

2

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

П Л А Н О В О Е Х О З Я И Ш Т В О

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ
ПОЛИТИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
ГОСПЛАНА и ЦУНХУ СССР



2

1934

МОСКВА

ЗАМЕЧЕННЫЕ ОПЕЧАТКИ № 2 ЖУРНАЛА „ПЛАНОВОЕ ХОЗЯЙСТВО“

Страница	Строка	Напечатано	Следует читать
11	14 снизу	на 1 февраля	на 1 января
20	18 сверху	7 млн. тн проката	7 млн. тн проката (исключая трубы и прокатки)
24	22 "	путем одновременного ввода	путем ввода в действие
25	26 "	железа	железа
31	2 "	выпуска	выпуска
34	4 "	чугуна	сырья
67	28 снизу	г. Прейдель	г. Прейдель
70	8 сверху	для горючего	для газификации
70	18 "	формулируется	формулируется
71	26 снизу	рабочего. В пропуске...	рабочего. В пропуске
71	24 "	личности*	личности
83	15 сверху	10,9 м	10,8 м
91	26 "	констатировать такие	констатировать такие
92	14 "	осложнения, связанные	осложнения, связанные
94	11 "	(путем несплошно-голубой)	(путем несплошно-голубой)
96	34 "	1913 г.	1931 г.
96	43 "	с особой яркостью	с особой яркостью
98	25 сверху	в предстоящем	предстоящем
131	8-9 "	периода 1917—1918 гг.	в 1917 и 1917 гг.
134	6 снизу	основать	основать
135	8 "	в приведенной табл. 3	в приведенной табл. 1 и 2 на стр. 134
144	2 "	Классы де	Ремонт де
144	31 сверху	изменяет сложившееся	изменяет сложившееся, сложившееся
159	10 снизу	объективного	объективного
166	31 сверху	максимального	возможного не более указанного
176	15 "	свыше 450 тыс. м нефти и до 2,0 млн. м угля	свыше 1,0 млн. м нефти и до 6,0 млн. м угля
178	12 снизу	около 100 тыс. млн.	около 144 тыс. млн.
184	6 сверху	следующей диаграммой	диаграммой 1
212	9-10 снизу	через трудящихся	на свет трудящихся
213	13 "	кругооборота (см. табл. на стр. 214).	кругооборота.
213	9 "	промышленность.	промышленность (см. табл. на стр. 214).
225	26 "	1118 млн.	995 млн.
225	25 "	995 млн.	1118 млн.
225	24 "	1022 млн. золотых долларов против 926 млн.	926 млн. золотых долларов против 1022 млн.

ПЛАНОВОЕ ХОЗЯЙСТВО

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ПОЛИТИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
ГОСПЛАНА И ЦУНХУ СССР

№ 2

1934



СО Д Е Р Ж А Н И Е

I. Экономика и экономическая политика	
Переделова — Под знаменем XVII съезда к новым победам социализма	3
Иван. А. Тютинский и В. Рикман — Освоение черной металлургии в 1933 г. и ближайшие перспективы	18
Анал. М. Павлов — Вопросы домашней техники в капиталистических странах и в СССР.	37
Проф. П. Федотьев — Развитие алюминиевой промышленности	46
М. Кузминов — В борьбе за освоение новых заводов	57
В. Осенский — Итоги урожая 1933 г.	75
М. Жидов — МТС в борьбе за урожай, за подъем сельского хозяйства	99
Иван. А. Николаев — К вопросу об эффективности электрификации малых водост.	129
Ф. Светлов и С. Горный — Социалистический город в бесклассовом обществе	153
II. Экономика районов	
Иван. С. Бодунов — О гидроэлектростанциях первой очереди на р. Волге и р. Каме	173
М. Гущин, В. Кизкин, С. Намаев — Вопросы ирригации Средней Азии и Южного Казахстана	183
III. Капиталистический мир	
Л. Овентон — Пути мирового экономического кризиса	199
Л. Кессель — Кузнецкие суды в германской металлургии	203
IV. Библиография	
И. Степанов — Против извращения большевистского принципа национализации промышленного предприятия	250

Под знаменем XVII съезда — к новым победам социализма

XVII съезд партии войдет в историю Советского союза и мировой пролетарской революции как съезд победителей. Победами величайшей всемирно-исторической значимости, которые констатировал съезд, еще раз подтверждена глубочайшая правильность генеральной линии партии, организовавшей движение миллионов в их борьбе за выполнение задач первой пятилетки, этой самой величественной творческой эпохи, какую когда-либо знала история человечества. Под железным и мудрым водительством вождя партии, гениального строителя социализма — т. Сталина партия и рабочий класс СССР успешно выполняют второй пятилетний план великих работ, план построения бесклассового социалистического общества.

В своем докладе, представляющем собою непревзойденный документ диалектического мастерства, т. Сталин развернул величественную картину глубочайшего переворота, который произошел в последние годы в СССР. «Факты говорят, что мы уже построили фундамент социалистического общества в СССР и нам остается лишь увенчать его надстройкой, — дело, несомненно, более легкое, чем построение фундамента социалистического общества» (Сталин).

На базе социалистической индустриализации страны, социалистической реконструкции и технического перевооружения сельского хозяйства ликвидировано в основном кулачество как класс, разгромлена агентура кулачества — правый и «левый» оппортунизм и контрреволюционный троцкизм. Страна в прошлом промышленно отсталая, перекована пролетарским молотом на неколебимые социалистической революции в одну из передовых индустриальных стран мира. Страна в прошлом с наварскими отсталыми, убогими, мелкими и разнородными сельскими хозяйствам превратилась в страну самого крупного в мире земледелия. «Наше советское крестьянство, — говорил т. Сталин на XVII съезде партии, — окончательно отделилось от берегов капитализма и пошло вперед в союзе с рабочим классом — к социализму». Страна отсталая в военном отношении превратилась в первоклассную военную державу, способную отразить и сокрушить любые поползновения врагов пролетарского государства.

Эти великие исторические победы были достигнуты в огне жесточайших боев с классовым врагом, с контрреволюционным троцкизмом и оп-

портунизмом всех мастей. XVII съезд явился не только съездом, констатировавшим всемирно-исторические победы социализма, но и съездом, продемонстрировавшим перед всем миром железную сплоченность и могучее боевое единство большевистских рядов. «Надо признать», — говорил т. Сталин на съезде, — что партии сплочены теперь воедино, как никогда раньше. Этого единства партия добилась в беззаветной борьбе за чистоту знамени большевизма, за основной революционный тезис ленинизма о возможности победы социализма в одной стране. Этой сплоченности партия смогла достигнуть лишь в итоге гигантских побед социализма, ликвидации в основном кулачества как класса и окончательного утверждения колхозного строя. Но это, разумеется, отнюдь не означает возможности ослабления классовой бдительности в отношении оппортунистов всех видов и оттенков, ослабления борьбы за дальнейший подъем идейно-политической работы, жесткой борьбы с остатками идеологии враждебных ленинизму течений. Классовая борьба в нашей стране еще не закончена, не добыты еще остатки враждебных классов, которые пытаются тормозить социалистическое строительство, еще живы пережитки капитализма в экономике и в сознании людей, «все еще существует капиталистическое окружение, которое старается оживлять и поддерживать пережитки капитализма в экономике и сознании людей в СССР и против которого мы, большевики, должны все время держать пороховые сухие» (Сталин).

Съезд явился ярчайшим отражением силы и уверенности рабочего класса и колхозного крестьянства в дальнейших победах социализма. Доклад т. Сталина был не только отчетным докладом, не только подведением великих итогов, но исключительной по своему богатству и четкости великой программой построения бесклассового социалистического общества. Доклад т. Сталина — это руководство в боях за дальнейшие победы социализма в нашей стране.

XVII съезд и его великие исторические решения являлись новым источником трудового энтузиазма, подъема пирачайших масс рабочих и колхозников на борьбу за выполнение задач второй пятилетки, за новые победы в промышленности и сельском хозяйстве, за дальнейшее, еще более могучее и широкое развитие социалистических форм труда — социализации и ударничества, за беспощадную борьбу с канцелярско-бюрократическими методами руководства, за полную ликвидацию отставания нашей организационной работы от политических задач. Ключ к решению новых усложнившихся задач социалистического строительства заключается в «поднятии организационной работы до уровня политического руководства». XVII партсъезд подчеркнул, что залог дальнейших побед социализма в том, чтобы правильная политика партии опиралась на правильную постановку и решение организационных задач.

Великие задачи второй пятилетки, особенности нынешнего периода пролетарской революции поставили организационные вопросы «так же широко, как широко была развернута борьба за генеральную линию нашей партии» (Каганович). Победы социалистического строя в условиях еще незавершенной борьбы за полное уничтожение остатков капита-

лизма с небывалой силой выдвигает организационные вопросы, разработка которых есть «оттативная инструмент для успешного осуществления политических и экономических задач, поставленных партией на XVII съезде» (Каганович). В этом залог наших дальнейших побед в построении первого в мире бесклассового, социалистического общества в нашей стране.

Съезд утвердил конкретную практическую программу работ по построению бесклассового, социалистического общества и своими решениями по организационному вопросу указал практические пути и средства их разрешения.

Во втором пятилетии XVII съезд партии поставил задачи — окончательная ликвидация эксплуататорских элементов и классов вообще, продолжение пережитков капитализма в экономике и сознании людей, обеспечение громадного подъема материального благосостояния и культурного уровня трудящихся. Решение этих задач требует завершения технической реконструкции всех отраслей народного хозяйства. Завершение технической реконструкции означает, что мы должны по второму пятилетию перевернуть все отрасли народного хозяйства на уровень передовой техники, ликвидировать многоукладность в технике, полностью механизировать трудоемкие процессы и на основе более равномерного размещения производительных сил обеспечить изыскание хозяйственной и культурной отсталости национальных республик и областей. Гигантский рост во втором пятилетии производительных сил и коренное техническое перевооружение всех отраслей народного хозяйства превращают СССР «в технико-экономически независимую страну и в самое передовое в техническом отношении государство в Европе» (резолюция XVII партсъезда), а по уровню техники сельского хозяйства и по ряду важнейших технических показателей промышленности и транспорта выдвигают Советский союз на первое место в мире.

Ведущая роль в завершении технической реконструкции всего народного хозяйства и превращении СССР в самую передовую по техническому уровню страну Европы принадлежит машиностроению, являющемуся, по указанию т. Сталина, «основным рычагом реконструкции народного хозяйства». Продукция машиностроения, возрастающая за второе пятилетие более чем вдвое, должна обеспечить комплектное снабжение перестраивающегося на основе новейшей техники народного хозяйства. Перед машиностроением стоит задача снабжения транспорта, который должен стать ведущей отраслью народного хозяйства, всем необходимым оборудованием. Исходя из этого, во втором пятилетии XVII съездом партии поставлена задача развернуть транспортное машиностроение в темпах более высоких, чем по машиностроению в целом. Машиноснабжение транспорт должно быть так же за счет увеличения количества паровозов и вагонов, так и за счет увеличения удельного веса в паровозном парке наиболее мощных паровозов, наиболее совершенных типов вагонов.

Машиностроение должно обеспечить полное и комплектное снабжение всех отраслей тяжелой и легкой промышленности совершенным оборудованием и обеспечить завершение в основном механизации сель-

ского хозяйства. Машиностроение во втором пятилетии должно обеспечить реализацию решений съезда о механизации трудоемких процессов. Первые в истории человечества машина в столь широких размерах начинает заменять человека на тяжелых и изнурительных работах. При капитализме машина не служит средством облегчения труда, но орудие закабаления и разрушения рабочей силы. «Капиталистический строй, — говорил Ленин, — мог посылать людей на каторжные работы. При капиталистическом государстве люди шли туда работать из-за голода, а при социалистическом государстве на эти каторжные работы мы посылать не можем... Нужно всюду больше вводить машин, переходить к применению машинной техники гораздо шире¹. Во втором пятилетии эти указания Ленина, развитые и конкретизированные затем в ряде партийных решений, получают широкое практическое осуществление.

О громадном размахе механизации трудоемких процессов, намеченном во втором пятилетии, можно судить по черной металлургии, где 80% всей продукции в 1937 г. будет получено с полностью механизированных домен, по каменистоугольной промышленности, где будут ликвидированы существующие еще и сейчас разрывы в степени механизации отдельных процессов и широкое применение получат наиболее совершенные формы механизации; по строительству, которое превращается в отрасль хозяйства, насыщенную большим количеством машин и по степени своей механизации не уступающую ряду передовых отраслей промышленности; по широкой механизации трудоемких процессов в лесной промышленности как в рубке, так и вывозе древесины и по ряду других отраслей.

Этот процесс замены тяжелого человеческого труда машинами, который будет иметь место во всех отраслях народного хозяйства, выдвигает СССР по уровню механизации труда в целом на первое место в мире. Применение машин при капитализме определяется не целесообразностью замены человеческого труда, а лишь расчетами на получение большей прибыли. Более того, в капиталистических странах за последние годы учащаются случаи перехода от машин к человеческому труду, причем эта замена принимает широкие формы в связи с резким падением заработной платы и искусственными мероприятиями в целях рассасывания безработицы.

Вторая пятилетка должна осуществить переход на высшую ступень всего дела электрификации страны. Рост объема производства электроэнергии более чем в 2½ раза на основе завершения реконструкции электроэнергетической базы народного хозяйства выдвигает СССР на первое место в Европе и на второе в мире. Во втором пятилетии широчайшее развитие получает электрификация промышленности. К концу второй пятилетки СССР будет впереди всех капиталистических стран по коэффициенту электрификации промышленности и оставит позади самые передовые европейские страны по электрооборуженности рабочего в промышленности. Наряду с всеосторонней электрификацией сылового аппарата промышленности гигантское развитие получает применение электроэнер-

гии в области электротермии и электрохимии. Во втором пятилетии начинается постепенное внедрение электроэнергии в производственные процессы сельского хозяйства. Постройка 5000 км электрифицированных железных дорог во втором пятилетии внедрит электроэнергию и в транспорт, что сыграет крупную роль в деле преодоления его отставания. Таким образом электрификация во втором пятилетии становится важнейшим рычагом реконструкции производственной базы всех отраслей народного хозяйства.

Крупнейшее значение для развития народного хозяйства имеет дальнейшее расширение и укрепление топливной базы страны. Каменистоугольная промышленность в результате той помощи, которая ей была оказана партией, сумела добиться успехов в перестройке своей работы. Начало второго года второй пятилетки ознаменовалось тем, что впервые за ряд лет каменистоугольная промышленность Союза почти полностью выполняет план. Этот факт имеет исключительно большое значение, наглядно иллюстрируя и подтверждая положение о том, как велики наши возможности и каких крупных успехов можно добиться, по-большевистски выполняя указания ЦК партии и т. Сталина.

Второй пятилетний план намечает удвоение добычи каменного угля при резком возрастании добычи в новых районах и создании местных топливных баз на основе использования низкосортных углей во всех почти районах Советского союза. Решение этой задачи, которая имеет крупнейшее значение для обеспечения бесперебойной работы всех отраслей народного хозяйства, требует широкой инициативы местных органов.

Огромный рост парка автомобилей и тракторов в стране требует от нефтяной промышленности увеличения производства нефти, светлых нефтепродуктов — керосина, бензина, лигрона. Директива т. Сталина «взяться серьезно за организацию нефтяной базы в районах западных и восточных склонов Уральского хребта» должна быть безусловно выполнена. Второй пятилетний план предусматривает широкое строительство нефтеперерабатывающих заводов, крекингов, трубчатых, масляных установок, строительство ряда нефте- и продуктопроводов, крупные вложения для реконструкции бурения, т. е. все необходимое для того, чтобы нефтяная промышленность выполняла утвержденные съездом нашей партии плановые задания.

В черной металлургии, которая к концу второго пятилетия должна полностью удовлетворить потребность страны в черных металлах и в castовых сталях, намечены широкая техническая реконструкция существующих агрегатов и строительство десятка новых домен и мартенов. Перед работниками черной металлургии стоит задача освоить в кратчайший срок вновь вводимые и реконструируемые домы, добиться высоких коэффициентов использования оборудования, ликвидировать отставание черной металлургии². (Сталин). Черная металлургия в последнее время дает в отдельные дни рекордные размеры выплавки. Так, 31 января выплавка чугуна составляла 26 227 т и на 11 февраля — 26 228 т. В январе черная металлургия дала стране чугуна на 11,5%, стали на 5,1%, про-

¹ Ленин. — Собр. соч., т. XXVI, стр. 42.

ката на 1,1% больше, чем в декабре 1933 г. В феврале черная металлургия добилась дальнейших успехов: среднесуточная выплавка чугуна повысилась по сравнению с январем на 7,5%, по стали на 6,5% и по прокату на 7,4%. Закрепление и дальнейшее развитие этих успехов зависит от самих металлургов, от их организованности и большинства своего умения работать.

Во втором пятилетии необходимо ликвидировать не только отставание черной металлургии от потребностей народного хозяйства, но внутри черной металлургии добиться ликвидации отставания отдельных ее отраслей, отставания стали, проката и некоторых видов качественных сталей, недостаточное производство которых является серьезнейшей помехой для развития машиностроения.

В цветной металлургии мы должны добиться во втором пятилетии резкого роста производства меди, свинца, цинка, организовать производство олова, никеля, магния и широко развернуть производство алюминия. Советский союз имеет богатейшие запасы полиметаллических руд, в недрах его содержится почти все известные миру цветные металлы. Удовлетворение потребностей страны собственным производством цветных металлов зависит только от нас самих, от темпов и качества перестройки цветной металлургии.

Химическая промышленность получает во втором пятилетии дальнейшее мощное развитие. Рост урожайности в сельском хозяйстве и укрепление обороноспособности нашей страны могут быть обеспечены лишь при форсированном росте химической промышленности. Решение этой задачи будет означать не только удовлетворение потребности страны в химических продуктах, но и подъем дела химизации народного хозяйства СССР на более высокую ступень.

Утвержденный XVII съездом программа развития легкой и пищевой промышленности ставит перед ними отраслями народного хозяйства огромную задачу увеличения производства товаров широкого потребления в два с половиной раза.

Сельское хозяйство во втором пятилетии даст значительно большие массы сырья, чем в первом пятилетии. Но это не добавляет легкую и пищевую промышленность от необходимости бороться за внедрение новых видов сырья, за лучшее использование имеющихся сырьевых ресурсов и в первую очередь за качество продукции. Проблема изыскания новых видов сырья особенно остро стоит в легкой промышленности. За последние годы внедрены в производство котонин, целый ряд кожсурфатов, пластмассы и т. д. Но до сих пор еще не ликвидировано пренебрежительное отношение к этим видам сырья и недостаточная борьба с тем, кто разговорами о непригодности этого сырья прикрывает свое неумение или нежелание выработать из этих видов сырья добротнейшую продукцию.

Во втором пятилетии развертывается колоссальное строительство новых предприятий легкой и пищевой промышленности. В своем подавляющем большинстве они размещены в новых районах — в районах производства сырья. Освоить направляемые в легкую и пищевую про-

мышленность капиталовложения и подготовить достаточно солидную сырьевую базу, обеспечивающую потребности этих новых предприятий в сырье, — такова боевая задача.

Следом со всей категоричностью подчеркивает вредность пренебрежительного отношения к местной промышленности. Местная промышленность, насчитывающая тысячи и тысячи предприятий, разбросана по всей стране, имеет все необходимые предпосылки для своего быстрого развития как путем использования отходов крупной промышленности, так и путем переработки местного сырья. Тов. Сталин указал на XVII съезде, что необходимо «сравнять местную советскую промышленность, дать ей возможность проявить инициативу в деле производства товаров широкого потребления и оказать ей возможную помощь сырьем и средствами». Перед местной промышленностью стоит задача на основе изучения особенностей данного района выработать свою продукцию в ассортименте, удовлетворяющем специфические потребности данного района, данной национальной республики. Развертывание легкой и пищевой промышленности требует перенесения в нее лучших образцов работы предприятий тяжелой промышленности.

В области сельского хозяйства второй пятилетний план предусматривает завершение коллективизации и технической реконструкции. Только наличие этих условий при решительном организационно-хозяйственном укреплении совхозов, колхозов и МТС обеспечит разрешение тех задач, которые ставит партия перед сельским хозяйством, — полное удовлетворение растущих потребностей трудящихся в продовольственных продуктах и создание мощной сырьевой базы для развивающихся быстрыми темпами легкой и пищевой промышленности. Первая пятилетка, создавшая новый колхозный строй в деревне, снабдив сельское хозяйство десятками тысяч тракторов, комбайнов и других машин, создала все необходимые предпосылки для бурного развития сельского хозяйства. Задача заключается в том, чтобы во втором пятилетии предпосылки эти были полностью реализованы. Политотделы МТС должны сыграть крупнейшую роль в полном использовании этих предпосылок. Огромное развитие механизации с.х. процессов превратит к концу второй пятилетки наше сельское хозяйство не только в самое концентрированное, но и самое передовое в мире по своему техническому уровню.

Основным и ведущим фактором технической реконструкции сельского хозяйства во втором пятилетии являются дальнейшее ускоренное трактороснабжение и рост парка сельскохозяйственных машин, на базе которых будет завершена механизация с.х. производства. В 1937 г. мощность тракторного парка СССР составит 76% мощности тракторного парка США в 1930 г. При гораздо более эффективном использовании трактора в СССР, чем в США, этот парк обеспечит механизацию всех основных сельскохозяйственных процессов. Трактор станет ведущим и решающим орудием сельского хозяйства, определяющим весь его технический уклад. Другим важнейшим моментом технической реконструкции сельского хозяйства является широкое внедрение научной агротехники, поставленной на службу социализму.

Мы разрушили старин, архаический способ земледелия, основанный на примитивном опыте земледельца, противостоящего природе и не столько подчиняющего ее, сколько подчиненного природе. Мы начали создавать и создадим такой способ земледелия, в котором коллективная практика колхозника будет опираться на твердую почву современной передовой техники и агротехники, превращающих с.х. труд в разновидность индустриального и обеспечивающих высокий и устойчивый урожай. Урожай 1933 г. является подтверждением не только полной возможности выполнения, но и перевыполнения проектировок второй пятилетки по урожайности. При проектировке урожайности по зерновым в 10 ц в 1937 г.— в 1933 г. почти треть административных районов Союза уже добилась урожая в 11 ц. Завершение охвата всех колхозов МТС, огромное увеличение мощности тракторного парка и сложных машин и орудий, проведение всего цикла агромероприятий,—прополка, правильный севооборот, глубокая вспашка, сокращение сроков посева и уборки, внесение в почву миллионов тонн химических удобрений,— вот та реальная база, вот те условия, которые должны обеспечить повышение урожая, запроектированного планом.

Важнейшей задачей сельского хозяйства во втором пятилетии является разрешение в основном животноводческой проблемы. За годы первой пятилетки произошло резкое сокращение поголовья. В 1933 г. это сокращение еще не было приостановлено по всем видам скота. Некоторый рост по сравнению с 1932 г. имел место лишь по свиноводству. «Проблема животноводства»,—говорил т. Сталин на XVII съезде,—является теперь такой же первоочередной проблемой, какой была вчера уже разрешенная с успехом проблема зерновая».

Центральной задачей в деле поднятия животноводства является борьба за молодняк, за его сохранение, за быстрый нагул. Другой важнейшей задачей является повышение продуктивности скота и его качества. Съезд принял ряд решений, которые должны укрепить кормовую базу животноводства. К этим мероприятиям относятся расширение полей трав, повышение их урожайности, выделение для корма скота дополнительных ресурсов концентрированных кормов и широкое развитие силосовалки. «Вторая пятилетка разрешит задачу поднятия животноводства... За разрешение этой проблемы должны взяться все партии, все наши работники — и партийные, и беспартийные. Нечего и доказывать, что все советские люди, бравшие не одно серьезное препятствие на пути к цели, сумеют взять и это препятствие» (Сталин).

Одной из крупнейших задач, стоящих перед сельским хозяйством во втором пятилетии, является дальнейшее развитие технических культур на счет прежде всего повышения их урожайности. Вместе с тем во втором пятилетии должны быть расширены посевы технических культур в ряде новых районов. Хлопок должен быть продвинут к северу и к западу, свекла и лен — к юго-востоку. Тем самым будет создана мощная сырьевая база для строящихся во втором пятилетии предприятий легкой и пищевой промышленности в новых районах.

Огромный рост промышленности и сельского хозяйства во второй пятилетке со всей остротой выдвигает проблему транспорта, который «яв-

ляется тем «узким местом», о которое может споткнуться, да, пожалуй, уже и начинает спотыкаться вся наша экономика...» (Сталин). Несмотря на значительное техническое перевооружение в первой пятилетке, транспорт со своими задачами не справляется. Основная причина плохой работы транспорта заключается в господствующем еще канцелярско-бюрократическом методе руководства, совершенно недостаточной трудовой дисциплины, крайне неудовлетворительном использовании подвижного состава и планировании перевозок. Второй пятилетний план намечает коренное перевооружение железнодорожного транспорта. Электрификация 5 000 км железнодорожных линий, укладка на трассах затрудненных основных магистралей около 9 500 км вторых, третьих и четвертых путей, автоблокировка, автоторможение, автоцепка, реконструкция путевого хозяйства, реконструкция всего дела ремонта, введение мощных паровозов, изменение структуры вагонного парка, в результате которого увеличится удельный вес специализированных вагонов, и общий рост вагонного парка — таков далеко не полный перечень мероприятий, намеченных партией для того, чтобы прератить транспорт в ведущую отрасль народного хозяйства.

Железнодорожному транспорту принадлежит основная роль в развитии транспортной сети СССР. Однако завершение технической реконструкции транспорта требует технической реконструкции также других видов транспорта. Эта задача реализуется во втором пятилетии более быстрыми темпами роста грузооборота водного и автомобильного транспорта по сравнению с грузооборотом железнодорожного транспорта. В водном транспорте строительство величайших в мире каналов — Беломорско-Балтийского, Москва — Волга, Волга — Дон, реконструкция Мариинской системы создают единую водную систему, связывающую все моря европейской части СССР и все основные промышленные районы Союза. Завершение строительства Днепровской станции, создание сквозных путей по Днепру означают создание непосредственной водной связи с Черным морем всех приднепровских районов. Запроектированный рост паровозного и несамостоятельного речного флота, а также морского обеспечивает форсированное развитие водного транспорта.

Увеличение автомобильного парка почти в 8 раз (с 75 тыс. машин на 1 февраля 1933 г. до 580 тыс. машин на 1 января 1935 г.) является важнейшим фактором механизации всех основных производственных процессов, в особенности в сельском хозяйстве. Автомобильный транспорт становится основным видом транспорта на коротких расстояниях. Рост автомобильного парка сочетается с широким строительством грунтовых и шоссе дорог и ликвидацией в основном на этой базе бездорожья в стране.

Завершение технической реконструкции народного хозяйства требует осуществления громадной строительной программы. Установленный XVII съездом объем капиталовложений, превышающий в 2½ раза вложения за первую пятилетку, с достоящей наглядностью иллюстрирует тот грандиозный размах строительства, который будет осуществлен во втором пятилетии. Характерной особенностью плана капитального строительства во втором пятилетии является намеченный ввод в эксплуата-

цию, в 3½ раза превышающий ввод в эксплуатацию за первую пятилетку. Опыт, накопленный нами по строительству за годы первой пятилетки, величайшее внимание и забота, которыми окружены все новостройки со стороны трудящихся нашей страны, создают все необходимые условия для того, чтобы во втором пятилетии строить быстро, дешево и хорошо. Важность ускорения сроков строительства тем более должна быть подчеркнута, что значительная часть строительства начинается и должна быть завершена в пределах второй пятилетки.

Одной из особенностей плана капитального строительства пятилетки является резкое возрастание капиталовложений в легкую, пищевую промышленность и в транспорт, отражающее линию партии на быстрое преодоление отставания транспорта и на всемерное развертывание материальной базы повышения жизненного и культурного уровня трудящихся масс.

В результате реализации грандиозной строительной программы Советский союз к концу второго пятилетия будет обладать не только самым совершенным по своему техническому уровню и по степени обновленности оборудованием в мире, но и самым мощным в Европе производственным аппаратом. И здесь во весь рост встает перед нами проблема освоения.

Решающим условием выполнения грандиозного плана работ второй пятилетки, программы завершения технической реконструкции народного хозяйства должно явиться освоение новой техники и новых производств. Опыт и успехи освоения в промышленности в 1933 г. показали, что уже сейчас имеется реальная возможность не только освоения полной проектной мощности, но и достижения показателей, превышающих проектные, а в ряде случаев и норм, достигнутые на тех же агрегатах в самых передовых капиталистических странах. В первую очередь к передовым по освоению предприятиям относятся: Магнитогорская доменная 3, домна № 1 Азовстали, шахта им. Артема, шахта № 22 Кадиевугля, шахта «Пионер», трубчатка системы Пинча в Грозном, Челябинский завод ферросплавов, Волховский алюминиевый комбинат и т. д. Однако многие наши предприятия до сих пор еще не достигли необходимых успехов в деле освоения новой техники. Бесспорно, что трудности освоения техники велики. Новая техника, новый тип предприятия крайне усложнили весь ход производственного процесса, управление производством, организацию труда.

Эта сложность освоения новой техники, с которой мы столкнулись уже в первой пятилетке, в огромной мере возрастает во втором пятилетии, что со всей остротой ставит задачу всемерного усиления борьбы за оперативность и конкретность повседневно хозяйственного руководства, за укрепление дисциплины, за уплотнение рабочего дня, за создание новой организации производства и подготовку квалифицированных кадров рабочих, техников и инженеров. Во втором пятилетии должно быть подготовлено 5 миллионов работников массовых квалификаций, увеличено в 2—3 раза число лиц, окончивших вузы и техникумы, проведена широкая перекрестка специалистов в цехи, на шахту, в совхоз. В деле освоения новых производств и новой техники одним из решающих условий должно явиться широкое развитие работы на-

учно-технических институтов и заводских лабораторий и всемерное повышение научно-технической и изобретательской мысли.

Успехи в деле освоения новой техники и новых производств должны найти свое выражение в росте производительности труда, в резком снижении себестоимости и в улучшении качества продукции. Улучшение качества выпускаемой продукции, систематическое повышение производительности труда и снижение себестоимости является важнейшими очередными задачами, поставленными перед рабочим классом XVII съездом партии. Качественные показатели являются основным звеном второго пятилетнего плана. От поднятия производительности труда и снижения себестоимости в решающей мере зависит выполнение всего плана, увеличение в намеченных размерах промышленной и сельскохозяйственной продукции и подъем материального и культурного уровня трудящихся масс во второй пятилетке.

«Сила социализма, — говорил т. Молотов на XVII партсъезде, — заключается в том, что гигантский подъем народного хозяйства социалистическое строительство неразрывно связывает с громадным повышением благосостояния трудящихся масс». Вторая пятилетка должна обеспечить быстрый подъем материального благосостояния рабочих, значительный рост реальной заработной платы, повышение уровня потребления трудящихся в 2—3 раза. На основе дальнейшего организационно-хозяйственного укрепления колхозов и осуществления технической реконструкции будет реализован исторический лозунг т. Сталина о превращении всех колхозников в зажиточных. Это будет означать, что «в сельском хозяйстве мы будем иметь процесс повышения материального благосостояния, замечательный не только своими быстрыми темпами, но и массовостью вовлечения в этот процесс всего колхозного населения страны» (Куйбышев).

Во втором пятилетии будет окончательно ликвидировано паразитическое потребление. Многочисленные материальные ценности, которые раньше шли на потребление эксплуататорских классов, поступают в распоряжение трудящихся советской страны, тогда как в странах капитала громадная часть народного дохода потребляется эксплуататорскими классами. Достаточно сказать, что доходы предпринимателей составили в США в 1928 г. 35,2% всего народного дохода, в Германии доходы от торговли, промышленности, капиталов и рента составили 35%, а в Англии рента и дивиденды — 42,4% народного дохода. Вся эта гигантская масса прибавочной стоимости, созданная тяжелым трудом рабочих и крестьян, в основной своей части тратится на безудержную роскошь и разгул правящего класса. Рабочий класс Советского союза в итоге пятилетки сократил долю паразитического потребления — долю капитала и городских капиталистов в народном доходе до 0,6%. Во втором пятилетии народный доход в Советском союзе целиком и полностью идет на нужды трудящихся.

Громадное повышение материального благосостояния трудящихся во втором пятилетии обеспечивается могучим развитием промышленности и сельского хозяйства. Крупная промышленность, — указывал Енгельс в

«Принципах коммунизма», — создает возможность бесконечного расширения производства, но эта возможность в капиталистическом обществе направлена не на благо человека, а является причиной глубочайших и острейших кризисов, все более потравляющих все капиталистическое здание и приводящих к разорению и голоду рабочий класс и трудящиеся крестьяне. Только при диктатуре пролетариата, при господстве социалистического способа производства свойство крупной промышленности к безграничному развитию производства реализуется полностью, и слова Энгельса, что при социализме «все необходимое для жизни будет добываться в столь значительных размерах, что каждый член общества будет в состоянии совершенно свободно развивать все свои силы и дарования», становятся в Советском союзе живой действительностью. Сельское хозяйство, освобожденное от пут частной собственности, применяющее систему машин и все больше использующее достижения научной агрономии, также получает возможность уже во втором пятилетии развиваться темпами, приближающимися к темпам развития промышленности, и тем самым становится прочной основой повышения материального уровня трудящихся масс. В этом — источник нашей силы, нашей мощи, нашей уверенности в громадном и неуклонном росте благосостояния рабочего и колхозника Страны Советов.

XVII партсезд намечил дальнейшее развитие культурной революции во втором пятилетии. Центральной задачей культурной строительства является введение всеобщего обязательного политехнического обучения в объеме семилетия. Капитализм воспитывает людей применительно к капиталистическим условиям производства. Односторонность, атомизм, узость мышления, воспитание в человеке принципа святости частной собственности — таковы основы капиталистического воспитания. Строй новое, социалистическое общество, мы должны готовить людей «со всесторонними способностями» (Энгельс). Эту задачу может осуществлять только советская политехническая школа. В наиболее передовых капиталистических странах для ликвидации неграмотности и введения всеобщего обязательного обучения потребовались десятилетия. Советский союз, осуществив всеобщую грамотность в срок более короткий, чем в любой другой стране, осуществив всеобщее обязательное начальное обучение, переходит во втором пятилетии к задаче, которая ни в одной капиталистической стране не поставлена и не может быть поставлена — к задаче проведения всеобщего обязательного политехнического обучения. Широкая сеть школ, курсов, клубов, библиотек, домов социалистической культуры, театров, мощных размах физкультурного движения, дальнейшее расширение дела здравоохранения при коренной реконструкции жилищного и коммунального хозяйства преобразуют Советский союз в страну самой передовой культуры.

Важнейшей составной частью плана повышения материального и культурного уровня трудящихся масс является развитие советской торговли, которая должна довести до потребителя все возрастающие массы товаров. Вместе с огромным ростом товарооборота мы будем иметь резкое улучшение качества его структуры. Важнейшие группы продуктов пита-

ния и товаров ширпотреба, как ткани, одежда, обувь, мясо и т. д., растут темпами более быстрыми, чем весь товарооборот в целом. «Развертывание советской торговли является той актуальной задачей, без разрешения которой невозможно дальше двигаться вперед», — говорил т. Сталин на XVII съезде. Подъем советской торговли ставится во второй пятилетке как одна из центральных задач, от разрешения которой зависит дальнейшее мощное развитие всего народного хозяйства.

Осуществление грандиозного плана социалистического строительства во втором пятилетии обеспечивает ликвидацию капиталистических элементов и классов вообще на основе полного завершения коллективизации крестьянских хозяйств и кооперирования кулацких, ликвидируя многоукладность экономики Советского союза с установлением в качестве единственного способа производства социалистического способа производства, превращение всех трудящихся советской страны в активных и сознательных строителей социалистического общества. Сталин указал в своем политотчете на XVII съезде партии, что уже теперь «социалистический уклад является безраздельно господствующей единственно командующей силой во всем народном хозяйстве».

Эта всемирно-историческая победа была достигнута не в порядке самотекла, а в суровых классовых битвах за проведение генеральной линии партии. «Победа была добыта и завоевана путем систематической и жесткой борьбы со всякого рода трудностями на пути к проведению линии партии, путем преодоления этих трудностей, путем мобилизации партии рабочего класса на дело преодоления трудностей, путем организации борьбы за преодоление трудностей, путем смещения негодных работников и подбора лучших, способных повести борьбу с трудностями» (Сталин).

Решающим условием дальнейшего наступления социализма является организационная работа, великое искусство большинства партии мобилизовать и организовать широчайшие массы на преодоление всевозможных препятствий, стоящих на пути строительства социалистического общества. Организационная работа партии, принявшая в последние годы небывалые размеры, обеспечила победы первой пятилетки и создавала все предпосылки для новых побед во втором пятилетии.

Организационный вопрос, — указал т. Каганович на XVII партсезде, — занимает крупнейшее место на всех этапах нашего строительства, а сейчас он приобретает еще более глобальный, решающий характер. Во весь рост встают организационные вопросы именно теперь — в эпоху построения бесклассового социалистического общества... Смысл и содержание работы нашей партии сейчас, когда на созданном фундаменте социалистической экономики идет стройка всего здания социализма, в том и заключается, чтобы непосредственно организовать эту стройку, организовывать для этого массы.

«Поднять организационную работу партии до уровня ее политического руководства — это значит обеспечить необходимый темп превращения линии в жизнь необходимый темп построения социалистического общества. Именно от ликвидации организационного отставания будет зависеть и быстрее освоение новой техники, новых предприятий, имен-

но от этого будет зависеть организационное укрепление колхозов и преобразование их в очаги культурной и жилищной социалистической жизни».

Основное в организационной работе заключается в правильном подборе людей и широкое исполнение, конкретности руководства, борьбе с канцелярско-бюрократическим методом управления.

С исключительной яркостью продемонстрировал т. Сталин перед партийной тип «честного бою», «своиника», кичащегося своими прошлыми заслугами и проваливающего сегодняшнее, живое дело. Гнать этих людей прежде всего с тех мест, где решаются судьбы плана, ставить на их место новых людей, выдвинутых рабочей массой и проверенных в борьбе, — в этом одна из неотложных задач всех партийных и советских организаций, ведущих социалистическую стройку.

Съезд предложил всем организациям уделять внимание к проверке исполнения, которая должна стать одним из важнейших составных элементов оперативного руководства. Борьба за конкретность руководства, преодоление канцелярско-бюрократических методов руководства неотделима от практической борьбы за выполнение плана. Железнодорожный транспорт, где в наибольшей степени сохранились канцелярско-бюрократические методы руководства, являет собой яркий образец всей гибельности и вреда их для народного хозяйства. Нечего и говорить, что эффективность технической реконструкции ж.-д. транспорта будет незначительной, если каленным железом не будут выжжены бюрократизм и бюрократы, люди, подменявшие живое конкретное руководство бумаготворчеством, руководством «вообще», без тщательной проверки людей и контроля за их работой.

Поставленная XVII съездом задача повышения качества организационно-практического руководства требует всемерного улучшения работы и плановых органов. В этом основное условие успешного выполнения боевых задач, стоящих перед плановыми органами.

Решительно должна быть отвергнута функционалка в планировании и закисит канцелярско-бюрократические методы, «выражающиеся прежде всего в формальном отношении к делу. Больше чем когда-либо назрела необходимость в усилении синтетической работы плановых органов и в первую очередь в составлении балансовых расчетов как отраслей, так и всего народного хозяйства в целом.

Плановые органы должны всемерно усилить внимание к вопросам транспорта, животноводства и товарооборота. Почетнейшей задачей, стоящей перед плановыми органами, является разработка методологии техпромфинплана и его составления. На ряде предприятий эта работа уже начата. Необходимо в краткие сроки расширить практику разработки техпромфинплана, сделать его достоянием всех предприятий с тем, чтобы через составление техпромфинплана предприятия перейти к техпромфинплану отрасли, а от отрасли к техпромфинплану всего народного хозяйства в целом. Составить техпромфинплан для всей нашей страны — дело чести плановых органов. Работать четко, по-ленински, по-сталински, — таков должен быть ведущий лозунг в работе плановых органов

XVII съезд дал большевистскую оценку победного пути, пройденного партией под руководством гениального продолжателя и соратника Ленина — т. Сталина, определил основные задачи дальнейшей борьбы за построение социалистического общества и указал конкретные пути и условия новых великих побед социализма. Съезд отразил величайшее историческое содержание последних лет и показал высший образец подлинно революционной конкретной работы, величайшего мастерства практического руководства строительством социалистического общества. С величайшей серьезностью, деловитостью, глубочайшим знанием дела съезд разработал вопросы политического, хозяйственного и культурного строительства во второй пятилетке.

XVII съезд войдет в историю не только как съезд победителей, но и как съезд организаторов новых, еще более великих побед в завершении строительства социалистического общества. Вот почему тщательно, вдумчивое изучение громадной работы, проделанной съездом, есть лучший путь подготовки и мобилизации масс для практического осуществления грандиозного плана второй пятилетки построения бесклассового социалистического общества.

Съезд, развернув величественную картину одержанных побед, продемонстрирует однако партии опасность самообольщения, самоуспокоения успехами, от опасности недооценки трудностей, стоящих на пути осуществления второго пятилетнего плана. Величайшая революционная деятельность, неуспешная боевая готовность, четкое, конкретное боевое руководство на заводе, в тресте, совхозе, колхозе, беспощадная борьба с оппортунизмом всех мастей, с нарушителями партийной и советской дисциплины, борьба за тщательный подлинно большевистский контроль исполнения, контроль за тем, чтобы ни у одного руководителя снизу доверху не было разрыва между словом и делом, между директивной и практикой, — вот к чему призвал XVII партсъезд. Борьба за конкретность в руководстве, за боевой контроль исполнения, за отчетную большевистскую самокритику, за живую творческую инициативу рабочего и колхозника, за улучшение качества работы, за образцовую организацию советского производства и высокое качество советского продукта — в этом важнейшая задача, поставленная съездом перед партией, перед страной.

Решения XVII съезда должны стать силой, мобилизующей массы на борьбу за решительное исправление и устранение недостатков в работе, за подлинно плановое, конкретное, живое, творческое руководство, за повышение задач второй пятилетки, за растущие темпы работы в промышленности и сельском хозяйстве, за повышение добычи чугуна и угля, за рост животноводства, за качество продукции, за четкую работу транспорта, за культурную советскую торговлю, за дальнейшее укрепление органов диктатуры пролетариата и обороноспособности страны, за культуру, за самокритику, за работу и инициативу.

Под великим, niezbедным знаменем Маркса, Энгельса, Ленина, Сталина вперед к полному осуществлению решений XVII съезда большевиков-победителей!

Освоение черной металлургии в 1933 г. и ближайшие перспективы

На XVII съезде партии т. Сталин, вскрывая недостатки в работе промышленности, становившиеся все более материальными на фоне огромных побед, с которыми пришла промышленность к съезду партии, указал как на один из главных недостатков на «продолжавшиеся отставания черной металлургии».

«Черная и цветная металлургия», — говорил т. Сталин в своем докладе на съезде, — как известно, не выполнили своего плана на протяжении первой пятилетки. Они не выполнили его также за первой год второй пятилетки. Если они будут и впредь отставать, они могут превратиться в тормоз для промышленности и в причину ее провала».

Черная металлургия СССР закончила 1933 г. выполнение производственного плана на 81,3%. Это означает, что, несмотря на целый ряд достижений в течение истекшего года, в общем итоге работа металлургии оказалась не вполне удовлетворительной и не отвечающей требованиям партии и правительства, 18,7% невыполнения плана являются фактом большого отрицательного значения, так как каждая тонна недопущенного чугуна и проката означает неполученные стальной вагоны, паровозы, автомобили, тракторы, с.-х. машины, предметы производственного оборудования для фабрик и заводов и для социально-бытовых учреждений, недостроенные дома, незавершенные водопроводы в готовых зданиях и т. д. и т. п.

Основной задачей, поставленной перед советской металлургией, является преодоление существующего в настоящее время разрыва между производством черных металлов в СССР и потребностью в них всех основных их потребителей в народном хозяйстве. «Полностью ликвидировать отставание черной металлургии от общих темпов развития народного хозяйства» — такова боевая задача, поставленная XVII съездом партии перед работниками черной металлургии.

Еще XVII партийная конференция выдвинула вопрос о необходимости обеспечения всех потребностей реконструируемой промышленности, транспорта, связи, сельского хозяйства, торговли и других отраслей народного хозяйства внутренним производством оборудования. В ее постановлении работа формулировалась так, что «развернутая в первом пятилетии работа по превращению СССР из страны, имевшей машины и оборудование, в страну, самостоятельно производящую машины и оборудование, будет завершена и окончательно обеспечит за СССР экономическую самостоятельность, оберегающую СССР от превращения его в придаток капиталистического мирового хозяйства».

Совершенно очевидно, что самостоятельно производить машины и оборудование — это значит производить их на собственных машиностроительных заводах и из собственного металла, а экономическая самостоятельность означает безусловную независимость от импорта в удовлетворении такой потребности страны, как потребность в металле.

Таким образом, металлургия является одним из наиболее ответственных участков фронта борьбы за технико-экономическую независимость СССР. Этим и объясняется тот исключительный интерес, который проявляет вся советская общественность к повседневной работе черной металлургии: за производством металла в СССР следит вся страна по ежедневным сводкам в наших газетах с тем напряженным вниманием, как в годы войны следила за сводкой военных действий.

В 1933 г. металлургия не выполнила заданного ей плана, но этот год в то же время был годом известных достижений. В самом деле, в 1933 г. металлургия добилась прироста производства на 17% против 1932 г. В этом году были достигнуты рекорды для нашей страны среднесуточные цифры выплавки чугуна и стали — около 23,9 тыс. т чугуна и 23,6 тыс. т стали; СССР занял второе место в мире и первое в Европе по производству чугуна, и в III квартале мы вполне обогнали Францию, Англию и Германию по выплавке стали.

На фронте строительства успехи металлургии характеризуются тем, что мы ввели в действие семь новых доменных печей, 24 мартеновских печи, три мощных блюминга, из них два, изготовленных на наших машиностроительных заводах, девять прокатных станов, закончили один и кончат вторую трубопрокатный цех и подготовили к пуску в начале 1934 г. еще целый ряд новых мощных агрегатов. На фронте нового строительства металлургии мы имеем крупнейший успех, выражающийся в том, что наши заводы-гиганты в истекшем году вплотную приступили к разрешению имеющего огромное значение вопроса о создании законченного производственного цикла путем ввода в действие заводских доменных печами также сталеплавильных и прокатных агрегатов.

В деле освоения новых мощных агрегатов, особенно домен и мартенов, черная металлургия в истекшем году добилась ряда известных достижений. Особенно следует отметить достижения в области организации и освоения производства качественного проката, что обеспечило создание базы для развития советского автотранспортного и авиационного строительства. Мы имеем также достижения в области производства ферросплавов в электрических печах (освоение Челябинского завода и пуск первых агрегатов Запорожстали и Зестифонского завода).

Далее, советская металлургия в 1933 г. имеет известные достижения также и в области перестройки управления, проведения единоначалия во всех звеньях металлургии, укрепления технического руководства и т. д. После постановления ЦК ВКП(б) об устоятой промышленности в черной металлургии была произведена значительная перестройка управления на аналогичных угольной промышленности принципах.

В течение года была широко развернута работа по мобилизации активности масс рабочих технического персонала путем организации всеобщего соревнования металлургов в конкурсе доменных и сталеплавильных цехов и агрегатов. Конкурс этот начался с 1 июля и был продлен до конца года, охватыва впоследствии не только доменные и сталеплавильные, но и прокатные цехи. Кроме того, в течение года на заводах и в центре были проведены конференции по борьбе за снижение себестоимости и начала кампания за снижение на заводах в металлургии.

Металлургия имела ряд достижений также и в области проектирования и планирования строительства и реконструкции наших заводов. ГУМПИ совместно с объединениями и заводоуправлениями рассмотрел планы реконструкции почти каждого действующего завода и вынес вполне конкретные, подробно разработанные решения по вопросу о развитии каждого цеха.

И если все же при всем этом успехи металлургии оказались недостаточными и далеко не соответствующими ни требованиям, которые к ней предъявляет страна, ни тем реальным возможностям, которыми металлургия располагает, то причину этого, несомненно, следует искать в том, что Правильные методы руководства и организации труда сразу не были достаточно энергично внедрены в повседневную практику. «Как это так получилось», — говорил т. Орджоникидзе на совещании удариной черной металлургии, — что мы имеем лучшую технику, а даем плохие показатели? Как это вышло, что страна сумела построить эти гиганты, но все же не имеет металла в том количестве, какое ей необходимо? Дезо тут, товарищи, — нужно сказать прямо со всей откровенностью — в нашей плохой работе. Перестраивать методы руководства и организации труда на основе исторического решения ЦК КПС(б) и СНК СССР об ускоренной промышленности и директив XVII партийного съезда, черная металлургия должна добиться новых успехов в области освоения и повышения производства до уровня, намеченного в установленном для нее плане. Металлургии должны дать стране в 1953 г. не меньше 10 млн. т чугуна, 9 500 тыс. т стали, 7 млн. т проката.

В течение последнего года с момента январского пленума ЦК КПС(б) все огромные социалистические стройки в нашей стране на всех своих участках проходят под лозунгом освоения. Можно смело утверждать, что после указания пленума ЦК на то, что лозунг нового строительства должен быть дополнен новым лозунгом освоения новых предприятий, проблема освоения стала центральной во всей работе органов управления промышленности, научно-исследовательских институтов и нашей печати. Тот факт, что этот лозунг пропущ буквально во все поры наших хозяйственных организаций, показывает, что он был как нельзя более своевременным. Он был вызван к жизни строительством огромной массы новых, совершенных, невиданных доселе заводов, фабрик, новых производственных агрегатов. Освоить новую технику нами созданной индустрии — это значит сделать ее вполне нам свойственной, привычной, для нас обыкновенной.

И когда мы говорим об освоении черной металлургии, то здесь необходимо различать целый ряд отдельных моментов освоения. Прежде всего в настоящее время происходит освоение черной металлургии в масштабе всего народного хозяйства. Металлургия резко вырастает как по размерам своего основного капитала, так и по объему продукции, что придает новый вид структуре народного хозяйства СССР. Народное хозяйство изымает ресурсы для строительства ряда крупнейших и дорогих металлургических гигантов и для обеспечения их бесперебойной эксплуатации. Народное хозяйство перерабатывает в себе новые массы металла, в том числе новые виды металла, для чего необходимо развитие сырьевой и снабженческой работы и приспособление потребляющих металл отраслей к условиям продукции нашей черной металлургии. Народное хозяйство развивается с определенной целевой установкой обеспечения заводов черной металлургии необходимыми массами оборудования, в том числе и предметами, импортруемыми из-за границы. Наконец, народное хозяйство отражает в себе те колоссальные социальные сдвиги, которые происходят в связи с зарождением крупнейшей промышленности в отсталых районах нашей страны, в связи с появлением крупнейших городов на совершенно новых местах и в связи с притоком сельского населения в новые индустриальные районы.

Вторым моментом освоения следует считать организационное освоение металлургии как в целом, так и на отдельных заводах.

Новая металлургическая техника с гигантскими производственными агрегатами, комбинированными в тесно связанные между собой разнооб-

разные производственные единицы, создает совершенно новый тип металлургического завода и новые связи между отдельными заводами.

Новый тип завода, естественно, вызывает потребность в совершенно новых формах организации и управления. Старый идеал управления, когда директор завода, как хороший хозяин, мог и должен был непосредственно сунуть свой нос в течение дня в любой уголок своего завода, является совершенно неприложимым к такому-нибудь новому заводу, который будет производить от ¼ до ¾ того количества чугуна, которое до войны производилось во всей России.

Особенную остроту вопрос организационного освоения приобретает в период незаключенности наших заводов, т. е. когда окончательной продукцией в значительной степени является полуфабрикат, который необходимо передать на другие заводы для превращения в окончательно готовую продукцию.

Третьим моментом освоения является освоение техники в собственном смысле. Оно сводится к получению с новых агрегатов и заводов установленного по проекту известного количества и определенного качества продукции при намеченном уровне производительности труда и себестоимости. В основном здесь дело сводится к правильному и вполне комплексному строительству и монтажу новых агрегатов и подготовке вполне квалифицированных кадров для управления этими агрегатами.

Указанные три момента освоения, несомненно, теснейшим образом связаны между собой. В нашу задачу не входит конкретная разработка указанных выше трех моментов освоения черной металлургии, а в особенности — первого. Правильное освещение относящихся сюда вопросов возможно лишь при сравнительном анализе развития отдельных отраслей народного хозяйства и всего народнохозяйственного плана в целом. Отметим здесь лишь один момент из области связи металлургии с другими отраслями.

До сих пор наиболее «узким местом» нового строительства в металлургии являлось непосредственное выполнение самих строительных работ. Во многих случаях обеспеченность строек оборудованием значительно опережала развитие строительных работ, что привело в конце концов к необходимости издания специального постановления ЦТО о запасах оборудования на новых стройках металлургии. В настоящее время на ряде площадок новых заводов имеется еще неиспользуемое оборудование, в частности имеются прокатные станы, завезенные из-за границы. Строительство на этих площадках подвинулось уже настолько вперед, что монтаж этого оборудования должен произойти в самом ближайшем будущем. В связи с этим возникает необходимость срочной поставки этим стройкам новых масс оборудования, особенно оборудования для прокатных цехов, изготовленного на отечественных машиностроительных заводах. Не трудно понять, какая колоссальная ответственность ложится на эти заводы за своевременную поставку новейшим заводам необходимых производственных станков, граненого оборудования, оборудования домных и мартеновских цехов и др. агрегатов, столь необходимых для пуска предприятия, в частности для монтажа импортного оборудования. Вот почему нельзя допустить, чтобы развернутые темпы строительства застопорились из-за задержки в получении необходимого оборудования с наших советских машиностроительных заводов. Планы заказов на оборудование для металлургии колоссальны, и сюда нужно немедленно направить все внимание регулирующих и хозяйственных органов с целью создания условий для первоочередного и максимального удовлетворения потребностей наших металлургических строек.

Второй момент, играющий значительную роль в освоении предприятий черной металлургии, который необходимо особенно резко вы-

Диагр. №1

Магнитогорский зав. — домна №1

Пуск — февраль 1932 г.



Диагр. №1'

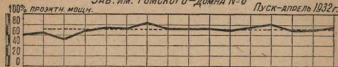
Кузнецкий зав. — домна №1. Пуск — апрель 1932 г.



Диагр. №3

Зав. им. Томского — домна №6

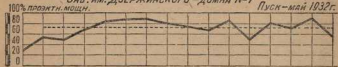
Пуск — апрель 1932 г.



Диагр. №4

Зав. им. Дзержинского — домна №7

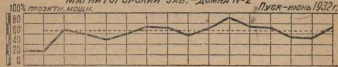
Пуск — май 1932 г.



Диагр. №5

Магнитогорский зав. — домна №2

Пуск — июль 1932 г.



Диагр. №5'

Кузнецкий зав. — домна №2

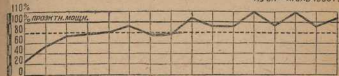
Пуск — июль 1932 г.



Диагр. №7

Магнитогорский зав. — домна №3

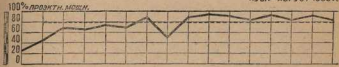
Пуск — июль 1933 г.



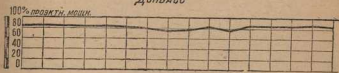
Диагр. №8

Азовсталь — домна №1

Пуск — август 1933 г.



Диагр. №9

Завод им. Сталина
Донбасс

двинуть в настоящее время, — это вопрос о комплектности ввода в действие всех основных агрегатов наших металлургических комбинатов и о доведении производственного процесса до стадии получения окончательной и готовой продукции.

В 1932 г. мы ввели в действие первые агрегаты двух новых металлургических заводов — Магнитогорского и Кузнецкого, а также пустили в действие новые домны на глубоко реконструируемых заводах — им. Томского и им. Дзержинского. В 1933 г. к этим заводам прибавились еще заводы «Азовсталь», «Запорожсталь» и завод им. Ворошилова. В 1934 г. вступят в действие заводы Криворожский, Липецкий и Тульский. Параллельно с этим будут вводиться все новые и новые агрегаты на ранее пущенных заводах. Это означает, что масштаб производства на новых заводах и их удельный вес в общей продукции черной металлургии возрастает весьма интенсивно. Но при этом следует иметь в виду, что в результате некомплектного ввода в действие производственных агрегатов и выпуска полуфабрикатов вместо готовой продукции неизбежно будут возрастать затруднения, обусловленные недостаточной работой черной металлургии. Дело в том, что пуск новых заводов без законченного производственного цикла ведет, с одной стороны, к значительным народно-

хозяйственным потерям, а с другой — создает трудности, связанные с использованием полученной продукции — полуфабрикатов. Так, например, пуск доменных печей и коксовых батарей при отсутствии маршевого и прокатного производства вынуждает сжигать газовое топливо высокого качества под котлами энергетических установок. Пуск коксовых батарей без установок по улавливанию и первичной обработке химических продуктов приводит не только к потере этих химических продуктов, но и к порче коксовых печей, как равно и к тому, что ценная смола, получаемая при коксовании угля, становится настоящим бедствием для нового металлургического завода, так как она вызывает большие затруднения с ее уборкой. Выпуск чугуна не для собственных переделных цехов, а на сторону возможен лишь в сравнительно ограниченных пределах. Как только этот предел будет превоен, реализация чугуна может стать затруднительной и запасы чугуна на заводе, выпускающем в сутки 1—2 и более тысяч тонн, внесут дезорганизацию в работу завода. Такое же положение мы имели бы, если бы ограничили переводом чугуна в сталь. Мощные сталеплавильные агрегаты на наших новых заводах отливает громадные слитки весом от 4 до 7 т, переборка которых на другие заводы возможна лишь как исключение. Отсюда возникает как крайнее необходимое мероприятие достижение на новых металлургических заводах замкнутого производственного цикла путем одновременного ввода прокатных агрегатов. Уже пуск одного блюминга создаст огромное облегчение в деле использования полученного металла, так как блюмсы являются транспортными и пригодными к использованию в прокатных и ковочных цехах действующих заводов вместо стальных слитков. Но и такого рода использование металла с новых заводов является ограниченным в своих размерах, и при расширении выпуска продукции на новых заводах становится неизбежным сосредоточить все внимание на строительстве, монтаже и пуске чистовых прокатных станов, выпускающих готовый прокат. Именно исходя из этих условий, сентябрьский пленум ЦК ВКП(б) в 1932 г. дал категорические указания:

«Особое внимание уделить в виду их резкого отставания переделным цехам — сталеплавильным и прокатным, бесперебойному снабжению их огнеупорами, топливом, техническими материалами, запасными частями, своевременному ремонту и частичной реконструкции, могущей дать быстрый и значительный эффект».

В области освоения техники черной металлургии, как уже было упомянуто выше, 1933 г. принес целый ряд достижений. Этот год можно назвать поворотным годом в работе черной металлургии. После 1929/30 г., когда металлургия достигла наилучших показателей своей работы за весь предшествующий период развития советского хозяйства, металлургия в новой хозяйственной обстановке перед лицом огромных строительных и производственных задач как бы растерялась. Колоссальные задачи в области строительства и производства требовали создания совершенно новых условий в деле привлечения и сохранения на заводах рабочей силы, обеспечения рабочих кадров нормальными бытовыми и жилищными условиями. Все это требовало небывалого напряжения всех сил и максимально организованного охвата всей работы металлургических заводов. Металлургия в своей повседневной работе скатилась к самому низу, и как прямое следствие всего этого производство металла пошло на убыль.

Так, технико-экономические показатели работы черной металлургии в 1931 и 1932 гг. оказались хуже, чем в 1929/30 г. В этих условиях нормальная производственная работа стояла перед реальной опасностью быть нарушенной, что и имело место в начале 1932 и 1933 гг., когда ти-

желые зимние условия резко парализовали работу южной и восточной металлургии. Такое ненормальное положение не могло длиться долго и уже в первой половине 1933 г. произошла организационная перестройка всей системы управления металлургией сверху до низу.

Приказ Наркомтяжпрома СССР о реорганизации управления черной металлургии, исходящий из директив ЦК ВКП(б) и СНК СССР об угольной промышленности, внес твердый порядок и дисциплину в армию металлургии. Последовавший затем перелом в работе металлургии был обусловлен прежде всего именно этой перестройкой.

Эта организационная перестройка черной металлургии была вызвана к жизни необходимостью ликвидировать те недостатки в работе, которые столь резко обнаружались в течение 1931/32 гг. Вместе с тем эта перестройка в значительной степени являлась отражением тех новых требований, которые вырастали из новой техники и новой структуры наших переделов — заводов-гигантов.

Мы уже привыкли к употреблению выражения «завод-гигант», но многие при этом не могут ясно себе представить тех количественных масштабов, которыми характеризуются металлургические предприятия современного типа. Для того, чтобы представить себе конкретно, чем являются те металлургические заводы, которые мы строим в настоящее время, приведем ряд сопоставлений, сделанных Гипрометом для проекта Кировского завода⁴:

«Обладая электростанцией, по мощности превосходящей Волховстрой (63 тыс. квт — Кировская станция и 58 тыс. квт — Волховстрой), завод едва может покрыть свои потребности в электроэнергии (335 млн. квт). Потребность в воде (195 млн. м³) почти вдвое превышает мощность Ленинградского водопровода (112 млн. м³). Протяженность ж.-д. путей завода (168 км) равна протяженности всех трамвайных путей Ленинграда, а кроме них завод будет иметь еще 41 км безрельсовых дорог. При полном развитии завода (21 млн. т чугуна) прибавить грузы останут около 14 млн. т, а отправление — 3,5 млн. т. Соответствующие цифры для всего Ленинградского ж.-д. узла составят 10 млн. т и 21 млн. т. Годовой отпуск пара с успехом обеспечен как теплофикацией всего Ленинграда, а отпуск газа (доменного и коксового) по содержанию тепла оказался бы достаточным для теплофикации пяти таких городов, как Ленинград. Общее количество земляных работ на заводе по своему объему составляет 2 420 тыс. м³ и оказывается равным почти ¼ объема знаменитой пирамиды Хеопса. Эти сопоставления говорят о том, насколько сложны и огромны по своим масштабам задачи сооружения новых металлургических заводов.

Автор этих сопоставлений взял не самые крупные и разнотипные показатели, имеющиеся в проектах наших новых металлургических гигантов.

Если бы мы сопоставили Волховстрой не с Кировским заводом, а с «Запорожсталью», то он получил бы еще более разительные примеры, так как только два прокатных цеха этого завода имеют в своем составе крупные электромашинны с общей мощностью около 136 тыс. квт. Земляные работы на обеих очередях Новотарасовского завода в несколько раз превысили бы объем упомянутой автором пирамиды Хеопса. И наконец об объеме поставок оборудования и количестве монтажных работ можно судить по одному тому, что для двух прокатных цехов завода «Запорожсталь» требуется установить оборудование с общим весом металлических частей около 49—50 тыс. т.

⁴ См. предисловие тов. Г. Э. Попова и концы А. Провина и Фидриха (Федосеева) «О территориальном размещении акционерской черной металлургии, изд. Гипромет, 1933 г., стр. 6.

Вспомним также, что Магнитогорский завод в окончательном своем виде будет давать около 4% от всего доменного производства чугуна в России и свыше 1/4 от всего доменного производства проката.

Совершенно очевидно, что управлять таким заводом по-старинке совершенно невозможно.

Новая система управления предусматривает максимальную конкретизацию обязанностей технического руководящего персонала на заводе и перемещение квалифицированных техников и инженеров к непосредственному рабочему месту. При этом структура управляющего аппарата должна быть максимально упрощена.

Особое внимание должно быть обращено на мобилизацию активности рабочих масс. В этом отношении истечший 1933 г. значительно обогатил наш опыт (вспомним, например, конференции по снижению себестоимости, кампанию снижения по изотопам в металлургии, а также конкурс металлургических цехов и агрегатов). Успех этих массовых кампаний является совершенно несомненным, хотя еще и недостаточным, особенно по линии снижения себестоимости. На протяжении первого квартала 1933 г. себестоимость металлургической продукции не только не снижалась, но даже возросла против 1932 г.; со второго квартала намечалось некоторое снижение; в третьем квартале себестоимость достигла уровня 1932 г., а затем было достигнуто снижение и против этого уровня. Эти успехи, конечно, чрезвычайно скромны, но значительны они тем, что определяют переход в существовавшей до сих пор неблагоприятной тенденции роста себестоимости продукции черной металлургии.

Гораздо более яркими являются успехи, достигнутые во время конкурса металлургических цехов и агрегатов. В первом первом тура конкурса, т. е. с 1 июня по 1 октября, четырехмесячный план по количественному выпуску продукции выполнили 46 доменных печей из 92 участвовавших в конкурсе и 14 сталеплавильных цехов из 47. Отдельные цехи и агрегаты достигли прекрасных производственных показателей. Так, Магнитогорская домна № 3, пущенная 26 июня 1933 г., в короткий срок освоила свою проектную мощность и уже в августе достигла коэффициента использования 1,06, тем самым перевыполнив свои производственные задания. Расход кокса на домне № 3 на тонну чугуна в октябре месяце составил 0,90, т. е. приблизился к лучшим мировым показателям. Весьма удовлетворительные результаты были достигнуты Сталинским и Надеждинским доменными цехами. Ряд доменных печей Урала резко улучшил свою работу по сравнению с 1932 г. и даже перешагнул за уровень лучших до сего времени показателей, достигнутых ими в 1929/30 г. Прекрасные результаты были также достигнуты сталеплавильным цехом завода «Красный Октябрь», завода «Серп и молот» и Златоустовским заводом, а также новыми мощными цехами завода им. Томского и Кузнецкого завода им. Сталина.

Вообще можно сказать, что в результате всесоюзного конкурса доменных и сталеплавильных цехов и агрегатов качество работы черной металлургии значительно повысилось, причем это улучшение было достигнуто почти при тех же самых условиях работы («объективных производственных условиях»), которые были и до периода конкурса. Это означает, что основным фактором роста производства в период конкурса являлось не что иное, как улучшение организации труда, улучшение использования наличного основного капитала и подъем трудового энтузиазма рабочих.

Следует отметить, однако, что достижения мартевских цехов, за исключением нескольких упомянутых выше, являются гораздо более скромными, чем достижения доменщиков (большинство мартевских цехов имело худшие показатели съема стали с m^2 и большее количество

простоев, чем даже в прошлом году). Вовлечение же в конкурс прокатчиков до сих пор еще не подготовлено, и потому об этом нельзя еще сделать точных выводов. О том, какие выводы можно сделать из результатов конкурса по вопросу об освоении новой техники в металлургии, мы будем говорить ниже.

Укажем только, что период конкурса характеризовался, за немногими исключениями, крайне плохой работой отдельных агрегатов и цехов и тем же тем, что означает создание на заводах преимущественных условий работы для отдельных выдающихся вперед агрегатов. Поэтому крайне важным и правильным следует признать постановление жюри конкурса о том, что премироваться должны не только отдельные агрегаты, но и целые цехи.

Из итогов конкурса металлургии необходимо сделать ряд практических выводов для перенесения положительного опыта одних агрегатов и цехов на остальные цехи для принятия известных мероприятий, обеспечивающих закрепление достигнутых успехов.

Переходя к вопросу об освоении строительства новых металлургических заводов, следует указать, что наряду с несомненными достижениями имеется ряд серьезных прощупов. Вообще в области строительства наше планирование стоит на гораздо более низком уровне, чем в области эксплуатации металлургических заводов. Мы металлурги часто ошибаемся в отношении сроков окончания строительства и ввода в действие как отдельных агрегатов, так и целых цехов. Эти ошибки иногда перерастают в создание принципиально неверных плановых построений. Эти ошибки в планировании строительства объясняются тем, что по существу мы имеем за своими плечами крайне незначительный во времени опыт гражданского промышленного строительства (всего лишь 4—5 лет). Кроме того, строительство, как ни одна другая отрасль промышленности, имеет крупнейшие резервы, и поэтому, как ни в одной другой отрасли промышленности, выполнение плана является здесь прежде всего непрестанным процессом борьбы за дальнейшую лучшую организацию труда, дальнейшее лучшее использование материалов и лучшее применение в дальнейшем имеющихся механизмов. Разные по достигнутым темпам строительства является совершенно недопустимым, и строительные организации вновь и вновь должны будут получать повышение задания до тех пор, пока они не добьются наиболее эффективной организации труда и надлежащих темпов строительных работ.

План строительства 1933 г. оказался невыполненным в гораздо большей степени, чем план производства действующих домен, мартевок и прокатных станов. В течение 1933 г. было введено в действие всего лишь 7 доменных печей вместо 15 по плану, 24 мартевских печи вместо 45, 12 прокатных станов вместо 19, один трубопрокатный стан вместо 4, ни одного трубосварочного и трубобитного агрегата. Наиболее сильно отставание в области постройки прокатных агрегатов и алгомерационных фабрик. Между тем ввод алгомерационных фабрик имеет исключительно большое значение, обеспечивая как повышение производительности работающих доменных печей, так и огромную экономию на добыче и транспортировке руды, которая без алгомерации выдвигается из домен в количестве 15—20 и даже 30%. Отставание же ввода прокатных цехов может привести, как это было уже указано выше, к затруднениям в использовании мощностей уже построенных доменных и сталеплавильных агрегатов.

Особенно недопустимо затягивание строительства прокатных цехов на Магнитогорском заводе, где необходимое оборудование уже давно лежит на площадке.

Смотря на эти крупнейшие недостатки, строительство черной металлургии имеет ряд огромных достижений. Здесь прежде всего наивно отметить тот факт, что мы проектируем наши новые металлургические заводы-гиганты по образцам последних достижений мировой техники совершенно самостоятельно, силами собственных конструкторов и проектировщиков. С 1933 г. наши проектные организации работают вполне самостоятельно, не находясь ни в каких договорных отношениях с западными проектировочными фирмами.

Значение своевременного выполнения асинхронных технических проектов и рабочих чертежей сейчас вообще трудно переоценить. Пока мы не приступили к строительству целого ряда заводов развернутым фронтом, до тех пор опоздание в составлении проектов означало лишь некоторую отсрочку начала организации строительных работ. Это имело вредные последствия в том смысле, что тем самым отодвигался момент получения добавочных масс металла. Задержки же в проектировании в настоящее время наносят уже двойной вред, так как они, с одной стороны, задерживают момент получения металла с нового завода, а с другой — при запоздании рабочих чертежей возникает огромная материальная потеря из-за неполной загрузки строительных аппаратов наших металлургических строок. Поэтому внимание к проектирующим организациям, укрепление производственной дисциплины среди их работников и обеспечение всех условий для их нормальной работы является важнейшей задачей дня.

В настоящее время ГУМПИ разработал план проектных работ на ближайшие годы. Из этого плана видно, что на проектирующие организации падает исключительно большая нагрузка не только в области проектирования новых заводов, но и по обеспечению проектами реконструкции многочисленных действующих заводов.

Значительное облегчение для проектирующих организаций создано тем фактом, что проектирование нескольких крупнейших заводов передано непосредственно управлениям этих строок (в частности так обстоит дело с проектированием Магнитогорского завода).

Но и остающаяся часть работы является достаточно крупной и ответственной.

Но мы не только сами проектируем наши заводы черной металлургии, но и вполне самостоятельно строим их. Иностранная помощь в строительстве новых заводов в настоящее время совершенно ничтожна и большую часть вовсе отсутствует.

На наших стройках впервые привлеченными массами рабочих-строителей под руководством наших инженеров и техников, во многих случаях еще недавно покинувших школьную скамью, реализуются проекты, составленные советскими конструкторами. При этом на наших стройках развертывается соревнование строителей в таких традиционных масштабах, что это явление получило уже отражение в захватывающих образах нашей художественной литературы¹.

Говоря о строительстве, нельзя еще и еще раз не подчеркнуть того значения, которое имеет своевременное получение необходимого оборудования нашими металлургическими стройками. В течение первой пятилетки удельный вес импортного оборудования для заводов черной металлургии был довольно значительным. Во второй пятилетке, когда началась эксплуатация вновь вводимых заводов тяжелого машиностроения, не может быть и речи об ориентации на западное оборудование. Снабжение оборудованием из-за границы в дальнейшем может иметь главным образом подсобное значение.

В основном же мы должны снабжаться оборудованием с собственных машиностроительных заводов. В настоящее время эти заводы приступили к освоению производства всех видов металлургического оборудования, в том числе и наиболее трудных, таких, как например тяжелые краны с аэлектроборудованием и все виды прокатных станов. Однако до настоящего времени черная металлургия на всех необходимых ей прокатных станов получила от собственного машиностроения только бляхины (для завода им. Томского и завода им. Дзержинского). Современные же мощные американские заготовительные и чистовые станы находятся пока еще или в процессе конструирования или в самом начале их изготовления. Наше машиностроение должно максимально форсировать освоение производства важнейших видов металлургического оборудования, так как уже в настоящее время близки возможности зазора в строительных работах на наших отдельных металлургических стройках в связи с запозданием поставки необходимого оборудования.

Переходя к вопросам оборудования новых заводов черной металлургии, необходимо прежде всего уяснить относительно термина «освоение техники в собственном смысле». В понятие освоения техники в собственном смысле мы вкладываем три основных признака.

- 1) достижение проектной мощности агрегата, умение освоить работу агрегата так, чтобы он дал свою полную проектную производительность;
- 2) полное освоение агрегатом и достижение постоянства и надежности получения проектной производительности в течение всего периода эксплуатации и
- 3) получение проектной производительности именно тем способом, который наметен в проекте данного агрегата или цеха.

До тех пор, пока освоение какого-нибудь агрегата ограничивается одним сутками, одной пятидневкой или декадой, не может быть и речи об освоении. Агрегаты должны давать свою полную производительность с небольшим отклонением в ту или другую сторону в течение всего периода эксплуатации. До тех пор, пока агрегат обслуживается не так, как это установлено в проекте, а путем всяких суррогатных приспособлений, с заменой механизации физическим трудом и путем организации целых нитурных кампаний там, где нормально должны действовать совершенно спокойно и надежно определенные механизмы, — до тех пор не может быть и речи о полном техническом освоении.

Металлургические агрегаты, как и всякое другое оборудование, действуют на основе непреложных законов механики, физики, химии. Каждый агрегат с безусловной правильностью даст требуемые от него производственные результаты, как только будут созданы все необходимые условия для его функционирования. Если обслуживающие агрегаты люди обращаются с ними правильно, содержат их в надлежащем состоянии, своевременно питают их сырьем и топливом надлежащего качества и правильно ведут производственный процесс, то агрегаты всегда дадут ожидаемые от них результаты. Поэтому неправильным является выражение «печь идет неровным ходом», или «печь записает» и т. д., так как это люди идут неровным ходом и люди доводят печь до записания. Отсюда ясен вывод, что в случае колебания производительности агрегата работающие около него люди еще не умеют точно, своевременно и правильно обслуживать его, а значит агрегат еще не освоен. Люди, управляющие таким агрегатом, в этом случае похожи еще на того «горе-охотника», который поймал медведя, но не может никуда вести его, так как медведь его не пускает.

Следует из этого, что при наличии квалифицированного персонала каждый металлургический агрегат с первого дня своей работы может давать полную свою производительность? Отвезд нет. Каждый метал-

¹ Например, см. В. Катаев «Время вперед».

дургический агрегат настолько связан со всеми обслуживающими его отраслями заводского хозяйства, что для достижения совершенно надежных и единообразных условий работы агрегата необходимо определенное количество времени и опыта, в течение которого вся цепь производственного процесса как бы автоматизируется, становится повседневной, привычной и потому работающей бесперебойно. Такая автоматизация производственного процесса наступает в различные сроки для разных производственных агрегатов, в зависимости от их типа и места в общей цепи производственного процесса. Всегда стремись к достижению максимального результата, планирующие организации должны однако с максимальной точностью наметить темпы освоения отдельных агрегатов, различные для агрегатов разного назначения и приближающиеся по ступеням к конечному результату — проектной мощности.

Правильно предусмотреть темпы полного освоения домен, мартенов и прокатных станов необходимо прежде всего для создания надлежащей взаимной увязки работы этих агрегатов, для определения того, сколько именно домен должно быть введено в эксплуатацию для обслуживания вступающего в эксплуатацию мартеновского цеха и сколько именно мартеновских печей необходимо для питания металлом вступающих в действие прокатных станов.

Определение темпов освоения металлургических агрегатов вообще имеет многостороннее значение. Прежде всего этот вопрос, особенно в широкой его постановке, воспринимается как один из моментов соревнования двух систем — социализма и капитализма, как один из показателей осуществления лозунга «догнать и перегнать передовые капиталистические страны в технико-экономическом отношении». Такое большое значение этой стороне вопроса о темпах освоения придается у нас потому, что здесь, в окончательном итоге, находит свое наиболее концентрированное выражение важнейшая обобщающая проблема — проблема производительности труда, так как «производительность труда» — это в последнем счете самое важное, самое главное для победы нового общественного строя (Ленин).

Далее, вопрос об определении темпов освоения очень важен с точки зрения установления объема основного капитала, который надо создать для достижения намеченных размеров производства, для определения количества заводов и агрегатов, достаточных для выпуска продукции, намеченной планом, в соответствии с потребностями всего народного хозяйства.

При заданном объеме продукции количество строящихся заводов и агрегатов зависит от того, какими темпами они будут осваиваться, и ошибки в намечаемых темпах освоения дадут в результате или невыполнение намеченного производственного плана, или излишнее строительство в данной отрасли промышленности. Кроме того, металлургия теснейшим образом связана с рядом обслуживающих ее отраслей — угольной, коксо-химической, рудной, огнеупорной промышленностью и транспортом. Эти отрасли должны развернуть свое строительство в соответствии с планами развития производства металла, и ошибки в этом плане вызовут или значительное омертвление капиталов в обслуживающих металлургию отраслях, или же создадут серьезные перебои в обслуживании металлургии и приведут к срыву выполнения ее производственного плана. Машиностроение и металлообработка, базирующиеся на черной металлургии, окажутся также в напилье построенными цехами и заводами, если темпы освоения металлургии окажутся нерыльными. Поэтому определение полной возможности освоения производственной мощности металлургических агрегатов является одним из важнейших моментов составления народнохозяйственного плана.

Какие же показатели освоения имели мы за последнее время, после выпуска мощных производственных агрегатов — домен, мартенов, прокатных станов?

Характеристику пусковых периодов новых мощных доменных печей лучше всего можно изобразить графическим методом.

На приведенных 8 диаграммах начерчены графики среднесуточной производительности новых доменных печей за пятнадцать первых пятнадцатидневных их эксплуатации. Эти графики показывают, что мы имеем одну картину пусковых периодов для разных доменных печей и даже для печей на одном и том же заводе, причем, если о Магнитогорском заводе можно сказать, что каждая из его последующих печей имела пусковой период лучший, чем предыдущие, то на Кузнецком заводе получалась обратная картина, и печь № 1 оказалась гораздо лучше, чем печь № 2. Печь № 2 Кузнецкого завода обогнала свою соседку значительно позднее, когда печь № 1 ухудшила свою работу.

По большинству пущенных новых доменных печей выравненная линия производительности за весь первый отрезок (двухтирная линия) располагается на уровне около 70—80% от проектной мощности. Выставленному нами выше первому условию освоения наиболее удовлетворяют печь № 3 Магнитогорского завода и печь № 1 Кузнецкого завода. Однако условие равномерности и регулярности работы более отвечает доменная № 6 завода им. Томского. Кривые производительности, отбеченные кривой температуры большого, показывают, что подавляющее большинство печей еще не имеет здоровых, постоянных условий работы, а значит по существу они и не могут считаться вполне освоенными, так как в значительной степени они управляются людьми, а не люди управляют ими.

В качестве примера надежного освоения укажем на доменный цех Сталинского завода в Донбассе за произвольно взятое 15 последовательных пятнадцатидневных — III квартал 1933 г. (Диаграмма № 9 изображает кривую производства этого цеха).

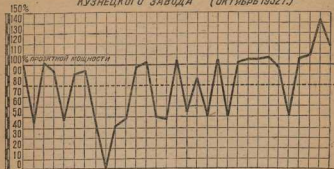
Доменный цех этого завода дает среднюю производительность в количестве 53% от проектной мощности, причем мы даже не напомним на диаграмму выравнение кривой, так как выравненная линия почти совпадает с кривой.

Сталинскому заводу остается еще задача: поднять линию своей производительности до уровня проектной мощности, причем основным рычагом, за который он должен хватиться при этом, будет служить подготовка доменной шихты. Во всяком случае он и теперь может служить образцом освоения, так как при уровне производительности, близком к проектному, он имеет совершенно исключительную регулярность работы изо дня в день, являющуюся лучшим показателем точной и определенной организации всей работы. С точки зрения второго условия освоения с заводом им. Сталина в Донбассе не может пока сравниться ни одна новая доменная печь.

Примерно такую же картину мы получили бы, если бы привели ряд графиков для пусковых периодов новых мощных мартеновских печей, пущенных на Кузнецком, Магнитогорском, Макейском заводах и заводе им. Дзержинского. В качестве образца мы дадим лишь одну диаграмму (№ 10), изображающую динамику суточной производительности мартеновской печи № 1 Кузнецкого завода за пусковой период. Диаграмма эта показывает, что при достижении средней производительности около 50% от проектной мощности эта печь также работала крайне неровномерно, причем приведенная нами кривая является показательной для большинства пущенных новых мартеновских печей на наших заводах. Наилучшие

Диагр. № 10

**Суточная производительность мартеновской печи №1
Кузнецкого завода (октябрь 1932 г.)**



показатели освоения мартенов достигнуты в новом мартеновском цехе завода им. Томского.

Что касается освоения новых мощных прокатных станов, то здесь мы имеем гораздо худшую картину в отношении отставания фактической производительности от проектной мощности.

Так, кузнецкий блюминг в конце первого года своей работы все еще дает лишь около 50% от проектной мощности при большой неравномерности производства. В среднем за первое полугодие этот блюминг дал всего лишь 12½% проектной производительности. При этом показатели производительности кузнецкого блюминга являются лучшими из всех наших новых блюмингов. Рельсовый стан Кузнецкого завода осваивается гораздо медленнее, чем блюминг.

В чем же коренится основная причина неравномерности работы и отставания производительности новых агрегатов от проектных норм?

Основных причин имеется две: незавершенность строительства наших металлургических комбинатов во всех звеньях производственного процесса, т. е. отставание технической оснащенности наших заводов от вооруженности по проектам, и недостаточная квалификация руководящего технического персонала и обслуживающих агрегаты рабочих кадров (включая в понятие квалификации организаторские способности, энергию и производственный энтузиазм).

При колоссальных размерах основного капитала заводов черной металлургии современного типа и при длительном периоде их строительства совершенно неизбежным является пуск завода задолго до полного окончания строительных работ на площадке.

Более того, эксплуатация завода обычно начинается в самый горячий период развития всех строительных работ. В этот период значительная часть сооружений еще не закончена и иногда заменяется суррогатными приспособлениями, эксплуатационные показатели которых, конечно, не могут идти в сравнение по эффективности и надежности с запроектированными сооружениями. Заводской транспорт загружается перевозками строительных материалов, что не может не затруднять перевозок, связанных со эксплуатацией действующих агрегатов. Вся площадка является пересеченной начатыми земляными работами, что не допускает полной укладки всех транспортных путей и общезаводских сооружений

в окончательном, соответствующем проекту виде. Результатом этого являются такие случаи, когда на пятую — седьмой месяце после пуска в эксплуатацию нового доменного цеха на заводе-гиганте доменная печь часто останавливается на 12—14 часов только потому, что заводской транспорт не может подать к бункерам имеющийся на площадке известняк (Кузнецкий завод).

Но, кроме недоделок, являющихся неизбежными и вытекающими из самой логики процесса частичного пуска завода, на ряде заводов имеют место в большой степени случаи пуска агрегатов с такими недоделками, которые вполне могли быть заблаговременно устранены. Эти именно недоделки, как наиболее тесно связанные с пускаемыми в эксплуатацию агрегатами, больше всего бьют по нормальной их работе. Посетивший Магнитогорский и Кузнецкий заводы т. Орджоникидзе обнаружил огромное количество подобного рода недоделок и был вынужден в специальных приказах дать длинейший перечень подлежащих выполнению работ с указанием конкретных сроков их выполнения.

Очень важны также те крупнейшие незаконченные части технического вооружения завода, отсутствие которых является временной бедой, а не виной наших новых строек. Почти все новые доменные цеха пущены у нас без ввода в эксплуатацию рудных кранов; газовое хозяйство завода-гиганта нуждается в крупнейших газахольдерах, которые нигде еще не построены. Мощные мартеновские цеха пускаются без миксеров и потому не могут быть обеспечены чугуном постоянного состава.

Особенно велики недоделки в наших прокатных цехах. Прежде всего, наши блюминги обслуживаются совершенно недостаточным количеством мартеновских печей. Нагревательные колодцы построены в незначительном количестве. Так, например, блюминг на заводе им. Дзержинского вместо 10 групп нагревательных колодцев по проекту имеет пока только две группы. Блюминги испытывают огромные затруднения в уборке прокатного металла, так как заготовочные и чистовые станы, которые должны принимать блюмсы, еще не готовы, и вся уборка прокатного металла производится обычно с помощью малоомощных монтажных кранов. Эти ненормальные для завода условия являются, конечно, временными, и вытекают они не только из того, что народному хозяйству нужен металл и потому нельзя ждать ни одной минуты с получением добавочного количества металла, а еще больше из того, что планы подготовки к пуску новых агрегатов на наших стройках не всегда были продуманы до конца и узаконены во всех частях. Поэтому сюда должно быть и будет направлено самое серьезное внимание руководящих органов металлургии.

Для полноты характеристики условий работы новых металлургических заводов остается еще упомянуть о временной неустойчивости связей этих заводов с обслуживающими отраслями хозяйства — рудной, угольной, коксо-химической промышленностью и т. д. Металлургические заводы, представляющие огромный спрос на перевозки и на продукцию угольной и рудной промышленности, пока обслуживаются транспортом и наземными отраслями промышленности в очень напряженной обстановке. Пока в этом отношении не будет достигнута устойчивая, межвенная, автоматическая связь, до тех пор переругальность работы транспорта, угольной и рудной промышленности будет отражаться на работе металлургических заводов.

Что касается квалификации кадров, обслуживающих наши новые агрегаты, то хотя можно констатировать, что невиданные у нас доселе крупнейшие в мире агрегаты не заставили растеряться наш технический и рабочий персонал, но все же квалификация персонала еще отстает от требований новой металлургической техники.

Хотя общее количество залитых в металлургии постоянных рабочих увеличивается не в очень большой степени, ввиду высокой производительности новых агрегатов, но зато резко меняется сейчас самый характер обслуживания агрегатов. В домашних цехах ручная подача чугуна и толщина и ручная уборка чугуна заменяются механизацией этих процессов, и труд рабочих после окончания всех обслуживающих устройств сводится в значительной степени к управлению механизмами. Работа в современных мартеновских цехах будет обязательно связана с употреблением большого количества сложной измерительной аппаратуры, и работа по приборам должна заменить работу «на-глазок». В прокатных цехах вальцовщики и кривошипники будут работать по-прежнему, и значительная часть рабочих превратится в настройщиков и машинистов.

Инженерам и техникам в новых металлургических цехах необходимо пройти через рабочее место для того, чтобы адекватно работать как следует и добиться получения на каждом агрегате наиболее высококачественной продукции с наилучшими экономическими показателями. В настоящее время, да и в будущем, наиболее высоки будут трудности технического персонала в наших новых мартеновских и особенно прокатных цехах. В мощных мартеновских цехах нужно так освоиться со всеми тонкостями технологического процесса, чтобы систематически и постоянно получать металл заданного анализа, что в настоящее время не всегда удается.

В прокатных цехах чрезвычайно трудной и сложной является работа по калибровке и по настройке валков современных гигантских прокатных станов. Если металлургические агрегаты подчиняются строгим законам механики, физики и химии, то все же еще имеется много сторон в работе этих агрегатов, не подчиненных простым формулам и правилам. Поэтому полное, всестороннее овладение агрегатами требует продолжительного и глубокого опыта.

Так например по признаку ряда алгоритмических прокатчиков, калибровка является работой, которая «при всем развитии абстрактных математических методов, в определенном смысле зависит от индивидуальных способностей инженера» (В. Тафель).

Германский инженер Котель в своих работах об основах прокатного дела утверждает, что калибровка не имеет никаких твердо установленных правил. «Это не значит», — говорит Котель, — что инженер-прокатчик при проектировании калибровки ничем не связан, так как процесс прокатки, по-своему, имеет свои совершенно строгие законы, которые нам еще не все известны. Многие прокатчики открывали отдельные законы прокатки тем, что по неведению нарушали их... Творческие способности инженера-прокатчика играют большую роль при калибровке даже и тогда, когда расчетные данные по калибровке окончательно приняты на практике». Если в этих высказываниях имеется известная доля преувеличения значения «творческих способностей», то все же очевидно, что применение законов прокатки на практике является чрезвычайно трудным и требующим большого опыта. Этим объясняется ряд неудач и длительность процесса освоения прокатки реально, а в последнее время и тракторного баллажа на Кузнецком заводе. Поэтому мы должны быть заранее готовы к тому, что после пуска новейших непрерывных прокатных станов нашими техниками и рабочими потребуются известные сроки для полного овладения производственным процессом.

При рассмотрении процессов освоения наших новых агрегатов, в частности в период конкурса металлургических цехов, легко заметить, что в цехе в отдельных случаях происходит ухудшение условий работы одного агрегата за счет остальных агрегатов того же цеха. Так например

магнитогорская печь № 2 работала гораздо лучше до пуска печи № 3, мартеновская печь № 1 в одном цехе Макеевского завода работала лучше до пуска второй печи и т. д.

Это явление может происходить вследствие двух причин: с одной стороны, вследствие усложнения условий работы цеха при увеличении числа агрегатов, а с другой стороны — за счет несомненного сосредоточения главного внимания работников цеха на одном определенном агрегате в целях получения максимальных показателей его производительности.

Может быть иногда в основе этого явления лежат элементы своеобразного «металлургического рекордсменства», но оно имеет огромное положительное значение в том смысле, что мы получаем реальные доказательства возможности достижения высоких производственных показателей при условии создания для данного агрегата всех необходимых предпосылок его работы. Если одна домна печь из трех, находящихся в цехе, обслуживается наилучше подобранным квалифицированным техническим персоналом и поставлена в условия преимущественного снабжения лучшими сортами руды и кокса и благодаря этому дает превосходные производственные показатели, то в этом случае мы имеем не только потону за каким-то внешним эффектом, но главным образом имеем превосходный опытный участок освоения новой домновой техники, в результате успехов которого мы сможем сказать: «Нашей задачей теперь должно явиться создание таких же самых условий для всех домновых печей в нашем Союзе, после чего мы повсюду достигнем прекрасных производственных показателей».

Подводя итоги сказанному о процессах освоения черной металлургии в 1933 г., необходимо выделить ряд задач на ближайший период времени, вытекающих из нашего опыта в течение истекшего года.

В первую очередь перед работниками черной металлургии надо поставить самое настоятельное требование не ослабить той активности, направленной на повышение качества организационно-практического руководства, которая была фактом в течение 1933 г., а обязательно усилить ее. Работа по мобилизации энергии технического персонала металлургии и рабочих ее кадров должна быть поднята на еще большую высоту. Инженер и техник на металлургическом заводе должны стать полными хозяевами производства, но хозяевами социалистическими, понимающими, что успех на производственном фронте возможен для них лишь в том случае, если они сумеют не только поднять энергию рабочих масс и сплотить их вокруг общего коллективного дела, но и довести их технические познания до полного понимания механизма обслуживаемого агрегата.

Успехи, достигнутые металлургией в течение вехового конкурса, должны быть не только закреплены, но они должны стать достоянием повседневной работы всех наших заводов и всех цехов.

Мы должны добиться в нашей производственной работе выполнения последних директив Ц. Орджоникидзе о самой тесной и самой строгой укладке сорганизма выпускаемой нашими заводами продукции со спросом основных потребителей металла.

Каждый работник завода должен отдавать себе совершенно ясно отчет в том, что увеличение выпуска металла является благом лишь в том случае, если выпущенный металл входит в скелет и мускулатуру нашего хозяйственного организма, а не отлагается в нем безбеслезными массами, создающими затруднения в хозяйственном обороте.

Нашу борьбу за количественное расширение производства металла мы должны теснейшим образом сочетать с борьбой за повышение всей производственной культуры, за упорядочение работы на всех стадиях производственного процесса, за выработку здорового автоматизма на всех звеньях производства, в результате чего только и могут быть достигнуты

прочные успехи в таком важнейшем деле, как снижение себестоимости металлургической продукции.

В области нового строительства и реконструкции необходимо усилить работы по проектированию, поднять их на уровень, отвечающий потребностям наших гигантских строек и добиться таких темпов в работе специальных проектирующих организаций и проектных отделов наших новостроек, при которых все участки работы были бы заблаговременно снабжены рабочими чертежами; а рассмотрение эскизных проектов происходило бы в совершенно здоровой, лишенной спешки обстановке, при которой возможно максимальное улучшение и исправление представляемых проектных материалов.

Необходимо всемерно ускорить темпы строительства черной металлургии, сделав особый упор на строительство передельных цехов и агломерационных фабрик. Как мы уже указывали выше, задача замыкания металлургического цикла на наших новых заводах не терпит никаких отлагательств, и потому на строительство прокатных и маршевых цехов должны быть брошены главные силы наших строек.

Вместе с тем необходимо взять под самый бдительный контроль всю работу машиностроительных заводов, изготавливающих оборудование для металлургических заводов, так как от них в самом ближайшем будущем будут во многом зависеть темпы окончания строительства и ввода в эксплуатацию наших важнейших металлургических цехов.

На площадках наших новых заводов-гигантов должна быть объявлена самая ожесточенная война всем дефектам, срывающим нормальную эксплуатацию металлургических цехов, построенных по лучшим мировым образцам.

Эти недостатки являются причиной того, что американская техника имеет у нас в ряде случаев отсталые черты.

Эта борьба с дефектами, начатая итальяско-августовскими приказами т. Орджоникидзе по Магнитогорскому и Кузнецкому заводам, не должна прекращаться ни на минуту, и сюда должно быть обращено внимание органов, руководящих строительством металлургии.

Передовая техника может быть полностью освоена лишь в условиях выработки у рабочего и технического персонала высокой производственной культуры. Достижение же этой высокой производственной культуры неизбежно связано с повышением общего культурно-бытового уровня и удовлетворением культурных запросов работников металлургии. Поэтому не только вопросы жилища, но и вопросы повышения всей совокупности бытовых условий на наших новостройках вырастают теперь в вопрос гигантского значения, от разрешения которого в большой степени будут зависеть темпы освоения новой металлургической техники.

При условии достижения успехов в этих основах кратко очерченных нами вопросах можно быть уверенными, что борьба за освоение черной металлургии принесет нам в наступающем 1934 г. новые крупнейшие победы и новые завоевания.

Вопросы доменной техники в капиталистических странах и СССР

I

В конце 1927 г. была задута доменная печь № 5 завода Эликуинппа фирмы Джонс и Лафлин в Америке. Печь имела горн диаметром 7,47 м (что являлось смелым нововведением для того времени, так как наиболее широкий горн действующей печи был на 0,9 м меньше), полезную вместимость 943 м³, полную высоту всего 27,43 м. В 3-ю неделю после задувки домна дала среднюю производительность 1 000 т в сутки, а за весь год работы — 1 006 т.

Этим было положено начало регулярной выплавке 1 000 т чугуна в сутки на 1-й домне сначала в Соединенных штатах, а затем в Германии (печи Дортмундского уюна, Тиссена и Крушпа). В 1930 г. в каждой из этих стран работало по 4 печи, дававших не менее 1 000 т в сутки; в 1931 г. таких печей насчитывалось уже 10 в Соединенных штатах (не считая выдутых печей завода Гори). Перестроенная Джонс—Лафлин печь № 3 Эликуинппа давала в то же время (при увеличенном до 8,2 м диаметре горна, а не прежней высоте 27,43 м уже 1 200 г, но и этот «рекорд» скоро был побит печью фирмы Тата (в Индии), перестроенной американцами и начавшей под их управлением выплавлять 1 400 т передельного чугуна в сутки (высота печи была всего 27,5 м, а диаметр горна — 7,47 м).

Замечательно то, что все перечисленные американские печи, как и печи Дортмундского уюна, были только перестроены из старых печей, сохранивших свою высоту и даже диаметры колошников (кроме Эликуинппа № 3, получившей некоторые расширения колошника). Печь № 8 завода Тиссена была заново построена (в 1928 г.) для выплавки 1 000 г томасовского чугуна в сутки, но развила производительность лишь до 1 000 г. В нижеследующей таблице приведены основные размеры названных печей-пионеров:

Части профиля	Единица измерения	Эликуинппа № 5	Тата Д.	Эликуинппа № 3	Тиссена № 8	Дорти. уюна.
1. Полная высота печи . . .	м	27,43	27,51	27,43	—	29,2
2. Высота цоколя печи . . .	м	24,43	24,15	23,63	24,24	25,15
3. Полезный объем печи . . .	м ³	943	813	1 282	827	870
4. Диаметр горна . . .	м	7,47	7,47	8,77	6,50	6,00
5. « распура . . .	«	8,00	7,85	9,14	7,50	7,50
6. « колошника . . .	«	5,18	4,88	6,60	5,20	5,80
7. Суточная выплавка . . .	т	1 000	1 200 (до 1 400)	1 200	1 100	1 100

Мировой экономический кризис на первых порах существенно не отразился на работе наиболее мощных и наилучше оборудованных печей. На чулуноплавильном производстве Соединенных Штатов кризис отразился лишь в 1931 г., а в Германии — несколько раньше, вызвав массовую задкувку печи меньшей производительности или работавших в наименее благоприятных экономических условиях. Однако все уменьшавшаяся потребность в чулуне поставила перед иностранными домными техниками, управлявшими печами наибольшей мощности, новую и, казалось бы, неразрешимую задачу — давать большим печами и на меньшую допускаемую приемлемым ходом и хорошим качеством чулуну производительности, задаваясь лишь целью не допускать задкувки печей, чтобы не лишать садоводов, потребляющих домный газ, возможности получать его как источник тепловой или электрической энергии.

Как же иностранная техническая мысль решила эту задачу? Больши́нство заводов прибегло к общему средству — сокращению подачи дутья в печи. Размер этого сокращения обычно колеблется около 50%, иногда до 60%. Прибегают и к полной остановке печи на несколько часов в сутки и наконец в некоторых случаях применяют и то и другое средство одновременно. Приведем несколько примеров на практике германских домен, новейших по времени постройки (задута в 1929 г.) и лучших по деталям конструкции и оборудованию.

Две печи Круппа (в Эссен-Борбеке) с полезным объемом в 670 м^3 , полезной высотой 27 м и диаметром горна 4,5 м работают теперь с пониженной производительностью, получая дутье от одной турбодувалки, подающей в среднем 1850 м^3 в минуту. Печь № 1 дает 450 т мартовского чугуна с расходом кокса 0,9 на 1 т чугуна, печь № 2—350 т атейного (или около этого — зеркального), расхода 0,9—1,0 т кокса на 1 т чугуна. Указанная суммарная производительность составляет лишь $\frac{1}{2}$ проектной (600+600) и вполне возможной по вместимости печей и даже по диаметру горнов (узкий горн объясняется тем, что предполагалась работа обеих печей на специальных чулун исключительно с суточной производительностью 400 т).

Расход кокса в общем может считаться вполне удовлетворительным, по местным техникам признают, что он все же выше (на 0,1), чем при работе тех же печей на полном дутье, когда устанавливается более равномерное распределение газов по поперечным сечениям шахты.

На заводе фирмы Манессман (в Гукенгее) имеются две печи с полезным объемом 650 м^3 , полезной высотой 24,6 м и диаметром горна 5,5 м; их проектная производительность—800 т томасовского чугуна каждой — снижена в годы кризиса до 400 т при двух печах, из которых одна стоит «на параше». При работе на томасовский чулун сжигается в сутки всего 300—350 т кокса, вследствие чего интенсивность горения не превышает 600 кг на 1 м^3 час. Очевидно, широкий горн не допускает работы двух печей сразу на еще более пониженном дутье, так как интенсивность горения перешла бы за допустимый для коксовых печей минимум.

В Соединенных Штатах, на заводе Трембл — Клиф 1 000-тонная печь в 1041 м^3 вместимости и очень широким горном — 8,27 м diam. — работает таким образом, что дает только $\frac{1}{2}$ нормальной производительности, и это достигается подачей нормального количества дутья — 1982 м^3 в минуту — в течение 6 часов непрерывной работы, по истечении которых делается выпуск, а затем — остановка на 8 часов.

Техники считают, что указанный метод ведения домной промышленности — единственный выход при громадном сокращении производительности мощных печей. Этот способ вызван, во-первых, тем, что печи очень большого объема и, следовательно, при относительно малой по-

верхности охлаждения страдают от остановок в гораздо меньшей степени, чем печи малого объема (что подтверждается и нашей практикой на Магнитогорском заводе). Во-вторых, очень широкий горн не допускает такого значительного сокращения дутья, как $\frac{1}{2}$ нормальной, давая место широко развитой недействительной зоне в середине горна. Печи Круппа легче справляются с подобной работой, имея узкие горна.

Завод фирмы Инланд (США) прибег к комбинированному способу работы. На этом заводе подается только 40% нормального количества дутья и сверх того печь стоит 7 час. в сутки (в начатую смену). Таким образом удается снизить производительность с 800 т печи до 250 т при диаметре горна 5,8 м и высоте печи 28,85 м, не понижая качества чугуна и работая с малым расходом горючего — 0,8 — но это горючее закидывает в себе лишь 4,5—5% золы, т. е. является совершенно исключительным.

Указывавший выше расход кокса в больших печах несколько возбуждает вопрос: не является ли работа домной печи Эликуппа № 3 с производительностью 1 200 т и с расходом кокса около 1,0 результатом чрезмерной форсировки хода. Американские техники объясняли удивительный расход кокса в этой печи ее неудачным профилем, именно — слишком широким горном (8,2 м) при узком колошнике (5,5 м), диаметр которого составляет $\frac{1}{2}$ диаметра горна. Не отрицая значения этого отношения, могут указать на поучительный вывод из новейшей практики печей металлургического завода — Гэри. Из 12 печей этого завода теперь работают только две — № 9 и № 11; эти печи, имея диаметр горна 7,62 м и объем $1 048 \text{ м}^3$, достигли при работе полным дутьем 2 265 м³ в минуту — производительности 1 200 т при степени использования объема 0,873, наименьшей для больших печей Америки (обычная — 1,05). Но расход кокса в них был при этом ходе выше обычного для таких печей, а именно — 0,9.

Кризис требовал понижения производительности последних двух печей завода, и опыт показал, что подача дутья в количестве $1 925 \text{ м}^3$ в минуту дает наилучший результат. Дальнейшее сокращение подачи дутья, несмотря на применение более узких и длинных фурн и изменение в способе загрузки материалов, оказалось невозможным вследствие образования напастей, неправильного схода колонн и понижения качества получаемого чугуна.

Такое мнение опытных домных техников. Оказалось также, что указанное количество дутья, давая суточную выработку в 1 000 т с небольшим и обычное использование объема 1,05, которому соответствует 9 час. пребывания руды в печи, способствует значительно уменьшению выноса пыли (на 60% при диаметре колошника 5,8 м) и сокращению расхода кокса на 0,05, низающего его до 0,85, несмотря на то, что нагрет дутья при таком ходе достигал 650° (при форсированном ходе— 760°).

Чтобы сделать дальнейшие выводы из сказанного, приведем следующие сопоставление числовых данных, относящихся к условиям и результатам работы печей заводов Гэри и Трембл — Клиф.

Заводы

Полный объем	Диам. горна	Расход кокса	Дутья	Средняя температура	Использование объема	Средн. горел.	Объем газа	Использование объема
м ³	м	т/м ³	м ³ /мин	град/мин	%	град	м ³	%
Гэри	1 048	7,62	850	1 925	775	1,05	45,6	23,0
Трембл — Клиф	1 104	8,27	964	1 932	748	1,03	53,7	20,6

Сопоставление это делает понятным мнение техников завода Трельб — Кайфе, что для печи этого завода нельзя установить количества дутья ниже 1982 м³ в минуту и что сокращение суточной выплавки ниже 1071 т, соответствующий непрерывной подаче указанного количества дутья, возможен лишь путем стойки печи.

Действительно, и при 1982 м³ дутья в минуту интенсивность горения спускается до 748 кг кокса, тогда как нормально она должна быть не ниже 800 кг, что подтверждается и цифрой завода Гэри, и ходит в больших печах Америки до 1000 кг.

Так как при непрерывной подаче дутья в количестве 1982 м³ и производительности 1071 т достигается хорошее использование объема — 1,03 (почти среднее для больших печей на передельном чугуна), то слабая интенсивность горения при таком ходе указывает на диспропорцию между объемом печи и сечением горна, на слишком широкий горн, не соответствующий возможной по объему печи производительности. Эта диспропорция характеризуется указанным в сопоставлении отношением (20,6) объема печи к сечению горна. Заметь, что для европейских хорошо работающих печей это отношение близко к 30 в среднем. Для хода на удобовосстановимой руде и на передельный чугун оно спускается до 25, а при ходе на литейный чугун или на трудноостановимой руде может доходить до 33.

В названных здесь немецких печах это отношение выше, чем в американских. В печах завода Малесмаа оно равно 27,3, т. е. очень близко к норме, а в печах Круппа — слишком велико, даже в предположении постоянной работы на специальный чугун. Узкий горн печей Круппа (15,9 м²) позволяет работать с малым количеством дутья без вредных последствий для состояния горна, но уменьшенное против нормы количество газов создает менее правильное их распределение и увеличенный расход кокса, что и наблюдается в действительности.

Наши магнитогорские печи имеют тот же диаметр горна, что и печи Гэри, но при полезном объеме печей в 1185 м³ отношение их объема к сечению горна выше, чем у Гэри, а именно — 26. Оно совместно с правильной работой на передельный чугун и, сверх того, на проплавляемой теперь удобовосстановимой руде. Но если руководиться опытом печей завода Гэри и принять во внимание разницу в выходе чугуна из руды (58% для Магнитогорского завода и 52% для Гэри), то при объеме 1185 м³ магнитогорские печи могут давать до 1250 т чугуна в сутки, не переходя в форсированный ход, сопровождаемый увеличением расхода кокса. Если, с другой стороны, руководиться практикой завода Трельб — Кайфе, то наименьший суточный расход кокса, допустимый без расстройства хода, определяется в 820 т. Как известно, магнитогорские печи часто работают на обваленом дутье, сжигая при этом меньше кокса, чем только что указано, но если этот кокс дает много мусора в печи, то заргомождение им середины горна представляется естественным явлением.

Вызванная кризисом работа со обваленом дутьем и с планомерными остановками печей считается некоторыми техниками, судя по многим журнальным статьям, успехом и выдается ими за достижение ловейшей домменной практики. Так ли это? Чтобы правильно ответить на этот вопрос, нужно только вспомнить развитие домменной техники в предшествовавшее кризису время, пути этого развития и его результаты.

Последовательное изменение профилей домменных печей — расширение горна, сопровождаемое увеличением угла наклона запечников и уменьшением их высоты, а в последнее время — увеличением диаметра колосника — везде приводило к увеличению интенсивности

плавки, сокращению времени пребывания руды в печах и к лучшему и полному использованию объема без увеличения расхода горючего. Теоретически ясно, что для каждого данного сорта руды и выплавляемого из нее чугуна должен существовать определенный минимум времени пребывания руды в печи, переход за который должен вызывать получение железнистого плака и холодного чугуна. Но установить этот минимум в практических условиях работы печей можно только опытным путем. С течением времени этот минимум постепенно понижался, указывая на то, что он не был действительным минимумом, а только считался таковым.

В настоящее время для американских печей, работающих на рудах Верхнего озера, среднее для мощных печей время пребывания руды в печах равно 9 часам при ходе на мареновский чугун (соответственный коэффициент использования близок к 1,05), причем расход кокса колеблется около 0,85, спускаясь иногда до 0,75. В Германии в печах, работающих полным дутьем на сложной нитке из самых разнообразных руд и со значительным количеством агломерата и выплавляющих томасовский и мареновский чугун, длительность пребывания руды в печи в некоторых случаях низведена была до 8 час., а иногда даже до 7 час. Коэффициент использования объема при таком ходе спускался до 0,75 м³ на тонну, и все же расход кокса (0,85—0,80, иногда и 0,75) стал немногим меньше того, какой был раньше, когда руда оставалась в печи 15—20 час. при ходе на томасовский чугун.

Исходя из этих данных, нельзя согласиться с тем, что работа обваленом дутьем представляет «достижение» домменной техники, хотя в единичных случаях форсированного хода некоторые замедление хода колаш может приносить пользу, но конечно не путем обваления дутья наполовину.

Советским домненным техникам, еще далеко не достигшим интенсивности хода германских и американских печей, приходится часто, к сожалению слишком часто, пользоваться на более или менее короткое время обваленом дутьем, но никто из них не утешается тем, что это полезно для хода печи. Наоборот, все смотрит на такую меру как на временную и переходящую, как на вызванную недостатком катализ, сырья материалов и другими «неуязвимым». Испытываемый Союзом чугунный голод ставит перед домненниками залатать: дать больше чугуна, бороться с простоями и тихим ходом печей. Кроме того мы придали нашим печам американский профиль и сравнительно широкие горны, для которых работа на обваленом дутье особенно непереносима.

Мировой кризис отразился не одновременно и не в одинаковой степени на домном производстве капиталистических стран. Но везде он выразился одинаково: массовой выдувкой домненных печей, простоями новой постройки новых и бездействием готовых к задувке перестроенных старых печей. Поэтому не получили опытной проверки европейскими и американскими техниками или остались совсем незамеченными некоторые важные вопросы домменной техники, как-то: возможность дальнейшего увеличения производительности печей (до 1500 т и выше); изменение профиля устранением запечников, расширением поперечных сечений печей на всех высотах и главным образом у колосника; изменение способа распределения материалов на колоснике, ставшее необходимым при достигнутом уже им диаметре 6,1 м, и др.

Печь Эликуппа № 3 должна была дать материал для разрешения первого вопроса. Будучи еще раз перестроена в расчете на 1500 т производительности, она осталась незадутой. Ничего неизвестно о результатах попытки фирмы Тата (в Индии) достигнуть и превзойти производительность 1500 т имеющимися у нее печами с помощью заказан-

ной турбовоздухоулавли, способной подавать 3 600 м³ дутья в минуту. Большая печь (28 м высоты) фирмы Шальне (в Гельсепхрене), в которой диаметр горла был сделан в 1927 г. равным диаметру распара, т. е. устроены заплечики, до сих пор остается незадутой. Этот смежный шаг в деле профилирования доменных печей пока ничего не дал для решения очень интересного вопроса о возможности правильной работы без заплечиков и с широким горлом (6,8 м).

II

Доменным техникам СССР, работающим в условиях, не имеющих ничего общего с условиями, в которых находится техника капиталистических стран в период мирового кризиса, приходится теперь, отрешившись от обычного подражания иностранцам, самостоятельно решать задачи, поставленные перед ними партией и правительством и связанные с необходимостью развития выплавки чугуна в Союзе.

Ити к разрешению этих задач можно тремя путями: 1) поднятием производительности работающих уже печей с помощью улучшения физического состояния шихты, т. е. дроблением кусковой руды, отсеиванием и спешением мелочью, разделением шихты на сорта по крупности зерна и завалкой в печь каждого из них отдуго; 2) изменением после каждой выдувки профиля работающих печей, расширением их поперечных сечений, насколько позволяют металлическая одежда шахты, опорные кольца и колонны, а также постройкой новых печей по стандартным чертежам Гипромеза; 3) постройкой вместо стандартных печей Гипромеза печей гораздо большей вместимости в расчете на суточную производительность 1 200 и даже 1 500 т. Разумеется, указанные три пути не исключают один другого.

Начиная с первого, нужно сказать, что та подготовка, о которой говорилось выше, всегда значительно повысит результаты тем, что: 1) уменьшает распределение газов и ускоряет сход колош, что снижает расход горючего и увеличивает вылавку чугуна; 2) уменьшает потерю руды в газах и тем сокращает расход руды на 1 т чугуна, т. е. удешевляет его.

В применении к рудам наших главнейших месторождений подготовка должна стать особенно эффективной и значительно повысить производительные показатели.

Проплавляемая теперь в своем естественном состоянии криворожская руда плавится в высокой степени и дает громадный вынос из печи не менее 20%, часто 30%, а иногда и более. Расход ее на 1 т чугуна доходит до 2,2 т, хотя она оставляет в шлаковом материале, в котором содержится 50% железа. Расход такой руды при нормальном выплавлении (30%) должен был бы быть не более 1,63 (теоретически—1,56).

Использование объема доменных печей при плавлении подготовленной криворожской руды и с применением рационального приема загрузки (по сортам) может быть повышено на 1/4, т. е. доведено до 0,8—0,9 против 1,2—1,35, а производительность увеличена до 1 1/2 раз. Такое увеличение не представляет ничего фантастического: оно уже достигнуто и даже превзойдено в Германии, а у нас возможность его доказана опытным плавлением сортированной криворожской руды, лишенной шлама.

Магнитогорская руда не в такой степени плавится, как криворожская, но в процессе добычи богатый кусковой маргит сменяется с более или менее значительным количеством землестых примесей, содержащих меньше железа, чем кусковая руда и отличающихся от последней по химическому составу пустой породы. Изменения в относительном количестве мелочи в шихте, неизбежные по условиям добычи, вызывают получение плава и чугуна переменного состава, сопряженное с меняющимися производственными результатами.

Хотя от подготовки магнитогорской руды нельзя ожидать такого процента повышения результатов (количество мелочи меняется от 15 до 30%), как от подготовки криворожской руды, ее все же желательно начать уже теперь, при работе на маргите, не дожидаясь подземной добычи руды, когда подготовка станет обязательной для отделения серного количества от магнитного железа.

Криворожская руда по своей плавкости совсем не может плавиться без предварительной подготовки спешением. То же можно сказать и о лучшей (по химическому составу) равновесности бакальской руды — так называемом «черномале». Наконец необходимость использования всех запасов железной руды Высокогорского месторождения для работы Новотаргского завода и запасов Темир-Тау для Кузнецкого тоже требует установки дробильных, обогащенных и спешательных устройств в ближайшем будущем на Урале и в Кузнецком бассейне.

У нас должны начать работать установки ижде невиданного масштаба по подготовке руд. Однако к освоению соответствующих устройств мы еще не приступили, несмотря на то, что уже в августе 1929 г. ЦК ВКП(б) дал директиву относительно предварительной подготовки руд, предельно присутствуя к постройке агломерационных фабрик на южных заводах Союза.

Давно уже получены казаханские за границей 2 агломерационные установки с лентами Дуайт-Ллойда; но они еще еще лежат на складе и даже, по сообщению с мест, не будут смонтированы в первой половине 1934 г. Тем временем (за 3 года) у нас была придумана и конструктивно разработана оригинальная по идее и более рациональная по исполнению, чем спешательная машина Дуайт-Ллойда, агломерационная установка инж. В. Сахарова, которая позволяет обойтись без иностранцев и в этом деле. Требуется лишь испытание советской установки в производственных условиях. Без такого испытания мы не можем двигаться вперед, не зная, на чем остановить выбор. До сих пор испытание не было произведено, так как машина Сахарова еще не построена.

Что касается второго пути — увеличения производительности существующих печей старых заводов увеличением их размеров, то ввиду значительной высоты этих печей (за немногим исключением находящей себе оправдание) приходится лишь расширять поперечные сечения их рабочего пространства.

Это и делается после каждой выдувки, насколько позволяют местные условия. Сомнения и разногласия возникают однако в отношении и о вых член, намеченных к постройке для завершения плана реконструкции старых заводов. Возникает вопрос: оставаться ли при размерах стандартной печи Гипромеза (930 м³ вместимости) или принять размеры магнитогорских печей (или кузнецких № 3 и 4)?

В обземе мнения, опубликованном в журнале «Сталь» за 1932 и 1933 гг., справедливо было указано, что этот вопрос решается различно для заводов разной производительности. При ограниченной одним близким производственностью завода вообще приходится работать малым числом агрегатов большой мощности, в том числе и доменных печей. В некоторых случаях удобнее иметь например 3 стандартных печи Гипромеза, чем 2 магнитогорских, если не предполагается впоследствии увеличить число последних. Но, например, для Маковского завода, уже имеющего 3 печи высотой 20,9 м — № 4, 5 и 6, — недавно решено было (и я высказался за такое решение) строить № 7 не только с отступлением от размеров ранее построенных печей, но и стандарта Гипромеза. При высоте 20,9 м печь № 7 будет иметь диаметр горла — 7,7 м, распара — 8,5 м, колонника — 8, 86 м, а полезный объем — 1 163 м³, что обещает производительность 1 000 т, если печь будет обеспечена дутьем (недостаток

его не позволяет печам № 4, 5 и 6 дать в среднем возможную для них производительность 750 т).

Вопрос о постройке у нас печей больших, чем магнитогорских, размеров и производительности должен быть обсуждаться на всеобщем съезде доменных инженеров, но съезд этот не состоялся, а вопрос стал предметом обсуждения в стандартной комиссии при Гипрометзе и оживленной дискуссии, открытой еще в 1932 г. в журнале «Сталь» и до сих пор продолжающейся.

Инженатор профиля домной печи № 7 Макиевского завода инж. В. И. Гулыга предложил строить в дальнейшем печи на 1200 т сutoчной производительности. Эта производительность уже достигнута некоторыми печами за границей и достигалась временами (не надолго) у нас печами № 2 и 3 Магнитогорского завода. Поэтому возражать против нее не приходится, но, чтобы получить ее при работе в условиях нашего Юга и на криворожской руде, инж. В. И. Гулыга считает необходимым придать печи полезный объем 1372 м³ при диаметрах: горна—8,3 м, распара—9,3 м, колошника—6,3 м, полезной высоте печи—27,5 м (и, значит, полной—30 м).

Принимая для расчета сutoчную выплавку в 1200 т, я считаю, что она может быть осуществлена плавкой подготовленной руды в тех печах наибольшего размера, которые мы уже имеем, а отказываться от постройки подобных печей в будущем нам как будто не стоит. Исходя из высоты 30 м, с которой, как показал опыт, можно работать на улучшенном доном коксе, т. е. коксе, полученном в так называемых новых печах, и задаваясь наибольшим полезным объемом в 1200 м³, я предложил Гипрометзу для поперечных сечений печи диаметры: горна—7,73 м, распара—8,60 м и колошника—6,0 м. Последний размер я считаю наибольшим, какой можно принять при загрузке материалов с помощью «воронки и конуса».

Оставляя этот диаметр колошника и расширяя—для достижения большего объема—сечения горна и распара, можно дойти до того «профиля бутылки», который имеют печи Элликуипа и который вызвал серьезные возражения прежде всего в Америке.

Вот почему я с своей стороны отказался указать рациональные профиль и размеры для печи с большим чем 1200 м³ полезным объемом.

Обращаясь к размерам, предложенным инж. В. И. Гулыгой, с полезным объемом 1372 м³, я должен сказать, что меня не страшит диаметр горна 8,3 м (хотя необходимости в нем я не вижу) и распара—9,3 м, но я, безусловно, не одобряю диаметра колошника 6,3 м, полагая, что при нем нельзя иметь сколько-нибудь удонетворительного распределения материалов на поверхности колошника и, следовательно, газов, а поэтому нельзя достичь и низкого расхода кокса, но проектную производительность можно, конечно, считать вполне достижимой.

Я считаю возможным выплавлять в сутки 1500 т—при достаточно мощном оборудовании печи, понятно,—но думаю, что такая выплавка будет получена в действительности не необычайными или неиспытанными еще размерами печи, а сокращением времени пребывания руды в печи благодаря хорошей подготовке сырых материалов к плавке. Действительно, при коэффициенте использования объема 0,8 для выплавки 1500 т чугуна в сутки нужно иметь всего 1200 м³ полезного объема печи, т. е. то, что мы уже имеем или легко можем иметь.

В первой части статьи мы попытались выявить те сдвиги, которые произошли в доменном процессе в капиталистических странах за годы величайшего в истории капитализма экономического кризиса. Эти сдвиги, ядро, с предельной убедительностью показывают, что капитализм, создав предпосылки для громадного технического подъема, не в состоянии осуществить его. Кризис обрывает развернувшийся процесс техниче-

ского совершенствования доменного производства, строительства наиболее мощных и наиболее рентабельных типов домен. Капитализм оказался не в силах реализовать его. Специфическая техника доменного производства в период кризиса по существу является лишь техникой наиболее рационального свертывания производства, техникой приспособления к катастрофической недозагрузке, «рационализацией» наизуанку, техникой загнывания капитализма. Изоцирирующаяся техническая мысль капиталистической металлургии ищет путей не дальнейшего прогресса, который мыслит лишь в условиях реконструкции и расширения основного капитала, а, наоборот, путей поддержания производства на progressively суживающейся производственной базе.

В этом содержание технических «сдвигов», которые произошли в годы кризиса и которые означают лишь дальнейшее разрушение основного капитала и уничтожение производительных сил.

Тот технический уровень, к которому капитализм подвел доменное производство, в полном и равном виде сможет быть реализован лишь в условиях чуждого кризисов планового социалистического хозяйства.

Развитие алюминиевой промышленности

Несколько лет назад в специальной печати было отмечено столетие со дня получения алюминия в свободном состоянии. Wohler в Германии (1927), а еще немного раньше Н. С. Oersted в Дании (1925) приготовили его восстановлением хлористого алюминия калием. До конца восьмидесятых годов прошлого столетия алюминий в количестве нескольких тонн в год добывался выделением его металлическим натрием из сплава хлористого алюминия и хлористого натрия способом, который разработал St. Cl. Deville во Франции. В течение долгого времени однако алюминий представлял вследствие трудности его получения редкий и довольно ценный металл.

Крупное алюминиевое производство возникло всего около сорока лет назад одновременно во Франции и Северной Америке. Ныне алюминий является одним из распространенных и недорогих металлов. Современный способ получения алюминия состоит в электролизе (разложении действием постоянного тока) сплава глинозема (окиси алюминия) с криолитом. В начале растворителем для глинозема служил гренландский криолит (Na_2AlF_6). В настоящее время пользуются также в значительной мере так называемым искусственным криолитом, в котором содержание фтористого алюминия обыкновенно несколько выше, нежели в природном.

Служащая для электролиза или выплавки алюминия печь (вапна) представляет неудобный прямоугольный резервуар из котельного железа с футеровкой из углеродистого материала. На две соединяемые непосредственно с отрицательной шиной вапны получают металлический алюминий. На погруженных в вапну на определенную глубину угольных анодах выделяется кислород, который при рабочей температуре около 950°C сжигает углеродистый материал в окись углерода и углекислоту.

Алюминиевое производство принадлежит к наиболее энергоемким. Энергия электрического тока служит в данном случае как для разложения глинозема, так и для получения термического эффекта и поддержания материалов в расплавленном состоянии. Наличие дешевой энергии является одним из первых условий для установления алюминиевого производства. При стоимости энергии в 1 коп. за 1 кет-ч расход на тонну металла выражается уже примерно в 250 руб.

В технике производства алюминия надо различать две стороны: 1) собственно электрометаллургический процесс (выплавку металла) и 2) подготовку, необходимых материалов. Вследствие очень большой трудности рафинирования (очистки) уже приготовленного металла алюминий должен при самом добытии отличаться высокой чистотой. Это может быть достигнуто применением в производстве только исключи-

тельно чистых исходных материалов: глинозема, фтористых соединений и угольных анодов.

В новейшее время в Америке и Франции выработаны способы электролитического рафинирования сырого металла. Однако целесообразности приготовления сразу чистого металла сохраняется свое значение. Наибольшие затруднения представляет приготовление чистой окиси алюминия (глинозема). Лучшим сырьем для этой цели — алюминиевой рудой — является минерал боксит (водная окись алюминия) с возможно большим содержанием глинозема и невысоким процентом кремнезема.

Хорошие сорта французского боксита, находящие широкое применение на французских заводах, а также в большом количестве экспортируемые в другие страны, содержат 60—65% глинозема (Al_2O_3), 10—12% окиси железа (Fe_2O_3) и 4—5% кремнезема (SiO_2). Это сырье встречается не часто. В случае значительного содержания в исходном материале кремнезема производство чистого глинозема весьма усложняется и удорожается. Расходы на глинозем и угольные аноды в алюминиевом производстве намного превышают расходы на энергию. На одну весовую единицу металла требуется двойной вес глинозема, около 0,75 веса электродов и около 0,12 веса криолита.

Во всех странах, где производство алюминия достигает крупных размеров, оно монополизировано крупнейшими объединениями. В Соединенных штатах таким объединением является «Aluminium Co of America», которому подчинена также «Aluminium Co of Canada». В Европе можно указать на: «Aluminium française», «British Aluminium Co», «Aluminium Industrie — A. E. Neuhausen» (Швейцария); в Германии государственный концерн Vieg контролирует «Vereingte Aluminium Werke и Innwerk». Итальянские заводы в алюминиевой промышленности представлены обществом «Alumina Italiano», контролируемым концерном Montecatini, который является в значительной степени международным обществом, где переплетены интересы ряда финансовых групп; норвежская промышленность тесно связана с американским, английский и французским монополистическим капиталом.

За несколько лет до войны (1911 г.) знаменитый основатель алюминиевой промышленности в Европе Heroult указал, что «лет через 10 или 15 потребление этого металла сравняется с потреблением меди, и после веков золотого, каменного, бронзового и железного наступит век алюминия». Выдающийся инженер не обнаружил достаточной дальновидности; он не учитывал всех факторов капиталистического производства. История алюминиевой промышленности как часть развития техники в условиях капиталистических производственных отношений представлял собой острых противоречий процесс, определявшийся ожесточенной борьбой за сырье и за рынок сбыта. Осюда такие скачки в размерах производства алюминия, как почти 300 тыс. т в 1930 г. и 162 тыс. т в 1932 г. Крупнейшии из алюминиевых трестов — американский, незадолго до войны предпринимавший шаги к значительному расширению производства в Канаде (выпущено более 200 тыс. т), и германская алюминиевая промышленность, вызванная войной и вскоре занявшая после Америки первое место, с наступлением кризиса должны были свернуть производство до очень ограниченных размеров.

Тем не менее рост алюминиевой промышленности в дальнейшем является несомненным. Трудно переоценить значение алюминия. Одно из главных ценных свойств этого металла — его легкость. Благодаря большой вязкости чистый алюминий можно обрабатывать прокаткой и ковкой. Чистый алюминий почти не изменяется на воздухе, покрываясь лишь тонкой пленкой окисла, предохраняющей его от окисления. Алюминий играет важную роль в конструктивных автомобилях, дирижаб-

лей, аэропланов. По мере своего удешевления алюминий получает все большее применение для изготовления электрических проводов. При одинаковой электропроводности вес алюминиевых кабелей раза в два легче медных. В Америке и Франции линии из алюминиевых кабелей насчитывают многие тысячи километров. Алюминий находит наконец большое применение в производстве военного снаряжения и изделий домашнего обихода.

Рост мирового производства алюминия, а особенно перспективы его дальнейшего развития в связи с возникновением новых предприятий (Италия, Норвегия) определяют ту напряженную борьбу, которая ведется между американскими и европейскими производителями за рынки сбыта.

Предвидящееся в недалеком будущем сокращение добычи некоторых обиходных тяжелых цинковых металлов ставит перед металлургической промышленностью задачу постепенного перехода к производству и применению легких металлов, прежде всего алюминия. Нельзя не обратить внимания на то, что алюминиевые соединения являются одними из распространеннейших на земной поверхности. Выработка способов приготвления из разных руд чистого глинозема становится одной из важнейших задач современной химической промышленности.

Значение алюминия в промышленности и перспективы развития его добычи создают вокруг этого дела борьбу интересов отдельных концернов и даже империалистических стран. Эта борьба ведется как в направлении возможно полного охвата месторождения сырья, так и в отношении использования дешевой энергии. Примером подобного соперничества может служить устремление международного капитала в Норвегию с ее ресурсами белого угля и создание там наиболее крупными производителями подконтрольных обихода.

Добыча боксита в значительной степени контролируется теми же предприятиями, которые выработывают металл. Боксит находит также другие применения (химическая промышленность, образинные материалы, глиноземный цемент), однако главнейшим потребителем боксита является алюминиевая промышленность, и рост мировой добычи боксита находится в прямой связи с ростом производства алюминия. В нижеприведенных таблицах приводятся цифры мировой добычи боксита и алюминия с распределением по странам.

В Америке и Европе алюминиевые заводы разбросаны и тяготеют к местам дешевой энергии (гидроэлектрические станции, в Германии частью буротопольные разработки). Производство же глинозема для алюминиевых заводов является более концентрированным. В Америке глиноземное производство сосредоточено почти целиком в East St. Louis

Мировое производство алюминия

Страны	1913 г.	1920 г.	1921 г.	1922 г.	1923 г.	1924 г.	1925 г.
Австрия . . .	5 600	2 000	2 000	2 000	4 000	3 000	4 000
Германия . . .	10 000	8 000	5 000	5 000	9 000	8 000	9 000
Италия . . .	800	12 000	11 000	16 000	15 000	18 400	25 000
Япония . . .	900	1 200	700	800	1 900	2 1 0	1 800
Швейцария . . .	10 000	12 000	12 000	13 000	15 000	19 000	20 000
Норвегия . . .	2 500	5 500	5 000	4 900	13 300	20 000	21 300
Франция . . .	14 500	12 300	8 400	7 500	14 500	16 200	15 400
Соед. штаты . . .	22 500	22 600	24 500	33 000	63 000	68 000	66 000
Канада . . .	5 900	12 000	8 000	10 000	16 500	16 000	17 000
Всего произведено . . .	79 100	127 700	75 600	92 800	152 500	170 800	183 100

штата Иллинойс. Во Франции 5 заводов находится на юге, близ бокситовых разработок. В Германии только один глиноземный завод находится при алюминиевом Лауагерке. Остальные работают независимо. В Великобритании глиноземные заводы расположены не по соседству с алюминиевыми, в портовых городах Норвегии почти весь глинозем импортируется. Комбинировать собственно алюминиевые заводы, требующие прежде всего дешевой энергии, с глиноземными нет особых оснований. Глиноземные заводы при прочих благоприятных условиях (наличности топлива, хорошие пути сообщения с потребителями) вполне целесообразно устраивать близ разработок сырья и из подобных центральных пунктов снабжать глиноземом алюминиевые заводы.

Развитие алюминиевой промышленности ярко характеризует также движение цен на металл. В следующей таблице приведены средние цены за килограмм алюминия в долларах:

Годы	Цены	Годы	Цены	Годы	Цены
1882	1303,1	1886	17,52	1914	0,42
1884	600,8	1888	11,30	1917	0,82
1885	249,4	1890	5,25	1921	0,46
1886	75,0	1891	2,01	1922	0,44
1887	50,0	1893	1,26	1923	0,65
1888	25,0	1898	0,78	1929	0,42
1889	25,0	1900	0,51	1932	0,35

Из приведенных данных можно видеть, какое влияние на цены оказали в свое время работы St. Cl. Deville. За тридцатилетний период работы химическим способом цена держалась на одном уровне — 25 долл. С начала текущего столетия, с установлением электрометаллургического способа, цены постепенно падают до минимума в 1914 г. В годы войны цены повышаются до максимума в 1917 г. В последние годы промышленного кризиса, несмотря на значительное сокращение производства, цены на алюминий постепенно падают.

В царской России была сделана единственная попытка производства алюминия: в начале девяностых годов под Москвою возникло небольшое предприятие по способу Deville, но должно было прекратиться по невыгодности. Четверть века назад при Главном артиллерийском управлении была образована комиссия по обеспечению страны алюминием собственного производства. Никаких реальных результатов от этого учреждения не было получено. Традиции его удерживались однако в разных позах

Алюминий (в метротоннах)

1926 г.	1927 г.	1928 г.	1929 г.	1930 г.	1931 г.	1932 г.	Страны
2 700	8 000	4 000	3 700	3 500	3 500	3 500	Австрия
7 0 0	7 300	19 700	15 000	14 000	15 000	8 800	Англия
30 000	31 700	31 700	32 700	30 200	26 800	13 800	Германия
1 900	1 800	3 600	7 000	800	11 500	13 200	Италия
20 000	20 000	19 900	20 600	20 500	16 000	13 800	Швейцария
23 000	21 000	32 800	24 400	24 700	21 300	19 500	Норвегия
21 000	20 000	27 000	29 800	26 000	24 400	14 100	Франция
69 000	72 000	93 200	102 000	103 900	80 400	47 600	США
18 000	27 000	28 300	30 000	34 900	31 000	17 800	Канада
190 600	203 800	243 200	264 400	268 100	230 000	152 000	Всего произведено

Мировая добыча боксита (в тыс. тонн)

Страны	1913 г.	1920 г.	1921 г.	1922 г.	1923 г.	1924 г.	1925 г.	1926 г.	1927 г.	1928 г.	1929 г.	1930 г.
Гуаяна	0,4	13,4	10,1	15,2	6,7	3,1	1,8	0,3	2,4	5,0	5,0	2,0
Франция	209,0	287,7	25,3	235,1	283,6	335,5	406,4	408,6	540,0	597,8	642,2	598,3
Индонезия	6,2	11,2	2,3	6,0	3,5	5,9	5,1	3,7	6,1	2,3	2,5	2,0
Италия	7,0	13,1	49,1	66,6	198,1	140,8	195,0	90,5	95,3	102,3	178,0	143,0
Южная Африка	—	27,9	10,0	31,3	82,6	13,5	79,0	131,8	100,2	49,3	103,4	94,7
Восток (Узбекистан)	1,8	—	—	—	0,5	0,2	0,4	3,7	288,0	200,1	115,1	108,2
Проч. страны Европы	—	1,0	4,0	15,0	10,0	8,0	5,0	6,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Всего в Европе	324,4	333,3	170,8	370,2	545,0	511,3	621,7	614,6	1 042,1	1 036,8	1 037,1	993,2
Бразилия	1,3	6,4	6,8	6,0	6,7	25,6	10,2	5,0	14,4	14,9	15,0	10,0
США	213,6	529,7	141,3	314,6	531,1	352,1	321,6	398,6	836,1	891,4	571,6	383,9
Бразилия, Гватемала	—	31,9	—	—	102,0	158,8	177,8	186,8	163,6	169,9	185,6	405,0
Бразилия, Гватемала	—	—	—	13,8	15,8	65,1	86,3	44,2	130,7	307,8	240,0	—
Всего в Америке	215,6	561,8	141,8	333,4	648,9	572,0	555,7	629,5	870,3	779,1	797,2	740,9
Мировая добыча	539,3	901,3	319,3	703,6	1 200,6	1 086,9	1 285,6	1 279,1	1 716,8	1 800,8	1 889,3	1 610,1
В том числе для алюминия	580,0	510,0	300,0	570,0	560,0	630,0	725,0	730,0	850,0	970,0	1 020,0	1 060,0
В % к мировой добыче	46	57	94	82	47	61	56	62	51	54	56	64

возникших комиссиях по созданию у нас алюминиевой промышленности.

Реализация крупного алюминиевого производства в СССР как дело новое и сложное, требующее больших единовременных затрат, при недостаточной обеспеченности собственным высококачественным сырьем представлялось до недавнего времени предприятиям, экономически мало окупаемым. Обнаружение в 1916 г. близ Тихвина месторождения боксита возбудило в свое время большой интерес. Хотя дальнейшие исследования показали, что качество этого материала далеко ниже хороших французских сортов, но все-таки руда более или менее подходящая для выработки глинозема имеется довольно значительный запас.

Средний состав материала галовой выработки, применяемого ныне на Волховском комбинате для производства глинозема, таков: 54% глинозема, 22% окиси железа и 14—15% кремнезема. Опыты приготовления из тихвинского боксита глинозема, начатое производством фтористых соединений, некоторое расширение электродного производства, наконец расчеты на получение в ближайшем будущем дешевой энергии (Волховстрой, Днепрострой, Спиритстрой и другие гидроэлектрические установки) в значительной мере оживили интерес к алюминиевому делу. В вопросах создания собственного алюминиевого производства приходилось руководствоваться не только экономическими соображениями. Для создания производства алюминия в СССР необходимо было намечать собственные пути, так как надежды на иностранную техническую помощь до самого недавнего времени представлялись проблематичными.

Необходимо было организовать производство глинозема, угольных анодов, фтористых соединений, изучить самый процесс получения металла. Со времени установления крупной алюминиевой промышленности на Западе, особенно по истечении срока действия главнейших привилегий, кое-что по части техники электрометаллургического способа стало известно. Многие однако требовало систематического изучения и развития. Кое-какая работа в этом отношении была проделана до империалистической войны.

В открытом в 1902 г. СПб Политехническом институте при металлургическом отделении предусматривался был подраздел электрохимический. По завершении организации института в находившейся в нашем ведении лаборатории технической электротехники и электрометаллургии прежде всего внимание было обращено на электрометаллургию легких металлов. К началу 1912 г. закончено было обширное с Экспериментальное исследование по электрометаллургии алюминия, впервые с большой полнотой разъяснившее многие стороны электрометаллургического процесса. Работа эта, сделавшись вскоре достоянием заграничной специальной литературы, в России почти не обратила на себя внимания. У нас это отнесено было к «академическим» изысканиям, не в лучшем смысле этого слова. Исследования по данному вопросу продолжались в нашей лаборатории также в последующее время. В России в 1911 г. впервые начато было получение металлического алюминия в лабораторном масштабе.

Однако только после завоевания власти пролетариатом было приступлено к производству алюминия в промышленном масштабе. В 1920 г. в Государственном институте прикладной химии в Ленинграде начаты были систематические исследования по выработке наиболее совершенного способа получения из тихвинского боксита чистого глинозема в качестве материала для производства алюминия. В 1924 г. на втором съезде научных деятелей по металлургии автор настоящего очерка указывал, что при наличии дешевой энергии, а также соответственных материалов производство алюминия могло бы быть установлено в Советском союзе в относительно короткий срок без всякого содействия иностранцев.

Прошло еще несколько лет. Переговоры с иностранными фирмами Европы и Америки не приводили к удовлетворительным результатам по части технической помощи. В конце октября 1928 г. по инициативе ленинградского областного совета народного хозяйства было начато проведение крупных опытов по получению алюминия на ленинградском заводе «Красный выборжец». Эти опыты осуществлялись были под непосредственным моим руководством. Применены были материалы исключительно союзовского происхождения. Глинозем был приготовлен на опытном заводе Института прикладной химии в Ленинграде из тихвинского боксита. Искусственный криолит был доставлен с подмосковного опытного завода в Парицкие; углеродистые материалы получены были с Кудинского завода, который изготовлял их по специальному заказу. Ванны расчищены были на ток в 2 000 ампер. Одна подобная ванна доставляла в сутки 10—11 кг алюминия. Всего было установлено 6 ванн, хотя в работе обыкновенно (из-за недостатка того или другого материала) находились две или три ванны.

27 марта 1929 г. в присутствии представителей ЛОСНХ и завода произведен был пробный опыт в ванне первый выпуск алюминия в количестве 8 кг. Этот момент можно считать возникновением производства алюминия в СССР целиком из материалов внутреннего производства на волховской энергии. Большие болванки полученного металла прокатывались на заводских прокатных станах в листы равной толщины. Затем штамповкой получались из них различные изделия, которые были преподнесены от Ленинграда V всесоюзному съезду советов.

Первое постановление об Алюминистро было принято ВСНХ СССР в сентябре 1928 г. Вначале имелся в виду только Днепровский алюминиевый комбинат. Опыты на «Красном выборжеце» оказали существенное влияние на дальнейший ход дела. Президиум ВСНХ специальным постановлением в августе 1929 г. превращает «Алюминистрой» в управление по постройке алюминиевых заводов и подобных предприятий. Прежде всего создается в Ленинграде Опытный завод, а 14 сентября 1929 г. СТО постановляет приступить к срочной постройке алюминиевого комбината в районе Ленинграда.

Первые две ванны для Опытного завода были спроектированы по модели ванны «Красного выборжеца» на ток в 6 000 ампер; затем были установлены другие конструкции при содействии иностранной технической помощи¹. Наши опыты на «Красном выборжеце», а затем расширение их масштаба на Опытном заводе стали вскоре достоянием заграничной печати. Выше были отмечены неудовлетворительные результаты переговоров с иностранными фирмами относительно содействия по постройке заводов. Теперь обстоятельства изменились. Французское общество «Compagnie de produits chimiques et électrometallurgiques Alais, Freges et Camptagne» (ABC) должно вступить советскому представительству. Опыты на «Красном выборжеце» и продолжение их на Опытном заводе повели к спорности французских капиталов. 20 января 1930 г. названной компанией и «Алюминистром» был подписан контракт о техническом содействии, который после утверждения СНК 10 февраля вступил в силу.

Началась постройка двух алюминиевых комбинатов: на Волхове и на Днепре. Строительство на Волхове, в 120 км от Ленинграда и в полутора километрах от гидроэлектрической станции, было начато в июне 1930 г. Комбинат включает в себя алюминиевый завод на 6 000 т металла в год и глиноземный завод на соответствующее количество глинозема (около 12 000 т). Глиноземный завод сооружался для работы по способу

Государственного института прикладной химии. В мае 1932 г. начато было частично производство алюминия пока из импортных материалов.

В конце 1930 г. было приступлено к строительству Днепровского алюминиевого комбината на левом берегу Днепра, в близком расстоянии от гидроэлектрической станции. Из четырех производств, связанных с получением алюминия, в Днепровский комбинат входит три: производство глинозема, электродов и самого металла. Фтористые соединения будут получаться с Урала (Полеский завод). Мощность завода первой очереди — 20 тыс. т алюминия в год. Производство глинозема из тихвинского боксита устанавливается по способу Кузнецова и Жуковского. В 1933 г. основны Волховский алюминиевый комбинат и электростанция на Днепровском комбинате. С осени начал работать электродный завод. В 1934 г. должен быть освещ глиноземный завод Днепровского комбината и проведены работы по расширению электростанции. Во второй пятилетке вылавка металлического алюминия Волховским и Днепровским алюминиевыми комбинатами будет доведена до 50 тыс. т в год. Для обеспечения обоих комбинатов глиноземом начала построена в Ленинградской области Тихвинский завод с годовой производительностью в 50 тыс. т окиси алюминия.

Во втором же пятилетии намечается строительство Уральского алюминиевого комбината с пуском первой очереди в конце 1936 г. мощностью в 70 тыс. т глинозема и 25 тыс. т алюминия, с дальнейшим расширением глиноземного завода до 150 тыс. т. Работы по первой очереди на 10 тыс. т металла уже начаты, и в 1934 г. должно будет широко развернуться строительство. В дальнейшем намечается строительство на Кавказе и Карелии.

Задачи, стоящие перед алюминиевой промышленностью в начале второй пятилетки, существенно отличаются от работ, выполненных в течение первой пятилетки. Если в предшествующий период пришлось заниматься исключительно строительством новых предприятий, то в первые годы второго пятилетия необходимо будет наряду с окончанием начатых заводов и развертыванием работ по строительству, вновь начинаемых, учесть уже весь полученный опыт, сократить пусковой период и перейти на полную мощность работы построенных заводов. Предстоит разведка и подробное обследование новых месторождений сырья, главным образом боксита и плавикового шпата. В области производства предстоит переход к усовершенствованным способам переработки алюминиевых руд на глинозем, а также получения самого металла.

Если в деле электрометаллургического процесса названная французская компания вполне удовлетворительно выполнила свои обязательства и все оборудование цехов электростанции произведено было по указаниям и под непосредственным руководством французских специалистов с выполнением всех гарантий, то по части переработки тихвинских бокситов, материала невысокого качества, далеко уступающего сырью заграничных алюминиевых заводов, иностранная техническая помощь не могла оказать нам существенных услуг. Кроме того, Тихвинское месторождение не могло обеспечить того развития алюминиевой промышленности, которое намечалось планом второго пятилетия. Приходилось вести разнообразные исследовательские работы по приготовлению глинозема из глин, нефелина, алунита.

В последние годы обстоятельства существенно изменились. До начала 1933 г. основой нашей алюминиевой промышленности приходилось считать тихвинские бокситы, запас которых на 1 сентября 1933 г. определялся в 4,5 млн. г. В течение 1933 г. на Урале были обнаружены значительные запасы малокремнистых бокситов, не уступающих по своему качеству французским, и расширивших сырьевой фонд на 3,5 млн. г. Уральские бокситы не только богаче тихвинских и других видов алюми-

¹ В период строительства на Волхове Опытный завод имел школу для подготовки кадров.

нивого сырья, но по своему качеству приближаются к лучшим французским. Из уральских бокситов может быть применен классический, широко распространенный, способ переработки по Байеру.

Тихвинские бокситовые разработки, предназначенные для снабжения глиноземом Волховского и Днепропольского комбинатов, могут дать стране до полутора миллиона тонн металла. Уральские бокситы, предназначенные по второму пятилетью для снабжения сырьем преимущественно Уральского глиноземного завода, могут дать (на современном уровне разведки) около трех четвертей миллиона тонн металла. Сырьевой фонд Урала и Тихвиня в настоящий момент обеспечивает работу Волховского, Днепропольского и Уральского комбинатов на 15—18 лет.

Созданный в первое пятилетие Волховский алюминиевый комбинат является крупнейшим предприятием в области производства цветных металлов. Несмотря на ряд трудностей, обнаружившихся в процессе пуска и установления нормальной работы, ныне можно сказать, что комбинат в некоторых отношениях превышает даже проектные нормы. В особенности это относится к глиноземному заводу, работающему по оригинальному способу, разработанному советскими учеными и научно-исследовательскими институтами для пиззосортных тихвинских бокситов. В сентябре 1933 г. выпуск глинозема превышал проектую мощность, и теперь ставится задача довести производительность завода без дополнительных капиталовложений до 14 тыс. т в год. На алюминийном заводе расход основных материалов к концу 1933 г. оказался гораздо ниже проектных допусков. Расход энергии на тонну металла доведен до 20 тыс. кет-ч вместо 25 тыс. кет-ч по проекту.

Находящийся в периоде окончания строительства первой очереди Днепропольский алюминиевый комбинат является крупнейшим из подобного рода предприятий в Европе. Комбинат заключает в себе глиноземный завод для производства 32 тыс. т в год глинозема по-иному, нежели на Волхове, также разработанным в Союзе оригинальным способом; электродный завод на 17 500 в электродов в год; алюминийный завод на 20 тыс. т металла. Днепропольский алюминиевый завод использовал опыт Волховского комбината и в короткий срок (около 3 месяцев) после пуска первой серии ванн достиг вполне удовлетворительных результатов. Вторая серия также готова. Третья серия находится в стадии строительства. По остальным трем сериям идут подготовительные работы. Глиноземный завод, находящийся в стадии окончания монтажа, должен быть в ближайшее время пущен в ход. Днепропольский (а также и Московский) электродные заводы, находящиеся в пусковом периоде, дали уже несколько сот тонн достаточно удовлетворительного качества электродов.

Волховский и Днепропольский алюминиевые заводы оборудованы ваннами одной и той же конструкции, лучшим типом, выпущенным многолетней практикой французских заводов (четырёхугольная ванна пониженного типа). Однако необходимо указать, что по части электрометаллургии алюминия в последние годы сделаны значительные усовершенствования. За все предшествующее время в течение 45 лет, прогресс в алюминийном производстве независимо от улучшения технологического процесса определялся постепенным переходом к производственным единицам (ваннам) все большей мощности. От мощности в несколько тысяч ампер в первый период развития алюминиевой промышленности техника дошла до агрегатов на 20—25 тыс. а. Ванны на наших двух заводах рассчитаны на 23 тыс. а. Подобная ванна с 14 анодами, требующими постоянной независимой регулировки, при извлечении металла путем вычерпывания, представляется недостаточно совершенным аппаратом.

При намеченном во втором пятилетии строительстве возникает предположения о дальнейшем укрупнении единиц, примерно до мощ-

ности в 50 тыс. а. Это вызывается прежде всего необходимостью возможного ограничения капитальных затрат. Ити по пути дальнейшего увеличения размеров того же, принятого ныне типа ванны не представляется целесообразным.

В последние годы в Америке и на европейских заводах производятся крупные опыты с ваннами, оборудованными так называемыми непрерывно вырабатываемыми анодами. Подобные электроды (Söderberg) давно уже нашли широкое применение в других производствах (карбид-кальций, ферросплавы). В алюминийном производстве для работы этих непрерывно действующих электродов имеются несколько другие условия, нежели в так называемых электротермических процессах, где электрод представляет по существу только часть электротехнического оборудования печи. В алюминийном производстве аноды являются не только конструктивным элементом ванны (печи), но, кроме того, одним из основных материалов, расходуемых (сгорающих) в определенном соответствии с количеством вырабатываемого металла. Эти электроды, как и в других указанных производствах, оказываются при непрерывности работы самообжигавшимися, но температура этого обжига в алюминиевой ванне относительно невысока (около 950° С). Требуется определенный состав массы, соответственный подходу топлива. В этом отношении договор с французской компанией не предоставляет никакой помощи. Приходится разрабатывать технику дела самостоятельно. Подобные исследования в довольно крупном масштабе ведутся на Опытном заводе Института легких металлов (Нинсальмоний) в Ленинграде. Опыты в заводском масштабе на Волхове на очереди.

Второе важное усовершенствование в области металлургии алюминия в странах капитализма — это электрическое рафинирование металла. Разработка этого дела также стоит у нас в числе отеческих задач. Наконец способы переработки хороших уральских бокситов на чистый глинозем. Почти полвека назад австрийский подданный К. И. Байер разработал на наших заводах (быв. Тейпельском в Петербурге и заводе Ушакова близ Елабуги в Вятской губ.) оригинальный способ и применительно к хорошим французским бокситам для целей исключительно химической промышленности. Этот способ Байера, получивший постепенно широкое распространение в Европе и Америке, предстоит теперь ввести у нас для переработки уральских бокситов применительно к получению глинозема для алюминийных заводов. В этом отношении французы нам также не оказывают содействия (производство до сих пор считается секретным). Но по этому поводу можно сказать только одно: если мы сумели установить на Волхове производство глинозема из плохого тихвинского боксита, то не может быть сомнений в установлении такого производства из хорошего сырья.

В развитии советской алюминиевой промышленности, как и в других отраслях, должно сказаться преимущество социалистического планирования. В условиях планового хозяйства не приходится опасаться тех неожиданностей и препятствий, которые задерживают развитие алюминиевой промышленности в странах капитализма. Задача второго пятилетия в области рассматриваемой отрасли, как и в других, сводится к рационализации производства и наибольшему удешевлению алюминия.

Как выше указано, алюминийное производство в Европе и Америке при современном промышленном кризисе не избежало резкого сокращения. Тем не менее на ближайшее десятилетие докладываются большие надежды. В начале 1933 г. один из видных специалистов в докладе в американском институте инженеров-электриков предусматривает такое значительное расширение потребления алюминия, что производство его к 1942 г. может дойти до 600 тыс. т.

1942 г., — ведь это последний год нашего третьего пятилетия. Срок для составления слишком большой, если принять во внимание уже завоеванные темпы советского промышленного строительства. В начале 1933 г. обширная по составу правительственная экспертная комиссия подробно обследовала состояние строительства Волховского и Днепропетровского алюминиевых комбинатов. На Волхове, на месте, бывшем еще в 1930 г. болотом, выросли ряд громадных сооружений; закончился монтаж технического оборудования. Если на глиноземном заводе замечены были перебои в работе, то это объяснялось исключительно условиями пускового периода.

Еще более грандиозное впечатление произвел на нас Днепровский комбинат, находившийся в то время, в апреле 1933 г., в разгаре строительных и монтажных работ. Но помимо всего экспертная комиссия увидела возникший в короткий срок на голом месте громадный, хорошо распланированный город с многостаяными жилыми массивами, с трамваем, освещением, насаждениями. 1942 г. — срок довольно отдаленный. Возможное дальнейшее развитие наших энергетических ресурсов в применении к алюминиевому делу сомнений не вызывает. Наиболее уязвимым местом в недалеком прошлом было недостаточное обеспечение высокоокислым сырьем. Этот момент мог влиять задерживающим образом на расширение нашей алюминиевой промышленности. По этому поводу нередко проскальзывали в заграничной печати иронические замечания. Уральские разведки существенно изменили положение дел. По части развертывания в дальнейшем нашего строительства глиноземных заводов сомнений не возникает. Вышеприведенные данные о запасах бокситов далеко не исчерпывают всего количества сырья, которое имеется в Тихвине, на Урале и вероятно в других местах Союза и которое в недалеком будущем может быть переведено в промышленные категории. Производственные разведки, несомненно, приведут к положительным результатам.

Из других вспомогательных материалов, необходимых для алюминиевых заводов, нефтяным котомом для электроудного производства мы вполне можем быть обеспечены. Особые меры должны быть приняты в отношении производства фтористых солей как по части разведок сырья (плавикового шпата), так и по расширению производства. Необходимо также принять меры к ограничению расхода криолита в самом производстве металлического алюминия. На это за границей обращается большое внимание (уменьшение испаряющихся фтористых соединений).

Постройка двух наших громадных алюминиевых комбинатов в период менее трех лет представила наглядный пример преимуществ системы планировочного хозяйства. Не без тревоги отмечено в заграничной специальной печати появление на мировой сцене нового крупного производителя алюминия — СССР.

В борьбе за освоение новых заводов

В итоге первой пятилетки Советский союз успешно разрешил проблему основных фондов.

За четыре года и три месяца в одну только промышленность было вложено 24,8 млрд. руб. против 19,1 млрд. руб., предусмотренных пятилетним планом.

Этот объем вложений обеспечил огромное увеличение из года в год действующих основных фондов промышленности. Основные фонды всей промышленности (без жилищфондов) по восстановительной стоимости увеличились за первую пятилетку в 2,4 раза. Основные фонды тяжелой промышленности возросли за 4½ года в 3 с лишним раза. За вторую пятилетку основные фонды всей промышленности должны возрасти по сравнению с 1932 г. в 2,9 раза, а по тяжелой промышленности — в 3,2 раза.

Столь могучего роста основных фондов промышленности не знала ни одна капиталистическая страна даже в лучшие годы своего развития. Достаточно сказать, что для удвоения основного капитала промышленности США понадобилось около 12 лет (с 1910 г. по 1923 г.), причем следует учесть, что сюда входил и годы военного подъема. Годовой прирост основного капитала промышленности США за 23 года, начиная с 1899 г., только один лишь раз — в 1917 г. — составил около 12%, обычно же он колебался в пределах от 3 до 8%.

В результате огромного капитального строительства уже к концу первой пятилетки мы имели мощные и решительно обновленные основные фонды. Так, уже на 1 января 1932 г. коэффициент обновления основных фондов всей промышленности составил 57,3%, а по группе «А» — 68,5%. Из действующих основных фондов промышленности НКТП 62% падает на новые, созданные в последние четыре года. Основные фонды ряда отраслей обновлены еще более значительно; так, по химии — на 81%, с.-х. машиностроению — на 79%, огнеупорной промышленности — на 74%. Целый ряд отраслей промышленности создан в первую пятилетку заново: авиация, синтетический каучук, автотракторная и др.

Владывая огромные средства в народное хозяйство и разрешая проблему основных фондов, мы учли последние достижения мировой техники, шли по пути, заповеданному Лениным и четко сформулированному т. Сталиным на XIV партсъезде:

«Основное в промышленности состоит в том, что она уже подошла к пределу довоенных норм, что дальнейшие шаги в промышленности означают развертывание ее на новой технической базе, т. е. новое переоборудование, новое строительство заводов; «перейти от политики максимального использования всего того, что было у нас в промышленности, к политике построения новой промышленности на новой технической базе, на базе нового строительства заводов»¹.

¹ Стенографический отчет XIV съезда ВКП(б), стр. 246. Подчеркнуто живое. — И. К.

Об успешном выполнении этой директивы свидетельствуют следующие данные.

Динамика капитальных затрат по направлениям (в % от всех затрат):

Направление	Г о д ы				
	1926/27	1928/29	1932	1933	1936
Новое строительство	13,9	27,7	40,3	49,8	57,0
Расширение и реконструкция	73,6	45,5	27,5	—	—

Таким образом, если в первые годы реконструктивного периода основная часть капитальных затрат направлялась на реконструкцию и расширение действующих заводов, то в протяжении первой и второй пятилетки мы имеем непрерывное возрастание удельного веса нового строительства в общей сумме капитальных затрат. Со второй половины первой пятилетки строительство новых заводов становится основным моментом технической реконструкции промышленности. При этом надо отметить, что сильно изменился и характер реконструкции действующих заводов в сторону увеличения удельного веса так называемой большой и реконструкции, зачастую представляющей собой по существу строительство новых заводов.

Наши новые заводы представляют собой последние слово мировой техники. В целом ряде случаев они не только не уступают, но и превосходят по своему техническому уровню соответствующие предприятия капиталистической промышленности. Преимущества социалистической системы хозяйства в деле технического развития наиболее реализуются именно на новых заводах, являющихся сейчас ведущим звеном в деле технической реконструкции СССР.

Создание в первой пятилетке целого ряда новых высокосовременных в техническом отношении предприятий ставит перед нами новую серьезнейшую задачу — задачу их освоения.

«В период первой пятилетки мы сумели организовать энтузиазм, пафос нового строительства и добились респектабельных успехов. Это очень хорошо. Но теперь этого недостаточно. Теперь это дело должно мы дополнить энтузиазмом, пафосом освоения новых заводов и новой техники, серьезным поднятием производительности труда, серьезным сокращением себестоимости. В этом теперь главное» (Сталин).

Громадное значение этой новой задачи, на разрешение которой партия мобилизует трудящиеся массы СССР, особенно ярко выступает, если принять во внимание о бъем новых основных фондов, введенных в эксплуатацию в первой пятилетке, а также подготовляемых к вводу в первые годы второй пятилетки, и решающий удельный вес новых заводов в общей промышленной продукции. Ибо в «общем объеме промышленной продукции во второй пятилетке основную роль будут играть уже не старые заводы, техника которых уже освоена, как это имело место в период первой пятилетки, а новые заводы, техника которых еще не освоена и которую надо освоить» (Сталин).

В первом пятилетии были введены в эксплуатацию новые и реконструированные промышленные предприятия стоимостью в 15,7 млрд. руб. Во второй же пятилетке намечается ввод их на 69,1 млрд. руб., т. е. больше чем в четыре раза. Удельный вес капитальных затрат, идущих на строительство новых заводов, повышается во второй пятилетке до 54%

от всех капитальных затрат против 40% (кругло) в первой пятилетке. В отраслях тяжелой промышленности этот процент еще выше, поднимаемся в машиностроении примерно до 69%. В результате продукция новых заводов, введенных в эксплуатацию в первой и второй пятилетке, будет занимать в общей промышленной продукции основное место, составляя в 1937 г. 80%. За годы второго пятилетия поступает в народное хозяйство 50—60% всех действующих орудий производства.

Сложность задачи освоения определяется тем, что новая техническая база представляет собой новый высокий уклад техники, предъявляющий к рабочим и инженерно-техническим работникам огромные требования. «Сложность освоения технической базы, создаваемой во втором пятилетии состоит в том, что преобладающим в народном хозяйстве становится новый уклад техники, который ранее не был известен ни широкому кадрам рабочих, ни основным кадрам хозяйственников, ни широкому кадрам инженерно-технических работников» (доклад т. Кузнецова на XVII партийном съезде). Осуществляя задачу технической реконструкции темпами, которых не знала ни одна капиталистическая страна, превращая в кратчайший исторический срок СССР в мощную, технически передовую страну, создавая запово не только ряд новых заводов, но целый ряд новых сложнейших отраслей промышленности, мы, естественно, не имели никакого опыта работы на этих заводах и отраслях, не имели готовых кадров рабочих и ИТР. Эти кадры и этот опыт должны были создаваться в процессе строительства и освоения новых заводов.

Наряду с новыми, высокими требованиями к рабочим и инженерам новые заводы предъявляют к рабочей силе и ИТР громадные количественные требования. Речь шла о создании заново для построенных к пореу первой пятилетки около 1500 новых фабрик целых армий высококвалифицированных работников, стоящих на уровне последних достижений мировой техники и подчиняющих эту технику интересам социалистического строительства.

Следует при этом учесть, что создание и воспитание этих армий должно было проходить в условиях бурного роста всего народного хозяйства, главным образом за счет молодежи, не имевшей ранее опыта заводской работы вообще.

Вот почему в резолюции XVII съезда партии по докладом тт. Молотова и Кузнецова особенно подчеркнут этот момент.

«Решающим условием осуществления технической реконструкции, освоения техники и выполнения заданий по производительности труда,—говорится в резолюции,—является подготовка квалифицированных рабочих, техников и инженеров, разрешение проблемы создания собственной пролетарской производственно-технической интеллигенции».

В процессе освоения новых заводов нашим молодым кадрам приходится разрешать целый ряд новых серьезных технических и организационных задач. Освоение передовой техники не есть простое копирование соответствующих zahraniчных образцов и приемов работы. Конкретные условия СССР обуславливают необходимость творческого освоения новой техники и новых заводов, освоение которых ставят целый комплекс сложнейших задач. Так например, на новых металлургических заводах на Востоке серьезной проблемой является производственное освоение новых видов сырья (угли, руда, огнеупорные глины). Недостаточная крепость кокса из кузнецких углей при использовании его в доменных Магнитогорского завода создает ряд трудностей в ведении доменного процесса. Точно так же работа такого крупного завода, как Кузнецкий, в суровых климатических условиях — дело новое не только в СССР, но и в истории мировой металлургии. Здесь целый ряд задач должен был решаться на ходу, в процессе работы.

Разрешение этих задач в большинстве случаев выходит за пределы разрешения обычных текущих производственных вопросов на действующем предприятии. Оно прокладывает новые пути для технического развития СССР, дышит технику вперед, завоевывает новые области техники. Поэтому в резолюции январского пленума ЦК и ЦКК указывалось на то, что, «освоение новых предприятий и новой техники представляет гораздо больше трудностей, чем использование старых или обновленных предприятий, техника которых уже освоена. Оно требует больше времени для того, чтобы поднять квалификацию рабочих и инженерно-технического персонала и приобрести новые навыки для полного использования новой техники».

В работах Ленина и Сталина дано обоснование не только исторической необходимости для СССР непосредственного и кратчайшие сроки перехода к новому техническому укладу, минуя ряд ступеней, которые проходили в свое время переходные капиталистические страны, но и возможность этого перехода. Эта возможность вытекает, во-первых, из того обстоятельства, что «перед нами лежит готовый опыт большого числа переходных стран, готовые результаты техники и культуры», во-вторых, из огромных преимуществ социалистической системы хозяйства.

Естественно, что поскольку эта возможность перехода к новому техническому укладу, минуя ряд ступеней, связана в основном именно с особенностями нашей системы, поскольку для буржуазных экономистов она оставалась и остается за семью печатями. Характерны в этом отношении рассуждения Преодоля, развивающего выдуманный ими универсальный «закон постепенности развития», согласно которому каждая страна, а тем паче СССР должны проходить примерно все те стадии технического и промышленного развития, которые в свое время проходили переходные капиталистические страны. С позиций этого «закона» Преодоля и начинает обстрел технической реконструкции СССР, осуществленной в первой пятилетке.

Он не может не признавать наших успехов в деле строительства новых заводов.

«Признавая» немалые успехи первой пятилетки, классовый враг берет, однако, под обстрел центральную задачу второй пятилетки — задачу освоения новых заводов. В свое время теориями буржуазии уверял весь мир, что с задачей строительства большевики не справятся. Теперь они с невинным видом уверяют, что техническая реконструкция хозяйства СССР, осуществленная в первой пятилетке, — это легкая задача*.

Построить новые заводы, в особенности используя иностранную техническую помощь, — по мнению Преодоля, — дело простое. Но вот «работать эти предприятия, пишет он, должны будут под русским руководством, с русской организацией и рабочей силой и, несмотря на помощь иностранных специалистов эта задача нивкакой степени не разрешается».

Преодоля не может не признавать огромного разлыва технико-экономического образования в СССР. «Конечно», — говорит он, — этот труд принесет свои плоды. Но плоды, — поучает он, — зреют медленно. «Порное поколение из деревни, — по его мнению, — не может поставить квалифицированного труда». Большевики, оказывается, заблелись вперед примерно на целое поколение, в результате чего новой промышленности «с несма высокими требованиями» противопоставляются «целые

массы аграрного происхождения, причем аграрного происхождения отсталого русского уралья».

Преодоля прилагает всеческие старания к тому, чтобы сделать свою порочность возможно более убедительными. Однако это ему мало удается. Строительство в СССР развешивается такими темпами, социалистическая система хозяйства обеспечивает такие возможности быстрого освоения производства вперед, что «порочное» карликое буржуазных ученых ищера уже сегодня опровергается живой практикой социалистического строительства и превращается в памятник их собственной глупости. Живая практика борьбы за освоение наших новых заводов, успехи, достигнутые нами на этом фронте, являются поэтому первым и лучшим ответом на болтовню Преодоля и ему подобных.

Автотракторные заводы СССР — перенос первой пятилетки — замечательны не только своим техническим вооружением, выводящим их в первые ряды мирового автотракторостроения, но и своими успехами в деле освоения новой техники.

Уже к концу первой пятилетки такие заводы, как СТЗ, ХТЗ и ЗИС достигли огромных успехов в деле освоения. Их опыт послужил основой для разрешения задачи освоения целого ряда заводов других отраслей промышленности. 1933 г. явился годом дальнейших решающих успехов в освоении всех четырех новых заводов автотракторостроения и дальнейшего роста выпуска продукции, что видно из следующих данных:

За 1933 г. СТЗ выпустила 40 000 тракторов против 28 772 в 1932 г., ХТЗ — 31 720 (в 1932 г. — 16 070), завод им. Сталина — 20 916 грузовых автомобилей (в 1932 г. — 15 149), ГАЗ им. Молотова — грузовых 16 485 против 7 515 в 1932 г. и легковых — 10 252 (в 1932 г. — 35). Годовой оперативный план 1933 г. этими заводами выполнен с превышением.

В 1933 г. резко увеличилась производительность труда. Выработка на одного рабочего в 1933 г. увеличилась по сравнению с 1932 г. в следующих размерах: СТЗ — на 28,9%, ХТЗ — на 77,4%, ЗИС — на 33,3% и ГАЗ — на 104,0%. Повышение производительности труда является главным следствием освоения оборудования и успехов в организации труда. На заводе им. Сталина по целому ряду деталей американские нормы перекрыты. Например:

Д е т а л и	Американская норма	Выработка на заводе
Валок цилиндров	110	192
Картер главного вала	101	124
Передняя ось	105	129
Шатуны	709	1150
Поворотный кулак	280	355

Огромные успехи достигнуты автотракторными заводами и в деле снижения себестоимости. На заводе им. Сталина себестоимость грузовой машины АМО-3 снизилась в 1933 г. на 7,0% по сравнению со средней за 1932 г.; по заводу им. Молотова себестоимость грузовой машины «АА» снижена в 1933 г. на 47,2% по сравнению с 1932 г., себестоимость трактора ХТЗ — на 19,2%. Если первые автомашины ЗИС выпуска IV квартала 1931 г. обходились заводу в 11 258 руб., то в 1932 г. эта цифра (средняя) снизилась до 6 559 руб., а в августе 1933 г. — до 4 755 руб. На ХТЗ себестоимость трактора снижена с 4 659 руб. за 1932 г. (средняя) до 3 198 руб. — III квартал 1933 г.

* Ленин, Собр. соч., т. XXI, стр. 191, 2-е издание.

* «Weltwirtschaftliches Archiv», В. 36, Н. 2.

По всем заводам автоотракторной промышленности значительно снижен брак. Так, по заводу им. Сталина брак снижен с 7,83% в 1932 г. до 5,15% в III квартале 1933 г.

Наконец практическая проверка качества продукции наших новых авто- и тракторных заводов показывает, что и в этом отношении они достигли несомненных успехов. Так, завод им. Сталина после шестимесячной эксплуатации первой выпущенной им тысячи машин получил 588 рекламаций. В семнадцатой тысяче число рекламаций снизилось до 42. Результаты упорной борьбы за высокое качество советской автомобильной промышленности и автопробегах Москва — Кара-Кум — Москва, Машины Горьковского и Московского автозаводов выдержали эти испытания блестяще, что и дало полное право технической комиссии заключить акт о состоянии Каракумской колонны следующими знаменательными словами: «Итоги пробега показывают, что наши заводы освоили сложную технику автомобилестроения».

Этот акт является лучшим аттестатом технической зрелости новых автозаводов, а также и всей страны, строившей эти заводы. Он является лучшим ответом всем, кто еще смел сомневаться в том, способны ли трудящиеся СССР осваивать новые заводы.

Разумеется, в нашей автомобильной промышленности имеется немало еще нерешенных задач. Так, например, отстающим участком в автоотракторной промышленности являются смежные производства. В резолюции конференции заводов-смежников ГАЗ им. Молотова, происходившей в октябре 1933 г., прямо указывается на «неудовлетворительное состояние и подготовку большей части заводов смежных производств к удовлетворению растущего выпуска машин автопромышленности»¹. Истинные доказывать огромную важность этого участка для дела освоения новых заводов автостроения. Между тем в свое время, да еще отчасти и сейчас, «ряд руководящих кругов совершенно недооценивал важности смежных производств»². Более того, и сам ГАЗ в свое время недооценил значения развития смежников. В настоящий момент, учитывая огромные требования наших новых заводов на продукцию смежных производств как в количественном, так и в качественном отношении и предстоящий огромный разворот строительства новых автомобильных заводов во второй пятилетке, этой проблеме должно быть уделено большое внимание.

Следует иметь в виду, что заводы смежных производств в большинстве случаев выросли вместе с новыми автоотракторными заводами. Освоение новых автоотракторных заводов — это и то же время освоение целого ряда заводов-смежников. Обязанностью наших заводов-гигантов является организация этого процесса освоения: они должны помочь смежным заводам своим опытом, своими техническими силами и т. д.

Как показывает опыт работы того же ГАЗ в 1933 г., достигнувшему больших успехов, многое еще предстоит сделать и по линии организации производства и внутризаводского планирования. Освоение отдельных агрегатов и технологических процессов есть основа освоения всего завода, однако оно не исчерпывает этой задачи. Необходимо, чтобы это освоение отдельных рабочих мест было взаимным, узнавано, чтобы освоение отдельных участков было равномерным. Это еще не всегда имеет место, что и вызывает иногда рецидивы штурмовщины.

В области качественных показателей мы имеем на новых заводах громадные резервы, в частности по линии норм расхода сырья и материалов, которые еще очень высоки. Правда, и здесь в 1933 г. автоотракторные заводы имеют известные успехи. Так, на заводе им. Сталина в 1933 г. добились снижения расхода на автомобиль металлов в следующих размерах: черных металлов на 5,3% по сравнению с 1932 г. и цветных металлов — на 2,9%. На заводе им. Молотова по стали добились снижения норм расхода на 40,7%. Однако эти успехи явно недостаточны. 1934 год должен быть в этом отношении годом достижения мировых нормативов.

Большие резервы имеются и в области организации труда и полного использования рабочего дня.

В своем выступлении на XVII партсъезде т. Орджоникидзе указал на то, что на передовых наших заводах рабочее время и оборудование используются далеко не полностью, несмотря на то, что некоторые из них уже освоили проектную мощность. Это значит, что наши новые заводы автоотракторостроения могут при правильном использовании рабочего дня дать более того, что предусмотрено по проекту.

Наконец надо подчеркнуть необходимость систематического повышения квалификации рабочих и ИТР. На долю наших новых автомобильных заводов во второй пятилетке выпала благородная задача стать школой кадров и технической культуры для новой шеренги автомобильных гигантов. Они должны обеспечить их успешное освоение. К этой почетной задаче рабочие, ИТР и хозяйственные руководители автозаводов должны быть готовы.

В 1933 г. в центре внимания всей страны стояла задача освоения новых гигантов черной металлургии: Магнитогорского и Кузнецкого комбинатов. И здесь мы имеем уже определенные успехи. Домны Магнитки дали стране за 1933 г. 540,6 тыс. т чугуна против 326,3 тыс. т за 1932 г.; домны Кузнецка — 387,1 тыс. т против 242,8 тыс. т за 1932 г. На обоих заводах уже завершен металлургический цикл, Кузнецк за 1933 г. дал 201,6 тыс. т проката, Магнитка — 59,7 тыс. т.

Выпуск продукции обоими комбинатами за 1932 г. и 1933 г. дает следующую картину (в тыс. тонн):

Комбинаты	1932 г.					1933 г.					% в 1933 г. к 1932 г.
	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	Всего за год	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	Всего за год	
Чугун											
Магнитогорский	19,4	63,2	117,5	126,2	326,3	54,9	116,8	182,1	187,7	540,6	165,7
Кузнецкий	—	63,4	85,5	103,9	248,8	108,5	108,6	117,9	387,1	159,4	—
Сталь											
Магнитогорский	—	—	—	—	—	—	—	30,3	58,3	88,1	—
Кузнецкий	—	—	1,2	32,1	33,3	129,4	56,8	74,1	82,5	242,8	729,1
Прокат											
Магнитогорский	—	—	—	—	—	—	—	20,0	39,7	59,7	—
Кузнецкий	—	—	—	—	—	10,9	45,5	69,6	74,6	201,6	—

Таким образом, налицо неуклонное увеличение (за исключением I квартала 1933 г.) выпуска чугуна, развертывание работы мартеновских домн и проката. Некоторые достижения имеются и по линии снижения себестоимости продукции. Так, по Кузнецкому заводу себестоимость кока снизилась в III квартале 1933 г. по сравнению с 1932 г. на 15,6%, чу-

¹ Резолюция конференции. Цитируем по стенограмме конференции.

² Там же.

гупа — на 19,9% и стали — на 9,8%. В основе этого снижения, кроме количественного роста выпуска продукции, лежали, несомненно, и известные успехи в деле освоения агрегатов. Отдельные агрегаты заводов показывают примеры неплохой работы. Следует отметить например хорошую работу домны № 3 Магнитогорского завода, уже в первый месяц работы давшей среднесуточную выработку 864 т и во втором месяце превысившей проектную среднесуточную производительность. Со второго месяца работы домна даст коэффициент использования объема, превышающий проектное задание. Надо отметить также более ровную работу печи № 3, по сравнению с печами № 1 и № 2 того же завода. Неплохо также работает домна № 1 Азовстали, пущенная в августе 1933 г.

Следует отметить как положительное явление укорочение на июль пускаемых агрегатов сроков достижения впервые проектных мощностей по выпуску продукции. Так, например, если Магнитогорская домна № 1 впервые достигла проектной выработки чугуна на 57-й день работы, а Магнитогорская домна № 2 — на 50-й день работы, то Кузнецкая печь № 2 достигла проектной выработки на 27-й день, а магнитогорская домна № 3 на 14-й день своей работы.

Эти факты говорят о том, что мы уже научились пускать и осваивать новые крупные металлургические агрегаты. Однако новые металлургические заводы в целом переживают еще целый ряд серьезных трудностей освоения.

Выполнение плана по Магнитогорскому и Кузнецкому заводам в 1933 году совершенно неудовлетворительно. Кроме запоздания с пуском новых агрегатов причиной невыполнения плана являлась неудовлетворительная работа уже пущенных агрегатов. В работе всех цехов имеет место огромное количество простоев, достигших например по двум домнам печам Магнитогорского завода за первое полугодие 1933 г. 25% номинального времени работы. Огромное количество времени домновые печи работают на тихом ходу. Работа печей в результате этого характеризуется значительной неравномерностью. Яркой иллюстрацией этой неравномерности может служить график работы домновой печи № 2 Кузнецкого завода в августе 1933 г. (см. диаграмму 1).

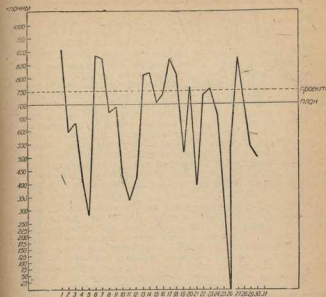
В отдельные дни домна перекрывает не только плановое, но и проектное задание: это буквально на другие же сутки выплавка резко падает вниз. Точно так же большой неравномерностью характеризуется работа домновых печей № 1 и 2 Магнитогорского завода; например суточная выплавка домновой печи № 2, достигшая в отдельные дни июля 1234 т (4 июля), падает 6 июля до 66 т, поднимается 7 июля до 809 т, чтобы упасть 8 июля до 244 т и 9 июля до 112 г.

Отсутствие устойчивого режима работы печей говорит о том, что эти агрегаты полностью еще не освоены. Однако следует отметить, что за последнее время и здесь имеется известный сдвиг. Так, например, работа домны № 2 Кузнецкого завода в декабре характеризуется уже хотя и недостаточной, но все же большей равномерностью по сравнению с августом (см. диаграмму 2).

Некоторые достижения, которых добились новые металлургические заводы по линии себестоимости, все же совершенно недостаточны. Плав в 1933 г. по снижению себестоимости не выполнен. Отчетная себестоимость за 9 месяцев 1933 г. превышает на Кузнецком заводе плановую по чугуну передельному на 12,5%, по литейному — на 17%, по стали — на 13,5%, по рельсам — на 38,1%.

Эти данные говорят о том, что в работе металлургических заводов имеется еще много недостатков, мешающих использованию тех громадных возможностей, которые таит в себе их первоклассное техническое вооружение.

Диаграмма 1. Суточная выплавка чугуна из домновой печи № 2 Кузнецкого завода в августе 1933 г.

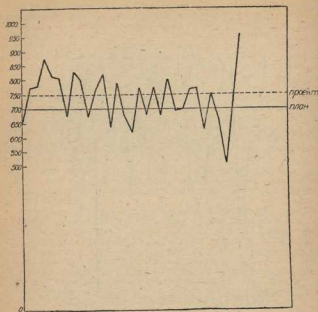


Освоение новых металлургических комбинатов — дело, несомненно, более трудное, чем даже освоение наших заводов автотракторостроения. Эти трудности обуславливаются прежде всего громадными размерами металлургических комбинатов и их сложной структурой. Это в свою очередь определяет более длительные сроки строительства и необходимость сочетания эксплуатации первых агрегатов в условиях незавершенного строительства завода. В равной мере и разрешение проблемы кадров для металлургических комбинатов дело более трудное, чем для машиностроительных заводов, особенно принимая во внимание отдаленность и неосвоенность районов. Наконец новым металлургическим заводам приходится иметь дело с новыми, не совсем изученными видами сырья.

По линии освоения металлургических комбинатов стоят еще огромные задачи. Однако и здесь в 1933 г., так же как и в других отраслях промышленности, мы имеем ряд несомненных успехов, которые являются твердой базой для успешного разрешения задачи полного освоения новых заводов во второй пятилетке.

В основе успехов в освоении новых заводов лежат успехи в деле создания нужных для этого рабочих, инженерно-технических и хозяйственных кадров. В процессе строительства, пуска и освоения заводов мы в весьма короткие сроки создали и создаем целые армии и квалифи-

Диаграмма 2. Суммарная сыловая нагрузка на дальнюю печь № 2 Кузнецкого завода с декабря 1933 г.



цированных работников, стоящих, как показывает опыт, на уровне требований современной техники.

«Но из всех достижений промышленности,— указывал т. Сталин на XVII партсъезде,— завоеванных ею за отчетный период, самым важным достижением нужно считать тот факт, что она сумела за это время воспитать и выковать тысячи новых людей и новых руководителей промышленности, целые слои новых инженеров и техников, сотни тысяч молодых квалифицированных рабочих, освоивших новую технику и динувших вперед нашу социалистическую промышленность...

... Если верно, что проблема кадров является серьезнейшей проблемой нашего развития, то надо признать, что наша промышленность начинает серьезно оспаривать эту проблему».

Иллюстрацией к этим словам т. Сталина является семидесятилетний коллектив четырех новых автозаводов, успешно освоивших сложнейшую технику автокостроения и десятки и сотни тысяч рабочих и ИТР новых заводов других отраслей промышленности.

Эти армии высококвалифицированных работников формировались буквально заново, в процессе создания и освоения новых заводов. Об этом говорит возраст и производственный стаж рабочих этих заводов. Так, например, на СТЗ (1931 г.) 60% рабочих было в возрасте до 24 лет, 80% рабочего состава имели производственный стаж менее года. На ХТЗ (1931 г.) 80% рабочего состава—моложе 25 лет. Из обучавшихся в учеб-

ном комбинате ХТЗ перед пуском завода 2 265 чел., 95% никогда на заводах не работали.

Такое же примерно положение мы имеем и на двух металлургических гигантах. На Кузнецком заводе, по данным на март 1933 г., 48,5% рабочих и ИТР по эксплоатации имеют возраст до 25 лет, в маргеновском цехе завода из 709 рабочих и ИТР 435 моложе 25 лет. На Магнитной (конец 1932 г.) 40,6% рабочих имеют возраст до 25 лет.

Предпосылками, обеспечивающими достигнутые успехи по линии создания кадров для новых заводов, явились прежде всего общий подъем культурного уровня населения за первую пятилетку, превращение СССР из страны культурно отсталой в культурно передовую. В итоге пятилетки процент грамотности поднят до 90%. Широко развернута сеть профобразования. По развитию высшего и среднего образования СССР вышел на первое место в мире. Все это обеспечило возможность комплектования новых заводов кадрами, имеющими необходимую общую подготовку. Характерно отметить, что на ХТЗ, где к комплектованию подходили с учетом опыта СТЗ, среди обучающихся в комбинате рабочих очень высок процент лиц, окончивших школу II ступени. Так, среди обучающихся в холодных цехах перед пуском завода 65% имели образование от IV до VII группы. К кому же следует учесть, что действующие заводы выделяли для освоения новых заводов своих лучших производственников.

Среди новых рабочих весьма значителен процент выходцев из деревни (Уралмаш—около 33%, среди обучающихся в учебном комбинате ХТЗ 30—40% и в некоторых случаях даже выше). Но эти массы выходцев из деревни в результате происшедших в сельском хозяйстве сдвигов уже в момент своего прихода на новостройку сильно отличались от того типа «русского мужика», как его представляет себе т. Преждоль. Самая процесс создания нового завода является прекрасной школой для воспитания кадров будущего завода. На строительство нового завода это «поколение из деревни» получает знания индустриального труда, причастен работать в большом производственном коллективе, знакомится с работой сложнейших механизмов, вовлекается во всевозможные кружки по повышению грамотности общей и технической, проходит школу, превращающую его из вчерашнего маленького собственника в рабочего крупного социалистического предприятия.

Страна, строя новые заводы, создала для них и необходимые предпосылки по линии формирования кадров. На новые заводы ложилась задача правильно подобрать и переработать человеческий материал в квалифицированных рабочих новых социалистических предприятий, и, как показывает практика, эта задача нами успешно разрешается. В результате конкретного повседневного руководства со стороны ЦК партии в кратчайшие сроки на наших новых заводах создана крепкая материальная база подготовки рабочих, создана гибкая система обучения, созданы свои методы и формы обучения и повышения квалификации, причем в таких масштабах и такими темпами, которых не знает история капиталистической промышленности.

При капитализме средства производства выступают как чуждая рабочему внешняя сила, господствующая над ним и подчиняющая его господству капитала. Этим и определяется отношение непосредственного производителя к средствам труда, которое выражается в том, что «не рабочий применяет условие труда, а наоборот, условие труда применяет рабочего» (Маркс). Это положение Маркса относится ко всем стадиям развития капитализма, но свое законченное выражение оно получает лишь с появлением маши на капита-

лиственной фабрике. «Только с развитием машины это превратное отношение получает технически осязаемую реальность» (Маркс).

Машина — продукт труда рабочего, но много раз увеличивающая производительность труда, таинная и себе возможности облегчения труда рабочего, — в капиталистическом своем применении приводит к ухудшению положения рабочего, к увеличению интенсивности и тяжести труда.

Капиталистическая машина есть, как говорит Маркс, злейший конкурент рабочего. «Средство труда убивает рабочего» (Маркс). Это имеет место не только в период, когда машина вступает в борьбу с ремесленным производством и когда «всего осязаемое проявляется этот прямой антагонизм. Но и в пределах самой крупной промышленности постоянное усовершенствование машин и развитие автоматической системы действует аналогичным образом»¹. Но машина в руках капиталиста является не только средством эксплуатации рабочего, но и орудием закрепления этой эксплуатации, орудием подавления сопротивления рабочего класса и подчинения его воле капитала. «Машина, — говорит Маркс, — становится самым мощным боевым орудием для подавления периодических возмущений рабочих, стачек и т. д., направленных против самодержавия капитала»².

При капитализме не рабочий овладевает машиной, а наоборот, машина овладевает рабочим. Вся система средств производства и организационных мероприятий направлена именно к овладению непокорной живой рабочей силой и обеспечению «нормального» хода эксплуатации ее. Этому подчинено всякое техническое усовершенствование при капитализме, этой цели овладения рабочей силой подчинены все организации труда и управления на капиталистической фабрике, а также весь аппарат буржуазного государства. Наконец этой же цели подчинена и подготовка рабочей силы в капиталистических странах.

Отношение капиталиста к подготовке рабочих определяется тем, что подготовка рабочей силы действует в направлении повышения стоимости ее, а следовательно, угрожает норме прибыли. Отсюда стремление капиталиста: 1) посредством дальнейшей механизации и разделения труда постоянно понижать квалификационный уровень рабочих и тем самым сводить к минимуму число рабочих, требующих специальной подготовки; 2) ограничивать число последних определенным кругом, подготовка которых неизбежна даже с точки зрения капиталиста, и наконец 3) в этом же направлении действует стремление капиталиста превратить служение рабочего частичной машине в пожизненную специальность, в результате чего, — как указывает Маркс, — значительно уменьшаются издержки на воспроизводство его (рабочего — И. К.) самого³.

Одним из первых следствий введения машин было, как указывает Маркс, то, что «все законы относительно ремесленного обучения рабочих были отменены»⁴.

Но, разрушив ремесленную систему обучения, капитализм не торопился с созданием новых форм обучения на капиталистических предприятиях. Возникновение первых фабрично-заводских школ в капиталистических странах относится ко второй половине XIX столетия, а более или менее массовое развитие они получили лишь в начале текущего столетия.

Этим и объясняются огромные размеры профобразования в капиталистических странах. Так, в Германии, по анкетному обследованию 1926 г., было 111 фабрично-заводских школ. В 106 школах, ответивших на анкету, обучалось всего лишь 17 370 чел. Правда эта цифра не дает полного числа учащихся в заводских школах Германии, поскольку здесь не учтено ученичество на заводах, не имеющее специальных школ для теоретического обучения, а также поскольку из них не все участвовали в анкетном обследовании. Но эти цифры в общем близки к действительности и дают верное представление о масштабах этого дела в Германии. Процентное отношение учеников в фабрично-заводских школах ко всем рабочим германской промышленности во всем случае не превышает двух десятых процента.

Большая масса характеризует другую, самую распространенную форму профобразования — дополнительную школу. Число этих школ в Германии достигло 2 000, число обучающихся в них — около 500 тыс. чел., что составляет однако всего около 5% всех занятых в промышленности рабочих. Но при этом следует иметь в виду, что так называемая дополнительная школа в Германии является в основном школой теоретического обучения для подростков, занятых в производстве, с очень скромной по существу программой (от 9 до 15 ч. в неделю).

В США фабрично-заводское обучение всех видов охватывает, по данным 1920 г., не более 150 тыс. чел., что к числу всех занятых в промышленности рабочих дает около одного процента.

Для того чтобы было ясно значение этих цифр, достаточно привести соответствующие данные по СССР. В 1932 г. при 6 448 тыс. рабочих и служащих, занятых в крупной промышленности, у нас было 511,5 тыс. учащихся только в школах ФЗУ, что составляет около 8%.

Огромное влияние на подготовку рабочей силы в капиталистических странах оказывает резервная армия труда, которая всегда пополняется значительным количеством квалифицированных рабочих, выбрасываемых с производства и ищущих приложения своего труда. Всякое техническое нововведение, всякая новая машина, влекущая за собой усиление разделения труда, при капитализме уменьшает потребность в квалифицированных рабочих, выбрасывая часть их на рынок труда и декалфицируя известную часть оставшихся на работе. В лице армии безработных капитализм всегда имеет известный резерв квалифицированных и высококвалифицированных рабочих, наличие которых диктует и на организованную производственную подготовку новой рабочей силы.

Фабрично-заводские школы Германии готовят исключительно высококвалифицированных рабочих. Мелкие квалифицированные рабочие, также требующие для работы предварительной подготовки, нигде не готовятся.

Методика подготовки этого типа рабочих в Германии совсем не промышленная, а сама подготовка этой категории рабочих происходит стихийно, вне фабрики, вне каких-либо иных организованных форм или учреждений⁵.

Подавляющая часть рабочих средней квалификации сама должна решать для себя задачу производственной подготовки ценой величайшего напряжения, ценой своего здоровья. Быстрое изнашивание организма Фордовских рабочих — результат не только бешеных темпов работы и характера выполняемых операций, но и невероятного напряжения, которое испытывает необученный или подбученный рабочий в

¹ Маркс. Капитал, т. I, стр. 412. Гиз, изд. 1923 г. В дальнейшем все цитаты по этому

² Там же, стр. 415.

³ Там же, стр. 412.

⁴ „Индустриальная революция“, стр. 133, Гиз, 1928 г.

⁵ Бабин-Корень. Подготовка рабочей силы в Западной Европе и Америке, стр. 126.

обстановке высокомеханизированного производства, с принудительным темпом, в обстановке жесткой дисциплины.

Система фабрично-заводской школы Германии (а также и в других капиталистических странах) готовит лишь необходимые для капиталистов кадры подмастеров и мастеров, осуществляющих функции надзора, т. е., по терминологии Маркса, «промышленных унтерфюреров» и надсмотрщиков, и недаром германская рабочая молодежь окрестила фабрично-заводские школы Германии, как «лаговица для взрывать будущих надсмотрщиков».

Бесма характерно в этом отношении, что Форд, который отрицает необходимость какой бы то ни было подготовки для массы своих рабочих, считает ее необходимой для определенного круга людей. Что же это за люди? На этот вопрос он вполне откровенно и недвусмысленно отвечает:

«Нам нужны люди, которые способны преобразовать бесформенную массу в здоровое, хорошо организованное целое в политическом, социальном, индустриальном и этическом отношениях»¹.

В соответствии с этой основной установкой формулируется состав школ. При приеме в ремесленную школу Форда желающие поступить подвергаются тщательному отбору с точки зрения их «благонадежности». Предпочтение отдается кандидатам, имеющим соответствующие рекомендации влиятельных лиц из правительственных, заводских или «общественных» учреждений.

При поступлении в фабрично-заводскую школу Германии правом первой очереди пользуются дети рабочих дежной фирмы «с большим местным стажем, особенно усердных и исполнительных. Цель такого подбора — выработка целых поколений, преданных фирме мастеров и подмастеров»². Кроме этого, отбор идет по другой линии. Ученик школы обычно получает содержание, составляющее половину, а иногда и меньше заработка его сверстника, работающего на производстве. Отсюда ясно, что в школу может идти лишь подросток, имеющий обеспеченных родителей.

В программе школ особое место отводится политическому воспитанию подростка, которое должно обеспечить покорность рабочего буржуазному государству и своему непосредственному хозяину.

В типовом договоре между учеником и предпринимателем берлинской металлообрабатывающей и машиностроительной промышленности указывается, что школа ставит себе задачей воспитать из подростка «скромного и благонаправленного человека». Смысл этой «благонаправленности» хорошо расшифровывается в § 6 того же договора, в котором фирма оставляет за собой право предлагать ученикам при стажах заменить на производстве будущих рабочих. В случае отказа ученика от роли штейнбрехера договор может быть расторгнут.

Основная цель капиталистической «подготовки» рабочей силы — это максимально облегчить овладение непокорной рабочей армией в целях капиталистической эксплуатации. Существующие формы подготовки служат этой цели: с одной стороны, мы имеем основную массу рабочих средней квалификации, но получающих никакой организационной производственной подготовки, — она объявляется их частным делом и приобретается ими в жесткой школе подневольного труда на капиталистической фабрике. Это отсутствие организационной подготовки для основной массы рабочих дополняется подготовкой надсмотрщиков, этой центральной фигуры в деле освоения рабочей силы на капиталистической фабрике.

В СССР, где средства производства являются собственностью пролетарского государства, создана основная предпосылка успешного и действительного освоения и развития новой техники. Рабочий класс СССР поднимает развитие техники интересам социалистического строительства. В силу этого у нас «комбинированный коллективный рабочий или общественный трудовой организм является развивающим деятельностью субъектом, а механический автомат — объектом»³.

Принципиально иное, чем при капитализме, отношение рабочего к средствам производства, определяет и принципиально иное значение новой техники на положении рабочего. Техническая реконструкция страны ведет у нас к улучшению положения рабочего, определяет возможность и необходимость его постоянного роста и развития его личности, ликвидирует безработицу — этот пережиток капитализма, облегчает условия труда и т. д. и т. п. В частности это новое отношение непосредственного производителя к средствам производства определяет и новую роль в освоении этих средств производства. В деле освоения новой техники рабочий в СССР является активным субъектом и творцом. Впервые в истории промышленности задача освоения техники выступает в своем действительном виде, как задача подчинения человека сил природы и использования их в интересах общественного целого, а не как задача эксплуатации человека человеком.

Рабочий класс является важнейшей производительной силой общества. «Из всех орудий производства величайшей производительной силой является сам революционный класс» (Маркс). Капиталистическое производство развивается путем подавления этой важнейшей производительной силы. «Капиталистическое производство развивает технику и комбинирование общественного процесса производства лишь таким образом, что в то же время поднимает источники всякого богатства: землю и рабочего. В процессе производства оно ставит рабочего в такие условия, которые ведут не к развитию его, а, наоборот, к опустошению его личности».

В СССР, где средства производства являются общественной собственностью и где рабочий получает образование за счет пролетарского государства, непосредственный производитель поставлен в условия, способствующие максимальному развитию этой важнейшей производительной силы, максимальному развитию всех творческих задатков трудящегося. Это в свою очередь ведет за собой невиданный при капитализме темп технического развития, освобожденного от узких рамок капиталистического производства. В этом и лежит одна из основных причин огромных темпов нашего развития, в частности и темпов освоения новой техники. Но, поскольку она связана именно с особенностями нашей системы, она менее всего понятна для буржуазных экономистов.

Что означает это новое отношение к средствам и процессу труда, а стало быть и новое отношение к освоению новой техники, показывает повседневная практика освоения новых заводов. На наших глазах вчерашние коченники, крестьяне, чернорабочие превращаются в кратчайшие сроки в квалифицированных рабочих, работающих сегодня наладчиками и мастерами в важнейших цехах наших новых заводов. В недавней вышедшей книге «Люди СТЗ» великолепно показаны живые примеры этого чудесного превращения.

Вот, например, Хлопотовна, работавшая сначала на строительстве, окончившая школу ФЗУ при СТЗ. «Работали... рассказывала она... крепко и крепко учились. Остаточные брали на буксир. Затем работали на монтаже своих (зуборезных) станков. Потом учились у американ-

¹ «Моя жизнь», стр. 150.

² Радчевски. Производственное образование подростков за границей, стр. 26.

³ Маркс. Капитал, т. I, стр. 393.

нев работать на этих станках». А сейчас т. Хлопунова — наладчик механико-сборочного цеха.

«Теперь, — говорит она, — я управляюсь с 16 станками. Теперь уже те, кого я когда-то готовила, стали наладчиками и обучают новые кадры, новую смену».

Теперь Хлопунова хочет учиться на инженера по металлургии. Она хочет «узнать жизнь металла».

Вот наем ТЕРКУЛОВ, бывший грузчик, плохо знавший русский язык, которого группа в ФЗУ взяла на бисер. Теперь Теркулов работает наладчиком на станках «Гульд-Обергардт» и учится на рабфаке.

Вот Липкин, рабочий-строитель, затем монтажник, квалифицированный рабочий на заводе, а впоследствии помощник директора по производственным совещаниям.

Вот комсомолки Биргер и Фридман, прочитавшие в газетах про «Тракторный» и поехавшие туда из Киева без всяких путевок, воодушевленные пафосом строительства, и многие другие.

Перед нами проходит целая галерея новых людей, показавших образцы безавестной борьбы на фронте создания и освоения новых заводов, образцы нового, социалистического отношения к средствам производства. Любовь и хозяйственное отношение к машине, страстное желание поскорее постичь «секреты» техники, сознание большой общественной важности своего дела, — все эти качества нашего молодого поколения и подтверждены и иностранными специалистами, работавшими на СТЗ. Рольо Уорд отмечает, что у его учеников он с первого же раза заметил «любовь к машине» и «особую нежность к ее работе и устройству». Он тут же замечает, что на его родине «капиталистам неинтересно допускать рабочих к тайнам рабочего станка. Там из них делают дешевых автоматов, все дела которых заключается в передвигании рычага. В СССР, наоборот, всеми поощряется изучение станочником своего станка и считается, что каждый имеет не только право, но обязан знать все тайны механизма». Это было для него, как говорит Уорд, открытием.

Своим энтузиазмом ученики заражали и своих иностранных учителей. Они (учителя) усердно готовятся к лекциям, ищут наиболее эффективных методов обучения, работают иногда сверхурочно и т. д. Уорд признается, что всего этого он никогда бы не сделал в капиталистической стране, «где хозяин работнику волк, и последний лишь о том и мечтает, чтобы, засыпав гуток, мчаться в раздевалку»¹.

«Отличные ребята, о' кей!», — говорит Уорд про своих бывших питомцев, которые уже через год после появления на заводе работали на «слисонах» «как ветераны». И все это в условиях СТЗ, где вначале вопросу правильного комплектования и подготовки кадров не уделялось должного внимания, где в этой области было допущено много ошибок.

Подготовка рабочей силы и кадров вообще преследует у нас совершенно иную цель, чем при капитализме. Наша цель — вооружить рабочего всеми знаниями и навыками, необходимыми для полного, всестороннего и творческого освоения новой техники, воспитать в нем сознательного борца за освоение новой техники, а не послушного раба капиталистической машины. На живой практике мы осуществляем слова Маркса о том, что «неизбежное завоевание политической власти рабочим классом вызовет надлежащее место в школах рабочих и технологическому обучению как теоретическому, так и практическому»². Мы развиваем многообразные формы подготовки. Кроме фабзавуча, мы имеем огромную сеть всевозможных краткосрочных курсов и школ. В городе

уже в годы первой пятилетки было в основном осуществлено всеобщее обязательное политтехническое обучение в объеме семилетки. Во второй пятилетке всеобщее обязательное политтехническое обучение будет осуществлено и в деревне.

Отличительной чертой наших социалистических предприятий является создание всех необходимых условий для дальнейшего роста квалификации рабочего и продвижения его на более квалифицированную работу. При капитализме новая техника влечет за собой декалфикацию рабочего и дополнительное закрепление за рабочим функции служения частичной машине. У нас новая техника ведет к повышению квалификации, к росту рабочего, к возможности продвижения его по мере этого роста на более квалифицированную работу.

Наши новые заводы создали широкую постоянную сеть технического обучения: цеховые школы, всевозможные курсы, техникумы, а иногда и вузы.

Помимо этой огромной курсовой сети, огромную роль играют общественные формы учебы, выдвигаемые по инициативе рабочих и общественных организаций: партийно-технические конференции, обсуждающие наиболее актуальные вопросы освоения того или иного участка или завода в целом, шефство кадровиков над новичками, дающее прекрасные результаты, и наконец широко развернувшееся общественно-техническое движение.

Развертывание массовой инициативы, социосервования и ударищества рождает новые формы техникубы и повышения квалификации. Практически самая жизнь опровергает «теорию» (которые развивались в свое время, например, некоторыми работниками ЦТЗ), будто социосервование и ударичество несовместимы с новой техникой. В резолюции XVII съезда ВКП(б) по докладам тт. Молотова и Куйбышева по этому поводу указано: «Поднятие дела социосервования, особенно в целях лучшего освоения новой техники и новых производств».

Разрешение задачи освоения новых заводов и новой техники во второй пятилетке неразрывно связано с продолжением перестройки капитализма в экономике и в сознании людей и превращением всего трудящегося населения в сознательных и активных строителей бесклассового социалистического общества и созданием социалистической дисциплины труда. Основная предпосылка успешного освоения новой техники дана у нас в социалистическом отношении непосредственного производителя к средствам производства, превращением средств производства в общественную собственность. Однако возможности этого нового способа соединения средств производства и непосредственного производителя могут быть полностью реализованы лишь при условии адекватности сознания непосредственного производителя и нового способа производства, лишь на основе борьбы за преодоление старого представления о средствах труда как о чем-то внешнем и чуждом производителю на основе воспитания в нем социалистического отношения к средствам труда и социалистической дисциплины труда.

Следовательно, борьба за освоение новой техники неразрывно связана с задачей воспитания остальных слоев рабочего класса в духе социалистического отношения к труду. Вовлечение в производство значительного количества выходящих из деревни, еще не знающих остатков частнособственнической психологии, во много раз увеличивает значение этой задачи в деле освоения новой техники.

Особый упор в связи со всем этим должен быть сделан на политическое воспитание новых рабочих. Если задачей политической «обработки» рабочего при капитализме является воспитание послушного раба, лакея и надсмотрщика, то одной из главнейших задач политического воспитания в СССР являются пробуждение и укрепление в отста-

¹ „Людн СТЗ“, стр. 163 — 164.

² „Воспитан“, т. I, стр. 493.

лых слоев рабочего класса социалистического отношения к труду, сознания того, что они являются подлинными хозяевами страны и средств производства. Это сознание является необходимой предпосылкой для организации пафоса освоения новой техники и новых заводов.

Классовый враг стремится использовать отсталость известных слоев рабочих в своих целях: он стремится внушить им представление о новой технике, как о чем-то чудном и враждебном им, и тем самым сорвать успешный ход освоения, помешать победоносному ходу социалистического строительства. Борьба за переделку мелкобуржуазнической психологии отсталых рабочих, политическое воспитание их, беспристрастная борьба с классовым врагом есть основное условие дальнейших успехов на фронте освоения, на фронте переделки миллионов людей.

Рабочие и инженерно-технический состав наших новых заводов окружены вниманием всей страны. Они чувствуют на себе величайшую ответственность перед трудящимися СССР и не только СССР, а всего мира. Они работают в уверенности, что творят дело, имеющее историческое значение. Каждый рабочий знает, что, повышая свою квалификацию, овладевая новейшей техникой на своем участке, он выполняет важнейшее задание партии, укрепляет Страну советов и приближает социалистическую революцию во всем мире.

В ходе огромной перестройки страны происходит и процесс переделки миллионов людей, происходит такими темпами, которые буржуазные мудрецы не могут понять. Во главе этого величественного процесса рождения нового человека стоит партия большевиков, руководимая вождем миллионов — т. Сталиным. Мудрости и правильности генеральной линии партии, мобилизующей массы на штурм трудностей, учтивающей и указывающей на наши возможности, мы обязаны грандиозными успехами во всех областях нашего строительства.

Итоги урожая 1933 г.¹

Инструментарий и методология определения урожайности метровой. Урожай биологический, хозяйственный и амбарный. Контрольные уборки и обмолаты. Борьба за качество с.-х. продукции и против потерь. Размеры посевных площадей урожая 1933 г. Урожай и валовой сбор зерновых в 1933 г. Урожайность и сбор по культурам. Географическое размещение урожайности и сбора. Пестрота урожаев в пределах отдельных областей. Наименьшие урожаи 1933 г. О факторах, определяющих урожай 1933 г.— объективные и субъективные условия. Сдвиги, происшедшие в нашем сельском хозяйстве, и их отражение в многолетних данных об урожайности. Своеобразная «методология» двух иностранных корреспондентов. О цикличности урожаев в России и ее затухании в последнем десятилетии. Задачи и перспективы 1934 г.

Для установления точных данных об урожайности и о валовом сборе зерновых культур постановлением СНК СССР 17 декабря 1932 г. была учреждена постоянная комиссия. Согласно этому постановлению комиссия подчинено 282 межрайонных государственных комиссии по определению урожайности. Последние образуются из председателя, назначаемого СНК, и из двух членов комиссии, один из которых является представителем Наркомзема, а другой—представителем Комитета по заготовкам при СНК. Кроме того с правом совещательного голоса в комиссию входит эксперт, представитель Центрального управления народнохозяйственного учета.

Эти комиссии проделали в истекшем сезоне огромную работу не только по линии определения урожая, но и по многим другим направлениям. Эта в высшей степени плодотворная работа позволила нам—впервые за годы советской власти и, пожалуй, впервые вообще с того времени, как ведется на территории СССР сельскохозяйственная статистика,—с большой полнотой и точностью знать размеры посевных площадей, урожайности и валового сбора зерновых культур.

До революции ежегодно Центральным статистическим комитетом и Министерством земледелия издавались сборники, в которых можно было найти детализованные цифры. Но в таком детальном разрезе, как в нынешнем году, эта работа раньше никогда не проводилась. Мы подготовили сейчас к печати сборник статистических сведений о посевных площадях, урожае и валовых сборах по всем культурам в разрезе всех районов СССР*. Это в своем роде небывалое по полноте издание. С другой стороны, во все предшествующие годы, как до, так и после революции, мате-

¹ Стенограмма доклада т. Осиновского в Командармию от 17 января 1934 г.

² Вышел в начале февраля 1933 г. под названием «Урожай зерновых хлебов и подселуха по районам и областям СССР». Прям. автор.

риалы по с.-х. статистике и по урожайности в особенности страдали большой неточностью. Если взять, например, довоенные данные Центрального статистического комитета, то эти наиболее массовые, наиболее сплошные до революции данные, по общему мнению статистиков, исследовавших этот процесс, были на 6—8% ниже действительности. Данные Министерства земледелия были близки к действительным цифрам урожая с точки зрения в пуха. Но они были неполны и частью восполнялись данными Центрального статистического комитета, которые Министерство земледелия принимало в качестве добавочных при своих суммарных расчетах.

Точно так же после революции, в особенности в первые два года, когда основанное Центральное статистическое управление стало собирать свои материалы, эти данные были весьма неполны и притом крайне неточны.

Данные за период подрастерки 1919—1920 гг. нельзя признать точными, хотя они гораздо более полны, чем данные, собранные за годы гражданской войны. В последующие годы, несмотря на переход к н.п.у, все еще сохраняется некоторая неточность в сторону конечно преуменьшения данных, а также их неполнота (отсутствует ДВК, Ср. Азия, Закавказье). Однако приблизительно с 1924/25 г. данные становятся уже достаточно полными, и с 1923 г. они корректируются в порядке последующего контроля, главным образом, путем сопоставления с материалами крестьянских бюджетов. И все же первичные материалы собираются через обычный «нормальный» статистический аппарат, слабость и малоудовлетворительность кадров которого известна, без проверки у первоисточников, без контроля материалов при самом их поступлении в ведомственных классово-сознательными партийными работниками.

В 1933 г. 282 межрайонные комиссии охватили своим контролирующим надзором все решительно районы нашего Советского союза и установили проверку первичного материала при самом поступлении его от колхозов и совхозов. В настоящее время данные о посевных площадях, и данные об урожайности, а в результате, разумеется, и данные о валовом сборе сделались впервые не только достаточно полными, но и достаточно точными. Мы располагаем теперь монументальным сводом данных о с.-х. продукции нашей страны.

Председатели наших межрайонных комиссий были снабжены новейшими средствами передвижения. В результате этого подавляющее большинство председателей межрайонных комиссий очень хорошо знало положение дел во всех своих районах. Многие председатели межрайонных комиссий прекрасно знали состояние даже отдельных массивов важнейших хлебов (пшеницы, ржи, ячменя, овса) во всех своих районах. Уже в июне месяце вопрос о размерах урожая комиссиями был пропущен весьма конкретно и детально так, как никогда не пропущивался. То, что у нас появилось триста знающих работников, способных быстро передвигаться по территории районов, попадать во все их закулки, захватывать с собой при наличии разногласий предриков или заседующих райкомотделами (которые собирают первичный материал), непосредственно на месте подержать материал контролю, проверке, то что в отличие от предшествующих годов собирались статистических данных и поставленные над ними контролеры видели плотную те объекты, которые они должны были оценивать, — все это придало оценкам урожая небывалую конкретность и точность. Во все предшествующие годы инстанция, учитывавшая посевы и урожай, производила расчет кабинетным путем и гораздо менее основательно, выезды их на места были редки, и представлявшие свои райбы были вынуждены больше полагаться на устные и письменные сообщения, на бумажные данные, которые стекались в учреждения.

Инструментарий и методология определения урожайности метровки

При помощи какого конкретного инструментария производилось определение урожайности? В основе лежали сообщения колхозов, поступающие в райкомотделы, а также сообщения совхозов, поступающие в их соответствующие центры, сообщения, которые проверялись уполномоченными, председателями межрайонных государственных комиссий. Эти так называемые субъективные оценки видов на урожай нужно считать исходными, в некотором смысле даже основным материалом по учету урожая. В 1932 г. он был почти что единственным.

В 1933 г. параллельно с ним появился более или менее массовый контрольно-учетный материал. Независимо от контроля субъективного, который производили председатели комиссий, непосредственно объектная массовая посевов и корректирующая глазомерные оценки видов на урожай, которые получались районными земельными отделами из колхозов, собирались также объективные контрольные данные. Они в первую очередь состояли из так называемых метровочных измерений, или измерений биологического урожая, или — третьи их наименование — измерений урожая на корню. Основная идея этого способа измерения состоит в том, что в период всхожести, непосредственно накануне уборки, а избираемых для метровочного измерения полях колхоза производится срезка хлеба на рассчитанных в шахматном порядке по полю мелких делянках (в один квадратный метр). Намеренно подается не более двух культур (одна — озимая, другая — яровая). Тщательно — от руки — снятый на этих однородных квадратных хлебах затем собирается в мешки и далее обмолачивается тоже ручным способом так, чтобы не терялось ни одного зерна. Если хлеб снят влажным, то он предварительно должен быть просушен. Затем производится взвешивание собранного с одометровых делянок хлеба. Полученный суммарный результат переводится на гектар соответственно определенным формулам расчета. Представительность, т. е. правильное отражение известным числом таких шахматных клеток всего урожая, стоящего на данной полосе, заранее была проверена при участии агрономов и математиков.

Эти метровки были проведены в 1933 г. в 22 областях и 5 500 колхозах. В пределах основных производящих областей, где по преимуществу была сосредоточена работа по метровкам, метровочные измерения по своей численности оказывались достаточными для того, чтобы составить надежный контрольный показатель. Метровки дают в пределах целой области объективный верхний предел при определении урожайности, выше которого конечно урожай определить никак нельзя. А иметь объективный верхний предел чрезвычайно важно, потому что вполне возможны как недооценка, так и переоценка урожая. Надо, правда, заметить, что метровки далеко не всегда показывают действительный верхний предел. Метровки могут быть фактически проведены совершенно не так, как этого требуют планы и инструкция. Одна из предпосылок правильного проведения метровок состоит например в том, чтобы они проводились людьми, правильно для данной задачи подобранными, специально для ее выполнения подготовленными, освобожденными от всяких других дел. Между тем это условие в истекшем году далеко не везде соблюдалось. А в результате — появление в потере при сборе, просушке, обмолоте метровочного хлеба и понижение показателя биологического урожая до уровня так называемого хозяйственного урожая. Но даже и в этом последнем смысле метровки остались важнейшим контрольным показателем. На 1934 г. поставлена задача провести не пять, а десять тысяч метровок, дабы получить возможность корректировать ими субъек-

тивные оценки даже в пределах отдельного района во всех производящих крупных областях.

Уже в истекшем году метровки представляли огромного значения вспомогательное средство при определении урожая. И я полагаю, что если мы в будущем году добьемся, — а мы должны во что бы то ни стало этого добиться — правильного проведения десяти тысяч метровок, то мы получим в свои руки сильное оружие для совершенно точного определения урожая в СССР.

Урожай биологический, хозяйственный и амбарный

Какой именно урожай определялся Центральной государственной комиссией? Можно по-разному подходить к понятию урожая. Можно например стремиться к определению размеров урожая на корню («биологический урожай»); можно, наоборот, поставить своей задачей определить только тот урожай, который поступил в амбары колхозов, дошел до закромов производителя («амбарный урожай»). Это — два различных понятия и две различных величины, которым соответствуют различные методологические и организационные установки при их определении.

Центральная государственная комиссия стремилась определить нормальный хозяйственный урожай, т. е. хлеб, стоящий на корню, за вычетом технически неизбежных потерь при правильном ведении уборки средневооруженными техническими хозяйствами. Точно так же во все предшествующие годы производившееся осенью определение урожая шло, несомненно, по линии определения хозяйственного урожая, а не биологического или амбарного. Центральная государственная комиссия по урожайности, определяя урожай осенью, в момент незаконченной уборки, могла в качестве основной установки принять только задачу определения хозяйственного урожая и притом нормального хозяйственного урожая. Мы не могли встать на точку зрения определения биологического урожая по той простой причине, что биологического урожая никто никогда не собирает и собрать не может. Мы не могли взять также установку и на амбарный урожай, ибо это значило бы, во-первых, в августе-сентябре определить, сколько хлеба поступит в амбары к концу года.

Второе соображение в пользу принятия установки на определение нормального хозяйственного урожая заключалось в том, что если бы мы пытались осенью определить предположительный амбарный урожай, могущий получиться при «обычных» условиях уборки, то мы санкционировали бы заранее сохранение существующих недочетов, самотек, дурные способы хозяйствования, недопустимые потери и т. д.

И, наконец, амбарный урожай отнюдь не обнимает всего того количества хлеба, которое поступает в личные или производственное потребление страны. Не говоря уже о том, что хлеб непосредственно сданный на государственные элеваторы, мигнет амбары колхозов и совхозов, немалое количество неучтенного хлеба может быть непосредственно использовано на общественное питание колхозников в поле, скормлено в поле лошадям, свиньям, овцам, наконец расхищено кулаками и т. д. Все эти статьи в состав амбарного урожая не входят. Но они входят в потребление страны, в ее эффективный хозяйственный урожай, который отличается от нормального хозяйственного урожая тем, что последний берется с вычетом технически неизбежных потерь, а не «обычных» или «вероятных».

По всем изложенным соображениям мы приняли установку на нормальный хозяйственный урожай и на ее исходили.

Контрольные уборки и обмолаты

Возвращаясь к описанию инструментария, которым пользовалась Центральная государственная комиссия, следует отметить, что второй series проверочных операций и материалов ЦК были контрольные уборки и контрольные обмолаты. Задача контрольных уборок состоит в том, чтобы на определенных, специально избранных участках выявить в натуре нормальный хозяйственный урожай и получить таким образом объективный контрольный показатель его размеров. Подобно тому как метровочное измерение стремится установить в выборочном порядке и при помощи исключительно тщательной ручной уборки урожай на корню без всяких потерь, так контрольная уборка должна в выборочном порядке установить полные размеры урожая, собранного только с технически неизбежными потерями. Для этого под наблюдением специально поставленных постоянных контролеров в 50% метровочных колхозов проводится до конца уборочная операция и затем подотбивается, сколько фактически собрано хлеба с метровочного участка. Эти контрольные уборки мы стремились поставить таким образом, чтобы обеспечить добросовестное и быстрое (в целях своевременного использования материала) проведение работ, а для этого прикрепляли к контрольным участкам специальные молотилки. К сожалению, практическая обстановка оказалась совершенно неблагоприятной для соблюдения этой последней предосторожности. Контрольные уборки сильнеем образом загнулись и превратились в рядовые уборки под наблюдением специальных контролеров.

Разработка материалов контрольных уборок содержит весьма интересные данные. Но к периоду определения урожайности, который по постановлению правительства должен был начаться примерно 10 августа для наиболее важных производящих областей и закончиться по этим областям в начале сентября, контрольные уборки не успели, да и дополнительной своей роли не сыграли. Ввиду того что и в будущем нет надежд на устранение этих недостатков, мы в 1934 г. думаем вовсе отказаться от контрольных уборок.

Весьма интересным материалом, но с большими искривлениями, оказались данные так называемых «контрольных обмолатов». Под данными «контрольных обмолатов» подразумевается пятидневная отчетность, поступающая из 25% колхозов, избранных таким образом, чтобы, с одной стороны, взять колхозы, где отчетность поставлена наиболее удовлетворительно, а с другой стороны, чтобы эти колхозы отражали всю совокупность и разнообразие условий каждого данного района. В этой отчетности сообщается, сколько за каждую пятидневку обмолено зерна и с какой площади. Под данными «массовых обмолатов» подразумевалась аналогичная отчетность, собиравшаяся от всех колхозов.

Эти контрольные обмолаты страдали значительно большими дефектами, чем метровки. Если последние в общем и целом давали неплохие объективные указания о возможной верхней границе определения урожайности, то контрольные обмолаты как будто должны были бы дать объективный нижний предел урожайности. В действительности они его не характеризовали. Эти данные были сильнеем образом преуменьшены по следующим причинам.

Прежде всего вследствие неправильного исчисления обмоленной площади. Весовщик при молотилке, ведя операцию взвешивания обмоленного зерна, ежедневно должен был записывать, сколько получено такого зерна в центнерах. В то же время он должен был записывать, сколько за день обмолено снопов, копеш, возов, вообще обмоленных

единиц, по которым ведется счет в колхозе. Учитывая, какое количество снопов, копен, козов и т. д. приходится в данном колхозе на гектар, весовщик должен был произвести «привязку» намолоченных центнеров к гектарам и таким образом вывести цифру «обмолоченного» погектарного урожая. Более прямого расчета обмолоченного хлеба на гектар площади в 1933 г. не было возможности организовать. В 1934 г. надо внести возможно большие улучшения по этой линии, но и в этом году не удастся изменить самый принцип «привязки».

В 1934 г. придется обратить особое внимание на то, чтобы весовщикам с самого начала были даны основные нормы пересчета из обмолоченных единиц — из снопов, козов, копен, скирд — на площади. Для этого специальным контролерам межрайонных государственных комиссий нужно предварительно обследовать убранные площади и выявить, какое количество этих единиц в среднем приходится на гектар.

Вторая причина преуменьшенности данных контрольных обмолотов — недоучет обмолоченного зерна. Весовщики систематически не записывали вторых и третьих сортов, и даже записанное зерно первого сорта нередко показывалось в преуменьшенном размере.

Третья причина состояла в качестве обмолота. При обмолоте молотил можно было всегда констатировать, что имеются значительные недообмолоты. Между тем данные «контрольных обмолотов» опирались в значительной мере на такой неполный вымолот (иногда лишь 60% имеющегося в снопах зерна).

Недоучет по линии площадей (или, вернее, их переучет), с одной стороны, недоучет полученного зерна, несомненно, был крайне велик, хотя вполне точно определить его было невозможно. Считалось нормальным, если «обмолоченный урожай» шел на $1\frac{1}{2}$ —2 ц ниже урожая, определенного при помощи субъективных оценок, проверенных метрками. «Обмолоченный урожай» не считался правильным показателем абсолютного уровня урожайности. Но данные контрольных обмолотов служили контрольным материалом при взаимном сопоставлении отдельных районов, показателем относительных уровней.

Центральная государственная комиссия поэтому широко использовала и «контрольные обмолоты» при корректировании основных материалов.

Что же в конце концов оказалось основным материалом? Им все-таки оставались субъективные оценки видов на урожай, доведенные вплоть до уборки под бдительным контролирующим надзором наших уполномоченных. Эти оценки были наиболее полными, массовыми материалом: они имелись по всем районам и культурам. Они были проконтролированы, с одной стороны, метрками как верхним пределом и контрольными обмолотами как нижним пределом (явно преуменьшенным). Правда, метровки имелись не по всем районам и лишь по двум культурам в каждой области, а контрольные обмолоты имели преимущественно значение как показатели отношения между районами. Поэтому крупнейшую роль играло употребление целого ряда косвенных контрольных материалов: метеорологических сводок, данных о сроках посева той или иной культуры в том или ином районе, о проценте посева по пару, по збию, об обхвате зерновых и пропашных пропашкой и пр. Основные и контрольные материалы постоянно сливались в разрезе территориально-географическом. Совокупное использование всех имеющихся материалов подтверждало или изменяло субъективные оценки, которые давали основную базу. В сочетании всех этих приемов и материалов и состояла методология определения урожайности.

Борьба за качество с.-х. продукции и протав потерь

Чтобы бороться с обзором работы системы межрайонных государственных комиссий, следует еще отметить, что все председатели межрайонных государственных комиссий параллельно провели огромную работу прежде всего по борьбе за качество с.-х. продукции.

Они провели фактически большую инспекторскую работу по качеству с.-х. производства. Особенно большую работу председатели наших МКК провели по борьбе с потерями. Эту работу они развинули в ходе определения размеров потерь. Последним вопросом приходилось условно заниматься между прочим для того, чтобы проверить самих себя, для того, чтобы установить, насколько правильно были определены размеры урожая. Данные контрольных обмолотов обычно оказывались на $1\frac{1}{2}$ —2 ц меньше этих размеров. Это расхождение было в значительной мере результатом несправильного исчисления обмолоченной площади и намолоченного зерна.

Но дело было не только в этом. Часть расхождения между цифрой нормального хозяйственного урожая и фактического, полученного в результате уборки, объяснялось преувеличенными, технически не оправданными потерями. Некоторая часть таких потерь является невозвратимой. Другая часть (косяки, осыпавшиеся при косовке, на неподготовленные, либо подребранные, но оставшиеся в поле; зерно, оставшееся в соломе после молотбы и могущее быть переобмолоченным, и т. д.) вполне поправима, если по-прежнему принять соответствующие меры. Проверка действительных размеров урожая, выясняя, сколько в действительности намалчивается хлеба, председатели должны были особенно детально обследовать вопросы потерь: при косовке, при косяке, при молотбе, возвратимые, невозвратимые и пр. Вопрос о потерях на всех стадиях уборки был пропущен председателями МКК очень конкретно и глубоко. В целом ряде районов по их инициативе были приняты постановления о борьбе с потерями, проведены различные мероприятия, предотвращающие или ликвидирующие эти потери, в особенности подгребка и дообмолот осыпавшихся косяков, рутная подборка остатков пионерками и школьниками и т. д. Этот фактически беспризорный участок уборочной кампании в значительной мере был обслужен работниками комиссий урожайности.

Размеры посевных площадей урожая 1933 г.

Для того чтобы подойти к рассмотрению урожая 1933 г. не только в разрезе урожайности с гектара, но и валового сбора, нужно прежде всего установить, каково в нынешнем году состояние посевных площадей.

Следующая таблица дает сопоставление фактической посевной площади 1932 г. с той фактической посевной площадью 1933 г., которая сохранилась к периоду уборки за вычетом погибшей части озимых посевов (в млн. га):

	Посевы		Прирост или сокращение по сравнению с фактической площадью 1932 г.
	Фактическая посевная площадь под урожай 1932 г.	Фактическая посевная площадь под урожай 1933 г. (с вычетом погибшей)	
Озимые	37,9	36,2	— 1,7
Яровые	61,8	63,3	+ 3,5
Всего	99,7	101,5	+ 1,8

В общем итоге фактическая посевная площадь под урожай 1933 г. оказалась вооруженной по сравнению с 1932 г. почти на 2 млн. га вместо запланированных 0,5 млн. га. Однако при этом озимый клин сократился на 1,7 млн. га (он засеивался еще осенью 1932 г.). Яровой же клин, наоборот, распространился на 3,5 млн. га, значительно перекрыв сокращение озимых посевов. В этом расширении сказался переход на полную форму хлебозаготовки, где учреждение полнотделов МТО и весь остальной комплекс мер, принятых весной 1933 г. Это означало между прочим значительную перегруппировку в соотношении озимых и яровых посевов. В результате сокращения озимых посевов и роста яровых процент озимых в 1933 г. составлял 35,0%, яровых—64,4%, тогда как в 1932 г.—было озимых 38%, яровых—62%.

Озимой ржи мы имеем в 1933 г. 25 млн. га (уцененная площадь) вместо 25 800 тыс. га в 1932 г., т. е. ее сокращение составляет 800 тыс. га, или около 3%. Озимой пшеницы—10 800 тыс. га (также уцененная площадь) вместо 11 800 га. Здесь сокращение больше: на 1 млн. га, или 8,5%. Яровой пшеницы было посеяно в 1933 г. 22 400 тыс. га против 22 700 тыс. га в 1932 г., т. е. и здесь произошло сокращение—на 300 тыс. га. Сокращения не очень значительное также и в относительных числах (1,1%) и почти единственное в яровом клине. Зато яровой ячмень дает увеличение на 400 тыс. га: с 6 900 тыс. га до 6 900 тыс. га. В относительном выражении он составляет 6%. По овсу мы имеем значительное увеличение—с 15 600 тыс. га до 16 900 тыс. га, на 1,3 млн. га, или 8%. Более трети всего прироста площади яровых падает на овес. Еще более значительное относительное увеличение посевов проса—с 7 700 тыс. га до 8 900 тыс. га (1,2 млн. га, или 11%). Гречиха выросла с 1 662 тыс. га до 2 038 тыс. га (376 тыс. га, или 22%). Кукуруза выросла до 3 957 тыс. га (прирост 300 тыс. га). Бобовые выросли на 140 тыс. га при общей площади в 2,25 млн. га.

Главное увеличение посевов приходится на долю овса, проса, гречихи, ячменя и кукурузы. Оно делится примерно пополам между ржи и пшеницей в яровом клине. Такова в основном картина движения посевных площадей в 1933 г. по сравнению с 1932 г.

Урожай и валовой сбор зерновых в 1933 г.

В общем итоге под урожай зерновых 1933 г. была засеяна площадь в 102,5 млн. га. За вычетом потонких озимых уборочная площадь составила 101,5 млн. га, а за вычетом сорго и джугары площадь, уцененная ЦГК по урожайности, составила 101 351 тыс. га. С этой официально утвержденной ЦГК площади в 101 351 тыс. га зерновых культур было получено в среднем на 1 га 8,54 ц хлеба, а всего в 1933 г. валового сбора 866,5 млн. ц всех зерновых хлебов, не считая сорго и джугары.

Если в целях достижения соизмеримости с предшествующими годами присчитать также и сбор сорго, джугары, то по валовому (соизмеримому) кругу культур в 1933 г. получено 898,0 млн. ц валового сбора зерновых хлебов. В прошлом году было собрано 698,7 млн. ц. Таким образом собрано на 199,3 млн. ц, или в круглых цифрах на 200 млн. ц больше, чем в прошлом году. Сбор в таком размере представляется единственным в своем роде и рекордным.

Необычайный размер сбора определяется тем, что и урожай и гектара представляется рекордным по отношению ко всем предшествующим годам. Наилучшие урожаи, какие до сих пор были зарегистрированы, имели место в 1913 г. и в 1930 и давали 8,5 ц с га. Другие более крупные цифры за отдельные последующие годы таковы: 1915 г.—7,96 ц с га; 1922 г.—хороший урожай—7,6 ц без поправки, или 8,06 ц с по-

правкой¹; 1925 г.—8,3 ц; 1926 г.—8,2 ц. В довоенные годы хорошие урожаи, кроме 1913 г., были в 1904 г.—8,09 ц, в 1909 г.—8,04 ц и в 1912 г.—7,9 ц; все они ограничиваются примерно уровнем в 8 ц. Таким образом сбор нынешнего года на гектар превышает все предшествующие годы.

Урожайность и сбор по культурам

Каким же сбор по различным культурам и какие хлеба в нынешнем году оказываются урожайными, какие—неурожайными?

Начнем со ржи, основного хлеба на севере СССР. Рожь 1933 г. дала урожай 9,5 ц с га; в прошлом году урожай ее составлял 8,4 ц. Следовательно, урожай в 1933 г. был на 13% выше прошлого года. Посевная площадь была на 3% ниже. Соответственно сбор поднялся с 220 млн. ц до 242 млн. ц (на 10%). Это крупный прирост урожайности по сравнению с прошлым годом, но он значительно ниже прироста по озимой пшенице. Озимой культуры в прошлом году с гектара было собрано 7,4 ц, в нынешнем году—10,9 ц, т. е. урожайность на гектар повысилась на 46%. Поэтому, хотя посевная площадь озимой пшеницы сократилась на 1 млн. га, сбор озимой пшеницы значительно поднялся². Аналогичное положение можно констатировать и в отношении яровой пшеницы: при небольшом сокращении посевной площади урожайность на гектар возросла с 5,1 ц до 7,1 ц—прирост на 2 ц, или на 39,2%. Общий сбор вырос с 115,5 млн. ц до 160,3 млн. ц—на 44,8 млн. ц, или на 38,8%. В результате по общим видам пшеницы собрано прошлого года 202,5 млн. ц в 1933 г. было получено 277,3 млн. ц, т. е. на 75 млн. ц больше. В относительном выражении этот прирост составляет 37%.

Таким образом сбор самого ценного продовольственного хлеба—пшеницы—увеличился больше всего. Район отличного урожая как раз охватывает южную полосу СССР, в особенности Украину. Общий итог прироста в сборе продовольственных хлебов (ржи и пшеницы) составляет 589 млн. пуд.

Переходя к кормовым хлебам, следует отметить высокий урожай ячменя, в особенности на юге СССР. На Северном Кавказе, в Одесской области и во многих других местах получены небывалые урожаи ячменя. Если взять урожай ячменя 1932 г., то он составлял только 7,4 ц на га, а в 1933 г.—10,9 ц—рост на 3,5 ц, или на 47,2%. В результате этого, а также и прироста посевной площади сбор ячменя повышается на 50% (с 50 до 78,5 млн. ц).

Урожайность овса дает прирост в 2 ц с га—с 7,3 ц в 1932 г. до 9,3 ц с га в 1933 г., или на 26%. Поскольку мы имеем также рост площади под овсом, валовой сбор овса возрастает на 37%—с 112,4 млн. ц в 1932 г. до 154,1 млн. ц в 1933 г.

Следует однако отметить, что мы получили гораздо меньше овса, чем могли ожидать в начале осени, в сентябре. Тогда мы оценивали урожай овса в 10,3 ц с га в среднем по всему СССР, а в конечном итоге мы имеем лишь 9,2 ц с га. В частности по ЦЧО в сентябре урожай оценивался в 11,5 ц с га, а затем оказался в 8 ц с га, по Московской области урожай оценивался в 11,5 ц с га, а фактически составил 9,3 ц с га. Сильные дожди в августе и сентябре сильно повлияли на овсы северной части производимой полосы: появилась ржавчина, овсы начали ложиться, ломаться, и в результате получились большие технические непродуктивные потери при уборке и большое понижение урожая.

Существуют скептики, которые считают, что цифра в 8 ц с га по ЦЧО—слишком большая цифра. Кстати сказать, эти утверждения непра-

¹ О поправках см. ниже.

² С 87 до 117 млн. ц—на 30 млн. ц, или на 34,4%.

вызваны и вытекают из того, что не принимается во внимание весьма различное положение в пределах самой же ЦЧО. Там в одних районах урожай овса плох (например вокруг Орла, Курска, Россоши), зато в других местах, где овсы уцелели, урожай получился колоссальный, и даже контрольные обмолоты дают 15—16 ц с га. В целом же по ЦЧО из определенных в сентябре 11,5 ц мы к моменту составления заключительного определения урожая по поздним яровым должны были расстаться с тремя центнерами.

Все же мы получили в 1933 г. большую добавку овса по сравнению с прошлым годом. Вместе с тем именов мы получаем больше основных кормовых хлебов на 427 млн. пуд., а с прибавлением кукурузы, где прирост составляет 84 млн. пуд., поступление кормовых хлебов оказывается на полмиллиарда пудов больше. При всем том мы имели довольно значительные неустрашимые потери по линии этих хлебов вследствие плохих погод в второй половине августа и в сентябре.

Еще большие аналогичные потери, снизившие первоначальные оценки, мы имели на поздних яровых, в особенности на гречихе и на просе. В нынешнем году они в конце концов оказались менее урожайными, чем в 1932 г. В 1932 г. урожай обеих этих культур составлял 5,6 ц с га, а в 1933 г. он оказался одинаковым для проса и гречихи—5,5 ц с га, т. е. ниже 1932 г. на 2% и ниже среднего урожая. Несмотря на это, благодаря росту посевной площади мы получаем в 1933 г. на 12 млн. пуд. больше гречихи и на 30 млн. пуд. больше проса, а всего на 42 млн. пуд. больше крупиных культур по сравнению с 1932 г.

Географическое размещение урожайности и сбора

Перейдем к географии урожая.

Если взять УССР в целом, то оказывается, что она в 1933 г. имеет урожай в 11,2 ц всех зерновых с га против 8,1 ц в 1932 г. и что урожайность 1933 г. составляет 129% к многолетней средней. На Украине сосредоточены и все самые урожайные области и районы. К таким территориям принадлежит прежде всего Молдавия. В Молдавии получено в среднем с га 18,8 ц зерновых. За ней следуют Днепровско-донецкая область—12,7 ц, Одесская—12,6 ц, Винницкая—1,7 ц, Харьковская—10,7 ц, Киевская—10,3 ц, Донецкая—9,3 ц, Черниговская—8,3 ц. Таким образом наибольший урожай концентрируется в южной и юго-западных частях Украины, а на крайнем юго-западе он особенно интенсивен. К южной Украине примыкает Крым, где получено 10,3 ц с га вместо 7,6 в прошлом году. Этот урожай на 49% выше многолетней средней.

Таков один—южный и юго-западный—массив высокоурожайных районов. Другой—северный—массив столь же отчетливо выделяется на карте. Он отмечен густым темным цветом, который охватывает прежде всего Северный край.

В среднем по Северному краю получается урожай в 11,6 ц против 9,1 в прошлом году.

Далее, в 1933 г. выделяется урожайность Ивановской области: она составляет 11,7 ц с га против 9 ц в 1932 г. Это примерно на 34% выше многолетней средней. Московская область и Горьковский край имеют очень высокий урожай: им не хватает лишь одной десятой доли до уровня 10 ц с га. При этом урожай Горьковского края, вероятно, немного недооценен, особенно по о. с. у. Ленинградская область получила 9,7 ц с га вместо прошлогодних 8,6 ц. Западная область—9,3 ц с га, Белоруссия—9,1 ц с га, т. е. на 29% выше многолетней средней (в прошлом году Белоруссия имела всего 6,4 ц с га). Перечисленные области, край, республики и составляют северный массив в урожайных территориях 1933 г.



Примечание. Приведенная карта дана в масштабе „мексарионов“, т. е. групп районов, подчиненных одной мексарионов государственной комиссии.

Что касается примыкающей к нему ПЧО, то она в нынешнем году имеет урожай лишь на 11% выше многолетней средней. Он составляет 9,3 ц с га вместо 8,8 ц в прошлом году (на 5,7% выше). Урожай в ПЧО мог бы быть гораздо выше, если бы не помешали отмеченные раньше условия погоды, — дожди в августе и сентябре. ПЧО в нынешнем году — область урожая только выше среднего, не с таким значительным перевесом над многолетней средней, как в тех двух высокоурожайных массах, между которыми она расположена.

В Средней Волге этот перевес над многолетней средней еще меньше — 9%, и урожай здесь составляет 6,9 ц с га против 5,6 ц с га в 1932 г. Причем по Средней Волге ее северная часть, ее левобережье примыкает к полосе, где урожай вообще значительно ниже, чем на западе от Волги. Это — полоса резко пониженного урожая, тянущаяся в глубь Казахстана. Нижняя Волга имеет еще меньший перевес — в 4% — над многолетней средней. Урожайность с га здесь составляет 5,6 ц по сравнению с 4,3 ц в 1932 г. На Нижней Волге мы в сущности имеем уже средний урожай, а в северо-восточной ее части — урожай ниже среднего.

Северный Кавказ составляет особый массив на крайнем юге СССР, где высокий урожай сосредоточивается преимущественно на Кубани и в предгорьях. В северной части Северокавказского края, особенно в бывшей Донской области, урожай значительно ниже, чем на Кубани, хотя в общем по краю он выше среднего (на 20%). Вообще по Северному Кавказу урожай составляет 9,1 ц с га (вместо 6,4 ц в 1932 г.), в кубанских и предгорных районах он поднимается до 12—14—16 ц, в донских опускается до 5—6 ц.

Прирост сбора хлебов по сравнению с 1932 г. на Северном Кавказе составляет 136 млн. пуд.; на Украине та же цифра составляет 466 млн. пуд. Таким образом, если взять вместе обе эти крупные производящие территории, то они дают прирост в 602 млн. пуд. А весь прирост в 1933 г. составляет 1217 млн. пуд. Следовательно, Украина и Северный Кавказ дают половину всей той добавки хлеба, которая в 1933 г. получена по сравнению с прошлым.

Очень хороший урожай имеет в 1933 г. Западная Сибирь, — правда, не все ее районы; в районах, примыкающих к Казахстану, урожай понижен. В целом Западная Сибирь дала с гектара 9,4 ц вместо 7,0 ц в 1932 г. (125% многолетней средней). Это составляет прирост сбора в нынешнем году на 162 млн. пуд. хлеба. Восточная Сибирь и Дальневосточный край имеют сбор средний, но лучший, чем в прошлом году¹.

Что касается Уральского области, то в ней урожай значительно выше, чем в прошлом году. В 1932 г. она имела 5,9 ц с га, а в нынешнем году — 7,1 ц. В то же время урожай по Уральской области несколько ниже среднего (7,6 ц с га).

Есть лишь одна республика в составе СССР, где урожай зерновых ниже прошлого года и ниже среднего, — это Казахстан. Здесь в 1933 году урожайность составляет 4,5 ц, а в прошлом году было 5,1, при многолетней средней в 6,17 ц с га. Кроме того Узбекистан имеет урожай ниже среднего и равный прошлогоднему — 5,6 ц с га. Однако обе эти цифры, как за 1932 г., так и за 1933 г., мы вполне точными считать не можем, несмотря на усиленную работу наших товарищей в Средней Азии.

Размещение районов с особо пониженным урожаем характеризуется полосой, которая начинается примерно от Самары и тянется в глубь Казахстана. Если взять на север и на юг от Самары по 100—150 км и начертить ленту, идущую по направлению к Актобинску по обеим сторонам железной дороги на Ташкент, затем повернуть эту ленту вокруг южной части Уральского хребта, продолжить ее на север и восток по окраине Казахстана, граничащей с Уральской областью и Западной Сибирью, то тут и окажется главный массив районов пониженного урожая. Он охватывает преимущественно Казахстан. На территории Казахстана есть немало районов, где урожай средний и даже высокий. Но преобладают районы с резко пониженной урожайностью, которая иногда спускается ниже 2 ц с га. В прилегающих к Казахстану частях Западной Сибири районы пониженной урожайности перемежаются с районами, где урожайность высокая. То же в особенности относится к Уральской области и действует понижающим образом на среднюю цифру урожайности по Уралу.

Эта полоса плохого урожая показывает нам влияние — даже в высокоурожайном, особенно удачном году — тянущегося из Средней Азии так называемого «языка пустыни», как выражаются почвоведы и агрономы, — одно из лишних свидетельств того, насколько необходимо провести ирригацию Заволжья, дабы ликвидировать иссушающее влияние среднеазиатских пустынь. Воль и в 1933 г. здесь была устойчивая засуха, начавшая с самой весны. Правда, очень слабое выпадение осадков мы имели в нынешнем году и в Татарской АССР, а также в части Башкирской АССР. Однако у них урожай получился все же удовлетворительным даже в районах, охваченных засухой. Это показывает, что в полосе плохого урожая все еще примитивное состояние земледелия и плохая организация колхозов оказываются не менее существенным фактором низкой урожайности.

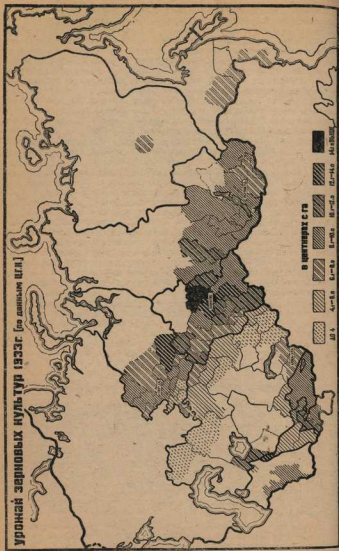
Очерченная полоса, начинающаяся от Самары и тянущаяся по полузасушливой окраине Средней Азии, составляет, так сказать, основное исключение из общего правила высокой урожайности в нынешнем году. Но можно найти и в каждой отдельной области такие же исключения из общего правила, отдельные «пятна», где урожай является пониженным при наличии высокого урожая на большей части пространства области.

Пестрота урожая в пределах отдельных областей

Приведем несколько примеров, ярко показывающих пестроту урожая. Возьмем Горьковский край. Здесь урожай в нынешнем году составляет 9,9 ц с га. Прекрасный урожай! Но в то же время карта показывает, что на севере здесь дело обстоит слабее. И действительно, если мы возьмем Глазовскую меокрайнюю комиссию, то на ее территории урожай составляет в среднем 7,2 ц с га, а в Ярском и Глазовском районах — 6,7 ц. А если мы обратимся к Чебоксарской меокрайней комиссии, куда входит Чувашская АССР, то там средний урожай будет 11 ц с га, в Цивильском районе — 12,2 ц с га, т. е. почти вдвое больше, чем в Ярском районе. В Арамазской МГК уже по всему меокрайному урожаю составляет 12,4 ц с га, в Цивильском районе — 14,7 ц с га, т. е. в 2,2 раза больше, чем в Ярском районе.

Центральная государственная комиссия имела большие разногласия с московскими областными организациями по вопросу оценки урожая, особенно в отношении урожайности овса. Но в конце концов даже и преумеренные показания контрольных обмолотов подтвердили определение урожая Центральной государственной комиссии.

¹ Восточная Сибирь: средний урожай — 9,4 ц с га, урожай 1933 г. — 9,3 ц с га, урожай 1932 г. — 8,6 ц с га; ДВК: средний урожай — 7,4 ц с га, урожай 1933 г. — 7,4 ц с га, урожай 1932 г. — 6,5 ц с га.



На чем же объективно основывались утверждения о плохом урожае овсов в Московской области? На наличии в Московской области значительного малурожаемого массива, который однако составляет исключение из общего правила. Если средний урожай по Московской области составляет 9,9 ц с га, то например в Тульском междуречье он опускается до 8,3 ц с га, а в Черепетском районе — до 6,7 ц с га. Если мы пойдем еще дальше на юг, в Плавский (б. Сергиевский) междуречье, то там мы увидим урожайность в 8 и ц с га, а в отдельных районах (Арсеньевском, Черном, Каменском, Бельевском) в 6,5—6,9—7,0—7,3 ц с га. Наконец в Калужской МГК мы имеем 7,3 ц по всему междуречью, а в Бабынинском районе—6,4 ц с га. Весь юго-западный угол Московской области (на стыке б. губерний Тульской, Орловской и Калужской) таким образом имеет относительно пониженный урожай.

Но если мы взглянем на территорию Московской восточной МГК, которая охватывает полосу районов длиной с севера на юг в 150 км и лежащую между Москвой и границей Ивановской области и Горьковского края, то встретим средний урожай по междуречью в 12 ц; урожай в Дмитровском районе—14,3 ц и самый низкий урожай (Раменский район) в 9,8 ц. В Рязанском междуречье урожай — 11,5 ц с га, в Савосском—также 11,5 ц и в Рязанском—10,5 ц. Очень хорош урожай также на севере Московской области: Вездекая и Калининская МГК имеют по 11 ц.

По Московской области получаются такие же колебания, как и в Горьковском крае: Дмитровский район (14,3 ц с га) имеет урожай в 2,2 раза больший, чем Бабынинский (6,4 ц с га). Пониженный урожай приходится на юго-западный угол; наоборот, юго-восточный ее угол (б. Рязанская губ.) имеет отличный урожай.

Юго-запад Московской области примыкает частью к Западной области (к ее юго-восточной окраине, которая тоже отличается пониженным урожаем) и ЦЧО—около Орла, на северо-западной ее оконечности. Отсюда, от Орла, в пределах ЦЧО, пересекая ее наискось, тянется полоса пониженного урожая: она образует как бы трубу, проходящую через ЦЧО с северо-запада на юго-восток, к б. Донской области. Именно эти места: юго-запад Московской области, юго-восток Западной области, полоса, идущая с северо-запада на юго-восток ЦЧО, составляют ту площадь, где больше всего происходила заражение овса ржавчиной после дождей, полегание и порча овсов.

Что получается в связи с этим в ЦЧО? Напомним, что средний урожай здесь составляет 9,3 ц. Но по Орловской МГК мы имеем урожай 7,6 ц по всем зерновым, по Курской—7,7 ц, по Липецкой—7,6 ц, по Старооскольской—8,4 ц, по Россосланской—7,0 ц с га и по Богучарской—7,6 ц. При этом в Ольховском районе по Россосланской МГК урожай опускается до 6,1 ц с га. С другой стороны, мы имеем в ЦЧО средний урожай на территории Кирсановской МГК 12,7 ц с га, Тамбовской—12,0 ц с га, Мичуринской—11,7 ц с га и т. д. В Кирсановском районе он составляет 13,9 ц с га. Следовательно, в ЦЧО наилучший порайонный урожай превышает наихудший в 2,3 раза.

Если обратимся специально к урожаям овса, то увидим, что в Курском междуречье получено 6,0 ц с га, в Орловском—5,3 ц, в Липецком—4,9 ц, в Богучарском—4,0 ц и в Россосланском—только 2,8 ц с га. И в то же время на северо-востоке ЦЧО урожай овса достигал 15,6 ц с га (Кирсановская МГК), 14,8 ц (Тамбовская), 14,0 ц (Мичуринская). В отдельных же районах урожай давал 17 ц (Кирсановский район), 16 ц (Ржаксинский, Уваровский и Мучкальский районы), причем контрольные обмолоты в этих четырех районах достигали 15,1—15,9—13,0—14,9 ц с га, несмотря на все преуменьшения, так что даже ставился вопрос, достаточно ли низко оценен здесь урожай овса.

Такое различие получается по ПЧО. Менее интенсивные различия имеются в пределах Черногозимины. Север Черногозимины (Новгород-Северская МГК) имеет более низкий урожай, юг (Колотковская МГК) — более высокий, причем тут дело не только в различии почв. Север Киевщины имеет низкий урожай (Коростевская МГК — 6,8 ц с га), но если взять Уманский междуречье, там урожай почти вдвое выше (12,8 ц с га). Точно так же в Донецкой области, где урожай составляет 9,3 ц с га, Старобельский междуречье имеет 6,9 ц с га, а Беловодский район — 6,0 ц с га. Наоборот, в Мариупольском междуречье получено 11,4 ц с га, а в одноименном районе — 12,3 ц с га, т. е. вдвое больше, чем в Беловодском районе. В Днепровской области в Высокопольском районе с гектара получено 18,4 ц. Это — рекордная цифра урожая хлеба, так же как рекордным здесь является урожай озимой пшеницы в 20 ц с га. Высокопольский район входит в состав Кировоградской МГК, где средний урожай — 14,7 ц с га. Но в то же время Большой Токмаковский междуречье Днепровской области имеет урожайность в 9,9 ц с га, а в Любимовском районе — 7,8 ц с га. Таким образом и в высокоурожайной Днепровской области имеются очень большие колебания, хотя и на более высоких уровнях, чем в других местах.

В остальных же областях Украины (Одесская, Винницкая, Харьковская) разрывы между показателями отдельных междуречья и районов невелики.

Наивысшие урожаи 1933 г.

Наиболее высокий урожай озимой ржи получен в Увальском районе Уральской области — 17,8 ц. Что касается озимой пшеницы, то тут на первом месте стоит Высокопольский район Днепровской области, а также и Кизлярский район на Северном Кавказе — 20 ц.

Тасевский район Восточной Сибири имеет наивысший урожай яровой пшеницы — 18 ц с га. Тимашевский и Приморско-Ахтарский районы Северного Кавказа получили наибольший урожай ярового ячменя — 20 ц. В Дуклинском районе Винницкой области овес дал 18,5 ц, что превышает даже отмеченный выше урожай овса в Кировоградском районе ПЧО — 17 ц¹.

В Ямпольском районе Винницкой области и в Урянском районе на Северном Кавказе кукуруза дала урожай в 25 ц с га. Эти рекорды также свидетельствуют о том, что 1933 г. является годом небывало высокого урожая.

О факторах, определивших урожай 1933 г. — объективные и субъективные условия

Возникает совершенно естественный и интересный вопрос, что же определило этот урожай? Тут может быть дано два прямо противоположных ответа. Один ответ таков, что этот урожай «от бога», что он — результат исключительно благоприятных объективных условий. А другой ответ гласит, что этот урожай мы завоевали, что он есть целиком дело наших рук. И тот и другой ответ можно нередко услышать.

Имеется ли в нынешнем году значение особенно благоприятная климатическая обстановка? Конечно имеет. Весьма обильная осадками и не жаркая в критические моменты погоды, в особенности на юге, конечно имела большое значение. Вполне объективными показателями весьма благоприятных условий нынешнего года являются такие факты, что

падалица давала в нынешнем году урожай 6,7 ц с га, что на юге площади озимых посевов, которые были весной признаны погибшими, поскольку они оказались непотоптанными, затем всходили и давали очень хороший урожай, что всходы, первоначально оцененные в 2 ц с га, затем давали урожай в 9 ц и т. п. Это показывает, что климатические условия нынешнего года в большинстве случаев были благоприятными.

Но, с другой стороны, совершенно очевидно, что в тех же районах, где имели место эти случаи с падальцем, оживлением озимых, исправлением плохих всходов, — поскольку земля была правильно обработана, поскольку посевы были сделаны вовремя, а затем прополоты и т. д. — урожай получался не только вдвое, а иногда и втрое более высоким. Отсюда ясно, насколько большее значение имела правильная организация работы — действие «наших рук».

Следует подчеркнуть следующее характерное обстоятельство. Если климатическая обстановка в юго-восточной завоиской части СССР, вообще говоря, была весьма неблагоприятна, то она между прочим была неблагоприятна также в Татарии и в Башкирии. А тем не менее в этих двух республиках урожай оказался хорошим: в Татарии он составляет 8,9 ц с га против 7,6 ц с га в 1932 г., в Башкирии — 8,1 ц с га против 5,9 ц в 1932 г. Совершенно ясно, что тут решающее значение имело действие рук человеческих. И в частности успех Татарии в большой доле зависит от того, что она значительно продвинулась вперед в смысле хозяйственно-организационном, в смысле освоения с.х. техники, в смысле применения улучшенных методов сельскохозяйственного производства.

Дальше надо констатировать также простое, но многозначительное вещь, что если в 1932 г. мы вообще не имели никаких данных о сверхурочном севе (вследствие малых масштабов его применения), то в 1933 г. мы имеем сверхурочный сев на пространстве в 2485 тыс. га. Эта цифра говорит сама за себя: эти 2½ млн. га должны были дать значительно повышенный урожай.

Затем, если в прошлом году до 1 мая было посеяно 15 млн. га, то в 1933 г. — 25 млн. га. Если в прошлом году до 1 мая было засеяно 15,6%, то в 1933 г. — 27% ярового ячменя. Опыт-таки ясно, как это должно было поддействовать на урожай хлебов. Далее, борьба с сорняками. Она была проведена на площади в 34 700 га зерновых колосовых хлебов, которые таким образом были прополоты на 42%. Несмотря на то, что председатели междуречных комиссий сообщают о многочисленных случаях плохого проведения этой работы, ясно, что прополка почти половины площади главных хлебов должна была иметь громадное значение для судьбы урожая 1933 г. Она дает еще одно мерло участия в этом деле рук человеческих.

Сдвиги, произошедшие в нашем сельском хозяйстве, и их отражение в многолетних данных об урожайности

Рассмотрение вопроса о том, что именно определяло высокий урожай 1933 г., несомненно побуждает нас подытожить в более общей форме тот путь, который к настоящему моменту пройден нашим сельским хозяйством, и статистически охарактеризовать уровень, на который наше сельское хозяйство уже поднялось. Несмотря на безмерное сопротивление кулачества, на ожесточенную борьбу с ним, несмотря на большие потери и убытки от саботажа и вредительства классового врага, мы имеем все основания утверждать, базируясь на проверенных статистических данных, что наше сельское хозяйство значительно продвинулось вперед, поднялось на значительно более высокие уровни, чем в дореволюционную эпоху.

¹ Эта цифра проведена поочередно не только Дуклинским районом, но также Христинским (Киев. обл. — 18,0 ц), Чимским (Зап. Сибирь — 18,0 ц), Бозовинским (Зап. Сибирь — 17,6 ц), Кривошеинским (Зап. Сибирь — 17,5 ц), Краснинским (Зап. Сибирь — 18,7 ц).

Стоит только конкретно представить себе «сельского хозяина» 1913 г., забитого, малограмотного «мелкого и мельчайшего» крестьянина, только переходящего от сохи к плугу, никогда не видавшего трактора и предпочитающего отцовские заветы правилам агрономической науки, и сравнить с ним уже совсем в другом смысле сельского хозяина — нашего колхозника к концу первой пятилетки, не как единичную фигуру, а как массовую, организованную в колхозы силу, вооруженную всеми новейшими машинами, орудиями и передовой агротехникой. Разница — гигантская! Современный колхозник — это уже почти антипод крестьянина 1913 г. Он не только колосально вырос экономически и технически, став участником колхоза, но он также колосально вырос культурно. Нужно дать себе ясный отчет, что в сельском хозяйстве уже совершился громадный перелом и что все трудности, вызываемые усиленной классовой борьбой, ослабления, создавшиеся при переводе сельского хозяйства на совершенно новые рельсы, отнюдь не могут перевесить положительных факторов. Новые выросшие в деревне силы выравнивают кривые производственных показателей на совершенно другие уровни, чем раньше.

Для того чтобы выделить это статистическим путем, мы попытались дать сквозной ряд урожайных показателей за три последних десятилетия. Это не совсем легко сделать, но в конечном итоге получается по-

Урожайность зерновых хлебов в ц с га за три десятилетия (на территории СССР без Закавказья, Средней Азии и ДВК)

Годы	Урожайность	Годы	Урожайность		Годы	Урожайность
			без поправки	исправл.		
1904	8,09	1914	7,00	7,00	1924	6,18
1905	6,64	1915	7,96	7,96	1925	8,81
1906	5,33	1916	7,15	7,15	1926	8,16
1907	6,82	1917	6,87	6,87	1927	7,82
1908	6,06	1918	5,92	6,92	1928	7,69
1909	8,09	1919	6,21	7,21	1929	7,42
1910	7,35	1920	5,37	5,69	1930	8,48
1911	5,63	1921	4,75	5,04	1931	6,58
1912	7,93	1922	7,60	8,06	1932	7,04
1913	8,54	1923	7,12	7,12	1933	8,90

ложительный результат и вместе с тем получается возможность вывести за три последних десятилетия вполне надежные средние. Мы оперировали при этом следующими способами.

Урожайность до 1913 г. зерновых культур взята по данным Министерства земледелия. Мы берем их по территории СССР, исключая из нее Закавказье, Дальний Восток и Среднюю Азию. Последнее необходимо в целях достижения сопоставимости: во втором десятилетии, входящем в нашу таблицу (1914—1923 гг.), у нас за ряд годов отсутствуют данные по этим частям СССР. Реконструировать их искусственным способом было бы крайне рискованно. В то время сличение средних цифр по СССР в целом и по СССР с вычетом этих его частей за довоенные годы или за последние годы показывает, что эти средние отличаются друг от друга не более чем на одну десятую центнера.

Второе десятилетие представляет наибольшее затруднения. Вплоть до 1917 г. исключительно имеются данные Министерства земледелия. Сохраняется, с одной стороны, преемственность источника и, с другой стороны, еще нет преуменьшения статистических показаний, характерного для периода военного коммунизма.

В 1918 г. меняется источник, данные становятся неполными и сильно преуменьшенными. Однако они имеются как за 1918 г., так и за 1919 г. (напечатаны в одном из сборников ЦСУ). Данные неполны, но при помощи интерполляций составители сборника получают выводы и по всей территории РСФСР и Украины. Средний выход составляет 5,92 ц с га в 1918 г. и 6,21 ц с га в 1919 г. Эти данные явно преуменьшены, но все же отчетливо свидетельствуют о том, что в эти годы страна не имела ни крупного неурожая, ни крупного урожая. Соотношение обоих годов между собой они также показывают верно. Дабы выровнять эти данные до такого уровня, чтобы они не искажали среднюю за десятилетие 1914—1923 гг. и были сопоставимыми со смежными годами, мы сделали надбавку на них в размере 1 ц, что примерно равняется поправке 10% на эти данные. Это выводит их на уровень средней урожайности предшествовавшего десятилетия.

Дальше, в 1920, 1921, 1922 гг., мы имеем и более полные и более добросовестные данные ЦСУ. Мы вносим в эти данные надбавку в 6% на уровне поправки к довоенным данным Центрального статистического комитета, с которыми их можно считать аналогичными.

Что касается 1923 г. и всего последнего десятилетия, то данные здесь уже проконтролированы сличением с крестьянскими бюджетами или другими источниками и в исправлении не нуждаются.

Приведенная таблица, с одной стороны, дает полную картину колебаний урожайности за отдельные годы с 1904 г. С другой стороны, она дает материал для вывода среднего размера урожайности в каждом из взятых трех десятилетий. Десятилетия, а не какие-либо меньшие сроки (например пятилетия) приходится брать потому, что математическая разработка материала о русских урожаях Д. Н. Иванюком показала необходимость принятия минимум восьми-летних периодов для получения устойчивых средних. С другой стороны, исходя из известного замечания Карла Маркса в письме к Николаю-Ону относительно цикличности русских урожаев, приходится принять в качестве объективно закономерного периода десять лет, поскольку полный цикл колебаний урожая в России в XIX веке и начале XX века обнимал десять лет, в редких случаях сокращаясь до девяти или удлиняясь до 11 лет.

Что же мы получаем за взятые три десятилетия: последние десять лет до войны, десять лет, охватывающихся нашими днями, и десять промежуточных лет, на которые падают годы войны империалистической и гражданской?

Средняя урожайность в ц с га по десятилетиям			
Годы	Урожайность	В % к 1904—1913 гг.	
1904—1913	7,08	100	
1914—1923	6,60 (исправ.)—6,90 (исправ.)	93,2 (исправ.)—97,5 (исправ.)	
1924—1933	7,66	108,2	

Принимая за 100 среднюю довоенную урожайность в десятилетие 1904—1913 гг., получаем, что следующее десятилетие 1914—1923 гг. дает 93,2% (неисправленные цифры). Если взять данные с поправками на преуменьшение показаний, получаем 97,5%. Значит империалистическая война, вызванная ею разруха, гражданская война и интервенция, все, что действовало понижающе на урожайность в течение этих годов, привело к тому, что средний урожай за это десятилетие, которое включает в себя и голодный 1921 г., понизился только на 2,5% (или на 6,8%, если даже брать без всяких поправок явно преуменьшенные данные). Таким образом извержение помещичье-буржуазного строя, освобождение крестьян от вековых пут в значительной мере парализовало влияние двух войн и интервенции, ограничило снижение средней урожайности.

Что же мы имеем в следующем десятилетии 1924—1933 гг.? Оказывается, средняя урожайность за это десятилетие составляет 108,2% по сравнению с 1904—1913 гг. Значит, подводя итоги тому уровню, на котором наше сельское хозяйство ныне находится, мы видим, что основной его показатель — многолетняя (десятилетняя) средняя урожайность зерновых — поднялась уже на 8% выше довоенного уровня.

За последнее время у нас никто не занимался сопоставлением вопроса о том, каково соотношение современного среднего нашего урожая и урожая довоенного — выше или ниже первый по сравнению с последним. Между тем многолетняя средняя урожайность есть наиболее надежный и бесспорный (пусть несколько грубый с точки зрения математической статистики) ее показатель. Он говорит нам о том, что за те годы, на которые падает коренная реконструкция — социальная и техническая — нашего сельского хозяйства, в течение которых мы преодолевали много трудностей и понесли немало потерь, урожайность солидно возросла¹. Явросла, очевидно, благодаря этой реконструкции и несмотря на все связанные с ней переходные трудности.

Интересно также отметить следующее. Если мы выведем многолетнюю среднюю за последние восемь лет и сравним ее соответственно с последним довоенным десятилетием, у нас получится увеличение с 1906—1913 гг. по 1926—1933 гг. уже не в 8,2%, а в 10,7% (с 7,01 ц с га до уровня 7,76 ц с га).

Итоговый показатель этого десятилетия — средний уровень его урожайности — на 8% выше довоенного. Если же взять последние восемь лет, охватившие уже реконструктивный период, получается рост урожайности почти на 11% выше довоенной нормы.

Своеобразная «методология» двух иностранных корреспондентов

На всем этом особенно интересно остановиться по следующему поводу. Статья об урожае 1933 г., которая помещена нами в «Известиях» от 8 января 1934 г., вызвала довольно своеобразный отклик в двух иностранных газетах: в английской «Манчестер Гардиан» и во французской «Тан». Обе эти газеты истолковывают опубликованные в этой статье данные таким образом, что коллективизация ничего положительного нашему сельскому хозяйству не дала. Для «доказательства» корреспондент «Манчестер Гардиан» г. Чемберлен делает такой расчет: он берет урожайность за два года — 1925 и 1926, представляющие коллективизацию (это как раз лучшие годы в начале последнего десятилетия — с урожаем в 8,31 и 8,16 ц), и сопоставляет ее со «средней» урожайностью за четыре последних года — 1930, 1931, 1932 и 1933 (она составляла в среднем 7,75 ц). Таким образом оказывается, что до коллективизации урожай был выше.

Вот это называется оригинальным способом выведения средней! Заключительная методология, которая даже для журналиста непростительна, в особенности для сотрудника газеты, которая считает себя либеральной, — для сотрудника «Манчестер гардиан». Ведь он сопоставляет такие разные «средние»: одну двухлетнюю, другую четырехлетнюю и получает, что коллективизация не дала прогресса сельскому хозяйству². Что проще было бы, если уж браться за сопоставление

¹ Если сравнивать урожайность за последнее десятилетие не с довоенным временем, а с непосредственно предшествующим ему десятилетием 1914—1923 гг., мы получаем прирост против исправленных данных за 1914—1923 гг. в 11% и против неисправленных — в 16%.

² Еще проще действует корреспондент «Тан» г. Лисакс. Он сравнивает два отдельных года — 1930 г. («зачала коллективизации») и 1923 г. — и выводит, что урожайность понизилась «всего» на 7,5%. По этому поводу можно сказать, что, если бы он взял 1929 г.

средних, сделать один из следующих расчетов. Либо, во-первых, сравнить средние десятилетние довоенные данные и средние десятилетние данные, начиная с того момента, когда началось восстановительный процесс при советской власти (прирост 8%). Либо, во-вторых, сопоставить по восьми летам среднюю довоенную и среднюю советскую урожайность, начиная с реконструктивного периода (прирост 11%). Либо, идя на явно рискованные статистические операции, сравнить цифры за последние 5 лет с предшествующим пятилетием. Даже и в этом случае получится, что урожайность в последние годы возросла. Если группировать годы сколько-нибудь добросовестным образом, то окажется, что произошел общий подъем урожая в СССР и что после начала реконструктивного периода не только не произошло снижения, а получился дальнейший прирост.

О цикличности урожаев в России и ее затухании в последнем десятилетии

То, что прирост происходил и в самые последние годы, после начала коллективизации, можно показать еще одним весьма интересным способом, который позволяет производить сопоставления данных даже по отдельным годам, беря для этого так называемые «климатерические» годы. Маркс в одном письме к Николаю-огу относительно движения урожайности в России высказал мысль, что она движется циклами, причем эти циклы выражаются в смене урожайных и неурожайных годов и периодическом наступлении климатерических — остро неурожайных годов. Эти циклические колебания Маркс объясняет следующим образом. При стойких методах ведения сельского хозяйства, когда в землю не отдаются обратно то, что из нее берется в результате хорошего урожая (или при урожаях), должно затем происходить стихийное, естественное, природное восстановление питательных веществ почвы. Происходит оно в неурожайные годы. В течение этих годов земля отдыхает, накапливает истощенные естественные силы, минеральные питательные вещества и тем более вынуждена их накапливать, чем более высокий урожай перед тем был. Ибо именно этой работой, стимулированной дополнительно хорошими благоприятными метеорологическими условиями, — как говорит Маркс, — прокладывает дорогу плохому урожаю, отбирая у земли много питательных веществ. И, наоборот, голодный год, особенно плохой год, прокладывает затем дорогу урожайным годам, потому что в течение такого года почва интенсивно отдыхает, накапливает свои производительные силы.

Эти циклы отчетливо отрагичиваются резко выделяющимися «климатерическими» годами и, как Маркс показывает на примере 70-х—80-х годов (о которых он говорит), имеют приблизительно 10-летнее течение. В промежутке между крайними точками такого цикла обычно попадаются также неурожай и урожай обычного порядка.

Вот эти-то циклы после того, как Маркс высказал свой знаменитый тезис, не только не погугли в последующие десятилетия, но продолжали протекать вплоть до революции и даже после революции под отзвуком в знаменитом неурожее 1921 г.

Возникает весьма интересный вопрос: какова судьба этой циклическости сейчас, в последнее время, в обстановке уже реорганизованного на коллективных началах сельского хозяйства? Это очень интересный

(тот же год «зачала коллективизации»), прирост у него получился бы уже в 17,5%. Действие такими «методами» можно было доказать что угодно. Относительно же прироста «только» на 7,5% надо указать г. Лисаксу на то, что в буржуазных странах урожайность снизилась за десятилетия 1924—1933 гг. по сравнению с 1904—1913 гг. оставляет: Франция — плюс 6,7%, Германия — минус 2,0%, Англия — плюс 0,8%, США — минус 2,1%. Таким «методом» многолетнего прироста за границей!

вопрос, который между прочим связан с проблемой роста средней урожайности.

Для того чтобы дать на него ответ, надо прежде всего отметить следующие обстоятельства. Те «климатические» годы, о которых говорил К. Мракс, в его времена (и так это было с самого начала XIX века) регулярно сменялись в начале каждого десятилетия¹. То же самое мы видим и в последующие время. Причем уже после смерти Маркса особенно отчетливо проявляется тенденция: вслед за «климатическими» неурожаями на близком расстоянии идет высокий урожай. Так, резко неурожайным годом был 1891 г. В этом катастрофическом голодном году урожай составлял только 4,15 ц с га. Вслед за 1891 годом, с промежутком в один лишь год, последовал 1893 г., год высокого урожая—7,3 ц. По тогдашним временам это был весьма высокий урожай. Причем этот урожай пришел в паре с 1894 г., который дал 7,4 ц с га. Вслед за крупным неурожаем появились два высокоурожайных года.

В 1901 г., тоже широко известном плохой урожайностью, сбор составлял 5,66 ц с га. В этом году так же, как и в 1891 г., принимались меры к кормлению голодающих, хотя размеры неурода были и меньше, чем в 1891 г. А вслед за 1901 г. пришел 1902 г., когда с гектара собрали 7,6 ц.—год высокого урожая.

Дальше в начале первого десятилетия XX века мы имеем 1911 г., когда урожайность составляла 5,63 ц с га. Весьма низкий урожай этого года памятен всем людям нашего поколения. Это год крупнейшего неурода в Приволжье и Заволжье. А через годовой интервал мы имеем 1913 г., год рекордного урожая—8,5 ц с га; с ним мы теперь сопоставляем 1933 г., отсылав в прошлым наивные урожаи. Это соответствующий неурожаю 1911 г., урожайный год, когда земля, отдохнув, дала особенно повышенный урожай. Наконец, возьмем всем памятный 1921 г., давший урожай в 5,04 ц с га. Следующий за ним 1922 г. приносит 8,06 ц с га (берем в обоих случаях цифры с исправлениями).

Теперь поставим вопрос: каково отражение цикличности в самые последние годы? 1931 г.—год понижения урожая, который дал сбор в 6½ ц с га. За вычетом 1924 г. (который является годом вторичного неурожая во втором десятилетии XX века) 1913 год есть год наиболее низкого урожая за последние 10 лет (1924—1933 гг.).

Но обратим внимание на то, до какого уровня происходит на этот раз понижение. Этот уровень составляет 6,58 ц с га против 5,04 в 1921 г., 5,63 в 1911 г., 5,66 в 1901 г. и 4,15 в 1891 г. Понижение идет весьма неглубоко, уровень урожайности остается весьма высоким, он лишь на 0,5 ц ниже средней урожайности за довоенное время. Наоборот, последующий год высокого урожая—1933 г. дает огромное движение вверх. Колебание вил в 1931 г. проступает крайне слабо, наоборот, движение вверх в 1933 г.—с особой яркостью. То и другое является отчетливым показателем того, что последнее десятилетие (1924—1933 гг.) есть десятилетие общего подъема урожайности, в особенности за последние его годы. Подъем урожайности на базе внедрения новой формы и новых методов производства и кампания цикличности связаны между собой. И не трудно поэтому предсказать также, что будет дальше с циклами.

Колхозник, вооруженный так, как он уже вооружен сегодня, и дополнительно вооружаемый каждым год новой сотней тысяч и больше тракторов, вооружаемый массами многолемешных плугов, рядовых сенков, комбайнов, сортовых семян, суперфосфата и др., колхозник, организованный под руководством политотделов, работающий по правилам агро-

номической науки, уже движется и будет двигаться развернутым строем по пути радикального улучшения обработки земли и подготовки урожая.

Колхозник уже выходит и скоро выйдет полностью на тот уровень с.х. культуры, который оставит совершенно в стороне вопрос о цикле, ибо этот вопрос связывался только с застойным состоянием с.х. культуры. Оно уже преодолевается—в первую очередь по линии механизации земледелия и правильной организации сельского хозяйства. Следы всякой отсталости нашего сельского хозяйства замываются и в предстоящем десятилетии исчезнут совершенно. Колеблемость урожаев в ближайшие годы должна сократиться до того предела, который считается нормальным в западноевропейских странах и в Америке, где колеблемость урожая, как известно, значительно ниже нашей. Нам же земледелие должно выйти на уровень высокого, неколебавшегося, устойчивого урожая.

Задача и перспективы 1934 г.

В 1934 г. Центральная государственная комиссия по определению урожайности предлагает внести некоторые изменения в приеме своей работы по сравнению с 1933 г. Субъективные оценки урожая, виды на урожай ЦГК в 1934 г. предполагать получать не в центнерах с гектара, а в баллах, точнее—в словесном определении. Такого решения Центральной госкомиссии, принятое большинством ее членов. Виды на урожай будут оцениваться пятью определениями: отличные, хорошие, средние, ниже среднего и плохие. И только последние перед уборкой оценка видов на урожай будет даваться в центнерах¹.

Мы собираемся довести число метровок до 10 тыс. и распространить их по территории производящих областей так густо, чтобы можно было производить корректирование цифр урожайности метровками в масштабе отдельного района. Работы по контрольным уборкам снимаются. Контрольные обмолоты будут сокращены до 20% охвата колхозов (место 25%). В то же время в 1934 г. предполагается сделать эти 20-процентные обмолоты в дополнительном смысле слова контрольными. Для этого будут составлены контрольные бригады метровщиков, и контролеры будут передвигаться по колхозу в колхоз в период кампании обмолота. Мы будем добиваться того, чтобы данные об обмолотах в 20% колхозов контролировались непрерывно и исправлялись нашими контролерами, как исправлялись в прошлом году виды на урожай. Данные контрольных обмолотов должны в 1934 г. перестать быть материалом, во многих случаях дезориентирующим определение урожая, и стать материалом, на который мы действительно можем опираться.

Далее ЦГК полагает, что определение урожая в 1934 г. следует производить позднее, начиная с середины сентября и по середине октября для того, чтобы была полная возможность стануть и использовать всю массу контрольных материалов. Вот основные вехи того, как мы в будущем году наметаем определять урожай.

Какой урожай мы можем ожидать в 1934 г.? По плану в 1934 г. наметен урожай в 9 ц; этот урожай вполне достижим, тем более на то, что в истекшем благоприятном году мы получили 8,84 ц, т. е. на 0,16 ц меньше. Учтем, что в 1932 г. было поднято зяби 26 200 тыс. га, а в 1933 г. мы имеем уже 30 300 тыс. га. Кроме того еще 2,6 млн. га подъятых паров оставлены под зябью. Таким образом в 1934 г. посев яровых будет произведен на 35% по земле, которая либо была вспахана под зябь, либо

¹ В частности Маркс отмечает неурожай в начале 70-х годов (в 1871 г.) и в начале 80-х годов.

¹ В момент печатания настоящего доклада в правительстве была поставлена вопрос о переименовании указанного решения ЦГК и о сокращении на 1934 г. оценки видов на урожай в центнерах (Прим. автора).

находилась под паром. А в 1933 г. только 25% посевов было посеяно по зяби¹.

С другой стороны, в нынешнем году паров было поднято 23 600 тыс. га вместо 19 200 тыс. га в прошлом году. Если вычесть из паровой площади 2,6 млн. га, оставленных под яровые, то мы все же получаем, что по парам посеяно нынешней осенью на 1 800 тыс. га больше озимых, или на 13%.

Далее, что касается сверххранного сева и сева в ранние сроки, то, судя по успехам нынешнего года, мы в будущем году можем ожидать новых, еще более значительных достижений. Точно так же и с прополкой сорняков мы в будущем году, имея опыт прошлого года, справимся еще лучше.

Урожай в 9 ц в 1934 г. вполне реален и достижим при уже завоеванных исходных благоприятных позициях в смысле вспашки паров, вспашки под зябь. Только в 1934 г. будет полностью показано, что значит коллективная организация, только в 1934 г. будет полностью реализован перелом среди колхозников и скажется действие урожая 1933 г. — обеспеченность колхозов продовольствием, семенами, кормом для скота. Исходи из этих обстоятельств можно вполне реально говорить об урожае в 9 ц при средних климатических условиях. Такой урожай есть большой шаг вперед, ибо это выше средней за последнее десятилетие на 1,3 ц.

Поставленные народнохозяйственным планом 1934 г. задания — достигнуть урожайности в 9 ц — мы можем и должны осуществить в предстоящем сельскохозяйственном сезоне.

МТС в борьбе за урожай, за подъем сельского хозяйства

Окончательное разрешение задачи подъема сельского хозяйства партия всегда ставила в связи с успехами индустриализации страны и социалистического переустройства сельского хозяйства, исходя из указаний Ленина, что «спасением для России является не только хороший урожай в крестьянском хозяйстве, — этого еще мало, и не только хорошее состояние легкой промышленности, поставляющей крестьянству предметы потребления, — этого тоже еще мало, — нам необходима также тяжелая индустрия»¹.

«Только тяжелая промышленность способна реконструировать и поставить на ноги и промышленность в целом, и транспорт, и сельское хозяйство»².

Следуя заветам Ленина о том, что, «если крестьянское хозяйство может развиваться дальше, необходимо прочно обеспечить и дальнейший переход, а дальнейший переход неминуемо состоит в том, чтобы наименее выгодное и наиболее отсталое мелкое, обособленное крестьянское хозяйство постепенно объединялось, организовало бы общественное, крупное сельскохозяйственное хозяйство»³, партия под руководством т. Сталина своевременно учла необходимость этого дальнейшего перехода, своевременно его обеспечила и прочно закрепила.

В своей программной речи на XV съезде ВКП(б), происходившем на пороге завершения восстановительного периода в сельском хозяйстве и вступлении в реконструктивный период, т. Сталин указал, что путь дальнейшего подъема сельского хозяйства заключается «в переходе мелких и разрозненных крестьянских хозяйств в крупные и объединенные хозяйства на основе общественной обработки земли, в переходе на коллективную обработку земли на базе новой, высшей техники. Выход в том, чтобы мелкие и мельчайшие крестьянские хозяйства постепенно, но неуклонно, не в порядке нажима, а в порядке показа и убеждения, объединять в крупные хозяйства на основе общественной, товарищеской, коллективной обработки земли, с применением с.х. машин и тракторов, с применением научных приемов интенсификации земледелия. Других выходов нет»⁴.

Эти указания т. Сталина и легли в основу дальнейшей работы партии по подъему сельского хозяйства на началах коллективизации. Борьбой за массовый поворот крестьянства в сторону коллективизации, за «великим перелом» и его окончательное закрепление, за организацию

¹ Ленин. — Собр. соч., том XXVII, стр. 349.

² Сталин. — Доклад на объединенном пленарном заседании ЦК и ЦКК ВКП(б), стр. 15 — 16.

³ Ленин. — Собр. соч., том XXVI, стр. 29.

⁴ Стенограмма XV съезда ВКП(б), стр. 56.

¹ Расчет дается за пашу яровой клети, а не только за зерновую яровую клеть.

крупного социалистического производства совхозов и колхозов заняли весь период от XV до XVI съезда ВКП(б) и первые годы после XVI съезда вплоть до завершения в основном сплошной коллективизации в главных зерновых районах.

Рост колхозов и коллективизация крестьянских хозяйств шли бурными темпами вплоть до 1932 г.

В 1929 г. у нас насчитывалось 57 тыс. колхозов с 1 млн. объединенных в них крестьянских хозяйств, что составляло 3,9% коллективизации. В 1930 г. уже насчитывалось 85,9 тыс. колхозов с 6 млн. объединенных в колхозах крестьянских хозяйств, или 23,6% коллективизации; в 1931 г.—211,1 тыс. колхозов с 13 млн. объединенных хозяйств, или 52,7% коллективизации; в 1932 г.—211,05 тыс. колхозов с 14,9 млн. хозяйств, или 61,5% коллективизации, и в 1933 г.—224,5 тыс. колхозов с 15,2 млн. хозяйств, или 65% коллективизации. Годы первой пятилетки (с 1928 г. по 1932 г.) таким образом представляют собой реорганизационный период в сельском хозяйстве, период, когда сельское хозяйство перестраивалось партией с позиций мелкотоварного производства на крупное технически вооруженное социалистическое производство совхозов и колхозов.

Первая пятилетка в области сельского хозяйства явилась пятилеткой коллективизации. «Задача пятилетки по сельскому хозяйству состояла в том, чтобы объединить разрозненные и мелкие индивидуальные крестьянские хозяйства, лишенные возможности использовать тракторы и современные с.-х. машины, в крупные коллективные хозяйства, вооруженные всеми современными орудиями высокоразвитого сельского хозяйства, а свободные земли покрыть образцовыми государственными хозяйствами, совхозами»¹.

Эта задача, стоявшая перед первой пятилеткой, успешно выполнена, и «реорганизационный период сельского хозяйства, когда количество колхозов и их членов росло бурными темпами, уже закончен, закончен еще в 1932 г. и «дальнейший процесс коллективизации представлял процесс постепенного всасывания и пересоздания остатков индивидуальных крестьянских хозяйств колхозами»².

В борьбе за социалистическое переустройство сельского хозяйства, за перевооружение колхозов на базе новейшей машинной техники исключительно большая роль принадлежит машинно-тракторным станциям. Еще на XV съезде ВКП(б) т. Сталин указал на необходимость организации машинно-тракторных станций как пролетарских рычагов в борьбе за коллективизацию, за социалистическое переустройство деревни. Отметив в своем докладе опыт работы единственной тогда Шевченкоской МТС, т. Сталин сказал: «подобные бы таких примеров, товарищи, и тогда можно было бы продвинуть это дело (дело социалистического переустройства деревни). — М. Ж.» далеко вперед»³.

Для года спустя возгорьский пленум ЦК партии (1929 г.) отметил особо важное значение машинно-тракторных станций в строительстве крупных колхозов, выдвинул перед МТС в качестве боевой политической задачи необходимость возглавления ими сплошной коллективизации.

«Создавая широкую возможность использования преимуществ современной техники в крестьянских хозяйствах, машинно-тракторные станции должны стать центром сплошной коллективизации целых районов»⁴.

¹ Сталин.—Из доклада на шестом объединяющем пленуме ЦК и ЦКК (1933 г.) об опыте первой пятилетки.

² Сталин.—Из доклада на XVII съезде ВКП(б), стр. 27.

³ Из доклада т. Сталина на XV съезде партии, стр. 58.

⁴ Из резолюции возгорьского пленума ЦК 1929 г., стр. 57.

Подводя итоги опыта годовой работы машинно-тракторных станций, ЦК ВКП(б) в своем постановлении от 22 октября 1930 г. «о партийно-массовой работе в районах деятельности МТС» отметил, что машинно-тракторные станции «действительно стали важнейшими опорными пунктами сплошной коллективизации и ликвидации кулачества как класса».

Темпы и уровень коллективизации в районах деятельности машинно-тракторных станций были значительно выше, чем в районах, не обслуживаемых МТС. Эта роль машинно-тракторных станций в борьбе за коллективизацию на первом этапе их работы видна из нижеследующих данных о коллективизации.

Процент коллективизации в 1931 г. в районах, обслуживаемых и не обслуживаемых МТС

Республики, края и области	% коллективизации		
	в среднем по республике, краю, области	в районах деятельности МТС	вне районов деятельности МТС
Северный Кавказ	82,0	94,3	67,7
Северо-Кавказ	82,4	89,3	78,0
Брянская Волга	85,4	74,4	60,6
Западный Сибирь	81,4	64,7	49,5
Уральская область	61,5	71,1	59,8
Украина	65,9	75,4	61,3
Крым	78,9	91,2	73,5
Кавказия	69,1	81,8	53,2
Средняя Азия	81,5	68,4	61,1
Заманалло	36,8	55,1	31,5
По СССР	54,7	71,6	48,6

Борьба за сплошную коллективизацию, за перевод бедняцко-средних масс деревни с позиций мелкотоварного производства на рельсы крупного социалистического производства стояла в центре внимания МТС в первые дни их строительства.

«Когда мы начинали строить первые МТС, тогда МТС была прежде всего хозяйственным и политическим тараном позиций единоличного хозяйства», и «три года назад высокий размер коллективизации в районах обслуживания МТС был одним из важнейших показателей хорошей работы МТС»⁵.

За годы первой пятилетки сельское хозяйство СССР из мелкого, отсталого производства крестьянских хозяйств стало самым крупным и передовым в мире. За указанный период в Советском союзе организовано 5 тыс. совхозов и свыше 210 тыс. колхозов со средней посевной площадью на колхоз в 434 га против 4,03 га, приходящихся в среднем на бедняцко-среднее хозяйство в 1928 г. В социалистическом секторе—совхозах и колхозах—в 1932 г. было сосредоточено 78% всей площади посева, 90,6% посевов пшеницы и 82,8% посевов технических культур, из которых 72,7% хлопка, 65,3% льна-долгунца и 85,9% сахарной свеклы.

1933 г. характеризуется дальнейшими победами социалистического сектора в сельском хозяйстве. В 1933 г. удельный вес совхозов и колхозов в посевах всех культур составил 82,1%, в посевах озимой и яровой пшеницы—92,9%, в посевах технических культур—84,0%, из которых 80,1% в посевах хлопка, 73,4%—льна-долгунца и 91,0%—сахарной

свеклы. Удельный же вес единоличников с 1928 г. по 1933 г. сократился с 97,3 до 16,5% в посевах всех культур, с 97,7 до 7,1% в посевах озимой и яровой пшеницы и с 94,4 до 13,4% в посевах технических культур.

В 1933 г. 65% крестьянских хозяйств, объединившись в колхозы, владели 73,0% всех зерновых посевных площадей, а 35% крестьянских хозяйств, оставшихся единоличниками, владели всего лишь 15,5% всех зерновых посевных площадей.

Удельный вес секторов в посевах зерна (по СССР)

Годы	Культуры	Посевы всех секторов	Социалистический сектор					Коллективизация
			Социалистический сектор в целом	В том числе				
				колхозы	все	в т. ч. колхозы	МТС	
1928	Всё зерно	100	2,7	2,5	1,2	—	97,3	
1929	"	100	78,1	10,0	68,1	33,1	21,9	
1933	"	100	82,1	10,4	71,7	41,9	16,5	
1928	Зерновые	100	2,3	1,2	1,1	—	97,7	
1929	"	100	78,6	9,3	69,3	35,0	21,4	
1933	"	100	84,5	10,6	73,9	44,2	15,5	
1928	В т. ч. пшеница	100	2,9	1,3	1,6	—	97,1	
1929	"	100	90,6	12,7	77,9	39,0	9,4	
1933	"	100	92,9	13,5	81,4	53,0	7,1	
1928	Технические	100	5,6	3,7	1,9	—	94,4	
1929	"	100	82,8	6,5	76,3	—	17,2	
1933	"	100	84,9	4,9	81,0	55,3	13,3	
1928	Из них хлопков	100	3,3	1,5	1,8	—	96,7	
1929	"	100	72,7	5,0	68,8	66,2	27,3	
1933	"	100	82,1	6,2	82,9	78,8	16,9	
1928	Сахарная свекла	100	27,6	26,0	1,6	—	72,4	
1929	"	100	85,1	13,0	72,1	55,0	14,9	
1933	"	100	91,9	13,8	78,1	67,6	11,7	
1928	Льно-джутовая	100	1,00	0,3	0,7	—	99,0	
1929	"	100	65,3	2,0	63,3	24,6	34,7	
1933	"	100	73,4	0,6	72,8	27,3	26,3	

В результате побед, одержанных партией в области социалистической реконструкции сельского хозяйства, колхозы и колхозы стали основными производителями хлеба и сырьевых культур и такой силой, которая решает судьбу всего сельского хозяйства и всех его отраслей (Сталин). Единоличное же крестьянство стало «второстепенной силой, вынужденной подчиниться и приспособиться к колхозному строю» (Сталин).

Если в 1928 г. удельный вес колхозов составлял в заготовках хлеба 4%, хлопка—1,5% и льна—1%, то в 1932 г. на долю колхозов в заготовках хлеба приходилось свыше 80% и в заготовках льна—около 60%. В 1933 г. колхозы сдали государству более миллиарда пуд. зерна, а единоличники—около 130 млн. пуд., в то время как в 1929/30 г. единоличные хозяйства сдали государству около 780 млн. пуд., а колхозы не более 120 млн. пуд. Эти неопровержимые цифры, приведенные в Сталиным в его докладе на XVII съезде для характеристики изменения роли единоличного и коллективного производства, говорят о полной и беспоротной победе колхозного строя, о том, что «трудовое крестьянство, наше советское крестьянство окончательно и бесповоротно стало под красное знамя социализма» (Сталин).

Социалистическое производство колхозов далеко шагнуло вперед и по линии его технического перевооружения. Под колхозное производство благодаря разветвлению сети МТС подведена мощная база современной техники. Количество машинно-тракторных станций возросло со 158 в 1930 г. до 2 866 в 1933 г. Этими станциями охвачены сейчас почти все районы Советского союза и все отрасли сельского хозяйства. Динамика сети МТС и их специализация по направлениям хозяйства характеризуются следующими данными:

Направления	Количество МТС			
	1930 г.	1931 г.	1932 г.	1933 г.
Число МТС на конец года	158	1 400	2 446	2 866
В том числе:				
а) Зерновые	139	782	1 352	1 612
б) Хлопковые	17	175	205	257
в) Льно-хлопководческие	—	172	275	302
г) Сахарно-свиные	2	191	311	336
д) Овоще-картофельные	—	80	302	335
е) Прочие	—	—	1	24

Тракторный парк МТС в 1933 г. состоял из 122,3 тыс. тракторов с общей мощностью 1 782 тыс. л. с. В этом году на полях колхозов работали 11,5 тыс. комбайнов, 13,5 тыс. грузовиков, 2 800 легковых автомобилей, 50 тыс. мотоциклов и десятки тысяч других сложных машин и орудий, принадлежащих МТС. Стоимость основных средств производства одних только машинно-тракторных станций составляла сейчас свыше 2 млрд. руб.

В 1930 г. машинно-тракторные станции Тракторцентра засеяли яровых 2,0 млн. га, в 1931 г.—20,2 млн. га, в 1932 г.—35,4 млн. га и в 1933 г.—39,2 млн. га, или 48,7% всего крестьянского посева. Если в 1930 г. МТС обслуживали 2 347 колхозов, то в 1933 г. они обслуживали уже 92 500 колхозов с объединенными в них 8 000 тыс. хозяйства колхозников, что составляет свыше 50% по отношению к общему количеству колхозных дворов.

В 1933 г. колхозы, обслуживаемые МТС, сосредоточили у себя почти половину всей уборочной площади Союза и значительно больше половины посевов таких ценнейших культур, как озимая и яровая пшеница, хлопков и сахарная свекла.

Удельный вес обслуживаемых МТС колхозов в посевах зерна по Союзу в 1933 г. (в %)

Культуры	В посевах всех секторов	В общекрестьянских посевах	В колхозных посевах
В посевах зерна всех культур	41,9	47,5	58,4
В посевах озимой и яровой пшеницы	50,0	62,2	67,7
В посевах технических культур	55,3	58,1	68,2
В посевах хлопка	78,8	84,0	95,1
В посевах сахарной свеклы	67,6	78,4	91,2

За годы первой пятилетки (с 1928 по 1932 г.) общая посевная площадь СССР расширена на 21,4 млн. га. Разрешена зерновая проблема. Посевная площадь под зерновыми увеличилась с 92,17 млн. га в 1928 г. до 99,7 млн. га в 1932 г., причем из 7,5 млн. га прироста посевов зерновых 6,9 млн. га (92%) приходится на озимую и яровую пшеницу. Силь-

но возросла также посевная площадь технических культур: с 8,62 млн. га в 1928 г. до 14,9 млн. га в 1932 г. При этом площадь под хлопком расширена с 971 тыс. га до 2 172 тыс. га, под льном-долгунцом — с 1 364 тыс. га до 2 150 тыс. га, под сахарной свеклой — с 769,7 тыс. га до 1 536 тыс. га.

За время с 1924 по 1928 г. посевная площадь Союза возросла на 14,9 млн. га, что означает среднегодовой прирост в 3,72 млн. га. За четыре же года первой пятилетки (с 1928 по 1932 г.) среднегодовой прирост составил 5,35 млн. га, или 116% к среднегодовому приросту за период с 1924 по 1928 г. Если в 1924—1928 гг. прирост посевных площадей происходил исключительно за счет освоения уже ранее распаханых мягких земель, то прирост посевных площадей за 1928—1932 гг. достигнут исключительно благодаря освоению новых целинных земель.

Возможность освоения новых заброшенных и целинных земель, открывавшаяся с победой колхозного строя, имеет огромное значение в деле расширения производства в сельском хозяйстве.

«Значение колхозного движения во всех его фазах, — и в первичной его фазе, и в более развитой фазе, когда оно вооружено тракторами, — состоит в том, что крестьяне получают теперь возможность пустить в ход заброшенные земли и целину. В этом секрет громадного расширения посевных площадей при переходе крестьян на коллективный труд. В этом одна из основ превосходства колхозов над индивидуальным крестьянским хозяйством»¹.

В условиях единоличного хозяйствования крестьянин, располагавший самой примитивной и остаткой техники, вынужден был зачислять все свободные земли в разряд «неудобных для обработки». Колхозный строй ликвидировал эту неспособность крестьянского производства и на первом этапе подъема сельского хозяйства, в период его реорганизации и всемерного расширения посевных площадей, колхозы широко использовали свои возможности в освоении новых земель.

За годы первой пятилетки свыше 9 млн. га заброшенных и целинных земель превращены во вполне удобные земли, дающие при честном отношении к колхозному труду высокий урожай.

На долю машинно-тракторных станций приходится не менее половины общего прироста посевных площадей, полученных за счет освоения новых земель в колхозах. Только за 1930 и 1931 гг. МТС освоили 3 100 тыс. га целинных земель и залежей, что составляет около 10% от общей посевной площади обслуживаемых ими колхозов. Из 214 млн. га, составляющих общий прирост посевных площадей за счет вновь освоенных земель, 9 млн. га приходится на долю колхозов и главным образом тех из них, которые находятся в районах наибольшего распространения машинно-тракторных станций. Наибольшее количество, машинно-тракторных станций сконцентрировано в УССР, Уральской области, ЦЧО, Казахстане, Западной Сибири, на Средней и Нижней Волге и Северном Кавказе. В 1930 г. в этих республиках, краях и областях было 128 МТС, или 82% от общего количества МТС по Союзу, в 1931 г. — 1 016, или 72%, и в 1932 г. — 2 270, или 71%.

В соответствии с этим из 9 млн. га вновь освоенных всеми колхозами земель Союза на долю перечисленных республик, краев и областей приходится 5,7 млн. га, или 63%, причем из этих 5,7 млн. га 4,6 млн. га, или 82%, падают на колхозы, расположенные в районах деятельности МТС.

А обстоятельство это обусловлено тем, что освоение новых земель в колхозах, обслуживаемых машинно-тракторными станциями, является непосредственным результатом работы последних, поскольку подьем

целинных и залежных земель в колхозах производится почти исключительно тракторами МТС, тогда как живая колхозная тяга занята на более легких и доступных работах.

И действительно, в 1931 г., по данным 830 МТС, вспашка твердых земель в колхозах, обслуживаемых машинно-тракторными станциями, на 68% была выполнена тракторами.

Особо следует отметить большую роль машинно-тракторных станций в росте посевных площадей под техническими культурами, который происходил преимущественно за счет колхозов. Из общего прироста посевов всех технических культур по Союзу на долю колхозов приходится 89%, из прироста посевов хлопка 88% и сахарной свеклы — 95%. При этом в колхозах, обслуживаемых машинно-тракторными станциями, в 1933 г. было сконцентрировано 68,2% всех колхозных посевов технических культур, 95,1% всех колхозных посевов хлопка и 91,2% сахарной свеклы, что находится в прямой связи с большой вооруженностью труда в колхозах, обслуживаемых МТС.

И течение первой пятилетки тракторы совхозов и МТС подняли около 16 млн. га, или до 75% всей площади вновь освоенных земель (21,4 млн. га).

Таким образом указание т. Сталина¹ о том, что «механизация процессов труда является той новой для нас и решающей силой, без которой невозможно выдержать ни наших темпов, ни новых масштабов производства», нашло свое практическое осуществление и в сельском хозяйстве.

Без технического перевооружения сельского хозяйства на основе новейшей машинной техники Советский союз не смог бы расширить площади посевов в тех темпах и масштабах, которые достигнуты благодаря созданию совхозов и МТС. Однако это ни в какой мере не умаляет того факта, что и при простом сложении крестьянских средств производства производительность колхозного труда в 1,5—2 раза превышает производительность мелких распыленных крестьянских хозяйств. Наоборот, общесоюзные в колхозах крестьянские средства производства — лошади, машины, инвентарь — в сочетании с крупной машинной техникой дают еще большую эффективность.

В этом отношении большой интерес представляет подсчеты, приведенные в работе Госплана «Итоги выполнения первого пятилетнего плана развития народного хозяйства Союза ССР». Оказывается, производительное использование лошадей сейчас, в условиях сочетания ее работы с работой трактора, возросла по сравнению с 1928 г. до 175%. Наличным составом лошадей в колхозах при условии использования их с пазуками по нормам 1928 г. мы смогли бы поднять в 1932 г. лишь около 50 млн. га, и для выполнения всего объема полевых работ, произведенных в указанном году в колхозах, потребовалось бы в два раза больше лошадей, чем их имелось фактически.

Если до социалистической реконструкции сельского хозяйства такие операции, как пахота и боронование, производились при помощи конной тяги, то на уборке и на молотье зерновых культур в значительной части крестьянских хозяйств преобладал ручной труд. Еще в 1928 г. уборка зерновых серпом и косой производилась на 44,4% от всей площади этих культур, а молотье ручным способом составляла 40,7%. Такие сравнительно несложные машины, как лобогребка и сноповязка, не говоря уже о паромолотилке, были недоступны для огромного большинства крестьянских хозяйств. По данным ЦСУ, крестьянские хозяйства с усовершенствованным с.-х. инвентарем составляли в 1927 г. по СССР всего 15,2%, причем в указанном году на уборочную машину

¹ Сталин. — К вопросу аграрной политики СССР, стр. 18.

¹ Сталин. — Речь на совещании хозяйственников, 1931 г., стр. 6.

приходилось 76 га посевов зерновых, а на конную молотилку — 183 га.

Но и это незначительное количество уборочных машин в условиях единичного малопродуктивного крестьянского хозяйства использовалось крайне неополно. По данным динамических обследований за 1927 г., на крестьянское хозяйство по СССР приходилось в среднем 4 га посевов, тогда как технически возможная годовая нагрузка для легкой и конной сноповязки составляет от 80 до 90 га.

Сельскохозяйственные машины в крестьянском хозяйстве при ничтожных размерах его производства зачастую использовались не более чем на одну доступную им возможную производительность, что даже в передовых районах со сравнительно высокой насыщенностью крестьянских хозяйств этими машинами приводило к ручным способам уборки. Еще большей отсталостью в отношении технического вооружения отличалась уборка технических культур (хлопок, лен, свекла, картофель и др.), которая даже в кулацких хозяйствах полностью производилась с помощью ручного труда. В результате всего этого затраты труда на уборку в несколько раз превышали затраты труда на посев и обработку полей.

Затраты труда в крестьянских хозяйствах на отдельные процессы по культурам.
(в человеко-днях на 1 га)¹

Группы с.-х. работ	Озимые	Ярвые	Картофель	Лен	Подсолнух	Свекла
Затраты труда на все работы	23,2	20,8	58,5	101,2	27,6	194,5
В том числе:						
а) на уборку	15,8	14,9	30,8	36,4	15,0	83,5
б) на обработку (без ухода)	7,4	5,9	17,0	5,9	5,4	39,5
Затраты труда на уборку в %						
а) ко всем затратам . . .	68,1	71,6	52,6	35,9	54,3	42,9
б) к затратам на обработку	213,5	252,5	181,7	618,6	277,9	217,0

В крестьянском хозяйстве соотношение между затратами труда на посев и обработку и затратами труда на уборку 1 га характеризовалось следующими рядами цифр: по озимым 1:2,1, по яровым 1:2,5, по картофелю 1:2,8, по льну 1:6,2, по подсолнуху 1:2,8 и по хлопку 1:2,2.

Помещенное распределение затрат труда в крестьянских хозяйствах в растениеводстве (по данным бюджетов 1926/26 г., в % к годовым затратам труда по отрасли)

Районы	Затраты по месяцам	Увеличение затрат в период уборочных работ по сравнению с весенним периодом
Северный Кавказ	18,3 апрель — май 48,1 июль — август 49,1	в 2,6 раза
Нижняя Волга	18,0 апрель — май 49,1 июль — август 49,1	в 2,7 раза
Мокшанская область	22,1 май — июль 47,4 август — сентябрь 48,1	в 2,1 раза
Уральская	24,3 май — июль 48,1 август — сентябрь 48,1	в 1,98 раза

Из приведенных в таблице данных видно, что затраты труда в месяцы производства уборки в 2—2,7 раза превышали затраты труда в весенний период. В действительности же в условиях единичного хозяйства с его примитивной и слабо используемой техникой затраты тру-

¹ Таблица составлена по данным справочника ЦСУ СССР "Урожайное положение и сити с техникой растениеводства". Данные по хлопку взяты из статьи Шредера "Библиотека хлебопашающего дала".

да на уборку превышали затраты на посев и обработку минимум в 3—4 раза, и само собой понятно, что при таком соотношении затрат труда крестьянское хозяйство не смогло бы справиться с проведением уборки в агрономически требуемые сроки при одномоментном выполнении смежных работ (осенний сев, подъем ячменя, вывозка продукции) в том объеме, которого достигли наши совхозы и колхозы.

Кулацкие идеологи типа Чапнова в неравномерности затрат труда видели не техническую отсталость мелкотоварного производства, а особенно и недооцениваемую «специфичность» сельского хозяйства. Писец кулацкого хозяйства вредитель Чапнов писал: «Рабочее ядро колхоза может развернуть хозяйство только в таких размерах, в которых оно может справиться с ним в критический период уборки или вспашки»¹, и дальше: «При выборе различных кормовых и потребительских культур, а также и культур товарных приходится прибегать к большему разнообразию этих культур, чтобы тем раздвинуть критические моменты»².

Пытаясь ограничить объем и характер (подбор культур) производства в колхозах критическими периодами, классовый враг выступал против машин и механизации, против технического перевооружения и специализации колхозов, против расширения посевных площадей.

Может быть преобразование критических периодов в колхозах достигается не сокращением объема производства, а техническим перевооружением труда и ростом его производительности.

С переходом миллионов бедняцко-средняцких хозяйств к крупному социалистическому производству колхозов, с охватом колхозов машинно-тракторными станциями распределение затрат труда резко изменилось в сторону их выравнивания по отдельным периодам.

Произведенное в 1931 г. Колхозным институтом обследование в ряде колхозов Северного Кавказа, Нижней Волги, Московской и Уральской областей показало, что затраты труда в этих колхозах распределяются более равномерно по отдельным рабочим периодам по сравнению с индивидуальными хозяйствами.

Распределение затрат труда в растениеводстве по отдельным рабочим периодам
(в % к годовому итогу затрат по отрасли)

Районы	Типы хозяйств	Весенний период		Осенний период		Увеличение затрат в период уборочных работ по сравнению с весенним периодом
		Время и продолжительность периода (дней)	Величина затрат на период в % к годовому итогу затрат по отрасли	Время и продолжительность периода (дней)	Затраты труда на период в % к годовому итогу затрат по отрасли	
Северный Кавказ	Колхозы Единоличники	IV—V 18,9 18,3	VII—VIII 32,5 48,1	в 2,3 в 2,6	раз	
Нижняя Волга	Колхозы Единоличники	IV—V 17,0 18,3	VII—VIII 32,5 49,1	в 1,9 в 2,7	раз	
Уральская область	Колхозы Единоличники	V—VI 23,2 24,3	VIII—IX 30,7 47,4	в 1,3 в 1,98	раз	
Московская область	Колхозы Единоличники	V—VI 18,7 22,2	VIII—IX 22,0 47,4	в 1,2 в 2,1	раз	

¹ Чапнов. — Основные идеи и формы организации с.-х. кооперации, 3-е изд., стр. 344.

² Там же, стр. 349.

Если по данным бюджетов 1925/26 г. затраты труда на уборку 1 га яровых зерновых составляли в крестьянском хозяйстве 15 человеко-дней, то уже в 1931 г. в обследованных Колхозном институтом колхозах на уборку 1 га яровой пшеницы требовалось в среднем 3,4 человеко-дней. Уменьшение затрат труда на уборку было достигнуто благодаря внедрению в колхозы через МТС новых уборочных машин и лучшему использованию старых крестьянских средств производства.

В отношении производительности труда колхозы, обслуживаемые МТС, стоят на первом месте. Так, в 1932 г. на каждый единоличник приходилось 1,98 га посеянных яровых, на каждый двор в группе колхозов, не обслуживаемых МТС,—3,81 га и на каждый двор в группе колхозов, обслуживаемых МТС,—5,2 га.

Средняя площадь посея на двор в колхозах, обслуживаемых и не обслуживаемых МТС (% к среднему посеву на хозяйство единоличника, принятому за 100)

Г о д ы	У единоличников	У колхозников	В том числе	
			в колхозах, обслуживаемых МТС	в колхозах, не обслуживаемых МТС
1930	100	138,5	300	196,2
1931	100	187,5	—	—
1932	100	234,7	262,6	192,4
1933	100	262,4	316,5	265,8

Из приведенной таблицы видно, что производительность труда в колхозах в 2—3 раза превышает производительность труда в единоличном крестьянском хозяйстве.

Техническое перевооружение сельского хозяйства, проведенное партией на основе огромных успехов в области индустриализации страны, коренным образом изменило технический уровень с.-х. производства в колхозах. Если в 1928 г. по Союзу в целом вспашка ярового клена на 9,8% производилась сохой, ручной сев яровых составлял 74,4%, уборка зерновых на 44,4% производилась с помощью серпа и косы, а молотбы на 40% производилась ручным способом, то сейчас соха в колхозах отошла в область преданий, ручные способы уборки зерновых, как правило, применяются лишь в помощь машинной уборке, а сев почти полностью производится машинным способом. В колхозах же, обслуживаемых МТС, уже в 1932 г. весенняя вспашка на 44,8% производилась тракторами, подъем паров—на 29,8%, подъем ялий—на 33,0%, уборка—на 13,4% и почти полностью применялась тракторная молотбы.

Изменился и агротехнический уровень колхозного производства. Уже самый переход миллионных масс бедноты-середнячков хозяйств деревни на колхозный путь и создание 200 тыс. колхозов вместо 25 млн. раздробленных крестьянских хозяйств, имевших до коллективизации, влечет за собой переворот в агротехнике. Межа мелкокрестьянских полосок, в течение веков служившая источником распространения сорняков, ликвидирована. Ликвидирована и вторая биотическая селитра хозяйства—мелкополосница, чересполосица и дальноемелые.

Еще XVI партконференция в резолюции «о путях подъема сельского хозяйства» в качестве одного из важнейших мероприятий по повышению урожайности предлагала «ускорение намеченных республиканскими правительствами сроков окончания землеустройства и проведение в первую очередь наиболее простых форм землеустройства, устраняющих основные пороки неземлеустройства: чересполосицу, многополосицу, дальноемелые и дальноемелые»¹.

Своей политикой насаждения хуторов вредители с помощью правых оппортунистов пытались использовать землеустройство в целях закрепления кулацких позиций в деревне, в целях срыва коллективизации. Партия разоблачила эту кулацкую политику, в свое время разгромила прицепщицу и не дала возможности правым оппортунистам противопоставлять индивидуальное землеустройство коллективизации.

При господстве мелкокрестьянского производства нельзя было окончательно разрешить вопрос землеустройства, и лишь с созданием колхозов «основные пороки неземлеустройства» ликвидируются. В пользовании колхозного крестьянина сосредоточена сейчас преобладающая часть «всей государственной земли, находившейся раньше в единоличном пользовании, и тем самым навсегда покончено с бытом единоличного хозяйства—чересполосицей, дальноемелым и раздробленностью земельных участков. Это дает возможность оптыне на основе растущей механизации создать на землях, предоставленных рабоче-крестьянским государством в пользование колхозного крестьянина, устойчивое и культурное хозяйство путем решительного улучшения обработки полей, борьбы с их засоренностью, установлении севооборотов и внесения удобрений»².

Если в первые годы строительства колхозов организация землепользования неизбежно нарушалась всякого рода перетасовками, то теперь эти перетасовки в основном закончены и колхозное землепользование твердо закреплено специальным законом правительства, будучи целиком подчинено задаче укрепления крупного социалистического производства—совхозов и колхозов.

За годы первой пятилетки значительно изменилась структура посевных площадей как в отношении состава культур, так и их географического размещения. В общей площади посева удельный вес наиболее ценной культуры—озимой и яровой пшеницы—повысился с 30% в 1928 г. до 34,8% в 1932 г., а удельный вес технических культур—соответственно с 7,63 до 11,02%. За указанный период созданы новые районы хлопководства, свекловодства и льновосаждения и произошло заметное продвижение пшеницы в центральные и восточные районы. Удельный вес Ленинградского, Западного, Московской и Ивановской областей, Горьковского края, Татарии и БССР в посевах пшеницы в целом по Союзу возрос с 1,5% в 1928 г. до 2% в 1932 г. и до 2,7% в 1933 г.

Значительно возрос в общесоюзных посевах пшеницы также удельный вес Средней и Нижней Волги, составивший в 1932 г. 18,8%, а в 1933 г.—19,1% против 15,4% в 1928 г.

Машинно-тракторные станции сыграли огромную, ведущую роль как в расширении пшеничного клена в старых районах, так и в продвижении пшеницы в новые районы. Это видно хотя бы из того, что во всех без исключения районов пшенищесения, как старых, так и новых, наибольший удельный вес в общей площади посевов пшеницы принадлежат колхозам, обслуживаемым машинно-тракторными станциями. Так, по УССР, Северному Кавказу, ПЧО, Средней и Нижней Волге в 1933 г. в общей площади посевов пшеницы (озимая и яровая) составляла в колхозах, обслуживаемых МТС, 45,6%, в колхозах, не обслуживаемых МТС,—28,8% и у единоличников—12,4%. Из всей же площади крестьянских посевов пшеницы по этим районам на долю колхозов, обслуживаемых МТС, приходилось 73,8%.

В новых районах пшенищесения—Ленинградский, Западный, Московский и Ивановский области, Горьковский край, Татария и БССР—удельный вес озимой и яровой пшеницы в общей площади посева состав-

¹ Из постановления ЦКК и СНК СССР «О создании устойчивого землепользования в колхозах».

для в колхозах, обслуживаемых МТС, 5,6%, в колхозах, не обслуживаемых МТС, — 3,2% и у единоличников — 1,7%.

В восточных районах — Урал, Башкирия, Казакстан и Западная Сибирь — удельный вес пшеницы в общей площади посева в 1933 г. характеризуется следующими данными:

в колхозах, обслуживаемых МТС	50,8%
из обслуживаемых МТС	41,5%
у единоличников	11,3%

Немалая роль принадлежит машино-тракторным станциям и в продвижении технических культур в новые районы. Так, крестьянские посевы хлопка в новых районах хлопководства почти полностью сконцентрированы в колхозах, обслуживаемых МТС. По УССР, Северному Кавказу, Крыму и Нижней Волге на долю колхозов, обслуживаемых МТС, в 1933 г. приходилось 75,4% от общего посева хлопка по всем секторам, 89,9% от крестьянского посева хлопка и 92,5% от всей площади посева хлопка в колхозах.

Ведущую роль сыграли МТС также в расширении площадей посевов сахарной свеклы в старых районах свеклосеения и в продвижении этой культуры в новые районы. И действительно, подавляющая часть колхозного и общекрестьянского посева сахарной свеклы как в старых, так и в новых районах свеклосеения сосредоточена в колхозах, обслуживаемых МТС. Из общего посева сахарной свеклы в колхозах в 1933 г. на долю колхозов, обслуживаемых МТС, приходилось: по ЦЧО и УССР 92,8%, по Западной и Московской областям и Северному Кавказу — 83,3%, по Нижней и Средней Волге, Киргизии, Казакстану и Западной Сибири — 70,1%.

По своему агротехническому уровню колхозы уже и сейчас стоят значительно выше самых передовых в агротехническом отношении дореволюционных помещичьих, кулацких и отрубных хозяйств. В доказательство этого положения достаточно привести данные т. Раузова для Татареспублики¹. Сравнение довоенных агротехнических показателей по 179 наиболее передовым хуторским хозяйствам с агротехническими показателями всех без исключения колхозов Татарии дает следующую картину:

Агротехнические показатели	Их распространенность	
	у хуторян	в колхозах Татарии
Очистка семян	35%	100%
Сортировка посевов	местами, случайно	100%
Протравливание семян	не было	30%
Сухотравный сеял	не было	у широких размеров почти 100%
Забелая посевы	почти не было	у широких размеров почти 100%
Удельный вес в общем севе ранних майских паров	10%	50%
Снегозадержание	по было	у широких размеров в основном повсюду по всем колхозам
Многопольный севооборот	редкие случаи	

Как видно из таблицы, колхозы Татарии по всем без исключения агротехническим показателям намного опередили дореволюционные образцы хозяйства хуторян.

Колхозы, обслуживаемые МТС, уже на первом этапе своего развития значительно выделялись из общей массы колхозов в отношении

своего агротехнического уровня, отличаясь большей вооруженностью труда, большей механизацией работ.

Наиболее ценные культуры — пшеница, технические и т. д. — в колхозах, обслуживаемых МТС, занимают значительно больший удельный вес в составе посевных площадей, чем в остальных колхозах.

Вооруженная новейшей техникой и более производительнее используемая в сочетании с новыми старыми крестьянскими средствами производства, колхозы, обслуживаемые МТС, в течение всех лет их существования поднимали больше паров и збили по сравнению с остальными колхозами. Так, из общей площади колхозных посевов на долю колхозов, обслуживаемых МТС, в 1930 г. приходилось 13,1%, в 1931 г. — 35,7%, в 1932 г. — 49,7% и в 1933 г. — 68,4%. В общей же площади поднятой колхозами збили на долю колхозов, обслуживаемых МТС, в 1930 г. приходилось 17%, в 1931 г. — 49%, в 1932 г. — 57% и в 1933 г. — 64%.

Несмотря на огромные недостатки в работе машино-тракторных станций и на тот факт, что обслуживаемые ими колхозы плохо еще овладели крупной машинной техникой и агрономией, колхозы эти и на первой стадии подъема сельского хозяйства давали все же, как правило, более высокую урожайность, чем остальные колхозы. Так например, на основе обследования ряда машино-тракторных станций, произведенного Колхозным институтом, картина урожайности в колхозах, обслуживаемых и не обслуживаемых МТС, и у единоличников рисуется в следующем виде:

Средняя урожайность в колхозах, обслуживаемых и не обслуживаемых МТС, и у единоличников

Наименование МТС	Годы	Культуры	Урожай в центнерах с га			
			в среднем по району	в колхозах, обслуживаемых МТС	в колхозах, не обслуживаемых МТС	у единоличников
Татарская МТС (Тат. АССР) . . .	1931	рожь	—	15,5	12,6	12,0
		овес	—	6,1	5,74	5,5
		пшеница	—	7,5	7,9	6,6
		подсолнух	—	9,0	8,0	7,6
		горох	—	6,4	6,0	5,4
		свекла	—	145	115	85
Отрадо-Кубанская МТС (Северный Кавказ) . . .	1930	зимняя пшеница	9,5	11,0	—	9,3
Озеньская МТС (Западная Сибирь) . . .	1932	зимняя пшеница	—	6	5,6	—
		овес	—	4,5	4,0	—
Валуйская МТС (Московская область)	1932	зимо	2,9	3,0	2,8	2,8
		рожь	11,1	14,4	11,0	10,9
Беневская МТС	1931	зимо	3,1	3,2	—	3,0
	1932	зимо	2,4	3,0	2,7	2,6

Как видно из приведенных в таблице данных, в районах деятельности всех обследованных МТС урожайность колхозных полей, обслуживаемых машино-тракторными станциями, выше, чем в остальных колхозах и у единоличников.

Однако, хотя машино-тракторные станции на первом этапе своей работы, как правило, и давали по своим колхозам более высокую урожайность, чем колхозы, не обслуживаемые МТС, но высота этой урожайности в массе МТС была низкой и явно не соответствующей всей возможности, которые заложены в крупном социалистическом производстве колхозов.

¹ См. статью Раузова в журнале „Большевик“, № 19 за 1933 г.

Возьмем как пример машинно-тракторные станции Нижней Волги. По данным Крайзернотрактора, из 124 МТС, по которым Крайотрактор располагает материалами об урожайности яровой пшеницы в 1932 г., оказалось, что 118 МТС, или 95%, получили урожайность только до 6 ц с га и лишь 6 МТС, или 5%, получили урожай от 6 до 8 ц с га. По озимой пшенице из 101 МТС с урожаем до 6 ц оказалось 93 МТС и с урожаем от 6 до 8 ц — 8 МТС. И только по урожайности раз из 133 МТС, давших сведения, 60 МТС оказались с урожайностью свыше 6 ц.

Распределение МТС Нижневолжского края по средней высоте урожайности обследуемых ими колхозов в 1932 г.

Наименование культур	Количество МТС, обследовавших в разгруппировку по высоте урожая	По числу со средним урожаем обследуемых ими колхозов	
		до 6 ц с га	от 6 до 8 ц с га
Яровая пшеница	124	118	6
в %	—	95,1	4,9
Озимая пшеница	101	93	8
в %	—	92,0	8,0
Рожь	133	73	60
в %	—	55,0	45,0

На первом этапе подъема сельского хозяйства повсеместно качественных показателей колхозного производства, и прежде всего урожайности полей, происходило более медленными темпами. Количественные показатели колхозного производства, рост колхозного хозяйства вширь не сопровождался на этом этапе соответствующим повышением качественных показателей и в первую очередь урожайности. Урожайность зерновых культур за четырехлетие с 1925 г. по 1928 г. составляла в среднем 8,1 ц с га, а среднегодовой урожайности зерновых на период 1928—1930 гг. определялась в размере 8,2 ц с га. В частности по Северному Кавказу при расширении посевной площади с 9,6 млн. га в 1928 г. до 12,6 млн. га в 1932 г., т. е. на 3 млн. га, и при увеличении среднегодового урожая посевной площади до 750 тыс. га против 300 тыс. га за предшествующее четырехлетие, т. е. более чем вдвое, средняя урожайность за период 1929—1931 гг. возросла против соответствующего показателя за предшествующее пятилетие лишь с 7,6 ц до 7,7 ц по озимой пшенице и с 5,9 ц до 6,0 ц по яровой пшенице.

Наибольшее уменьшение общего сбора продукции зерновых культур, как это показал Т. Сталин в своем отчетном докладе XVII съезду, дали 1931 и 1932 гг., годы наибольшей реорганизации сельского хозяйства. Посевные площади зерновых с 96 млн. га в 1929 г. возросли до 104,4 млн. га в 1931 г. и до 99,7 млн. га в 1932 г., а валовой продукция зерновых сократилась с 717,4 млн. ц в 1929 г. до 694,8 млн. ц в 1931 г. и 698,7 млн. ц в 1932 г.

По сахарной свекле посевная площадь с 0,77 млн. га в 1929 г. возросла до 1,54 млн. га в 1932 г., а сбор продукции сахарной свеклы составил 62,5 млн. ц в 1929 г. и только 65,6 млн. ц в 1932 г., несмотря на удвоение посевной площади.

Трудности реорганизационного периода в сельском хозяйстве особенно сильно сказались на развитии животноводства, где сопротивление классового врага и усиленная агитация кулачества за убой скота имели наибольшую силу и влияние.

1 См. журнал «Северокавказский край», № 6—8 за 1932 г., ст. «За своим пахотным богатством».

Это влияние в значительной мере было облегчено и теми подсчетами в руководстве сельским хозяйством со стороны земельных органов, которые со всей резкостью вскрыты Т. Сталиным. Земельные органы, в том числе и МТС, в своей работе до последнего времени уделяют наименьшее внимание вопросам животноводства. В отличие от других отраслей сельского хозяйства в животноводстве мы не только не имели подъема, а имели даже обратный процесс падения поголовья скота, и только в 1933 г. и то в одной лишь свиноводческой отрасли, наметился признак подъема» (Сталин).

Анализируя состояние и развитие нашего сельского хозяйства за период от XVI к XVII съезду ВКП(б), Т. Сталин указал, что «по сути дела отчетный период был для сельского хозяйства не столько периодом быстрого подъема и монотонного разгара, сколько периодом создания предпосылок для такого подъема и такого разгара в будущем». Хотя и в период реорганизации нашего сельского хозяйства подъем его основных отраслей шел быстрее, чем в период господства единоличного хозяйства.

На первом этапе подъема сельского хозяйства хотя агрикультурный уровень и урожайность в колхозах, и особенно в тех из них, которые обследывались МТС, были в массе своей выше, чем у единоличников, тем не менее сейчас, при победе колхозного строя, показатели агрикультуры и урожайности крестьянских хозяйств не могут уже служить объектом сравнения для колхозов. Машинно-тракторные станции имеют сейчас все возможности для подъема агрикультурного уровня и получения с колхозных полей не только относительно высокого по сравнению с крестьянским хозяйством урожая, но и высокого урожая, достойного крупного социалистического производства колхозов, вооруженных новейшей машинной техникой.

Важнейшей задачей МТС в первые годы их строительства было создание крупного социалистического производства в сельском хозяйстве и подведение под хозяйство полной технической базы. Для обеспечения действительного подъема сельского хозяйства необходимо было переворачивать земледелие, перевести его «на новую техническую базу» — на техническую базу современного крупного производства» (Ленин). Этот перевод сельского хозяйства на базу крупной машинной техники возможен был только на основе индустриализации страны, на основе создания материально-технической базы для социалистического преобразования деревни и создания крупного производства сохков и колхозов.

В итоге первой пятилетки мы имеем теперь вместо раздробленных мелких крестьянских хозяйств самое передовое и крупное в мире социалистическое производство сохков и колхозов. Благодаря успехам, одержанным партией за годы первой пятилетки и деле индустриализации страны, наши заводы снабжают сельское хозяйство всеми современными машинами, необходимыми для обработки земли, и таким образом под сельское хозяйство подведена уже мощная техническая база. В результате этого «посевные площади расширены достаточно и цель первой стадии подъема сельского хозяйства — наиболее расширение площадей — уже осуществлена»¹.

В связи с победой колхозного строя, внедрением в сельское хозяйство в огромных размерах новейшей машинной техники и разрешением задачи расширения посевных площадей перед машинно-тракторными станциями встали теперь новые задачи и вместе с тем открылись большие возможности для дальнейшего подъема сельского хозяйства.

¹ На основании СНК СССР и ЦК ВКП(б) «О мероприятиях по повышению урожайности».

С завершением в основном коллективизации в основных районах центр тяжести в работе МТС должен был переместиться от борьбы за создание колхозов на всемерную борьбу за организационно-хозяйственное и политическое укрепление колхозов. «Теперь задача состоит в том, чтобы укрепить колхозы организационно, вышибить оттуда вредительские элементы, подобрать настоящие, проверенные большевистскими кадрами для колхозов, сделать колхозы действительно большевистскими. В этом теперь главное» (Сталин).

Задача МТС заключается теперь в налаживании всей работы по планированию и организации колхозного производства, в развитии и укреплении новой общественной дисциплины труда в колхозах, в освоении новых предприятий мощной машинной техники и агротехники крупного социалистического производства, в усилении работы по укрупнению животноводства с тем, чтобы вывести эту отстающую отрасль на широкий путь подъема.

В соответствии с новыми требованиями, предъявленными к МТС, СНК СССР и ЦК ВКП(б) в своем постановлении «О мероприятиях по повышению урожайности» предложили «перестроить работу машинно-тракторных станций так, чтобы задачи борьбы за урожайность были подчинены текущей агропроизводственной работе МТС, имея в виду, что машинно-тракторные станции должны стать руководителями колхозов не только в области применения тракторной техники, но и в области агрономии».

Центральный комитет партии еще в 1931 г. в своем решении от 2 августа в качестве центральной задачи выдвинул укрепление колхозов, поскольку уже тогда коллективизация в основных сельскохозяйственных районах была в основном закончена. Все последующие решения партии и правительства по вопросам сельского хозяйства, вынесенные в 1932 г., имели своей целью разрешение этой центральной задачи. А в 1933 г. в решениях январского пленума ЦК и ЦК ВКП(б) и в постановлениях ЦК сессии ЦИК вопросы организационно-хозяйственного и политического укрепления колхозов в связи с недочетами и ошибками в работе ряда местных партийных и советских организаций на селе были поставлены снова и с еще большей силой.

Партия и правительство настойчиво требовали коренной перестройки работы машинно-тракторных станций в соответствии с новыми, более сложными задачами, стоявшими перед МТС на новом этапе подъема сельского хозяйства. Для успешного разрешения этих задач машинно-тракторные станции должны были так перестроить свою работу, чтобы действительно стать центрами «широкой политической и организационной работы в деревне». Между тем большая часть МТС до организации политдезлов не осуществляла должного политического руководства колхозами.

Характеризуя недочеты в работе МТС, объединенный январский пленум ЦК и ЦК ВКП(б) отметил, что, «несмотря на крупнейшую организационно-хозяйственную роль и влияние МТС в деле технического перевооружения и социалистического переустройства сельского хозяйства, их политическое влияние на широкие массы колхозников пока еще совершенно недостаточно. МТС зачастую не имеют политического лица. Внутри МТС силно и рядом процветает преступно-небрежное отношение к государственному имуществу, воровство и расхищение колхозного имущества и государственной собственности. Класово-враждебные элементы нередко проникают в самые МТС, ведя изнутри работу по усилению антисоветского влияния на колхозников» (из резолюции пленума).

Перестройка работы машинно-тракторных станций в направлении организационно-хозяйственного укрепления колхозов, борьба за уро-

жай, подъем животноводства и превращение МТС в центры «как хозяйственно-технического, так и политического и организационного руководства и влияния на широкие массы колхозников» встречала белое сопротивление со стороны кулачества и его агентов в лагере предателей, правых и «левых» оппортунистов.

На заре организации первых машинно-тракторных станций правые оппортунисты и вредители прилагали все усилия к тому, чтобы придать МТС буржуазную форму развития. Они всячески пытались выхолостить социалистическое содержание в работе МТС и свести их роль к прокатным и энергетическим центрам для обслуживания индивидуальных хозяйств, не включая и кулацких.

Вредители предлагали обслуживать машинно-тракторными станциями все индивидуальные хозяйства, не включая и кулачества. Сами же МТС они предлагали организовать как акционерные или кооперативные предприятия, находящиеся в распоряжении обслуживаемых ими крестьянских хозяйств, утверждая, правда, при этом, что сама «техника делает свое дело».

Все эти буржуазные, антисоветские теории развития МТС, противопоставляющие машинно-тракторные станции пролетарскому государству, были использованы вредителями в их подрывной работе. Именно эти теории послужили идеальным обоснованием для вредительских установок в вопросах организации, планирования и освоения техники и агротехники крупного социалистического производства МТС и колхозов.

Буржуазный, частнохозяйственный, торгашеский подход к вопросам организации и планирования, механизации и машинноиспользования, севосбора и агротехники вытекает из этих буржуазных теорий, противопоставляющих интересы колхозов и МТС общим интересам пролетарского государства.

Из вредительских установок, имевших своей целью засорение колхозных полей и срыв урожаев, наибольшее распространение получала так называемая теория упрощения агротехники крупного механизированного производства. Сущность этой теории сводится к утверждению, будто интересы крупного социалистического производства, вооруженного новейшей машинной техникой, требуют более упрощенной агротехники, чем мелкое крестьянское хозяйство. Утверждение это «доказывается» рассуждениями о том, что культурные приемы обработки почвы не рентабельны в крупном механизированном производстве, так как они ведут, якобы, к непроизводительному использованию тракторов, вызывают дополнительные расходы тяговой силы и горючего, сокращают объем механизации, удлиняют сроки работ и т. д.

В «доказательство» своей «теории» вредители указывали, что крупному механизированному производству агротехника нецелесообразна, что крупная машинная техника и культурная обработка земли несовместимы и что поэтому «воле-неволе» приходится упрощать агротехнику.

Под видом борьбы за рентабельность, экономное и производительное использование тракторов и сокращение сроков работ вредители вели свою подрывную работу по засорению колхозных полей и срыву урожая путем упрощения агротехники. Кулацкой болтовней о нецелесообразности агротехники крупному механизированному производству и буржуазным «доказательствам» необходимости упрощенной агротехники, к сожалению, поддались кое-кто из коммунистов и крупных советских ученых.

Наполевательское отношение к агротехнике, противопоставление механизации нации резкое выражение в работах Саратовского сельскохозяйственного института.

Так, сотрудник ВИЗХ Самарин писал: «Упрощенная агротехника стала необходимой ввиду организации сверхкрупного производства, в котором трудно осуществлять комплексные агротехнические приемы. Если с мелкой машиной можно думать об аллюрной работе на поле, то с крупной этого выполнять нельзя. Применение к рельефу, к условиям погоды и к состоянию почвы с широкими приращениями невозможно, и, предвидя такой характер работы крупной техники, необходимо приемы агротехники применять в сторону их упрощения»¹.

Аргументируя в пользу теории «упрощенной агротехники», защитники этой «теории» стали на кулацкий путь защиты мелкокрестьянского хозяйства, на старые, рабочие позиции мелкобуржуазных экономистов типа Давида, Чапанова и др., отрицавших преимущества крупного производства перед мелким. Механизация сельского хозяйства, внедрение в него новых современных машин не только не снижает значение агротехники, как это пытаются доказать вредители и некоторые штамповщики их «ультра-механизаторы из коммунистов», но, наоборот, повышает требования к агротехнике и создает самые широкие возможности для действительного подъема агрокультуры в земледелии на уровень, недоступный мелкотранспортному производству крестьянского хозяйства с его примитивной техникой.

Внедрение в сельское хозяйство современных машин требует улучшения качества каждой работы, каждой с.-х. операции. Правильная организация труда в течение всех рабочих периодов единого процесса с.-х. производства, зависимость каждой последующей с.-х. операции от своевременности и качества работ, произведенных во время всех предыдущих операций, особенно необходим в крупном, основанном на сложной машинной технике производстве. Не достигнув при посеве сахарной свеклы как выязваемых «прямых рядков», невозможно в дальнейшем провести прореживание машинным способом без огромных потерь продукции и значительного недоиспользования производственной мощности машин. При плохой пахоте и посеве посевов орехи, гибельность, засоренность посевов затрудняют последующую работу уборочных машин, сильно увеличивают простои машин, затраты труда на единицу работы и потери продукции.

Насколько буржуазизм является и второй довод вредителей в пользу «упрощения агротехники», т. е. «рентабельности», экономия на затратах тяговой силы. Совершенно ясно, что экономия на затратах тяговой силы, при ухудшении качества обработки, предполагает не что иное, как хищническое ведение хозяйства, хищническую растрату естественной производственной силы — плодородия почвы — и является по существу вредительской «экономией», рассчитанной на распространение сорняков и снижение урожая.

Для повышения урожая и дальнейшего продвигания миллионов колхозных масс к культурной зажиточной жизни нам нужна не торгашеская «рентабельность», а высококультурная обработка почвы и очищение колхозной земли от поколений миллионов накопившихся сорняков, оставшихся мелким крестьянским хозяйством.

Актуальнейшая задача МТС заключается в высокопроизводительном использовании трактора не только в отношении потекстальной нагрузки обработанной площади на каждый трактор, но в еще большей мере в отношении высокой выработки продукции на каждый обработанный гектар.

«К созванию...» как отметил т. Яковлев в своем докладе на III сессии ЦИК (1933 г.), «до сих пор слишком многие МТС еще ищут по той линии, чтобы выбрать тестарий посева, а что на этих тестариях вырастет — сорняк или пшеница — это их не касается».

Новый тип договора МТС с колхозами, принятый правительством, имеет свою цель — устранение этих недочетов в работе МТС и борьбу с торгашеским, антигосударственным подходом к обработке земли. Выделение натуральной оплаты работы МТС и зависимость от урожая уже в 1933 г. сыграло огромную роль в повышении урожайности колхозных полей, несмотря на то, что еще очень многие МТС и колхозы не научились использовать как следует этот мощный рычаг в борьбе за урожай. Новый договор МТС с колхозами неизмеримо повысил взаимную ответственность машинно-тракторных станций и колхозов за урожай и увеличил их заинтересованность в его повышении. Но, к сожалению, еще не все МТС и колхозы осознали до конца значение требований, предъявляемых к ним новым договором.

Разгромив антигосударственные, буржуазные теории правых оппортунистов и вредителей на контрреволюционной группе Воляфа — Кошаря, Кошарского, партия под руководством т. Сталина превратила машинно-тракторные станции в мощные пролетарские рычаги социалистического переустройства сельского хозяйства, в центры «как хозяйственного, так и политического и организационного руководства и влияния на широкие массы колхозников».

«В лице машинно-тракторных станций выявлена и проверена на массовом опыте форма организации советским государством крупного колхозного сельского хозяйства на высокой технической базе, в которой наиболее полно сочетается самостоятельность колхозных масс в строительстве своих коллективных хозяйств с организационной и технической помощью и руководством пролетарского государства». В этом определении МТС, данным в решении ЦК ВКП(б) от 20 декабря 1930 г., ясно подчеркивается, что машинно-тракторные станции являются важнейшим рычагом в руках советского государства и что при помощи этого рычага пролетариат осуществляет колхозное строительство и социалистическую передачу в колхозе вчерашнего единоличника. В то же время это решение партии бьет по «лениным» загнбикам, которые предлагали огосударствить колхозы путем слияния совхозов с колхозами («совхозизация», совхозно-колхозные объединения и т. п.) либо путем сращения единого машинно-тракторного хозяйства из колхозов и МТС как государственных предприятий (теория «МТХ») либо строительства физических АИКОв и ИНАКОв. Несмотря на все различие вариантов в отголосках этих оппортунистических теорий, все они преследовали одну цель — ликвидацию колхозов и их огосударствление.

И эти теории партии разоблачила и отбросила как антиленинские, явно оппортунистические попытки пересмотреть линию партии в области социалистической передачи крестьянства, как попытки отступить от трудной и кропотливой задачи по социалистическому переустройству, по организационно-хозяйственному укреплению колхозов и квалифицировать их как отступку троцкизма, неверие в возможность социалистической передачи крестьянства на базе колхозов.

Уже на первом этапе подъема сельского хозяйства машинно-тракторные станции добились огромных успехов.

Сейчас, на новом этапе, машинно-тракторные станции, укрепленные политдедами, очищаясь от пролешных в МТС и колхозы вредителей и яростных антисоветских элементов и перестраивая свою работу на основе указаний январского пленума ЦК и ЦИК ВКП(б) и вождя партии т. Сталина, одерживают новые победы на пути дальнейшего подъема сельского хозяйства, повышения урожайности и превращения всех кол-

¹ Вакансия № 2, «За упрощение социалистического хозяйства», издание Государственного издательства.

хозяинов в зажиточных. 1933 г. был переломным годом в борьбе за дальнейший подъем сельского хозяйства. Это — первый год после периода реорганизации в сельском хозяйстве, первый год массового освоения крупного социалистического производства колхозов. «В широкой колхозной массе произошел перелом в отношении к колхозному труду, к колхозной дисциплине» (Молотов). Этого перелома партия добилась, благодаря непрерывной борьбе с классовым врагом, огромной организаторской работе среди широких масс колхозников, реализации лозунга т. Сталина «сделать всех колхозников зажиточными», введению закона о зернопоставках, созданно при МТС политотделов.

Политотделы сыграли крупнейшую роль в организации и укреплении колхозного производства. Под руководством политотделов колхозное крестьянство, разругав социалистическое соревнование и ударило, правильно, по-бошевистски, организау труд в колхозах и изгнаия из своей среды лодырей, добилось в 1933 г. огромных успехов в деле повышения качества работ. Агростаросты, инспекции по качеству, взаимный контроль и проверка работы, привлечение отстающих к ответу — все эти новые рычаги общественного воздействия были использованы под непосредственным руководством политотделов колхозниками в борьбе за трудовую дисциплину, высокое качество работы и успешное завершение всех с.-х. кампаний 1933 г.

Ход весеннего сева в 1930—1933 гг.

Д а т а	Засеяно по Совхозу (в тыс. га)				В 1933 г. засеяно больше, чем в предыдущий год (в тыс. га)		
	1930 г.	1931 г.	1932 г.	1933 г.	1930 г.	1931 г.	1932 г.
На 30 апреля . . .	33 013,2	13 632,6	14 976	25 310	—	10 334	11 658
• 10 мая	44 038	44 038	36 760	31 737	—	6 738	10 771
• 20	52 147	52 147	56 602	54 791	10 380	6 519	8 329
• 31	69 777	73 400	76 132	78 864	8 801	3 264	3 732

Темпы весеннего сева в 1933 г. превращают соответствующие темпы за все предшествующие годы, включая и наиболее рекордный 1930 г. К 1 июля 1933 г. план весеннего сева был выполнен на 83,6%, тогда как в 1932 г. на то же число план был реализован на 73,4%, в 1931 г. — на 75,4% и в 1930 г. — на 75%.

Большую роль в успешном проведении весеннего сева в 1933 г. сыграл сверххраний сев, примененный колхозами на площади в 4,5 млн. га, тогда как в прошлом году сверххраним севом было засеяно лишь несколько десятков тысяч га.

В огромной мере возросло в весеннюю посевную кампанию 1933 г. значение машинно-тракторных станций. Из общей площади колхозных посевов ярных МТС охватили 57,9%, а процент охваченных ими посевов основных культур значительно выше: 95,2% посевов хлопка и 91,7% посевов сахарной свеклы приходится на долю колхозов, обслуживаемых МТС, при этом по ряду важнейших районов колхозы, обслуживаемые МТС, являлись организаторами и руководителями почти всего колхозного сева.

Темпы весеннего сева в колхозах, обслуживаемых МТС, в 1933 г. были значительно выше, чем по всем секторам. Так, к 1 мая план весеннего сева по всем секторам был выполнен на 26,4%, а по колхозам, обслуживаемым МТС, на 32,7%. Это значит, что свыше трети ярных посевов было проведено машинно-тракторными станциями в наиболее благоприятные агрономические сроки, тогда как в прошлом году они засели к 1 мая только пятую часть ярового клина. К 1 июля 1933 г. план

весеннего сева был выполнен по всем секторам на 83,6%, а по колхозам, обслуживаемым МТС, — на 87,2% против 84,5% в 1932 г.

Ход весеннего сева в 1932 и 1933 гг. по всем секторам и в колхозах, обслуживаемых МТС (в % к плану)

Д а т а	Все секторы		Колхозы, обслуживаемые МТС	
	в 1932 г.	в 1933 г.	в 1932 г.	в 1933 г.
На 10 апреля	2,0	7,3	2,3	9,7
• 30	9,3	14,6	9,0	19,6
• 30	14,6	25,6	20,4	32,7
• 10 мая	31,0	44,7	41,5	52,6
• 20	53,5	66,4	65,6	72,2
• 31	73,4	83,6	84,5	87,2

В 1933 г. по темпам весеннего сева колхозы, обслуживаемые МТС, шли впереди остальных колхозов. И если к 31 мая процент выполнения плана в колхозах, обслуживаемых МТС (87,2%), был несколько ниже, чем по всем остальным колхозам (87,3%), то при этом необходимо иметь в виду тот факт, что псевдые технические культуры сконцентрированы по преимуществу в колхозах, обслуживаемых машинно-тракторными станциями.

Весенний сев 1933 г. характеризуется гораздо более тщательной обработкой почвы, чем в прошлые годы. В этом году колхозы, как правило, пахали на глубину в 15—16 см и даже 18 см против глубины в 10—12 см, широко практиковавшейся в предшествующие годы. Вспапка проводилась по преимуществу отальными плугами вместо мелкопахотных орудий, и колхозные люди перед севом предварительно очищались от сорняков. Указание ЦК ВКП(б) и Совнаркомом, данное Совгоспу Канкаю, о том, чтобы «привести сплошную очистку от сорняков путем их сжигания и другими методами», было реализовано и во всех остальных районах Советского союза.

Как правило, в 1933 г. работы по всем МТС и колхозам не только принимались бригадами, но и проверялись специально организованными из наиболее опытных колхозников инспекциями по качеству. В лучших МТС работы в этом году подвергались тройной проверке. От каждого колхозника работа принималась бригадиром, затем проверялась колхозной инспекцией по качеству, а в конце сева деятельность каждого колхоза и каждой бригады оценивалась межколхозной комиссией по определению качества проведенного сева. Благодаря колхозным инспекциям и межколхозным комиссиям были не только усилены контроль над работами и повседневная проверка людей, что и само по себе является огромным достижением, но и в значительной мере была углублена борьба с обесцеляющей при обработке отдельных участков.

Так, например, Чистопольская МТС (Татария) организовала сплошную проверку всех колхозов и бригад межколхозной комиссией по определению качества сева, которая давала свою оценку работам каждого колхоза с указанием участков, бригад и конкретных виновников тех или иных недочетов в работе, а также путей для их устранения.

В качестве образцов приведем несколько выдержек из заключительных актов этой комиссии.

По колхозу имени Молотова:

«Вспапка, посевы проведены удовлетворительно... Неудачно подожгли участок под сверххраний сев. Почва сильно уплотнилась, и дого-

стояла вода, вследствие чего всходы сверхраннего сева не лучше нормальных ранних посевов.

По колхозу «Атрикультура».

«Сверхранний сев проведен удовлетворительно, за исключением одного участка, где обнаружен орех в 15 м². Качество рядового сева хорошее, за исключением участка в 3 га, засеянного под подсолнух, но плохо бороновано.

«Посев и заделка семян однолетних трав, гороха проведен совсем удовлетворительно, за исключением участка в 3 га, который остался недоборванным».

«Посадка картофеля проведена удовлетворительно, но нарушено агротехническое правило по широкорядному севу, т. е. посев произведен круговую».

Комиссия предлагает: «1) Немедленно, не позднее 3 апреля, засеять орехи по шпине площади в 100 м², виновных в допущении орехов привлечь к ответственности. 2) Озимую пшеницу на площади в 29,5 га забороновать в 2 срока не позднее 9 мая».

По колхозу «Лягуля».

«В основном посев и заделка семян проведены удовлетворительно. По сверхраннему севу пшеницы участок на площади в 15 га нужно было бы дополнительно бороновать еще в 1 след. Участок овса площадью в 6 га на запыленной лесной почве засеян под борону и не культивирован. Надо было бы сеять под плуг. Всходы овса выходят очень туго и слабо».

Предложение: «Участок овса площадью в 6 га необходимо бороновать по всходам с тем, чтобы разрушить образовавшуюся корку».

Как видно из приведенных примеров, комиссия не ограничивалась предъявлением к колхозам таких элементарных агротребований, как глубина вспашки, оборот пласта и т. д., но проявляла индивидуальную подход к приемам обработки на каждом участке, учитывая все агрономические условия, а также особенности засеваемых культур.

Борьба за высокий урожай колхозных полей сопровождалась в 1933 г. усиленным внедрением агромеханизации. Весной этого года на колхозные поля было вывезено 139 732 тыс. возов навоза против 59 607 тыс. возов в 1932 г., т. е. в 2 с лишним раза больше, и отпущено 46,6 млн. ц зерна против 31 млн. ц в прошлом году. Во всех районах производилось протравливание семян, и впервые в массовом масштабе проводилась протравка зерновых культур, которой было охвачено свыше 25 млн. га колхозных земель.

В лучших колхозах и МТС еще до появления всходов в каждой бригаде были выделены дозоры для наблюдения за прорастанием семян. Как например, по колхозам, обслуживаемым Чистодольской МТС, колхозники по 2—3 раза продергивали отдельные участки, отпуща земли от сорной растительности.

«Соряки на поле там, где в колхозе кулацкого мусора много. Выметят этот мусор, почистят от него свои ряды, — и сорняки с поля пропадут, словно их и не было» — это обращение Первого всеобластного съезда колхозников-ударников нашло живейший отклик среди миллионов колхозных масс, которые под руководством партии и при помощи колхозников развернули активную борьбу с недобитым кулацеством и его агентами — вредителями, ворами и лодырями.

Вараченный честным трудом, высокий урожай колхозных полей и этом году зорко охранялся от расхищений колхозного добра. Полевые вышки, бригадные станы, дозоры и объезды, предупредительные противопожарные меры, выборочный метод уборки в зависимости от спелости культур на отдельных участках, применение всех орудий — от косы до комбайна, — серпушники, подгребка и сбор колосов и т. д. — все это

было использовано в 1933 г. на уборке урожая. Все поколения, начиная от стариков и кончая молодой гвардией, были вовлечены в активную борьбу за охрану урожая.

В результате всего этого убора в 1933 г. прошла непамятная лучше, чем в прошлые годы. Резко сократились потери и хищения, и более быстрыми темпами были проведены косовица, молотья и скирдование.

Ход косовицы в 1932 и 1933 гг.

Д а т а	Скосоено в 1932 г. в % к посеву			Скосоено в 1933 г. в % к посеву			В 1933 г. скосоено больше, чем в 1932 г., на тыс. га		
	Все севы	Колхозы	Колхозы, обслуживаемые МТС	Все севы	Колхозы	Колхозы, обслуживаемые МТС	Все севы	Колхозы	Колхозы, обслуживаемые МТС
На 20 августа	69,0	71,1	81,3	74,4	79,1	89,1	5 245	7 992	—
» 30	78,6	79,7	89,1	83,8	87,8	91,7	6 558	8 671	7 997
» 5 сентября	81,3	82,4	92,1	86,7	90,7	94,9	6 355	9 446	8 352

Как видно из приведенных в таблице данных, косовица в колхозах, обслуживаемых машинно-тракторными станциями, протекала быстрее, чем в остальных колхозах. Так, по всем колхозам на 30 августа план косовицы был выполнен на 87,8%, а по колхозам, обслуживаемым МТС, — на 91,7%. Соответствующие цифры на 5 сентября составили: 90,7% и 94,9%.

В прошлом году в значительной части МТС и колхозов уборка была организована по принципу очередности работ: «сначала косим, потом заскирдуем, а уж из скирд будем молотить». В результате такой «очередности», как правило, срывался план как по косовице и скирдованию, так и особенно по обмолату, который нередко растягивался до глубокой осени, а в части колхозов — до зимы. На 1933 г. СНК и ЦК ВКП(б) в своем постановлении «О подъеме пшеницы и организации уборки зерновых» предложили: «Обеспечить начало обмолату во всех колхозах не позднее шестого дня после начала косовицы, производить скирдование одновременно с обмолатом с тем, чтобы через 10—15 дней после начала обмолату перейти на обмолат со скирда. Это конкретное оперативное указание СНК и ЦК партии сыграло огромную роль в ускорении темпов уборки в 1933 г. (см. табл. на стр. 122)».

Приведенные в таблице на стр. 122 данные свидетельствуют о значительно лучшей в 1933 г. организации уборочных работ, явившихся наиболее сложной и ответственной сельскохозяйственной кампанией. При этом необходимо отметить, что в 1933 г. в большей части районов более успешно, чем в прошлые годы, одновременно с уборочной работой проведена и другие важнейшие совпадающие с ней работы, как осенний сев, подъем ячменя и хлебостановки.

Достижения партии в деле организационно-хозяйственного и политического укрепления колхозов особенно ярко подтверждены победами, одержанными в 1933 г. на хлебозаготовительном фронте.

С разноречиванием строительства новых МТС и охватом ими все большего количества колхозов машинно-тракторные станции становятся основным и решающим источником поступления хлеба. В заготовительную кампанию 1931/32 г. на колхозах, обслуживаемых МТС, приняди-

Ход освоения и освоения в 1932 и 1933 гг.

Д а т а	В 1932 г.				В 1933 г.				В 1932 г. освоено- но хозяйства, тыс. га	В 1933 г. освоено- но хозяйства, тыс. га
	Засаживалось		Обмолочено		Засаживалось		Обмолочено			
	в тыс. га	в % к сплани- рованному	в тыс. га	в % к сплани- рованному	в тыс. га	в % к сплани- рованному	в тыс. га	в % к сплани- рованному		
На 20 августа . . .	28 527	50,2	12 637	22,2	23 877	38,5	17 738	28,6	—	5 101
30 . . .	29 794	51,5	19 431	30,0	34 272	48,8	26 412	37,6	—	6 971
5 сентября . . .	43 407	64,9	24 396	36,3	47 880	65,5	31 646	43,3	4 473	7 380
10 . . .	50 357	—	38 292	—	54 426	72,1	35 231	46,6	4 169	6 939
15 . . .	51 942	—	31 689	—	61 151	78,7	41 827	53,9	9 302	10 247
20 . . .	55 150	—	34 904	—	65 047	83,1	46 203	59,6	10 817	12 247
19 октября . . .	61 246	—	42 241	—	76 854	91,5	67 325	69,2	14 603	15 084
15 . . .	62 536	—	43 399	—	76 659	92,7	60 671	72,8	19 223	17 272

лишь 29,3% от заготовленного государством по всем секторам хлеба и 44,3% от количества хлеба, единого колхозами. В заготовительную же кампанию 1932/33 г. доля колхозов, обслуживаемых МТС, в заготовках хлеба по всем секторам составила уже 43,4%, в заготовках по всем колхозам и единоличникам — 48,2% и в заготовках по колхозам — 58,7%.

Еще больший удельный вес занимают колхозы, обслуживаемые МТС, в производстве и сдаче государству таких важнейших сырьевых культур, как хлопок и сахарная свекла. В 1933 г. производство хлопка и сахарной свеклы почти исключительно было сконцентрировано в колхозах, обслуживаемых МТС. Так, из общей площади посевов хлопка по всем колхозам и единоличникам на долю колхозов, обслуживаемых МТС, приходится 84,0%, а из общей площади посевов сахарной свеклы — 78,4%.

Еще июньский пленум ЦК ВКП(б) (1931 г.) указал, что «сдача товарной продукции колхозов становится непосредственной производственной задачей машинно-тракторных станций» и что «машинно-тракторные станции, через которых рабочий класс Советского союза ведет дело технического перевооружения колхозного крестьянства, должны выполнять стоящие перед ними задачи уборки и сдачи зерна и технических культур с немалым успехом, чем они выполняли и первыми плановые задания».

Постановление СНК Союза ССР и ЦК ВКП(б) от 20 июля 1933 г. «О зернопоставках» возлагает персональную ответственность за успешный ход поставок зерна на селе на «председателей правлений колхозов, секретарей колхозных ячеек, начальников политделов МТС».

В постановлении СНК Союза ССР и ЦК ВКП(б) «Об оплате колхозами заготовленной продукции, произведенных МТС по договорам с колхозами», (1933 г.) сказано:

«Считать персонально ответственными директоров и начальников политделов МТС, председателей колхозов и секретарей колхозных ячеек за правильность определения размеров натуральной оплаты и своевременную сдачу натуроплаты полностью и без задержек на сыпавшие пункты Заготзерна».

В какой же мере справились МТС с этими важнейшими политическими задачами, возложенными на них партией и правительством?

Как организаторы и руководители колхозов в борьбе за хлебосдачу машинно-тракторные станции выступили впервые в 1930 г. В этом году

план хлебосдачи, установленный для колхозов, обслуживаемых МТС, был полностью выполнен к 25 октября, тогда как план хлебосдачи по всем колхозам был выполнен к 1 ноября лишь на 75,8%.

В хлебозаготовительные кампании 1931/32 г. и 1932/33 г. колхозы, обслуживаемые МТС, по выполнению плана хлебозаготовок также шли вперед остальных колхозов и единоличников.

Ход выполнения хлебозаготовок в 1931 и 1932 гг. (в % к плану)

Д а т а	1931 г.			1932 г.		
	Все секторы	Колхозы, обслуживаемые МТС	Колхозы, не обслуживаемые МТС	Все секторы	Колхозы, обслуживаемые МТС	Колхозы, не обслуживаемые МТС
На 1 сентября	27,3	34,3	24,9	15,5	18,5	14,5
1 октября	49,7	55,3	47,1	37,1	43,1	37,5
1 ноября	66,8	71,5	63,4	52,7	57,1	54,8
1 декабря	81,5	84,1	84,1	75,2	81,4	76,1
1 января	92,8	94,7	94,6	87,6	94,0	87,6

Приведенные в таблице данные показывают, что в 1931 и 1932 гг. в колхозах, обслуживаемых машинно-тракторными станциями, план хлебозаготовок выполнялся из месяца в месяц на 5—10% выше, чем в остальных колхозах. Однако, несмотря на эти достижения, хлебозаготовительные кампании 1931 и особенно 1932 г. в связи с огромными недочетами, вскрытыми т. Сталиным в работе местных партийных и советских организаций по руководству сельским хозяйством, прошли значительно хуже, чем в 1930 г. Идя вперед остальных колхозов по выполнению плана хлебозаготовок, МТС тем не менее ретянули хлебозаготовки, выполнив в основные и решающие месяцы — июль — август — сентябрь — лишь 55,3% в 1931 г. и 43,1% в 1932 г.

В 1932 г. ряд МТС не сумел справиться с возложенной на них партией и правительством задачей по организации и политической руководству колхозами в борьбе за выполнение обязательств перед государством. Значительная часть МТС, как и ряд местных партийных организаций, не учла новых условий и не перестроила в соответствии с ними методов своей работы.

В 1933 г. мобилизуя под руководством политделов широкие колхозные массы на борьбу с остатками кулачества и прочими антисоветскими элементами и спланивая колхозников вокруг лозунга т. Сталина о переходе к зажиточной жизни и нового закона о зернопоставках, МТС решительно преодолели недочеты прошлых лет и одержали несомненные победы на хлебозаготовительном фронте.

Уже к 1 ноября 1933 г. план зернопоставок был выполнен на 91,5%, тогда как в 1932 г. на ту же дату план был реализован лишь на 52,7%. К 16-й годовщине Октября Татария, Московская область, Горьковский край, УССР, Башкирия, Крымская АССР и республика Закавказья закончили уже хлебосдачу. Все районы Советского союза в этом году на 2—3 месяца раньше выполнили свои обязательства по хлебосдаче в сравнении с прошлым годом, и к 1 декабря план хлебозаготовок в полном по Союзу и по каждой республике и краю в отдельности был выполнен на 100%.

Уроки хлебозаготовительной кампании 1932 г. были полностью учтены в 1933 г. и в отличие от прошлых лет, «когда первые 2—3 месяца хлебозаготовок — июль — август — сентябрь — уходила впустую на так называемую раскучку», зернопоставки в 1933 г. начались с первых

же дней обмолота. Тогда как на 1 сентября 1932 г. план хлебосдачи был выполнен лишь на 15,5%, план 1933 г. на ту же дату был реализован на 46,0%, и таким образом было полностью осуществлено указание ЦК ВКП(б) о том, что в зернопашах 1933 г. рентабильности месяцами должны быть «изоль» — август — сентябрь.

С окончанием уборки и хлебосдачи завершается цикл работ, связанных с урожаем 1933 г. В течение всего 1933 г. в периоды всех с.-х. работ велась упорная борьба за качество работы, и нет ни одной кампании, которая не была проведена значительно лучше, чем в прошлом году.

Честный труд колхозников, лучшая работа и руководство колхозами со стороны МТС, укрепленные политотделами, вознагражденные в 1933 г. высоким урожаем. Успешно выполнены и даже перевыполнены задания правительства о повышении урожайности зерновых на 13%. В 1933 г. мы имеем рекордный урожай за весь послереволюционный период и дореволюционные годы, какие только вообще охвачены статистикой урожаем. На 1 200 млн. пуд. в 1933 г. собрано зерна больше, чем в прошлом году.

Итого 1933 г. полностью оправдал слова Т. Сталина, сказанные им на съезде колхозников-ударников, о том, что «стоит только улучшить, использование машин и тракторов, стоит только улучшить обработку земли, и мы добьемся того, что увеличим количество наших продуктов вдвое, втрое».

В 1933 г. заложен прочный фундамент под высокий урожай колхозных полей 1934 г. Общая площадь под ранними парами рассчитана в 1933 г. на 22%, а в колхозах, обслуживаемых машинно-тракторными станциями, — на 45%. При этом по сравнению с 1932 г. всего паров поднято более чем на 9 млн. га, а по колхозам, обслуживаемым МТС, площадь под парами увеличена на 2 700 тыс. га. Удельный вес колхозов, обслуживаемых машинно-тракторными станциями, в площади паров, поднятых колхозами и единоличниками, составил в 1933 г. 43% вместо 36% в 1932 г., а в площади паров, поднятых колхозами, 50,7% против 48,5% в 1932 г.

Поднято паров

Г о д ы	Поднято паров в тыс. га	В том числе				
		Удельный вес колхозов, обслуживаемых МТС, в площади паров				
		колхозами	колхозами, обслуживаемыми МТС	всего сельского хозяйства	колхозов и единоличников	колхозов
1932	19 125	12 898	6 224	32,5	36,1	48,5
1933	23 259	17 594	8 224	38,4	43,0	50,7
В % 1932 г. . .	121,6	137	145,0	—	—	—

Успехи 1933 г. в области подъема паров характеризуются не столько количественным выполнением работ, сколько их качеством. В отличие от прошлого года, когда многие машинно-тракторные станции, не выполнив вспашки паров, провели значительную часть осеннего сева по стерне и лучше, и когда отдельные МТС широко практиковали подъем паров лупшьяком и пшеничным плугом, работы в 1933 г. проходили значительно лучше. Вспашка в 1933 г. проводилась на полях

плугами отвальными плугами, пары благодаря повторному уходу подготавливались в чистом виде, колхозы добились огромных достижений в сокращении сроков вспашки паров.

Передовые колхозы и МТС в 1933 г. провели взмет пара в мае, осенний сев в августе и подъем явля в сентябре. Майский пар, августовский осенний сев и сентябрьская ява были полностью внедрены уже во всех колхозах Татарии, а также в колхозах ряда других передовых районов Союза.

В этом по машинно-тракторным станциям всех районов СССР темпы подъема паров в 1933 г. более чем вдвое превзошли темпы 1932 г. К 20 июня 1933 г. машинно-тракторные станции выполнили 48% плана против 13,3% в 1932 г., подняли на 2 967 тыс. га больше паров, чем в 1932 г. На 20 июля 1933 г. план подъема паров по колхозам, обслуживаемым МТС, был в основном выполнен, тогда как в 1932 г. план на то же число был реализован лишь на 50%.

Ход первой половины в колхозах, обслуживаемых МТС, в 1932 и 1933 гг.

Д а т а	Поднято паров				В 1933 г. поднято больше, чем в 1932 г., на тыс. га
	1932 г.		1933 г.		
	в тыс. га	в % к плану	в тыс. га	в % к плану	
На 20 июля	1 239	13,3	4 200	48,6	2 967
" 30	2 910	39,0	6 059	69,4	3 149
" 10 июля	3 656	39,7	7 418	85,1	772
" 20	4 496	50,0	8 190	93,8	3 594

В 1933 г. под пары было вынесено в 2 раза больше навоза, чем в 1932 г. Так, если весной 1932 г. на колхозные поля вынесено 59 607 тыс. возов навоза, то в 1933 г. на них было вынесено уже 139 732 тыс. возов.

Успехи паровой кампании были закреплены в процессе проведения осеннего сева, который в 1933 г. выполнен машинно-тракторными станциями в более сжатые сроки и несравненно лучше, чем в 1932 г., когда из-за неподготовленности паров значительная часть озимого сева была проведена по стерне и хуже.

Тогда как в прошлом году МТС засеяли по парам лишь немого больше 1/3 озимых (37%), в 1933 г. почти половина озимого сева в колхозах, обслуживаемых МТС, была проведена по раннему хорошо обработанному и очищенному от сорняков пару.

Ход сева по колхозам, обслуживаемым МТС, в 1932 и 1933 гг.

Д а т а	1932 г. (засеяно)		1933 г. (засеяно)	
	в тыс. га	в % к плану	в тыс. га	в % к плану
	в тыс. га	в % к плану	в тыс. га	в % к плану
На 20 августа	140	0,9	1 033	6,1
" 1 сентября	1 388	9,3	3 475	20,4
" 10	4 099	27,3	6 026	35,4
" 20	6 555	43,7	8 415	49,5
" 30	9 353	62,4	11 185	65,8
" 10 октября	11 267	75,1	13 241	74,0
" 20	12 913	76,1	14 972	89,6
" 30	нет данных	—	16 245	97,0
" 10 ноября	нет данных	—	16 670	97,0

В 1933 г. значительно усилилась плановость в проведении с.-х. кампании. Преодолен широко практиковавшийся в прошлые годы так называемый «очередность» кампании, машинно-тракторные станции

1933 г. своевременно развернули осенний сев, без ущерба для проводившихся одновременно с ним уборки и сдачи зерна государству. В результате внедрения в работу планового начала машинно-тракторные станции в августе 1933 г. засеяли озимых в 3 раза больше, чем в прошлом году. Тогда как в 20 августа 1932 г. МТС только приступили к севу, в 1933 г. на то же число ими были засеяны 1 033 тыс. га. Если в прошлом году в августе были засеяны 1,5 млн. га (23,0% от плана), то на 1 сентября 1933 г. были засеяны уже 4,5 млн. га (20,4% от плана).

Значительных успехов по сравнению с прошлым годом добились машинно-тракторные станции в 1933 г. и по всаиванию зерна. Из установленного правительства для 1933 г. плана подъема зерна по колхозам в размере 27 266,5 тыс. га на долю колхозов, обслуживаемых МТС, приходится 17 847 тыс. га, или свыше 65%. На 10 октября 1933 г. в колхозах, обслуживаемых МТС, зерна было поднято на 677 тыс. га больше, чем на ту же дату в 1932 г.

В 1933 г. МТС, укрепленные политотдами, одержали огромные победы.

Но на ближайшие годы перед МТС выдвинуты еще более грандиозные задачи. К концу второй пятилетки все колхозы должны быть охвачены машинно-тракторными станциями. Партия ставит задачей «направить в основном механизацию сельского хозяйства: тракторнаяпахота и запах зерна в 1937 г. должны составить 80%, культивация — 70%, уборка зерновых тракторными уборочными машинами — 60% и механизация молотилки — 85%».

К концу второй пятилетки продукция сельского хозяйства должна быть более чем удвоена. Партия обязывает добиться по второй пятилетке средней урожайности по зерновым в 10 ц с га, по сахарной свекле — до 200 ц с га, по орехам хлопку — до 12 ц с га, по льну — до 3,7 ц волокна и продукцию животноводства повысить в два с четвертью раза.

Что необходимо для успешного выполнения задач, возложенных на МТС партии и правительством? Ключ к дальнейшим победам и продвижению вперед дан в программном докладе т. Сталина и в резолюции XVII съезда, которая гласит: «предложить всем парторганизациям руководствоваться в своей работе положениями и задачами, выдвинутыми в докладе т. Сталина». А т. Сталин в своем докладе первым вышодом дает предупреждение «не увлекаться достигнутыми успехами и не зазнаваться».

Политотделы МТС в 1933 г. провели огромную работу по очищению колхозов от классового врага, по осуществлению догмата партии «сделать все колхозы большевистскими, а колхозников зажиточными». Но задача по организационно-хозяйственному и политическому укреплению колхозов остается и впредь важнейшей задачей. Всемерно крепить с.х. артель, являющуюся на данном этапе основной формой колхозного строительства, — важная задача и путь дальнейшего подъема сельского хозяйства.

Руководители МТС не должны увлекаться достигнутыми успехами и по линии производственной работы. Успехи, достигнутые МТС в течение всех с.х. кампаний 1933 г., являются лишь первым шагом на пути к действительному подъему и укреплению их работы. Машинно-тракторные станции не реализовали еще и в половинном объеме всех тех возможностей, которые заложены в крупном социалистическом механизированном производстве. Еще в 1933 г. в большей части МТС использование машинного и тракторного парков было весьма низким. Тов. Сталин в своем докладе отмечает, что хранение тракторов и машин, их ремонт и использование поставлены неудовлетворительно.

То улучшение в использовании тракторов и машин, которое имело место в 1933 г., достигнуто, как это отмечает в своем постановлении МТО, «не столько в результате значительного исправления всей системы руководства тракторным хозяйством, сколько вследствие одновременного напряжения всех сил партийных, советских, хозяйственных, земельных организаций и политотделов МТС и совхозов».

Благодаря колоссальному росту индустриализации страны сельское хозяйство Советского союза располагает сейчас огромной технической базой. Освоение новой мощной техники, коренное улучшение хранения, ремонта и организации тракторно- и машинноиспользования являются теперь центральной задачей МТС, успешное разрешение которой обеспечит нам дальнейшее продвижение вперед по пути подъема сельского хозяйства.

Следующая очередная задача перед сельским хозяйством т. Сталина поставила задачу дальнейшего улучшения обработки земли и повышения агрикультурного уровня земледелия. Вести правильный севооборот, расширить чистые пары, расширить и улучшить семенной фонд по всем отраслям земледелия, бережно хранить и улучшить использование минеральных удобрений, развернуть работы по борьбе с засухой в районах Заволжья — таковы основные пути к дальнейшему росту урожайности зерновых и технических культур, намеченный в отчетном докладе т. Сталина.

Немалую роль должны сыграть машинно-тракторные станции в разрешении задачи, выдвинутой т. Сталиным перед «потребляющей» половиной, о создании большого массива зерновых культур путем освоения 5 млн. га целинных земель. Выполнение этой программы призвано обязательно завершить преобразование бывших потребительных областей в производство. Наконец важнейшей и первоочередной задачей, выдвинутой т. Сталиным перед сельским хозяйством, является задача по подъему животноводства. Уже «в 1934 г. должен и может стать годом перелома к подъему во всем животноводстве». «Дело животноводства должно взять в свои руки все партия, все наши работники; партийные и беспартийные, имея в виду, что проблема животноводства является теперь такой же первоочередной проблемой, какой была вчера уже разрешенная с успехом проблема зерновья» (Сталин).

Это указание возлагает обязанность МТС перестроить свою работу по руководству и обслуживанию колхозов в деле развития животноводства. МТС большей частью замыкались в своей работе полеводческой отраслью и не уделяли должного внимания делу колхозного животноводства. МТС должны будут огибать повсюду своим влиянием колхозное животноводство и стать организаторами борьбы в колхозах не только за высокий урожай, но и за мощный подъем животноводства. Борьба за успешное выполнение поставленных задач и всего грандиозного плана, намеченного партией по завершению социалистической реконструкции сельского хозяйства и мощного подъема всех его отраслей, должна широко развернуться в предстоящей посевной кампании.

Уже в 1934 г. будет вновь построено 540 МТС, а всего к концу года будет 3 406 МТС с тракторным парком в 2 800 тыс. га. Из 68 млн. га установленного правительством плана яровых посевов в колхозах 44 млн. га, или 64% всего посева колхозов, должны будут охватить машинно-тракторные станции.

1934 г. должен быть годом еще более высокого урожая и годом перелома в подъеме животноводства. Поднять урожайность в сравнении со средним многолетним урожаем (1928 г.—1933 г.) на 13,9% по зерновым, на 12% по орехам хлопку, на 10,6% по льну-долгунцу, на 28,3% по сахарной свекле и на 14,5% по картофелю; расширить поголовье скота на 13,4% по крупному рогатому скоту, на 34% по санным и на 12% по

¹ Резолюция XVII съезда ВКП (б).

овцам и козам — такова конкретная программа борьбы за дальнейший подъем и расцвет социалистического сельского хозяйства, намеченная партией и правительством в 1934 г.

Машино-тракторные станции в 1934 г. охватят свыше половины всех колхозов и две трети колхозных посевов, а это означает, что на МТС ложится ответственность и за успешное выполнение преобладающей части предстоящего весеннего сева и всей программы 1934 г.

Победы, одержанные колхозами под руководством политотделов и при их помощи в первом году второй пятилетки, должны обеспечить получение в 1934 г. еще более высокого урожая. Однако успех предстоящей весенней посевной кампании во многом будет зависеть и от качества подготовки к севу. Образцовый ремонт тракторов, подготовка семян, лошадей, укрепление постоянных бригад, поднятие роли женщин в колхозах, укрепление колхозной дисциплины, охват соревнованиям всех взрослых рабочих, всех колхозников — таковы важнейшие задачи политотделов МТС в их борьбе за высокий урожай, еще больший подъем сельского хозяйства и реализацию лозунга г. Сталина «сделать всех колхозников хозяевами».

Беспощадно сокрушая всех оппортунистов, разоблачая остатки правых партий и идеологий, изгоняя проабраинских в ряды колхозов и МТС чуждых людей, искореняя канцелярско-бюрократические методы руководства, добиваясь успешного исхода весеннего сева 1934 г., представляющего важнейшую часть борьбы партии и рабочего класса за вторую пятилетку, политотделы и МТС обеспечат новые, еще более грандиозные победы крупного социалистического земледелия.

К вопросу об эффективности электрификации железных дорог

Гигантский рост нашей промышленности, мощное развитие сельского хозяйства на основе коллективизации и механизации, широкое развертывание советской торговли упираются в развитие транспорта, отстающего от бурных темпов роста всего народного хозяйства. Тов. Сталин подчеркнул на XVII съезде партии, что «транспорт является тем узким местом, о которое может споткнуться, да, пожалуй, уже начинает споткнуться вся наша экономика и прежде всего наш товарооборот».

Во втором пятилетии транспорт из отрасли отстающей должен превратиться в передовую отрасль народного хозяйства. Эта очередная и актуальнейшая задача требует подлинно большевистских темпов в деле завершения технической реконструкции советского транспорта.

Важнейшим моментом в реконструкции транспорта является электрификация наших железных дорог. Электрифицированные железные дороги уже начинают и будут еще больше вытеснять паровой транспорт. Но если в странах капитала электрификация транспорта в силу анархичности производства и жестокой конкуренции не может быть полностью осуществлена, ибо она требует создания единой электросети, то в условиях планового социалистического хозяйства, впервые в мире разрешающего реализацию грандиозной системы Голтро, разрешение проблемы электрифицированного транспорта может и должно достигнуть во втором пятилетии громадных сдвигов и притом с эффективностью, немислимой в условиях капиталистической системы.

Проблема электрификации ж.-д. транспорта уже давно встала перед передовыми в техническом отношении капиталистическими странами, ибо паровой транспорт не в состоянии справиться с мощными потоками грузов в период подъема. Однако частная собственность на средства производства и транспорт не позволяет капиталистическим странам решительно вступить на путь электрификации железных дорог, несмотря на всю очевидность и бесспорность преимуществ электрики перед паровой. Проблема электрификации ж.-д. транспорта встала весьма остро перед капиталистическими странами в связи с огромным увеличением грузопотока, достигнутого колоссальных размеров.

Для того чтобы представить себе ясно то количество грузов, которое проходит по железным дорогам Америки, приведу слова Даниеля Вилара, которые цитируются Гербертом Куником в статье, посвященной электрификации американских железных дорог: «...железные дороги имеют 360 000 миль главных линий, 2 500 000 товарных вагонов, 55 000 пассажирских вагонов, 66 000 локомотивов. Этим оборудованием транспортируется за год 448 млрд. тонно-милей. Другими словами, железные дороги перевозят около 4 000 т на одну милю на человека в Соединенных Штатах»¹.

¹ «Annals of the American Academy of Political and Social Science», vol. CXVIII.

В этих условиях неудивительно, что капиталистический транспорт в таких странах, как САСШ, имеющих самый мощный транспорт в мире, в силу неравномерности развития, неравномерного размещения производственных сил и в силу капиталистической организации самого транспорта в отдельные моменты не в состоянии справиться с перевозками. Так, в первой половине 1907 г. «острый недостаток вагонов парализовал весь распределительный механизм. Дело доходило до того, что товарные вагоны двигались, как пешеходы—20 миль в день. Весь подвижной состав, сконцентрированный на главных линиях, не справлялся с их обслуживанием; второстепенные же пути и отдельные ветки обслуживались одним-двумя поездами и погибали из-за невозможности отправки огромных массами портились и погибали из-за невозможности отправки их по назначению. В складах скопилось горючее угля, а в отдаленных от угольных бассейнов районах люди мерзли от холода. Вагоны отпускаясь отправителям голодными порциями, с графиком никто не считался, что приводило к небывалому количеству крушений».

Герберт Кулик пишет дальше в своей статье, что «для делового мира это было скорпиром. Оказалось, что деловой оборот, расширялся, натолкнулся на абсолютный предел в виде парализа железных дорог». В это время мистер Гилл пишет губернатору Миннесоты Диксонсу: «требуются лучшие умы и максимальные усилия нашего поколения, чтобы предотвратить бедствие, отзывающееся на фермере, фабриканте и торговце, чтобы остановить тот парализ, который распространяется на самое сердце торговли, чтобы восстановить его здоровую циркуляцию, без которой невозможно жизнь и рост как индивидуума, так и общества». В условиях диктатуры пролетариата развитию социалистического транспорта открыты широкие горизонты по совершенно иным, принципиально противоположным путям, чем это имеет место в капиталистических странах.

На резолюции XVII партийного съезда по докладом тт. Молотова и Куйбышева мы видим, какую огромную нагрузку получат наш транспорт к 1937 г. У нас «построены тысячи передовых предприятий, переводящих все народное хозяйство на высокую ступень новой технической культуры и находящихся на уровне лучших образцов капиталистической техники». «Новые организованы десятки новых отраслей производства» (из резолюции по докладом тт. Молотова и Куйбышева). Сотни новых предприятий будут ежегодно вступать в эксплуатацию, выбрасывая тысячами тонн ежегодно свою продукцию расширяющей стране; новые освоенные районы, окраинные национальные республики будут отправлять и получать огромные, учетверенные количества грузов. Нарождаются новые направления грузовых потоков. Создание новой угольно-металлургической базы—УГК, развитие промышленной в Средней Азии, расширение старой угольно-металлургической базы—Донбасс, Криворожье, рост материальной благосостояния населения, повышение уровня потребления трудящихся в два-три раза—все это вытекает из самой небылицы рост нагрузки транспорта.

Следующие цифры показывают размеры роста продукции по важнейшим отраслям промышленности в 1937 г. в процентном отношении к 1932 г. (из резолюции XVII съезда ВКП(б) по докладом тт. Молотова и Куйбышева):

по машиностроению и металло-	по стали	289
обработке	• проката	303
по каменному углю	• производству предметов по-	
• нефти	требления	238,6
• чугуна		
		260,0

Эти цифры показывают, что наш транспорт должен перевезти на миллионы тонн грузов больше, чем в первой пятилетке.

Данные по эффективности электрификации железных дорог

Потребность в подвижном составе, персонале и энергии

№	Наименование	Потребность в локомотивах	Потребность в персонале (чел. в год)	Потребность в энергии (кВт. в год)	Годовая потребность в энергии
1	Нижний Новгород	250	22,129	824	74
2	Казань	430	20,987	1248	233
3	Волгоград	420	20,987	1248	233
4	Днепропетровск	520	20,987	1248	233

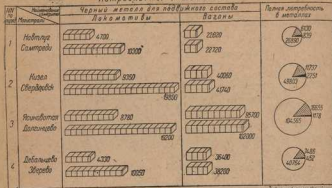
1000 км/ч 1000 км/ч 1000 км/ч 1000 км/ч 1000 км/ч

Только на железнодорожном транспорте рост грузооборота вымечается с 169 млрд. тонно-километров в 1932 г. до 302 млрд. тонно-километров в 1937 г., т. е. почти в два раза. Совершенно очевидно, что перегруженный транспорт при его нынешнем техническом состоянии не только не в состоянии будет справиться с таким увеличением грузооборота, но, как и всякая машина, перегруженная сверх предела, попросту откажется работать, в результате чего мы имеем бы повторение во всех деталях картины состояния американских железных дорог периода 1917—1918 гг., когда ж.-д. узлы были забиты вагонами, а конечные станции заторможены недвижущимися вагонами. Не нужно забывать, что мощность транспорта измеряется пропускной способностью именно узловых станций и организацией обслуживания конечных станций; при чрезмерной перегруженности транспорта узловые станции превращаются в свою противоположность, становясь проблемами, задерживающими продвижение грузов.

В резолюции XVII партийного съезда по докладом тт. Молотова и Куйбышева намечены для овладения этими мощными грузопотоками необходимые мероприятия по технической реконструкции транспорта. Разрешение этой задачи должно идти по двум направлениям. Во-первых, необходимо осуществить реконструкцию важнейших железнодорожных линий—электрифицировать 5 тыс. км железнодорожных линий, ускорить на наиболее затрудненных магистралях около 9 500 км вторых путей (железные дороги Урал-Кузбасса, Забайкалья и Уссурийска, железные дороги Донбасса и т. д.), увеличить длину станционных путей на железнодорожных узлах и станциях на 8 500 км, заменить легкий тип рельсов тяжелыми на протяжении 20 тыс. км, широко развить строительство мостов, оборудовать 8 300 км сети автоблокировки, усилить действующие пути (переход на колебельный балласт, увеличения количества шпал на 1 км пути и т. д.). Во-вторых, необходимо увеличить парк локомотивов с 19,5 тыс. шт. в 1932 г. до 24,6 тыс. шт. в 1937 г. при одновременном осуществлении перехода к более мощным и совершенным типам локомотива и более широко применить тепловозы и электровозы.

Данные по эффективности электрификации железных дорог¹

Потребность в металле



100% — общий объем

100% — общий объем

■ Электроэнергия (в % от общего объема)
 ■ Металл (в % от общего объема)
 ■ Электроэнергия (в % от общего объема)
 ■ Металл (в % от общего объема)

К правильному решению задачи реконструкция транспорта в ее разрезе экономической и технической целесообразности должны быть привлечены наши лучшие научные и технические силы, должна быть мобилизована вся ИТРовская и рабочая общественность в помощь организациям и заводам, работающим как над разрешением всей транспортной проблемы в целом, так и над созданием отдельных элементов, способствующих успешному разрешению этой ответственной из ответственных задач.

На основании изучения материалов иностранных и наших советских конференций, посвященных этому вопросу, следует признать, что наиболее эффективным путем реконструкции транспорта является всемерное развитие электрификации в первую очередь важнейших магистралей с мощными грузооборотами в таких например регионах, как Донбасс, УССР и т. д. Резолюция XVII съезда по докладом гг. Молотова и Куйбышева на первое место в разделе мероприятий по реконструкции транспорта ставит электрификацию, определяя ее размер в 5 000 км железнодорожных линий, что представляет собой около 8—9 тыс. км однопутной протяженности.

Еще в 1931 г. иркутский пленум ЦК ВКП(б) признал, что электрификация железных дорог является ведущим звеном в реконструкции железнодорожного транспорта. Соответствующие научные и общественные организации живо откликнулись на это указание ЦК партии. В частности ВЭК (Всесоюзный энергетический комитет) решил созвать всесоюзную конференцию по вопросам электрификации железнодорожного транспорта. ВЭК были приглашены для участия в конференции крупнейшие специалисты из НИИ, об НКПС и НКТИ. Многочисленный актив включился в работу по подготовке к этой конференции, состоявшейся в июне 1932 г. Конференция собрала богатый материал, всесторонне освещающий проблему электрификации транспорта. Однако в ее работе было много «неделок», нужно было углубить работу, вследствие чего решением конференции было создано постоянное бюро ВЭК по вопросам

Данные по эффективности электрической тяги

Эффективность электрической тяги в %



Полный круг — 100 % — паровая тяга, заштрихованное поле — паровая тяга, белое поле — электрическая тяга.

Полный круг — 100 % — паровая тяга, заштрихованное поле — паровая тяга, белое поле — электрическая тяга.

электрификации ж.д. транспорта, которое, разбившись на секции, приступило к проработке отдельных вопросов.

В начале 1934 г. (17—20 января) состоялся расширенный пленум постоянного бюро ВЭК, который подготовил работу всех секций за период 1933 г. Работниками Научно-исследовательского института электрификации железных дорог НКПС (членами секции эффективности) проделана большая работа по сравнению эффективности паровой и электрической тяги на конкретных примерах проектов электрификации железных дорог по следующим магистралям: Навтлуг—Самтредиа 3КВ ж.д., длина 250 км, грузооборот 3,9 млн. т, руководящий подъем 9°/00; Кисел—Чусовская—Свердловск Пермской ж.д., длина 492 км, грузооборот 3,6 млн. т, руководящий подъем 17 и 11,8°/00; Ясновоот—Чалино—Александровск—Долгинево Южных и Екатеринбургских ж.д., длина 420 км, грузооборот 11 млн. т, руководящий подъем 6—7°/00; Дебальцево—Зверев Южных ж.д., длина 152 км, грузооборот 11 млн. т, руководящий подъем 9,2°/00.

Сравнение производилось в условиях равного грузооборота с применением мощных локомотивов электровозов 0-3-3-0 «ВЛ» с нагрузкой на ось в 19 т и паровоза 1-5-1 «ФД» с нагрузкой на ось в 20 т.

Это исследование производилось институтом как в натуральном, так и в стоимостном выражении по следующим показателям: скорость, подвижной состав, расход энергии, электрооборудование, металл, кадры, эксплуатационные расходы, себестоимость, срок окупаемости дополнительных капиталовложений на электрификацию.

Результаты исследования по отдельным элементам сравнения электро- и паровой тяги сводятся к следующим показателям (табл. 1 и 2).

Эффективность электрической тяги по сравнению с паровой для всех последующих участков выражена в итоговых цифрах (табл. 3), причем паровая тяга принята за 100.

Общая годичная экономия на указанных магистралях, включая рекупирацию, выразилась в сумме 20 млн. руб. Графическое изображение результатов исследований, произведенных работниками НИИ электрификации железных дорог НКПС, приведено на стр. 131, 132, 133. По нашему

¹ Верхние ряды электротяга, нижние — паровая тяга.

Таблица 1

I тип. Трудный профиль. Малый грузооборот

Показатели	Навтулт—Самтреди		Кизел—Свердловск	
	Электр. тяга	Паров. тяга	Электр. тяга	Паров. тяга
Вес состава в т.	1 710	1 550	331—1 346	735—1 200
Средняя коммерч. скорость в км/час.	36	23	35,7	20,3
Потребность в локомотивах.	42	69	82	132
Потребность в черн. металлах в тыс. т.	26,9	33,0	49,8	61,6
Капиталоуложения в млн. руб.	46,3	25,6	99,0	53,9
Расход энергии в млн. квт-ч в год.	74	211	233	539
Потребность в персонале (чел.)	624	919	1 248	1 905
Эксплуатационные расходы в млн. руб.	7,9	9,3	16,8	20,6
Себестоимость в коп./км нетто.	0,34	0,43	0,37	0,45

Таблица 2

II тип. Легкий профиль. Большой грузооборот

Показатели	Ипполитово—Долгосинов		Дебальцево—Зверово	
	Электр. тяга	Паров. тяга	Электр. тяга	Паров. тяга
Вес состава в т.	2 166—2 356	1 940—2 210	1 665	1 520
Средняя коммерч. скорость в км/час.	37	23	37,0	22,7
Потребность в локомотивах.	77	123	35	67
Потребность в черном металле в тыс. т.	101,6	121,2	40,8	48,2
Капиталоуложения в млн. руб.	106,7	83	45,3	35,8
Расход энергии в млн. квт-ч в год.	244	710	87	250
Потребность в персонале (чел.)	1 303	1 360	625	964
Эксплуатационные расходы в млн. руб.	18,9	29,3	7,9	12,0
Себестоимость в коп./км нетто.	0,19	0,29	0,31	0,46

Таблица 3

Общественные электростанции по сравнению с паровой (в процентах)

Магистраль	Коммерческая скорость	Потребность в локомотивах		Потребность в персонале		Потребность в металле		Эксплуатационные расходы	Себестоимость
		в паров. тяге	в электр. тяге	в паров. тяге	в электр. тяге	в паров. тяге	в электр. тяге		
Навтулт—Самтреди	118	60,6	68,0	35	81,5	80			
Кизел—Свердловск	127	62,1	75,9	44	81,0	81			
Ипполитово—Долгосинов	118	69,2	68,5	34,5	86,5	64			
Дебальцево—Зверово	119	56,9	63,3	33,5	84,5	66			

мнению и мнению многих товарищей, выступавших и прениях по докладу об эффективности, экономия должна быть значительно больше. В самом деле, надо иметь в виду, что сравнение производилось в равных грузооборотах. Между тем электротяга при том же оборудовании с тем же персоналом может освободить значительно больше грузооборот. Кроме того из данных эксплуатации, приводимых в таблицах на стр. 147—152, характеризирующих работу электропаровоза за границы, ясно видно, что коммерческие скорости при электрической тяге в обсуждавшемся докладе определенно занижены. Это подтверждается и практикой работы электрифицированного участка Сурамского переезда.

Так например на трудных для паровой тяги участках, как свидетельствуют эксплуатационные данные перевальной участка Сталинск—Зестафони Закавказских ж. д., электровоз 0-3-0 в сравнении с паровозом «ЭУ» и «ЭШ» при предельной пропускной способности паровой тяги на однойпутной линии далеко превосходит приведенные выше в таблице показатели эффективности. На этом участке протяжением в 63 км 15 электровозов заменяют 46 паровозов (отношение 1:3), а время следования в прямом и обратном направлении, равное при паровой тяге 59 минутам, при электрической равно 30 минутам. Пропускная способность на этом участке возросла на 41% в сравнении с паровой, а провозная на 92,5%. Экономия в кадрах в сравнении с паровозами «Э» равна 243 чел. вместо приводимых в исследовании 75 чел. при сравнении электровоза «БЛ» с паровозом «ФД».

Это уже не теоретические данные, а факты из реальной жизни, это выверенные результаты работы находящихся в эксплуатации электрифицированных ж. д. На основании этих данных можно совершенно безоговорочно сделать вывод, что на линиях со значительным руководящим подьемом, с грузооборотом, который будет не под силу паровому транспорту без ввоза путей, электрическая тяга даст значительно более высокую эффективность, сокращая, кроме того, расходы на постройку вторых путей.

На первый взгляд приведенные в табл. 1 и 2 размеры капиталоуложений по электрической и паровой тяге могут смутить читателя. Первоначальные общие затраты на сооружение электрифицированных линий выше затрат на паровую (46 млн. руб. для электрической тяги и 28 млн. руб. для паровой на линии Навтулт—Самтреди и соответственно 90 и 54 на линии Кизел—Свердловск. Но для правильного исчисления капиталоуложений и правильного сравнения расходов на паровую и электрическую тягу нужно сделать пересчет капиталоуложений на тонно-километр. И тогда мы получаем такое соотношение капиталоуложений: 6 р. 40 к. на тонно-километр для электрической тяги и 8 р. 10 к. на тонно-километр для паровой тяги, т. е. 6 к 8. Следовательно капиталоуложения на электрификацию ж. д. меньше капиталоуложений на паровую тягу. Особенно должно привлечь наше внимание то, что мы экономим огромное количество дефицитных черных металлов (рельсы, паровозы, станционные пути).

В условиях социалистического хозяйства срок окупаемости дополнительных капиталоуложений на электрификацию железных дорог за счет экономии в эксплуатационных расходах значительно ниже срока окупаемости в капиталистических условиях. Так например, для магистралей с малым грузооборотом он колеблется в пределах 8—9 лет, а для магистралей с большим грузооборотом — в пределах 2—3 лет. Срок окупаемости по линиям бельгийских железных дорог исчисляется в 15 лет (коefficient с учетом ренты и судебных процентов). Надо заметить, что бельгийские данные особенно заслуживают доверия, ибо благодаря системе учета, введенной крупным специалистом инж. Ритаром, учет затрат и стоимостей по бельгийским дорогам ведется со скрупулезной тщательностью.

В подтверждение того положения, что в приведенной табл. 3 занижена коммерческая скорость и исчисления эксплуатационных расходов по электрической тяге подцензены с преувеличенной осторожностью, можно привести весьма интересные данные одного английского исследователя, который занимался выяснением экономической эффективности электрификации главных линий «Great Western Railway». Филлип Дэвисон в докладе, представленном международному электротехническому конгрессу в Париже в 1932 г., приводит к следующим вы-

водом. Для товарных поездов малой скорости в одинаковых условиях путевого устройства на электрифицированных линиях средняя скорость может быть повышена на 33% против паровой, а расходы на эксплуатацию составят 59% от расходов при паровой тяге. Для товарных поездов большой скорости и длинного пробега средняя скорость повышается на 25% против паровой тяги и расходы на милью пробега будут равняться 78% от расходов при паровой тяге. Для почтовых и пассажирских поездов средняя скорость повышается на 25%, эксплуатационные расходы равны 55% от паровой тяге. Для курьерских пассажирских поездов средняя скорость незначительно повышается, а эксплуатационные расходы составляют 64% от расходов при паровой тяге. При этих исчислениях Дэвсон не принимал во внимание процента на капитал. Таким образом условия анализа приближаются к условиям анализа, проведенного работниками НИИ электрификации железных дорог НКПС членами секции эффективности бюро ВЭК. В своем докладе Дэвсон приводит весьма интересные данные в части ремонта, замены частей и содержания электропоездов и паровозов; он считает, что эти расходы на электропоезда составляют 40% от аналогичных расходов на паровозы.

В 1928 г. была проделана работа по изучению эффективности электрической тяги на мексиканских железных дорогах. Выводы этой работы таковы: при сокращении числа поездов (товарных) на 8%, поездов-часов на 40% и часов пути на 36% электропоездами перевезено было груза на 36% больше, чем при паровой тяге; электропоезда были казды на 48% тяжелее поездов паровой тяги.

Приведу здесь еще для полноты картины несколько примеров сравнений электрической тяги с паровой. В Польше создана специальная государственная междуправительственная комиссия, которая занимается изучением вопроса развития электрификации ж.-д. транспорта. По мнению этой комиссии, электрификация ж.-д. транспорта не только повысила бы коммерческую скорость и мощность транспорта, но дала бы снижение расходов эксплуатации, равное 22% всех затрат на электрификацию. Инж. Подоскин (Польша) приводит в своем докладе следующие результаты сравнения электро- и паровой тяги (табл. 5).

Инж. Якобини приводит следующий ряд цифр, характеризующих соотношение расходов в процентах по каждому виду тяги на итальянских железных дорогах:

Таблица 4

Показатели в %	Паровая тяга	Электрическая
Топливо и вода	34,2	—
Электроэнергия	—	21,5
Уход за локомотивом	24,6	12,4
Поездные установки электрической	—	3,4
Персонал локомотивов	32,5	17,5
— постоянных установок	—	13,4
% на капитал, затраченный на локомотивы	—	11,2
На неподвижный состав электрической	7,4	17,8
Амортизация локомотивов	1,3	1,9
Амортизация неподвижного состава электрической	—	0,9
Итого	100,0	100,0
Все расходы по эксплуатации	91,3	68,2
% амортизации	9,7	31,8
	100,0	100,0

Сравнение расходов по паровой и электрической тяге

Таблица 5

Показатели	Варшава—Петровск—Осолянка		Парма—Добин—Дубровка		Лодзь—Куты	
	Паровая тяга	Электрическая	Паровая тяга	Электрическая	Паровая тяга	Электрическая
Количество поездов (всп. ж.к. в сутки)	8 297	—	3 118	—	4 269	—
На 1 км длины (всп. ж.к.)	27,6	—	7,4	—	12,9	—
Расходы на персонал в копеек	6 001 727	3 630 000	3 171 100	1 585 000	4 613 160	4 916 800
Расходы на локомотивы и электропоезда в копеек	—	—	—	—	—	—
Горючее и смазка для паровозов, электропоездов и электровозов	220 829 600 копеек в сутки	11 491 133	5 362 700	83 100 000 копеек в сутки	779 939	100 000 000 копеек в сутки
Смазка электровозов	—	383 800	—	175 800	—	6 000 000
Расходы на персонал	6 892 000	3 100 000	3 646 800	1 045 000	4 465 000	1 394 000
Ремонт и содержание подвижного состава	11 645 000	3 950 000	6 225 900	1 830 000	5 150 000	1 675 000
Ремонт и содержание электростанций	—	2 920 000	—	1 214 000	—	1 435 000
Ремонт и содержание электровозов	—	1 276 000	—	1 214 000	—	1 435 000
Содержание подвижной и неподвижной техники	—	542 000	—	692 000	—	665 500
Итого	24 871 560	24 829 539	18 811 600	13 112 800	22 027 070	14 485 900
Всего по электрической	—	10 539 000	—	5 198 800	—	7 441 100
В % к материалу тяги на электрификацию	—	20	—	3,9	—	10,5

Обслуживание поезда

Расходы на локомотивы и электропоезда в копеек

Горючее и смазка для паровозов, электропоездов и электровозов

Смазка электровозов

Расходы на персонал

Ремонт и содержание подвижного состава

Ремонт и содержание электростанций

Ремонт и содержание электровозов

Содержание подвижной и неподвижной техники

Всего по электрической

В % к материалу тяги на электрификацию

Приводя эти цифры, итальянский инж. Якобини делает следующее замечание: «Эти данные подтверждают всем известный принцип, что, если учитывать только расходы по эксплуатации, не считая процентов на капитал и погашения ссуд, то экономическое преимущество электрификации не вызывает никаких сомнений». Представление капиталистической системы эта оговорка необходима, так как многие экономически выгодные и технические целесообразные начинания в капиталистических странах не доводятся до конца или просто не применяются, ибо их убивают «накладные расходы» по содержанию капиталистической системы, как например погашение валюты на ссуду капитала, проценты для создания фондов предпринятия на амортизацию, ссудный процент и ренту.

Тов. Жмудский в своей статье¹ приводит интересные цифры этого рода расходов: «По подсчетам Тримена, процент на капитал вместе с амортизацией поглощает 60% годовых эксплуатационных расходов, а по данным Бланно и Лебедье, 50% общего годового расхода». И, несмотря на эти «подавляющие» расходы, электрификация железных дорог в капиталистических странах с каждым годом все больше развивается.

В ряде technically передовых капиталистических стран со всей остротой встает вопрос о необходимости создания таких средств сообщения, которые с большой скоростью и большими потоками смогли бы распределить внутри страны и по всему миру огромную массу всяких видов продукции как индустрии, так и сельского хозяйства.

Германия например, несмотря на неблагоприятные для электрификации ж.-д. условия (2000 locomotives в 1932 г. находились в бездействии), создает специальный правительственный комитет, который занимается изучением проблемы экономии, какая может быть получена в результате широкой электрификации ж.-д. сети страны. Вопросы эти вызывают большой спор и борьбу между представителями владельцев парового транспорта и электрификаторами. Однако противники электрификации транспорта все же вынуждены признать тот факт, что, например, по электрифицированному пригородному движению Берлина удалось достичь увеличения скорости пробега на 30—40%, что было совершенно невозможным для паровой тяги.

Впервые найдя свое применение в ж.-д. транспорте (в 1895 г. в Балтиморе 6 км электрифицированного пути), электрификация, несмотря на сопротивление ж.-д. компаний, обладающих паровой тягой, уже охватила достаточно мощную сеть железнодорожных путей. Так на-

пример, протяженность электрифицированных путей одного пригородного движения в 10 странах к 1929 г. достигла 1930,2 км главного пути (4649 км одиночного), распределенных следующим образом по отдельным странам (см. табл. 6).

Протяженность электрифицированных участков магистральных линий по всем мире возросла на 1/10 1930 г. до 14 550 км главных путей, или 1,16% протяженности всей мировой сети железных дорог. Из них на долю САСШ приходится 3 004,5 км. На 1 января 1931 г. количество всех электрифицированных путей уже равняется 27 748 км, т. е. 2,2% всей мировой сети ж. д. (1 250 196 км), в том числе на долю САСШ приходится 3 159,3 км. В 1932 г. протяжение электрифицированного и находящегося в процессе электрификации пути в САСШ достигает уже солидной цифры в 9 900 км при общей протяженности ж.-д. путей этой страны в 690 000 км (цифры взяты из доклада Edward L. Moreland). Следует заметить, что в процентном отношении к общей протяженности ж.-д. сети САСШ отстают от некоторых европейских стран. Например Италия имела в 1932 г. эксплуатацию 2 054 км и в процессе электрификации — 186 км. Швейцария, занимающаяся по электрификации ж.-д. транспорта первое место в мире, имеет 60% всей длины ж.-д. линий электрифицированными и переносит на них 55% всего грузооборота.

Во французском Марокко протяженность электрифицированного и находящегося в процессе электрификации ж.-д. пути составляет 577 км. По выявлению инж. Пароди, эти дороги функционируют безупречно, и слогодари им целые районы «оживились», получив возможность сбывать свои товары и продукты.

На международном электрическом конгрессе 1932 г. в Париже в сессии электрической тяги вопросы электрификации железнодорожного транспорта подвергались живейшему обсуждению. Представители Америки, Швейцарии, Италии, Англии, Франции, Германии и скандинавских стран представляли на конгрессе интереснейшие материалы, освещающие эту важнейшую современную проблему. Следует подчеркнуть, что в дискуссиях по докладам не раздалось ни одного голоса, подтверждающего сомнению экономическую эффективность электрификации, споры шли только о размерах показателей.

Не безынтересно будет познакомить советского читателя с оценкой электрификации ж. д. крупнейшими специалистами передовых по технической культуре стран. Представитель САСШ Мореланд дал такое резюме к своему докладу: «Считаю в высшей степени важным здесь указать, что все ж.-д. компании Соединенных штатов, электрифицировавшие участки дорог своей сети, заявляют о своей чрезвычайной удовлетворенности произведенным ими переоборудованием. Это означает, что результаты электрификации превзошли самые оптимистические ожидания и что электрификация должна охватить еще более широкие районы». Представитель Англии Филипп Девсон, обстоятельно изучивший проблему ж.-д. транспорта, следующим образом отыскивает о преимуществе электрической тяги над паровой: «Тщательное изучение работы главных линий нашей страны показало нам, что железные дороги при паровой эксплуатации не могут использовать всех возможностей, которыми они владеют, и пар, оказавший нам неоценимые услуги в прошлом, не является теперь лучшей системой ж.-д. транспорта».

«Железный конь — синоним железных дорог — страдает одышкой и слабыми ногами; он уже не может больше выполнять работу для Америки, которая хочет преуспевать. Мы все привыкли, особенно в холодную погоду, сгущивать кондуктора: «В чем дело?» и получаем ответ: «Мы не можем нагнать пара. Известно, что в холодную погоду электровоз работает еще лучше, чем в жаркую, причина исключительно в перегреве мотора... В этом затруднение американского транспорта — он не может

Таблица 6

Страны	Протяженность в км		Число вагонов	
	главный путь	одиночный путь	мотор.	прицепы
Англия	619,3	1 639,1	1 220	1 308
САСШ	445,5	934,8	595	137
Германия	292,9	581,5	672	678
Австралия	141,3	419,6	441	441
Нидерланды	134,2	339,0	115	115
Индия	105,4	265,8	76	228
Япония	104,1	242,6	474	489
Испания	57,6	29,9	17	0
Августия	36,3	76,0	84	54
Франция	35,9	61,8	157	23
Итого	1 930,2	4 649,0	3 761	3 475

нагнать пар, пар ему хватает только до известного предела, который гораздо ниже того, какой нам нужен, чтобы вести жизнь в нашем масштабе», так пишет американец Герберт Кунк в своей статье «Электрификация американских железных дорог».

Приведем еще резюме доклада итальянского специалиста иж. Якобини: «На основе тридцатилетнего опыта работ можно вывести следующие заключения: с технической точки зрения чрезвычайно полезно и рационально ввести электрификацию железных дорог во всеобщую систему электрификации всей страны, обеспечить питание (ж.-д. линии) достаточным количеством подстанций. Предпочтение должно быть отдано однополозной системе, однополозной или постоянного тока».

«Результаты эксплуатации будут еще лучше, если удастся: а) избежать смешанной (паро- и электро-) тяги на одной и той же ж.-д. ветке; б) максимально использовать все ресурсы электрической тяги, обеспечивая максимум пробегов, повышение скорости и веса составов для каждой категории поездов; в) стандартизировать и упростить тип локомотива для облегчения и ускорения ремонта; г) совершенствовать подвижные механизмы сигнализации, упростить и довести до высшей степени совершенства телефонное и телеграфное сообщение и, наконец, д) довести до минимума штат машинистов, кондукторов, рабочих паровозов и заводов». Наличие косвенных преимуществ электрификации, хотя и не выраженных в определенных цифрах, должно быть принято во внимание. Они сводятся к следующему: уменьшение обслуживающего персонала, освобождение паровозов для других линий паровой тяги, освобождение большого количества вагонов, в частности по перевозке угля, повышение валового дохода благодаря интенсификации транспорта, уменьшение необходимого количества локомотивов, сокращение времени на маневрирование и сортировку, уничтожение дыма в туннелях, лучшее сохранение подвижного состава, большая комфортабельность пассажирских поездов и рекуперация энергии. «Кроме того электрификация государственных железных дорог имеет преимущества с точки зрения независимости транспорта, допуска максимальное и рациональное использование всех национальных ресурсов и не уступает в то же время паровой тяге ни в устойчивости, ни в гибкости регулярного обслуживания в случае конфликта например» (иж. Якобини).

И в заключение приведем отзыв американца Г. Кунка: «Электрификация даст возможность железным дорогам справиться с самым тяжелым графиком, какой только мы имели, при тех же путях и с теми же важными станциями, какие имеются у нас теперь. Не будет необходимости прокладывать двойные пути, уменьшать уклоны, и по крайней мере на 25 лет не нужно будет расширять существующее оборудование. Если же такая необходимость наступит, то острота ее будет в значительной степени уменьшена. Затраты будут невелики, но не большие тех, какие потребуются для переоборудования линий парового транспорта. В связи с ростом грузооборота американцы прибегли к частичной электрификации так же, как они должны будут в будущем обратиться к общей электрификации, чтобы решить те проблемы, которых пар не разрешит и не может разрешить».

Все эти неоспоримые преимущества электрической тяги над паровой должны убедить нас, в каком направлении необходимо форсированным маршем готовиться к выполнению того объема задания, которое дано в резолюции XVII съезда ВКП(б) по докладам тт. Молотова и Кубышева. Особенно это относится к промышленности, которая должна дать своевременно и электроулы, и электрическое оборудование, и материалы для постройки линейных и путевых сооружений.

Несмотря на совершенно очевидную огромную эффективность электрификации железных дорог, на явные преимущества электрификации перед паровой тягой в обслуживании магистралей с мощным грузооборотом и районов с большой железнодорожной разветвленностью, как например Донбасс, где по коротким веткам идут мощные потоки угля, стремилась к выходу на основные магистрали,—все же одна техника недостаточна для разрешения сложной транспортной проблемы. Нужно умело организовать транспорт, проводить в жизнь постановления СНК СССР и ЦК ВКП(б) «о работе железнодорожного транспорта», указавшее на необходимость коренного изменения характера руководства, на необходимость окончательно изжить обсервировавшиеся канцелярско-бюрократический метод руководства железными дорогами, правильно распределить силы, построить четкую большеинициативную организацию труда и закончить с уравниловкой. Герберт Кунк пишет, что паровой транспорт ее соответствует жизни в американском масштабе.

В еще большей мере, чем американцы, мы хотим жить в нашем масштабе, а советский масштаб заключается в нашем победном лауреате: догнать и перегнать передовые капиталистические страны в технико-экономическом отношении.

14 марта 1920 г. Ленин¹ писал т. Крижановскому: «Нельзя ли вам написать или Круту (или еще кому) заказать статейку такого рода, чтобы доказать или хотя бы иллюстрировать

- а) громадную выгоду
- б) необходимость электрификации

Примерно:

1. Транспорт. Восстановить по-старому — надо α миллионов (по денежным ценам) или α топлива + β рабочих дней. А для восстановления на базе электрификации:

$$\alpha - x \text{ млн. руб.}$$

$$\alpha - y \text{ топлива} + (\beta - z) \text{ рабочих дней,}$$

или то же $\frac{\alpha}{(\alpha + \beta)}$ но с эффектом во столько-то раз больше прежнего».

Ленин просил т. Крижановского сделать эти расчеты хотя бы «грубо приблизительно («в порядке первого приближения») к первому приближению».

В настоящей статье мы попытались дать ответ на поставленные Лениным вопросы об эффективности электрифицированного ж.-д. транспорта. Приведенные в статье данные, а также приложенные к статье таблицы, показывают громадную эффективность электрифицированного транспорта. Они должны побудить нас еще шире мобилизовать партийную и советскую общественность, широкие круги наших специалистов и научно-исследовательские институты на скорейшее развертывание работ по электрификации ж.-д. транспорта, ибо только в стране социализма лишь ее возможности наиболее рационального и наиболее эффективного ее осуществления.

¹ Ленин, Собр. соч., т. XXIX, стр. 434.

Электрификационные сооружения
(Германия, Австрия, Венгрия, Норвегия,

Участки	Ширина колеи в м	Напряженность и частота	
		кв	периоды
Германия			
Гамбург (местн.)	1,435	6	25
Центральная Германия (Халле—Лейпциг)	1,435	15	16 ² / ₃
Одесская (Бреслау—Герлин)	1,435	15	16 ² / ₃
Мюнхен—Штутгарт (Бавария)	1,435	15	16 ² / ₃
Базель—Везенталь	1,435	15	16 ² / ₃
Мурнау—Оффенбург	1,435	5	16 ² / ₃
Геттинген—Горригальб	1,000	8	25
Австрия			
Булз—Нисбург—Зальцбург—Веннер—Карнегидон	1,435	15	16 ² / ₃
Зальцбургст	1,435	15	16 ² / ₃
Пальтен—Гельсбах	1,000	6	25
Вена—Хайнбург	1,435	15	16 ² / ₃
Вена—Валда	1,435	0,75	16 ² / ₃
Нидербрун—Фудальго	1,000	3	50
Венгрия			
Будапешт—Агас	1,435	15	50
Будапешт—Гезалле	1,435	12	16 ² / ₃
Норвегия			
Bjukan—Mael	1,435	10	16 ² / ₃
Låken—Thamshavn	1,000	6	25
Kongsberg—Oslo—Lillestrøm	1,435	15	16 ² / ₃
Nordland—Tinn set	1,435	10	16 ² / ₃
Narvik—Riksgraven	1,435	15	16 ² / ₃
Швеция			
Kilgeråsen—Luleå	1,435	15	15
Оппенгем—Гетелор	1,435	15	16 ² / ₃
Лунд—Мальмё	1,435	15	16 ² / ₃
Ландервик—Мозала	0,891	10	25
Финландгетт—Карингетт	0,891	15	25
Швейцария			
Lötschberg	1,435	15	16 ² / ₃
Мозофальская сеть швейцарских федеральных ж. д.	1,435	15	16 ² / ₃
Vier—Lernvitt	1,435	10	16 ² / ₃
St. Retzbach	1,435	15	16 ² / ₃
Romanshorn—St. Gallen—Neslau	1,435	8	15
Мартини—Оппер	1,000	11	16 ² / ₃
Kleinckes de ch. d. f. rhétiques	1,000	5	20

железные дороги (обобщенный тип)

Швеция, Швейцария—данные за 1932 г.)

Длина обо- рудованного пути (км)	Потребление тока в млн. квт-ч (включая отопле- ние) в 1931 г.				Мощность, станций или подстанций, использую- емых электро- фицируе- мых линиях км
	на генераторной станции		всего (6 + 7)	подста- нция	
	однофаз. ток	трехфаз. ток			
90	42	—	42	40	19 800
659	43	—	43	38	22 500
815	57	—	57	48	20 300
1 655	122	—	122	114	48 600
102	—	8	8	5	3 000
81	1	—	1	1	200
27	—	3	3	3	200
1 180	130	—	130	104	75 000
160	7	—	7	—	3 000
106	3	—	3	—	3 700
71	2	—	2	—	2 700
23	2	—	3	3	2 700
18	Менее 1	—	Менее 1	Менее 1	240
41	—	—	—	1	1 500
57	2	—	2	—	2 300
22	—	2	2	1	700
35	—	1	1	1	1 000
252	16	10	26	22	11 800
36	—	2	2	1	1 050
56	4	—	4	4	4 800
594	47	—	47	39	21 400
825	—	73	73	63	23 000
15	—	Менее 1	Менее 1	Менее 1	100
71	—	—	—	—	300
195	—	—	—	3	1 500
329	25	—	25	2	32 700
3 878	455	—	455	417	187 000
40	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—
75	1	—	1	1	—
21	1	—	1	—	600
320	17	—	17	—	3 000
28	1	—	1	1	1 500

Тематическая характеристика лозоземных растений (Француз)

Понавазган	Жадырагдсан тоо хэмжээ Р. Л. М. (Фазлган)	Тогардсан тоо хэмжээ Амгун
Навралсан тоа	1 500	1 500
Ноёр ерш элсүүлнэ	242 AE 1—4	161 CE 1—10
Калыгсэ элсүүлнэ н дэглн	4	10
Тэг элсүүлнэ	20 + C2	10 + C1
Закучуулсан тархуулнэ	Регулар, Суртл н.	Регулар, Суртл н.
Вад обалгнннн	100—110	80
Максималь эсөрш элсүүлнэ н чар	130	70
Зубная ширхэг	3,185	—
Калыгсэ нгэрлэ	6 суртлнх	6
Делн нн бугарн (н н)	33,800	21,800
Желтэй бэл (н н)	4,600	4,350
Полый ас (н н)	155	137,3
Опный ас (н н)	107,400	106,4
Нагрун на моторну нн элсүүлнэ (н н)	17,900	17,7
Мощность мотора (н н)	6,340	2,900
Сила тяги при скорости (н н)	18,000	18,000
Обороты в мин. при максимальной скорости (н н)	29,5	55,3
Вес мотора в 1 л. с. при максимальной скорости (н н)	6,32	12,14

Самостоятельная работа

Эксплуатационный участок	Общая мощность	Площадь (га)	Вспомогательные мощности (кВт)					Итого	Площадь (га)	Общая мощность	Итого	Площадь (га)	Итого
			Отопительная	Тепловая	Электростанция	Теплоутилизатор	Теплоутилизатор						
1. Бельгоров-Туркский	8	108,8	108,8	1 100	14 559	4	650	72,6	72,6	72,6	72,6	72,6	72,6
2. Усть-Ишим-Алтай	7	139,2	98,4	1 360	8 380	4	568	—	—	—	—	—	—
3. Иер-Берон — Лам и Умурса	6	72,8	72,8	1 165	6 000	4	1 200	72,8	72,8	72,8	72,8	72,8	72,8
4. Борт-Амурская	6	64,8	64,8	720	9 000	—	—	—	—	—	—	—	—
5. Сосн-Куртская (район)	10	281,2	100,5	4 200	29 940	6 станций	1 500	281,2	281,2	281,2	281,2	281,2	281,2
6. Борт-Амурская	6	239,7	210,4	3 517	32 000	12	1 000	239,7	239,7	239,7	239,7	239,7	239,7
7. Борт-Амурская	6	239,7	210,4	3 517	32 000	12	1 000	239,7	239,7	239,7	239,7	239,7	239,7
8. Борт-Амурская	6	239,7	210,4	3 517	32 000	12	1 000	239,7	239,7	239,7	239,7	239,7	239,7
9. Борт-Амурская	6	239,7	210,4	3 517	32 000	12	1 000	239,7	239,7	239,7	239,7	239,7	239,7
10. Комбинат станция Калмыкия	22	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
11. Прогорокская станция Нав.-Ворон	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
12. Комбинат станция станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
13. Комбинат станция станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
14. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
15. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
16. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
17. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
18. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
19. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
20. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
21. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
22. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
23. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
24. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
25. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
26. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
27. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
28. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
29. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
30. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
31. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
32. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
33. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
34. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
35. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
36. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
37. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
38. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
39. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
40. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
41. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
42. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
43. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
44. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
45. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
46. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
47. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
48. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
49. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
50. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
51. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
52. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
53. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
54. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
55. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
56. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
57. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
58. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
59. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
60. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
61. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
62. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
63. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
64. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
65. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
66. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
67. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
68. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
69. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
70. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
71. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
72. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
73. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
74. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
75. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
76. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
77. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
78. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
79. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
80. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
81. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
82. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6	108,6	2 900	13 950	6	1 500	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4	114,4
83. Борт-Амурская станция Усть-Ишим	12	108,6											

Зая. приоб. ирригационные железные дороги
(Общие данные)

Участок	Питание			Под Линии	
	Для питания участ- ка			Линии	
	Напряже- ние (во)	Коэф- физ	Часто- та	Коэф- физ	Вел. мощ- ность
1. Балтимор-Мериленд	—	—	—	—	—
2. Линия Стойген-Айленд, Нью-Йорк	11 и 33	1 и 3	25	1	1 500 квт
3. Хуави-Тунхави, Массачусетс	—	—	—	—	—
4. Ист-Богген-ленд и Вилхелм, Масс	—	—	—	—	—
5. Ашланд — Ботт	—	—	—	—	—
6. Порт Гурон, Мич.-Сарния, Онт.	100	3	60	—	—
7. Гарлотаун, Монт-Эверид, Иллис	100	3	60	—	—
8. Оуэлл-Свент и Такома, Ваш.	—	—	—	—	—
9. Грейт Фолкс Ярд, Монт	—	—	—	—	—
10. Кавендиш, Огайо	—	—	—	—	—
11. Гейзен-Довер, Нью-Дж.	—	—	—	—	—
12. Кол. тов. ст. Уоллабаут, Бруклин (Н.-Йорк)	—	—	—	—	—
13. Рочестер-Маунт Морис (Нью-Йорк)	22	3	25	—	—
14. Порт Дорис-де-Муан (Пона)	44	1	25	2	15 000 квт
15. Свайлжон-Уолачи (Вашингтон)	—	—	—	—	—
16. Чикаго-Раттон (Иллиноис)	—	—	—	—	—
17. Детройт (Мичиган-Вандер) (Онт.)	11	3	25	—	—
18. Зона Нью-Йорка	13,2	3	60	—	—
19. Нантасетт-Пембертон (Массач.)	—	—	—	—	—
20. Провиденс-Бристол (Р.-Айленд) и Фолд Ривер (Массачус.)	11	3	25	—	—
21. Нью-Йорк Вудлон	—	—	—	—	—
22. Вудл-Порт Морис (Н.-Йорк) Н.-Хамп (Конн.)	22	—	25	2	10 000 квт
23. Стерфорд — Нью-Кампан (Коннелл)	—	(33)	—	—	—
24. Саус-Норвуд-Денвер (Коннелл)	—	—	—	—	—
25. Нью-Йорк — оуражная дорога	—	—	—	—	—
26. Пригородная линия Нью-Йорка	44 и 86	1	25	1	10 000 квт
27. Блюффилд-Истер (Зап. Вирджиния)	11	3	60	—	—
28. Пригород Сан-Франциско	11 и 33	3	25	—	—
29. Пригор. ала. шоссе, дик. Лонт-Айленд	22	1	25	—	—
30. Товарная линия от Лом-Айленд-Вей-Ривер	37,5	3	25	1	30 000 квт
31. Камден Атлантис Сити (Н.-Дж.)	11	3	25	1	15 000 .
32. Конечная станция Нью-Йорка	—	—	—	—	—
33. Трентон (Н.-Дж.) — Вилмингтон (Дел.) и пригород Филадельфия	44 и 132	1	25	2	70 000 .
34. Филадельфия и пригород	36	(37)	25	1	30 000 квт
35. Уиллинг (Алам.) Берлинг (Калиф.)	13,2	3	25	—	—
36. Мадлен Зап. Виргин. — Руанж (Виргин.)	33 и 88	11 (33)	25	—	—

4 Соединенный питатель
и усилитель питания)

станции		трансмиссии		Моторы-генераторы		Группные трансформаторы		Мощность трансформаторов
Для питания кон- тактного	Вел. мощ- ность	Коэф- физ	Вел. мощ- ность (квт)	Коэф- физ	Вел. мощ- ность (квт)	Коэф- физ	Вел. мощ- ность (квт)	
1	5 000 квт	4	5 000	—	—	—	—	—
6	12 000	13	13 000	—	—	—	—	—
3	—	—	—	—	—	—	—	—
3	4 000	4	4 000	—	—	—	—	—
2	7 000	—	—	7	7 000	—	—	—
14	59 500	—	—	32	53 500	—	—	—
8	28 000	—	—	14	28 000	—	—	—
1	300	—	—	—	300	—	—	—
2	18 000	—	—	6	18 000	—	—	—
5	40 000	—	—	—	—	18	40 000	—
1	200	—	—	—	—	1	200	—
1	2 250	—	—	—	—	—	—	2 250 квт
6	4 800	—	4 800	—	—	—	—	—
7	26 000 квт	—	—	—	—	—	—	26 000 квт
7	46 500 квт	11	33 000	—	—	6	13 500	—
1	6 000	—	—	4	6 000	—	—	—
19	110 500	51	101 500	3	6 000	1	3 000	—
1	900	—	900	—	—	—	—	—
3	4 350	—	4 350	—	—	—	—	—
19	54 200 квт	—	—	—	—	—	—	54 200 квт
2	4 000 квт	—	—	—	—	—	—	4 000 квт
2	6 000	—	—	—	—	—	—	6 000
2	4 000	—	—	—	—	—	—	4 000
8	56 000	—	—	—	—	—	—	56 000
4	6 800 квт	3	3 500	6	3 000	—	—	—
29	109 500	—	91 500	—	—	18 000	—	—
5	21 000 квт	—	—	—	—	—	—	21 000 квт
8	18 000 квт	—	18 000	—	—	—	—	—
5	40 000	—	40 000	—	—	—	—	—
20	183 000 квт	—	—	—	—	—	—	183 000 квт
10	48 000	—	—	—	—	—	—	48 000
3	15 000 квт	—	15 000	—	—	—	—	—
7	52 000 квт	—	—	—	—	—	—	52 500 квт

Экспериментальные исследования
(Д а н н ы е п о)

Участок 1	Среднее количество ежедневных поездов		Среднее количество вагонов в поезде		Максимальное количество вагонов в поезде	
	пассажирских	товарных	пассажирских	товарных	пассажирских	товарных
1	13	21	8	45	11	72
2	466	—	2	—	5	—
3	13	26	6	59	18	133
4	272	—	4	—	7	—
5	4	6	3	69	5	75
6	9	35	7	35	12	72
7	4	4	10	79	15	137
8	6	4	10	57	15	110
9	—	—	—	—	—	—
10	126	—	10	—	17	—
11	248	—	5	—	12	—
12	—	—	—	—	—	—
13	16	—	1,6	—	3	—
14	4	12	1	25	—	—
15	8	4	10	100	15	140
16	587	—	4	—	8	—
17	35	51	10	66	—	—
18	300	20	12	75	18	100
19	36	—	4	—	—	—
20	42	—	3	—	6	—
21	172	—	8	—	13	—
22	190	44	8	54	13	100
23	32	2	2	14	6	25
24	8	6	5	18	7	70
25	18	21	12	61	13	100
26	248	2	2	15	6	20
27	—	26	—	44	—	—
28	—	—	—	—	—	—
29	900	8	—	—	12	—
30	—	30	—	60	—	—
31	46	—	—	—	7	—
32	220	—	—	—	13	—
33	334	—	—	—	11	—
34	136	—	2,2	—	10	—
35	780	—	2	—	9	—
36	—	19	—	67	—	119

Дороги Средственных школ
исследования)

Средняя скорость		Количество посто-мил-метров в год		Перевозка товаров		
пассаж. поезда вышест. скорости (км/час)	товары, поезда вышест. скорости (км/час)	пассажирских	товарных	тонно-километров брутто	тонно-километров брутто на поезд в час	средний вес поезда в тоннах
45,0	20,6	—	—	—	—	—
36,4	—	2 074 714	—	—	—	—
45,9	30,6	53 794	99 543	269 526 251	—	2 443
38,1	—	1 136 300	—	—	—	—
48,3	26,4	61 395	345 229	405 619 677	—	2 655
28,6	—	27 353	118 205	171 972 537	39 809	1 331
52,3	23,7	1 053 742	939 936	3 088 610 750	—	2 756
49,0	22,5	582 513	419 627	905 547 300	—	1 925
64,4	—	452 700	—	—	—	—
70,3	—	2 637 039	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
46,7	—	338 928	—	—	—	—
43,3	28,9	—	—	—	—	—
44,2	23,3	324 884	155 852	473 986 124	—	5 174
61,9	—	293 452	—	—	—	—
24,6	13,7	65 000	107 124	119 921 194	19 453	3 597
48,3	32,2	—	—	—	—	—
43,4	—	—	—	—	—	—
37,0	—	—	—	—	—	—
51,5	—	—	—	—	—	—
74,8	35,4	—	—	—	—	—
42,2	—	—	—	3 762 135 000	—	—
46,0	32,2	—	—	—	—	—
32,2	36,4	—	—	497 831 082	—	—
53,0	24,1	5 631 500	32 180	—	—	—
—	—	—	—	947 215 911	—	2 459
—	—	—	—	—	—	—
51,5	—	9 567 114	210 779	—	—	—
—	40,2	—	103 409	—	—	—
69,2	—	1 253 733	—	—	—	—
64,4	—	3 951 704	—	—	—	—
64,4	—	3 575 198	—	—	—	—
69,2	—	—	—	—	—	—
32,7	—	3 635 098	—	—	—	—
—	—	—	735 879	3 070 522 742	85 729	3 728

¹ Наименование участков см. на стр. 148.

Электрифицированные железные дороги Соединенных Штатов

(Данные по эксплуатации)

Учетот ¹	Потребление энергии			
	Вся энергия (квт-ч)	Энергия, постав- ленная на контакт- ный провод (квт-ч)	Потребление энер- гии пассажирским поездом на выспе- х-километрах (квт-ч)	Потребление энер- гии товарным пое- здом на выспе- х-километрах (квт-ч)
1	7 340 000	5 883 700	—	—
2	16 705 090	—	2,06	—
3	7 463 640	3 358 939	3,24	0,95
4	8 409 589	—	—	—
5	20 406 400	—	—	2,10
6	6 239 109	4 411 768	1,81	0,97
7	107 998 896	69 071 115	1,52	0,60
8	44 240 972	26 703 950	1,43	0,91
9	152 248 878	95 776 065	—	—
10	21 030 000	—	—	—
11	49 523 900	40 902 447	3,05	—
12	55 200	—	—	—
13	—	1 544 700	2,95	—
14	28 378 616	—	—	1,42
15	68 988 323	61 493 139	3,18	—
16	12 691 610	7 150 300	—	1,67
17	—	159 254 238	—	—
18	430 000	—	—	—
19	4 150 000	—	—	—
20	23 537 610	18 974 999	1,78	—
21	—	—	—	—
22	202 756 667	193 882 807	2,50	0,58
23	—	—	—	—
24	4 469 000	—	—	0,65
25	20 011 858	—	3,73	—
26	255 845 135	—	—	—
27	68 463 382	60 844 491	—	—
28	8 800 000	—	—	—
29	—	—	—	—
30	264 200 000	—	—	—
31	32 600 000	—	—	—
32	372 700 000	—	—	—
33	96 000 000	—	—	—
34	765 500 000	—	—	—
35	28 113 600	22 270 300	3,47	—
36	109 970 000	100 887 420	—	2,06

Социалистический город в бесклассовом обществе

В работах основоположников марксизма, развитых применительно к эпохе империализма Лениным и Сталиным, даны основные теоретические положения о социалистическом городе. Проблема социалистического города ставилась нашими учителями в самой прямой связи с диктатурой пролетариата.

Диктатура пролетариата на одной планете земного шара, уничтожив частную собственность на средства производства и antagonистические противоречия капиталистической системы, является важнейшим и решающим фактором уничтожения противоречий и уродливостей капиталистического города и в первую очередь противоположности между городом и деревней.

Уродливости капиталистического города отражают глубочайшие противоречия всей системы капитализма. Капиталистический город с его неукротимой концентрацией производительных сил, с гигантски организованной крупной индустрией «завершил», — как говорит Маркс, — победу города над деревней». Он породил и закрепил отчужденность многих миллионов деревенского населения от материальной и духовной культуры, отчужденность, которую, как известно, Маркс назвал «идиотизмом деревенской жизни». В капиталистическом обществе стоят друг против друга город и деревня. «В городе мы имеем перед собой факт концентрации населения, орудий производства, капитала, наслаждений, потребностей» и в деревне — «заброшенность и одиночество»¹.

«Противоположность между городом и деревней может существовать только в рамках частной собственности. Она есть грубейшее выражение факта подчинения индивида разделению труда и определенной, принудительно навязываемой ему деятельности, подчинения, превращающего одного человека в ограниченное городское животное, другого — в ограниченное деревенское животное, и ежедневно новую порождающую противоречия интересов обоих»².

В капиталистическом обществе, централизующем всю энергию и культуру на одном полюсе, величайшего antagonистического напряжения достигает «разделение материального и духовного труда» (Маркс), кристаллизующееся в отделении города от деревни. Классовая сущность отделения города от деревни вскрыта в анализе присущего капитализму размещения производительных сил. При господстве стихийно-капиталистических закономерностей происходит гигантское скопление предприятий в немногих индустриальных центрах, обречаются на экономическую и техническую отсталость аграрные районы, подрываются усло-

¹ Наименование участков см. на стр. 148.² Маркс, Теннисон и Фейербах. Драйз М. и Э., книга 1, стр. 234.³ Там же.

ния подъема культуры трудящихся масс и возможность повышения производительности общественного труда.

В условиях анархии капиталистического производства размещение производительных сил подчиняется интересам рынка и сопровождается ожесточенной конкуренцией между предприятиями и районами. И это ведет к хищническому использованию источников сырья и энергии, порождает огромное скопление в городских центрах людей, которые задерживаются, по выражению Энгельса, в своем собственном навозе, подвергаются зверской капиталистической эксплуатации.

Капиталистическое размещение производительных сил влекло за собой громадный разрыв между двумя основными подразделениями народного хозяйства—между промышленностью и сельским хозяйством, между городом и деревней. Ликвидация этого разрыва, тормозящего развитие производительных сил, несущественна в капиталистическом обществе. Этот громадный тормоз производительных сил сможет быть устранен лишь общественным производством, организованным по заранее разработанному плану.

В «Анти-Дюринге» Энгельс подчеркнул все значение рационального планового размещения производительных сил для ликвидации разрыва между городом и деревней, для создания, как указал Маркс, «нового высшего синтеза—союза земледелия и промышленности на основе антикапиталистически развитых форм»¹.

Энгельс писал: «Только общество, способное гармонически приводить в движение свои производительные силы, согласно единому общему плану, в состоянии организовать их так, что будет возможно равномерно распределять крупное производство по всей стране, в полном соответствии с его собственным развитием и сохранением и развитием прочих элементов производства»².

Соспательным регулятором развития производительных сил и их размещения по стране пролетариат, придшедший к власти, коренным образом изменит сложившееся в условиях капитализма, ликвидирует капитальную разнородность хозяйства и подготовит условия полного уничтожения противоположности между городом и деревней. Только диктатура пролетариата, реализовавшая производительные силы, на плановой социалистической основе, подготовит все необходимые условия для преодоления старого разделения труда и превращения сельскохозяйственного труда в равнозначный индустриального. Тем самым уничтожается и один из важнейших результатов противоположности между городом и деревней, а именно—положение деревни как «подчиненной, неразвитой, беспомощной и забытой» (Ленин).

Диктатура пролетариата коренным образом изменит старые «принципы» размещения производительных сил, создаст новые формы расселения промышленности по стране, новые методы комбинирования производств, опираясь на мощное развитие техники. Социалистическая индустриализация страны, создание передовой технической базы для социалистической реконструкции всего народного хозяйства, решение исторической задачи перевода мелкого крестьянского хозяйства на рельсы социалистического земледелия, развитие тяжелой промышленности и особенно машиностроения—этой материальной базы социализма, неизбежно расцвет на этой основе сельскохозяйственного машиностроения, гигантская по масштабу и успешная реализация плана электрификации,—все это создаст необходимые предпосылки для социалистического размещения производительных сил.

Социалистическое размещение производительных сил характеризуется тем, что ряд районов нашего Союза, еще в недавнем прошлом отсталых, чисто аграрных, с преобладающим мелким, личным, индивидуальным хозяйством, превращается на основе «размещения промышленности как ведущей отрасли народного хозяйства» (Сталин) в крупнейшие индустриальные районы.

Методом комбинированного использования всех естественных богатств мы создаем новые индустриальные центры, в корне видоизменяя всю экономику районов, вооружая отсталые национальные республики и области на социалистической основе самой передовой техникой и выдвигая в них наиболее высокие на данном этапе формы организации труда. Итоги первой пятилетки воплотили в великом творчестве страны социализма слова Энгельса: «Жизненные условия, осуждающие человечество и до сих пор над ним господствовавшие, попадут под власть и контроль людей, которые впервые станут действительными и сознательными повелителями природы, и именно в той мере, в какой они станут господами своих собственных общественных отношений»³.

В итоге первой пятилетки уже созданы грандиозные комбинаты металлургических и угольных центров Украины, Донбасса, Урала, Сибири, Башкирии, Днепра, Волги, комбинаты Березняков, Бобриков, Череповца, Химнигорска и т. д., созданы материально-технические и социальные предпосылки еще более грандиозных и величественных работ, осуществляющих директивы ЦК партии и т. Отыня о необходимости в кратчайший исторический срок догнать и перегнать в технико-экономическом отношении передовые капиталистические страны мира.

Во втором пятилетии наряду с развитием и укреплением Урало-Кузбасского комбината развернется огромное строительство новых крупных хозяйственно-территориальных комбинатов в таких областях и краях, как Казахстан, Восточная Сибирь, Дальневосточный край, Бурятия, Монголия и др. Организующая роль диктатуры пролетариата в деле социалистического размещения производительных сил, являющаяся «дополнительным истинным ускорителем темпов социалистического строительства»⁴, отчетливо определена в решении партии о направлении в восточные районы около 50% всех капиталовложений, идущих на новое строительство тяжелой промышленности.

Этим решением партия выполняет указание Ленина о территориальном приближении центров обрабатывающей промышленности к источникам сырья и энергии. Мы строим новые и мощные индустриальные центры в аграрных зонах и создаем материальные предпосылки для полной реализации задач, поставленных в докладе т. Кагановича на июньском пленуме ЦК партии: «мы идем к ликвидации противоположности между городом и деревней не на основе ликвидации городов, а на основе их видоизменения и социалистической передачи деревни, подъема ее до уровня передовой городской культуры».

На основе марксистско-ленинской теории т. Каганович в своем докладе вскрыл сущность задачи уничтожения вековой противоположности между городом и деревней в стране строящегося социализма и указал направление и перспективы развития и строительства социалистических городов. «На основе целесообразного размещения производительных сил, использования естественных богатств, энергетических и сырьевых баз всей страны мы идем к постепенной ликвидации противоречий между городом и деревней, т. е. к развитию современной промышленности, к раз-

¹ Маркс, Капитал, т. I, стр. 386.

² Энгельс, Анти-Дюринг, Сов. М. и В. т. XIV, стр. 301.

³ Энгельс, Анти-Дюринг, Сов. М. и В. т. XIV, стр. 285.

⁴ Молотов, Доклад на XVII партконференции.

вертикализацию передовой городской социалистической культуры там, где ее раньше не было, где были одичалость и вековая темнота.

Путь разрешения противоречия между городом и деревней указан здесь с предельной четкостью. Путь этот характеризуется не ликвидацией городов, а, наоборот, подъемом деревни до уровня передовой городской социалистической культуры. Мощное развитие колхозного и совхозного строительства, исполняющий рост значения МТС, организующих весь процесс сельскохозяйственного производства и насыщающих его высокой техникой, являющийся наилучшей формой преодоления противоречия между городом и деревней и развития строительства социалистических городов.

Образование новых социалистических городов происходит не только на основе индустриализации окраин, сооружения в разных пунктах страны гигантов промышленности, электроцентралей, использования огромных скрытых ресурсов — угля, железа, цветных металлов, калия, апатито-нефелиновых пород и т. д. Целью всех новых городов создается также в связи с глубочайшей социально-экономической и технической реконструкцией сельского хозяйства в результате приближения промышленности к центрам сельскохозяйственного производства. «Организация МТС и крупных совхозов и колхозов», — говорил т. Каганович, — ликвидация округов и превращение ряда сел в районные центры приводит к построению сотен городов в бывших селах».

Строй пролетарской диктатуры ведет к тому, что «старое деление наших областей на промышленные и аграрные уже назрело собой». (Сталин). Аграрные районы при капитализме выполняли функции сырьевых придатков к индустриальным, служа для них рынком сбыта и одним из источников эксплуатации, и поэтому обречены на материальную и культурную деградацию. Те же же крохи городской культуры, которые пролипали в деревню, служили лишь интересам буржуазии. В условиях бурного социалистического строительства СССР аграрные районы сами становятся индустриальными, превращая на основе коллективизации и механизации производства сельскохозяйственный труд в разновидность труда индустриального.

В царской России существовали богатейшие районы, как например Сибирь, Казахстан, Башкирия и др., которым предстояло один лишь путь исключительно сельскохозяйственного развития. Пролетариат, взявший власть, вынужден по иному пути развитие этих областей. Партия и советская власть, реализуя марксистско-ленинские принципы размещения производительных сил и расселения промышленности, уже в первую пятилетку создали в этих областях мощные очаги индустрии, опирающиеся на комплексное использование сырья и энергетических ресурсов (металл и уголь, кокс и газ, электрику и химию, алюминий и марганец, редкие элементы и т. п.).

Во второй пятилетке «на основе развития старых промышленных центров создаются новые опорные базы индустриализации в восточных районах Союза (Урал, Западная и Восточная Сибирь, Башкирия, ДВК, Казахстан и Средняя Азия), интенсивно развивается машиностроение, металлургия, уголь, нефть, электроэнергия и другие отрасли промышленности; на восточные районы затрачивается около половины всех капиталовложений, направляемых на новое строительство тяжелой промышленности» (резолуция XVII съезда партии).

Создание новых мощных индустриальных центров в национальных республиках и на окраинах СССР сопровождается одновременно коренной социалистической реконструкцией сельского хозяйства, дальнейшим развитием совхозного и колхозного строительства, материальным и организационно-хозяйственным укреплением колхозов и совхозов.

На месте старой, отсталой деревни и вокруг нее возникают новые социалистические города, новые очаги социалистической культуры, поставившие в порядок дня запросы на все основные элементы городского благоустройства (подводород, больницы, ясли, детдома, хлебозаводы, прачечные, столовые, школы, озеленение и пр.). Отходит в историческое прошлое деревенская заброшенность, оторванность от мира, одичалость.

На наших глазах завершается тот процесс, о котором говорил Ленин, процесс новой, подготовленной развитием тяжелой индустрии «связи промышленности с земледелием на почве сознательного приложения науки и комбинации коллективного труда, нового расселения человечества». Новое расселение породило у нас проблему социалистического города как проблему социалистической экономики и социалистической техники.

Октябрьская революция преобразовала социально-политическое лицо советского города. Наши города стали социалистическими. Вместе с революционным преобразованием в нашей экономике, poloжимным основанием расширенному воспроизводству социалистических производственных отношений, город стал ведущей силой социалистического строительства. Ликвидация класса помещиков и капиталистов позволила пролетариату стать лицом к лицу с крестьянством, с его «зверским невежеством к городу» (Сталин), коими выданным в городе с его гигантским скоплением промышленности источник эксплуатации деревни. Пролетариату в его партии надо было показать и убедить трудящегося крестьянство в том, что именно город, сосредоточивающий крупную машинную индустрию, на основе новых производственных отношений призван показать с эксплуатацией человека человеком, с «идиотизмом деревенской жизни». Пролетариату и его партии нужно было показать и доказать, что противоречие между городом и деревней является классовым антигосударственным противоречием лишь в капиталистическом обществе.

В стране пролетарской диктатуры противоположность между городом и деревней ликвидируется, так как социалистический способ производства устранил старое разделение труда и подводит единый технический базис как для промышленного, так и для сельскохозяйственного производства. По мере того как социалистическое строительство перестало базироваться «на двух разных основах — на основе самой крупной объединенной социалистической промышленности и на основе самого разорванного и отсталого мелкотоварного крестьянского хозяйства» (Сталин), все больше исчезает наличие разных экономических укладов, а вместе с ними противоположность между городом и деревней.

«Город», — говорил т. Сталин на XVII съезде партии, — перестает быть в глазах крестьян центром их эксплуатации. Все крепче сплавляются нити хозяйственной и культурной смычки между городом и деревней. От города и его промышленности деревня получает теперь помощь — тракторами, сельскохозяйственными машинами, автомобилями, людьми, средствами. Да и сама деревня имеет теперь свою промышленность в виде машинно-тракторных станций, ремонтных мастерских всякого рода промышленных предприятий, колхозов, небольших электростанций и т. п. Культурная пропасть между городом и деревней заполняется».

Диктатура пролетариата явным творчеством доказала, что в основе генеральной линии социалистического строительства лежит не и противопоставление передовой индустриальной техники отсталой, рудиментарной технике деревни, а внедрение этой высокой индустриальной техники в сельскохозяйственное производство и освоение ее колхозами и совхозами. Не централизация и монополизация науки, культуры и искусства, а распространение ее на деревню с тем, чтобы поднять ее до уровня передовой городской социалистической культуры — такова задача социалистического строительства. «Пролетар-

ский город шаг за шагом работает над подъемом деревни до уровня городской социалистической культуры» (Каганович).

Но, будучи социалистическими, наши пролетарские города по технике благоустройства, несмотря на весьма значительные достижения, еще отстают от материально-технического уровня европейских и североамериканских городов. Отсюда то огромное значение, которое партия придает проблеме планировки и строительства городов, архитектурной организации комплекса, квартала, улицы.

Одним из важнейших недостатков в области городского строительства является тот факт, что до сих пор разработка теории социалистического города и методологии планирования отстает от требований жизни, и это обстоятельство понимает эффективность строительной практики, организации новых и реконструкции существующих городов. Именно эта теоретическая отсталость в разработке проблемы социалистического города и обусловила правооportunистические извращения, «левые» заскоки и прожектерство в нашей планировочной строительной практике.

С началом практического строительства новых городов и коренной реконструкции существующих (Москва, Сталинград, Магнитогорск) теории организации социалистического города поспевали пятнами. Однако авторы многих из этих «теорий» обнаруживали, что они не поняли подлинных требований жизни и социалистического строительства. ЦК партии совершенно справедливо и своевременно одернул зарвавшихся теоретиков с мая 1930 г.

Характерной чертой этих «теоретиков» были их утопичность и реакционность с точки зрения реальных требований жизни. Некоторые из них горе-теоретики социалистического города оказались полностью в плену капиталистического города, от которого они отталкивались по методу художесных буржуазных реформаторов, рассуждая по весьма своеобразному «дьявольскому» методу: это — зло, следовательно, противоположное будет добром. Все буржуазные реформаторы города, начиная с идеологов «городов-садов» и кончая теоретиками «города-линии» и апологетами супер-урбанистических образований, теоретически оправдывавших города-небоскребы, были обуреваемы желанием тем или иным путем спасти попавший в безвыходный тупик капиталистический город, отражавший обличья кризиса капитализма.

Основной проблемой всех этих «теорий» была проблема «спасения» от города. Как спасти от города? — так именно поставлен был вопрос. И здесь можно было проинтушиться чьи-то удивления — Говарда, Руоо, Толстого, но только не Маркса и не Ленина, указавших вряду с убийственными отрицательными чертами также и на положительные стороны города как аккумулятора пролетариата и пролетарской организованности.

Самое главное, чего большинство «теоретиков» социалистического города не понимало, не понимало и поныне, это — зависимость возникновения и роста городов от размещения производительных сил. Как таковы-дистанция-пятнички, эти «теоретики» приписывали выдуманной у Энгельса фразой о равномерном расселении и не дали себе труда задуматься в ее смысл, понять, что в то время как при капитализме образование городов, концентрировавших огромные массы населения и орудий производства, происходит вокруг торговых узлов или источников свободной (дешевой) рабочей силы, в условиях строящегося социализма новые населенные пункты возникают и развиваются на основе равномерного размещения производительных сил. В своем наиболее чистом выражении эти «теории» отражали классовую ненависть буржуазных реформаторов к большим городам, их страх перед этими пунктами концентрации пролетариата, да-ющими ему возможность почувствовать себя классом, организовать свою классовую борьбу. М. А. Охитович прямо писал: «Строителям «социали-

стического города» (назвочки Охитовича. — С и Г.) не мешает ознакомиться как с направлением развития жилищного и промышленного строительства на Западе, особенно в Америке и Австралии, так и с всеобщим процессом дезурбанизации, разложения, развала городов во всем капиталистическом мире. Такое ознакомление, несомненно, должно повлиять на всех, берущихся за устройство расселения»¹. В этой трактовке вопроса совершенно обобщены те положительные черты города, о которых говорили Маркс и Ленин.

Тенденции к дезурбанизации капиталистического города понятны. Кризис капитализма, невозможность использовать в сколько-нибудь значительных размерах резервную армию безработных, нарастание революционного кризиса — все это вынуждает третей букашки перед угрозы пролетарских революций, революционного взрыва пролетариата, организованный и сконцентрированный в городе и в большей своей части выброшенный кризисом в ряды безработных. Освальд Шпенглер откровенно и злобно кричит об угрозе со стороны «пролетарской сволочи», а Гитлер, прикрываясь демократическими посулами, снlessly уводит рабочих из городов, выковысывает в них «кризисоустойчивые» черты, переводя их на ремесло в сочетании с семейным наделом. То же продвигает Муссолини, ту же концепцию выдвигают фашисты других стран.

Смысл фашистской политики расселения очевиден. Палаты пролетариата пытаются принять рабочему «кризисоустойчивые» черты. Индустриальные рабочие должны, мол, исполнить свой долг перед водопользованием почвы. Отсюда проистекает необходимость проводить переселение в аграрные районы, расселять рабочих, наделенных земельными участками, в районах, примыкающих к городу, в промышленных районах. Эта политика обезоруживает рабочего, привязав его к участку и к собственному домику, проданному ему в рассрочку на кабальных условиях, не дая, и ее антипролетарское, эксплуататорское сущность уже давно вскрыто марксистской литературой.

Дезурбанизм как политика зативающего капитализма в отношении города свидетельствует о распада капитализма и представляет совершенно определенную реакционную концепцию. Излишне доказывать, что она не имеет и не может иметь ничего общего со строительством социализма и социалистических городов. Классовые тенденции дезурбанизма указывают нам, из каких социальных источников питаются наши дезурбанисты, с кем они установили свое идейное родство, чьи интересы они могут представлять в нашей социалистической стране. Тов. Ярославский совершенно правильно указал, что в нашей стране эту гитлеровскую идею водняли на своих знаменях кондратьевцы, выражая свои чаяния и мечты о выводе пролетариата из городов, о разукрупнении городов, о расселении пролетариата, о создании «агрокотродов» по тому же типу, как сейчас их создает Гитлер.

Никакие грубые попытки прикрыться именами Маркса и Ленина не могут скрыть откровенно правого и объективного контрреволюционного существа идеи ликвидации городов. И это относится не только к одному М. А. Охитовичу (хотя он является наиболее последовательным и наиболее откровенным), это относится также и к т. Н. И. Мепперкову и отчасти к предложениям т. Н. А. Милотина о разукрупнении существующих социалистических городов СССР.

Сущность «теории» М. А. Охитовича сводилась к тому, что по обеим сторонам одной магистрали, протяженностью во много десятков километ-

¹ М. Охитович, Не город, а новый тип расселения. Сборник «Города социализма», изд. «Работник просвещения», 1930, стр. 155.

ров, на значительном расстоянии друг от друга (50—100 м) размещены однокомнатные стандартные переносные квартиры на одного человека. Домики — на колоннах, под доминиками стоянки собственного автомобиля. Это называлось «социалистическим расселением».

«Социалистическое расселение», писал И. Охитович, «это и не город и не деревня. На место городской концентрации людей, зданий, вещей — внегородское, безгородское, дачно-пригородное расселение. На ней — в непосредственной близости людей в городских условиях — максимальная отдаленность жилищ друг от друга»¹. Таким образом коллектив исключается и торжествует мелкобуржуазная штирийская «человечья», освобожденная от всех социальных связей.

А чем принципиально отличается теоретическая концепция социолога Н. Л. Мещерякова? На производстве — работа 3 часа. А затем лепить или мчаться домой в свое жилище за 50 км от города, в с. центра производства, отдыхаясь за волей на своем огороде, а если хочешь культурной жизни — включай радио, телевизор. Вот и вся «концепция» социалистического города.

Но что здесь осталось от коллектива, от радостного труда, от всех форм живого непосредственного общения трудового социалистического общества? Что общего между этим толстовством, воспринятым на высокотехнизированной базе (кстати: к чему понадобится натуральное и непродуцируемый труд на индивидуальном огороде в эпоху полного подчинения человеку природы и высочайшей техники?), что общего между этой анемичной, бескровной «мечтой» («Ленин говорил, что большевики не заочно мыслят, — вот я и мечтаю», — пишет Мещеряков) и реальным строительством социализма и городов социализма? Кого подобная концепция порождает и чем она отличается от концепции Охитовича? Чем она отличается от индивидуалистической концепции буржуазного архитектора проф. Вруно Татта, также утверждающего, что «пространство, в смысле жилища, отделенные друг от друга люди ведут более интенсивную интеллектуальную жизнь». Глубокая реакция более интенсивную интеллектуальную жизнь? Глубокая реакция — подобные идеи в момент напряженной классовой борьбы совершенно очевидны. Социалистическому обществу чуждо отремление к индивидуализму, индивидуалистической оторженности и замкнутости.

Другим видом непонимания линии партии в строительстве социалистических городов являлось «левое» проектирование Савюкова, отчасти Ларина, которые, игнорируя реальные этапы строительства социализма и направление основных капиталовложений строящегося социалистического государства, игнорируя науки и творческие стремления трудящихся СССР, полностью игнорируя процесс социалистической переделки деревни, пытались переключить к тем формам коммунизма, которые они утопически построили умозрительным путем.

Как и деурбанизация, они проходили мимо указаний партии, совершенно сбрасывая с весов деревню и по существу мало чем отличаясь от буржуазных урбанизмов.

Буржуазный урбанизм типа Корбузиэ, будучи идейным выразителем капиталистического города эпохи высокого расцвета капитализма, стоит на защите крупного города, доказывая путем фальсифицированной классовой статистики² высокие преимущества именно этой формы (крупного капиталистического города) культурной жизни человеческого коллектива.

Формы крупного многожильного города, необходимого капиталистическому обществу в стадии его расцвета, буржуазный урбанизм пытается рационализировать, ссылается на достижения науки и техники (выплот до искусственного воздуха). Деревня отталкивает его своей некультурностью. Сохраняя нетрудовыми социалистические отношения капиталистического общества и капиталистического города как выражение и форму капиталистической мощи и капиталистической культуры, он рационализирует (теоретически) техническую организацию крупного города, ничего не изменяя в его социальном существе.

Наши урбанизмы, техницизм социальны проблемы, в одной своей части ничего не меняют в существе этих проектов. В другой своей части, наиболее интересной для нас, потому что она оказалась более многочисленной (Савюков, отчасти Ларин), наши урбанизмы признают промудрства городской культуры, городского коллектива, городской техники, но совершенно не желают считаться с социальными особенностями проблемы. Они не хотели или не сумели понять трудностей переделки веками сложившейся психологии человека и необходимости базировать эту переделку на основе новых производственных отношений. Они не учитывали чисто материальных трудностей, обусловленных тем, что основная масса капиталовложений должна была пойти прежде всего по линии индустриализации и не могла быть направлена на потребительские нужды. Их мелкобуржуазное нетерпение отталкивало надежды к силам пролетарской революции, боясь трудностей, Горький и т. д. Этот «левый» шаг был осужден постановлением ЦК от 16 мая 1930 г.

Не понимали также наши теоретики, даже после наступления т. Сталина на конференции аграрников-марксистов, что процесс строительства социалистического города находится в органическом и диалектическом взаимодействии с процессом социалистической реконструкции деревни, что, только решив проблему социалистической переделки деревни, можно решить до конца проблему города, и, наоборот, не решив проблемы переустройства сельского хозяйства, нельзя решить проблемы города как проблем плановой. Сельское хозяйство СССР в основном коллективизировано, насыщено и продолжает все больше насыщаться машинным, крестьянский труд превращается в разновидность индустриального труда, колхозное крестьянство становится все более зажиточным, все настойчивее требует, как например колхозы Кабарды и Убукстана, организации своей жизни на новых началах, требует удобной и красивой жизни, а наши «теоретики» все еще стоят в стороне от этого великого исторического движения.

Случайно ли это? Нет. Это не случайно. Наши «теоретики» прошли мимо существа марксизма, мимо указаний программы партии, мимо указаний т. Сталина. Они черпали свой багаж из буржуазных теорий, пытались прикрыть их советской фразеологией. Именно поэтому они пропустили основное в учении марксизма — социалистическую организацию и реконструкцию наших городов на базе равномерного размещения производительных сил, на базе укрепления, коллективизации и индустриализации сельского хозяйства и уничтожения на этой базе противоположности между городом и деревней по пути уничтожения города, а путем социалистической переделки деревни, создания социалистических городов и в сельском хозяйстве на основе МТС и индустриализованного сельскохозяйственного производства.

Следует отметить, что урбанистские и деурбанистские теории, в особенности последние, получили наиболее широкое отражение в области проектирования строительства социалистического города. Грубое и буквальное применение этих теорий было, правда, сразу же отвергнуто. Так например, отвергнуто было проект Минтимера Охитовича и проекты

¹ И. Охитович, Не город, а новый тип расселения, стр. 155.

² В 1901 г. смертельно болен, он пишет в 1914 и даже до 12 мая 1900, в преддверии буржуазии, он пишет до 22 в мае на 100 (Ф. Ротштейн, Город, Большая советская энциклопедия, т. XVIII).

Собеседники об отмене индивидуальных кухонь, о сплошном переходе на тип домов-коммун, об изгнании детей от родителей и т. д.

В чем основной порок этих вредных теорий? В глубоком ложном представлении, что плох город вообще, а не только капиталистический город в его современном виде со всеми его социальными удобствами, с его классовым разделением, агитационностью, грязью, скученностью и т. д. Вот почему вместо проектов компактных социалистических городов, которые можно было бы организовать, эти «теоретики» носятся со своими задумками проектами замены города «расселением» или же проектируют с самого начала такое оборудование города, которое на сегодня нам еще не под силу поднять, и отвергают более дешевое оборудование.

Так например, Сталинград застроивали с огромным протяжением. Это по существу не город. Социальную жизнь необычайно трудно организовать в таком вытянутом линей «расселении». Экономически и технически весьма трудно создать подобный город в короткие сроки благоустроенным, удобным, красивым, покрыть его дорожками, магистральями, коллекторами, зелеными площадями. Уфа также застроивалась с таким расчетом, что она вытянется в линию и не даст организовать компактный социальный и технический организм. Вместо проекта Магнитогорска, предлагаемого Охотниковым, приняли другой проект (автор — германский архитектор Эрнст Май). Этот проект был рассчитан на то, что новый город с населением свыше 100 тысяч сразу же получит самое усовершенствованное и дорогое оборудование, требующее огромной массы дефицитных материалов.

Большое Загорское, один из наших лучших новых социалистических городов, застроивали на площади в 42 тыс. га для заселения в 500 тыс. человек с расчетом 18 м² жилищной площади и 120 м² зелени на человека. Если сопоставить эти цифры, с одной стороны, с Москвой, имеющей значительно меньшую площадь для заселения в десять раз больше, и, с другой стороны, со средней нормой жилищной площади на душу, застроенной в Госпланом на вторую пятилетку в размере 5,4 м², то станет ясным, что этот город (Большое Загорское) или будет засыпан из промышленности чрезмерные фонды, или же огромные территории будут пустовать, а несовершенное усовершенствованное инженерно-техническое оборудование (уже строящееся) не может быть полностью использовано.

В области планировки до самого последнего времени господствовали две системы, занесенные к нам с Запада и неkritически провозглашенные последним достижением социалистической планировки: во-первых, система функционально-поточная, во-вторых система строчной застройки.

Функционально-поточная система Н. А. Миллутца копирует рационализированный капиталистический рабочий поселок. Согласно этой концепции основная функция рабочего — работа на производстве, основная забота рационализатора — дать простейшие и экономичнейшие формы связи рабочего с производством. Поэтому «город» строится по системе параллельных линий. Линия производства, параллельно ей — линия жилья. Между ними линия защитной зоны. Линии могут бесконечно удлиняться в обе стороны, и таким путем эта функционально-поточная система приводит к дезурбанистскому «расселению». Эта система является весьма нудной и чисто капиталистической трактовкой функции рабочего и функции города. Это — город для рабочих в капиталистическом государстве, т. е. рабочий поселок. Подобный город остается рабочим поселком и в наших условиях, и поэтому для планировки городов эта система в чистом виде не годится, хотя отдельные ее элементы могут быть использованы.

Другая система занесена к нам германским архитектором Эрнстом Май. Эта система также исходит из капиталистических представлений о культурных и бытовых запросах рабочего. Присвоив всю роскошь, искусство и даже элементарный комфорт себе, капитализм в интересах повышения производительности труда рабочего и уменьшения расходов на его лечение, а также во избежание переноса элементов антисанитарии рабочих районов в защитные кварталы (этот момент отметил еще Ф. Энгельс) дал своим архитекторам «социальный заказ» разработать дешевую систему некоторого минимального санитарно-гигиенического оборудования рабочих кварталов — расставить жилые здания с рабочими кварталами с таким расчетом, чтобы и эти кварталы почале заглядывали солнце. Эта система — образец голый функциональности, серой однородности и убийственного однообразия. Система строчной застройки была воспринята у нас как очень «левая» и передовая. По этой чисто функциональной системе застроивалось и строится уже значительное число наших городов.

Все проекты планировки с чрезвычайным пренебрежением относились к возрастающим культурным запросам рабочего. В них сквозила либерально-покровительственное отношение к «меньшему брату», попытка удовлетворить его элементарнейшие нужды, позала, очевидно, что все, что сверх этого, ему еще не по силам. Элементы искусства, элементы архитектуры совершенно отсутствовали.

Потребовалось авторитетное напоминание т. Сталина о законном желании рабочего удовлетворить все свои материальные и культурные запросы и указания т. Кагановича о том, что города должны быть не только удобными, но и красивыми, чтобы в дело проектирования, планировки и строительства городов были внесены наконец элементы искусства и прежде всего архитектуры.

Социалистические города являются опорными пунктами диктатуры пролетариата. Социалистический город в условиях коренной технической реконструкции всего народного хозяйства и подведения новой материальной базы в области реконструкции быта должен стать организатором социалистического производства и социалистической перестройки быта. Вместе с тем в противоположность развитому капиталистическим городам социалистические города благодаря планомерному размещению производительных сил могут избежать нецелесообразного и вредного нагромождения большого количества производственных предприятий в немногих городских центрах.

Показателем совершенности процесса социалистического размещения производительных сил и уничтожения противоположности между городом и деревней в СССР является соотношение удельного веса старых городов в развитии и повышение удельного веса новых социалистических городов на базе индустриальных гигантов, созданных уже в первую пятилетку, и развертывающегося промышленного развития во второй пятилетке.

Мы уже указывали, что комплексное использование естественных богатств приводит к строительству огромных промышленных комбинатов. Вместе с тем крупные энергостанции создают возможность передачи электроэнергии на большие расстояния с использованием низковольтных видов топлива. В практику все шире вводится электроснабжение. В области сельского хозяйства применяется районирование на основе производственной специализации. Этот комплекс народнохозяйственных мероприятий выдвигает для второй пятилетки как обязательный метод социалистического расселения метод районной комплексной планировки. Отправным пунктом в организации районной планировки явля-

ется построение плановыми органами перспективных и генеральных производственных планов района.

Районная комплексная планировка должна определить на базе общего планирования народного хозяйства наиболее рациональное, комплексное размещение всех видов (индустриального, агро-индустриального и обслуживающего) производства, энергетики, транспорта и населения. Районная планировка должна разрешить четыре задачи. Во-первых, она должна наметить точны размещения, основные размеры, характер и перспективы расширения существующих и предполагаемых к сооружению промышленных предприятий, центральных и районных электростанций, теплоэлектростанций и сетей передачи энергии. Во-вторых, она должна определить места расположения, основные размеры строительства и расширения существующих и новых совхозов и колхозов с выделением их специализации, взаимной связи и мест размещения соответствующих предприятий по переработке, складам, аэлакторов и т. д. В-третьих, районная планировка должна определить пункты размещения населения и культурно-бытового обслуживания. При этом следует исходить из необходимости известного компактного сосредоточения населения в целях наилучшей организации коллективных форм труда и культурной жизни, а также и в интересах максимальной экономичности и эффективности капиталоположений в инженерно-коммунальные сооружения социалистического города. Не следует однако при этом допускать чрезмерной концентрации на небольших участках больших массов населения; предприятия, школы, больницы, театров, клубов, магазинов и т. д. В-четвертых, наконец, районная планировка должна наметить устройство и развитие сети путей сообщения на территории района, обеспечивающей наиболее целесообразную и экономную связь между промышленными предприятиями, совхозами, колхозами и прочими хозяйственными единицами данного района, а также внешние связи района.

Число и расположение населенных пунктов определяется числом и расположением производственно-индустриальных и агро-индустриальных центров, а также численностью населения. В зависимости от местных условий ряд населенных пунктов может обслуживать одно место производства и, наоборот, условия предельной концентрации населения в одном пункте могут вызвать необходимость рассредоточить производство.

Планировка отдельных населенных пунктов во втором пятилетии должна учитывать районную планировку. Хозяйственное, культурное и политическое значение каждого населенного пункта СССР и перспективы его развития определяются плановыми органами на основе народно-хозяйственного планирования.

Планировка населенного пункта должна определить рациональное расположение и устройство находящихся или проектируемых в нем отдельных элементов: производства, жилья, связи, культурно-бытового и коммунального обслуживания, а также земельных земель для сооружений. В соответствии с производственным назначением данного населенного пункта в зависимости от санитарно-технических требований должны быть установлены ориентировочные границы роста населения и площади населенного пункта, т. е. дан баланс населения и подлежащих культурному освоению территорий. Планировка должна обязательно учесть максимальное самообслуживание городов продуктами питания путем включения в состав социалистического города элементов сельского хозяйства, организуемого и используемого в виде совхозов и колхозов, а также в порядке индивидуального огородничества.

Основной задачей планировки отдельных населенных мест является отыскание наиболее целесообразного размещения и взаиморасположе-

ния основных функциональных секторов социалистического города — производственного и жилого. Ведущее начало в самом создании города, и том или ином пункте, принадлежит производству. Однако при разработке плана населенного пункта наряду с интересами производства должны быть полностью учтены санитарно-гигиенические и культурно-бытовые интересы населения. Поэтому план размещения производственного и жилого секторов социалистического города должен быть решен одновременно.

В процессе взаимной увязки производственного и жилого секторов социалистического города намечается также расположение его культурно-политического центра с его подотделениями и отделениями, обслуживающими все виды политико-воспитательного и культурно-оодорительного обслуживания населения в районах жилья и на производствах. С самого начала необходимо наметить размеры и расположение пригородного сельского хозяйства, связывая его в частности с возможностями использования городских отбросов как удобрений. Расположение и самая организация колхозных базаров должны обеспечить наиболее простые формы связи колхозников с населением. В то же время колхозный базар должен обеспечить все формы культурного, бытового и политического обслуживания колхозников — магазинами, парикмахерскими, ветеринарной помощью, юридической и политической консультацией, красным уготком, кино, домом колхозника, столовой, яслями и пр. План расположения этих основных элементов социалистического города позволяет решить вопрос о связи между ними, т. е. проект городского транспорта и городских магистралей.

Районы, предназначенные для размещения жилья, должны удовлетворять основным санитарно-техническим требованиям, располагаясь вместе с тем достаточно близко в пределах санитарных допусков к местам производства. Участки жилых районов должны быть обеспечены рациональным и экономически целесообразным санитарно-техническим и коммунальным оборудованием (водопровод, канализация, телефонизация) в целях создания наиболее благоприятных условий для передовства быта трудящихся в соответствии с их возросшими культурными запросами и учитывая значительное увеличение их потребностей во втором пятилетии.

Культурно-бытовое обслуживание населения следует строить по системе сетей, положив в основу принципа максимального приближения к населению общественного питания, снабжения, коммунально-бытовых, социально-культурных, лечебно-профилактических и административных учреждений. Учреждения повседневного обслуживания путей населения следует по возможности размещать на территории жилых кварталов. Школьную сеть следует строить на основе единой системы просвещения, производства и культурно-политического воспитания. Планировка социалистического города должна предусмотреть значительную механизацию бытового обслуживания, внедрение в его систему электричества, газа и телефонизации. Организацию и строительство яслей следует вести в направлении все большего извращения замкнутого домашнего хозяйства за счет расширения общественного питания, общественного воспитания детей и расширения сети коммунальных услуг (прачечные, бани и пр.).

Создавая в основном индивидуальный тип жилища, надо вместе с тем изживать индивидуальное домашнее хозяйство, так как только этим путем может быть достигнуто окончательное и полное распределение женщин от тягот домашнего очага и высвобождение его для общественно-полезного труда. Общественное воспитание детей (без отрыва от семьи) обеспечит преобладание общественного влияния над индивидуальным. В организации жилища наряду с факторами профилактическим и ги-

гигиеническими (максимум света, солнца, зелени и т. д.) следует предусмотреть моменты архитектурно-художественного порядка, в частности известное разнообразие в художественной отделке и архитектурном оформлении жилищ.

В целях наибольшей быстроты, экономичности и эффективности строительства новых социалистических городов следует применять в известных пределах общечеловеческие конструкции, подпадающие стандартному, промышленному изготовлению, а также широко использовать местные стройматериалы. При строительстве города должны быть учтены очередность капитальных, этапов работ, а также численность временных (строительных) рабочих, тип жилья и культурно-бытовых учреждений для них. Эти временные сооружения и весь временный рабочий городок в целом должны быть построены по заранее утвержденному плану, предусматривающему простейшую связь со строительством и максимальное санитарно-гигиеническое и культурно-бытовое обслуживание, обеспечивающее высокую производительность труда и наиболее полное удовлетворение материальных и культурных запросов рабочего.

В зависимости от величины социалистического города и численности населения, а также местных климатико-географических, топографических и гидрологических условий жилой сектор социалистического города может быть образован из одного или нескольких районов и подразделов. Сетка основных магистралей разбивает жилые районы на планировочные кварталы. Величина их может быть различна, но в основном они будут укрупненные кварталы величиной в несколько десятков гектаров.

Во втором пятилетии вопрос о жилище и о создании необходимых условий для организации социалистического быта остается одним из основных вопросов. Жилье сводится к единой системе жилищных комплексов на базе укрупненных жилых кварталов. Такой жилищный комплекс включает в себе все элементы социально-бытового и культурного обслуживания на принципах максимального общестественного. Оставляя населению возможность свободного выбора между индивидуальной и общественной формами социально-бытового и культурного обслуживания, необходимо так поставить дело технической и пространственной организации общественных элементов бытового обслуживания, чтобы они могли служить ярким доказательством преимуществ общестественных форм обслуживания, высвобождающих женщину для общественно-полезного труда, обеспечивающих подрастающему поколению общественное воспитание и всему населению в целом культурный отдых и бытовое обслуживание.

Жилищный комплекс включает в себя, помимо жилья, элементы воспитания и просвещения, питания и отдыха, физкультуры, детские площадки, детские ясли, школу первой ступени, общую столовую, прачечную, снабжение, физкультурные площадки, амбулатории, зеленый массив и т. д. Расположение зданий должно обеспечить правильную и полную солнечную освещенность, сквозное проветривание всех проездов, площадей, дворов, зданий, а также соответствующее санитарные и пожарные размеры. Как правило, никакого транзитного проезда через квартал не допускается. Изолирование жилищного комплекса от этого внешнего движения предохраняет его от пыли, переноса брызг и мусора автомобилей, сильно загрязняющих уличный воздух, и от опасности уличного движения. Внутренние проезды жилищных комплексов можно организовать по типу садовых проездов и дорожек.

Требования социальной организации жизни населения в квартале диктуют в каждом отдельном случае величину и пределы предприятий общестественного обслуживания детей и взрослых: столовой, детских яслей, детских площадок, спортивных площадок и т. п. При расположении

этих отдельных элементов бытового обслуживания в квартале должны быть учтены наряду с чисто функциональными все санитарно-гигиенические и специфические требования пожарной охраны и ПВО. Вместе с тем должно быть полностью обеспечено архитектурно-художественное решение всего внутреннего ансамбля квартала в виде комплексного создания объемов, пространства и зелени.

Планировка должна исходить из необходимости создания социалистического города на основе единства архитектурной композиции всех частей города в целом и отдельных его групп и ансамблей путем органического сочетания объемно-пространственных архитектурных элементов и синтетического использования рельефа местности, водных зеркал, зеленых массивов, всех видов зеленого строительства, а также всех видов изобразительного искусства. Архитектурно-пространственное и объемное решение квартала в тех его частях, которые обращены к проездам и площадям, должно обязательно включаться в общий архитектурный замысел этих площадей и магистралей.

Размещение производственных предприятий должно обеспечить максимум удобств и экономии в подвозе сырья, топлива, рабочей силы и транспортировании вырабатываемой продукции. В этих целях производственные предприятия полезно концентрировать, учитывая при этом однако ограничительные требования ПВО. Особенно внимательно должны быть проработаны вопросы беспрерывной загрузки производства сырьем и топливом и вывоза готовой продукции. Необходимо тщательно разработать формы связи производства и заводских веток с общегосударственным транспортом. Планировка связи с общегородским транспортом должна предусмотреть формы пересечения городских проездов и инженерно-технических сооружений, гарантирующие бесперебойную и безопасную жизнь населения. Удобный отход отработанных промышленных вод без загрязнения последних поверхностью и почвы населенного места и ограждение населения от влияния вредных газов, от безостановочных сильных шумов определяет необходимость размещения производственных территорий на известном расстоянии от жилых районов, с подветренной стороны по отношению к жилью и в нижней части по течению реки.

Зеленое хозяйство социалистического города в целом должно обеспечивать организацию для населения защитных зон от вредных производственных предприятий, защиту водоемов от вредного влияния отбросов, санитарно-гигиеническую организацию зеленых массивов и площадей города и кварталов, организацию парков, площадей культурного и здорового отдыха, спортивных полей и площадок, включение зелени в архитектурные композиции и т. д.

Поэтому всю систему зелени в плане социалистического города следует организовать как единый связный комплекс. С зеленым хозяйством социалистического города должны быть непосредственно связаны зона озеленения и поля свалки городских отбросов. При организации зеленого хозяйства города необходимо учесть возможности внедрения наряду с декоративными плодородными, промышленными и транзитными парками, устройства в защитных зонах грибоводства, пчеловодства, рыбного, оленеводства, птицеводства, путем использования (под стеклом) естественного тепла свалок, отходного тепла, электростанций и т. д. Парки культуры и отдыха необходимо создавать поближе к жилым районам или непосредственно в самих жилых районах с тем, чтобы население могло непосредственно пользоваться ими. Вместе с тем следует стремиться к тому, чтобы отдельные, наиболее крупные парки были достаточно близко расположены к культурно-политическим центрам с тем, чтобы парадная и демонстрационная на центральных площадях социалистического города могла непосредственно переключаться на формы массового спорта, массовых развлечений в парках.

Реконструкция социалистических городов должна считаться со сложившимися чертами города, его структурой и пространственным размещением отдельных функциональных секторов, сеткой магистралей и транспорта, внутри- и внешнетранспортными узлами, капитальными фундаментами застройки. Генеральный план реконструкции старого города должен предусмотреть формы, сроки и этапы его полной социалистической переделки и коренного изменения его прежней структуры. Однако первоочередные работы по реконструкции существующих городов от строительных, отличающих реконструкцию существующих городов от строительства новых городов по целому ряду замыслов и плану.

Основной задачей реконструкции социалистических городов является создание человеческих условий жизни и обеспечение высокой продуктивности труда. Это прежде всего выдвигает задачу о более правильной, более организованной связи жилых районов с местами производства. Хорошо организованный транспорт повышает производительность труда, экономит рабочее время и создает одно из основных удобств социалистического города — простые и доступные формы связи и передвижения. Реконструкция жилого района существующих городов представляет значительные экономические трудности. Она должна включать в себя систему частичных и последовательных мероприятий в виде переустройства, надстройки и замены отдельных зданий, при обязательном условии — в особенности на данном этапе — бережного отношения к существующим капитальным вложениям и жилищному фонду. Это обуславливает известную сложность реконструкции бытового обслуживания по сравнению с его организацией в новых социалистических городах. Если советское обслуживание для нового социалистического города проектируется с самого начала и поэтому легко поддается плановой и последовательной организации, то в условиях реконструируемого города это дело более сложное.

В реконструируемом городе значительно труднее, чем в новом, организовать укрупненные кварталы в целях создания жилищных комплексов. Здесь придется в каждом отдельном случае применяться к значительному числу общегородских факторов, подчас диктующих и лимитирующих размеры кварталов, благодаря сложившимся проездам и расположению транспортных линий общегородского значения. Поэтому кварталы будут иметь самые разнообразные формы и величину.

Основным принципом укрупнения кварталов в реконструируемом городе является определение и запрещение главных магистральных и разгрузочных проездов. Пространства между ними должны рассматриваться как укрупненные кварталы. В этом случае все второстепенные проезды, оставшиеся на территории такого квартала, рассматриваются как местные, внутриквартальные, не допускающие транзитной езды и в основном используемые для бытового передвижения. В противовес основным, магистральным, окружающим со всех сторон укрупненный квартал, внутриквартальные проезды могут быть организованы по типу садовых дорожек. Часть из них может быть закрыта оградой, вертушкой, живым зеленым забором. При этом следует однако учесть пожарные требования к передвижению по укрупненному кварталу. В реконструируемом городе, в его сложившихся частях трудно на первых порах выделить хотя бы минимальные площади для общественных нужд за счет изъятия и ограждения жилой площади. Поэтому только тщательное продуманный план для города в целом и для отдельных районов и кварталов в отдельности позволит намечать все или во всяком случае основные мероприятия для широкого и быстрого внедрения в быт общественных элементов.

Совершенно очевидно, что при постепенном переустройстве города расширение проездов (улиц) встретит известные затруднения. Ширина существующих проездов, если не представляется возможным реконструировать одновременно целые кварталы, в основном будет сохранена еще надолго, что определяет условия этажности, в том числе при надстройках. Высота не должна превышать ширины улицы, чтобы не затенять противоположных зданий, или же дома должны располагаться с обеих сторон в шахматном порядке, что создаст возможность сооружения высоких зданий или многоэтажной надстройки. Наиболее правильным представляется расширить несколько проездов, сохраняемых в качестве главных, прилегающих на себя основное движение, и по этим линиям запроектировать радикальное расширение и реконструкцию всего поперечного профиля проездов. При этом расширение должно идти не только по пути съезда всех зданий по красным линиям. Необходимо учесть и возможность пробития новых магистралей по задворкам, т. е. с минимальным сносом. Подсчет и сопоставление экономических и технических показателей, а также сроков выполнения будут решать в каждом отдельном случае преимуществ того или иного варианта.

Большую и сложную задачу представляет собой организация внутриквартальных площадей, прежде всего для детей, и спортивных площадок для взрослых и внутриквартального озеленения. Эту задачу можно решать путем решительного удаления заборов между отдельными «владениями» и объединяния в один массив незастроенных участков. Эти массивы можно отдать под зеленые и детские и спортивные площадки, убрать подвалы помоек, сорные ямы и, если требуется, переместив в них в этих же местах могут быть использованы также высвобожденные внутриквартальные проезды, которые в этих случаях должны быть замкнуты для какого бы то ни было регулярного проезда, в особенности с главных магистралей.

Организация единой системы зелени в плане реконструируемого города встретит большие затруднения. Если в новом социалистическом городе легко разбить парки и скверы, территориально достаточно близко расположенные к жилью и производственным предприятиям трудящихся, то в реконструируемом городе создание зеленых массивов будет наталкиваться на отсутствие свободных площадей и необходимость сноса немалого числа зданий и сооружений. Это обстоятельство представит на первых порах большие экономические затруднения для бюджетов городов. В этих случаях целесообразно будет, уделяя большое внимание организации внутриквартальной зелени, организовать парки общественного назначения за городом. Для связи с ними по городу должны быть организованы аллеи паркового характера, подводящие население к паркам по зеленым артериям непосредственно от жилья, производства и культурно-политического центра.

В городах средней полосы РСФСР, а тем более в северных районах СССР, не следует злоупотреблять густой засадкой зелени как самоцелью, а использовать ее газонаполняющие, пылеополняющие, озонизирующие и декоративные свойства. Создание защитных зон представит значительные трудности в реконструируемом городе. Для защиты населения от газов и шума производства следует иметь дымки направиленные: во-первых, волчками добывать обезвреживания и возможно более полного улавливания жидких, твердых и газообразных отходов и, во-вторых, не строить и не реконструировать предприятий в зоне вредности. Новую промышленность следует размещать в соответствии со всеми требованиями санитарии и гигиены, а также требованиями наиболее удобной социальной и технической организации города.

В области архитектуры реконструируемый город выдвигает несколько иные и более сложные требования, чем в новом социалистическом го-

роде. Реконструкция социалистического города должна сделать его не только удобным и технически усовершенствованным, но и красивым, а также обеспечить высокое архитектурное качество отдельных ансамблей и объемов, площадей и проездов, набережных и вытрезивших элементов рельефа. В то же время архитектурная и живописная организация должна в реконструируемом городе учесть существующий материальный фонд, простоту и разнообразие существующей застройки и ее архитектурного стиля, существующие архитектурные памятники истории, революции, культуры, искусства.

В реконструируемых городах мы не будем иметь органической целостной архитектурной организации социалистического города на основе сочетания пространства и объемов рельефа и водных зеркал, объемной и зеленой архитектуры. В реконструируемых городах наряду с перестройкой целых кварталов и созданием нового фонда мы будем иметь дело главным образом с архитектурными формами и не м безличными зданиями, в отдельных случаях с частичной перестройкой или надстройкой. Это архитектурное оформление, начиная с простейшего — оскраски, следует обязательно проводить по архитектурному замыслу и проекту для целых ансамблей (площадь, набережная, квартал), для целых магистралей. Это единственный способ ввести художественную красоту и разнообразие в старые, безличные, однотипные и неестественно одновременно города, достигшие нам в наследство от капитализма.

Центр города, как торговый центр, необходимо рассосать и торговое обслуживание приблизить к населению в целях равномерного обслуживания трудящихся. Бывший торговый центр можно использовать для создания культурно-политического и хозяйственного центра города. Возможна однако организация нового городского центра, более удобного для населения с точки зрения производства, культурно-политического руководства в связи с населением. Наконец возможно рассасывание слишком перегруженных центров в подцентры (районы и подрайоны города).

Основным в проблеме населенных мест Средней Азии является уничтожение противопоставления «европейской» и туземной частей городов, следов полуфеодално-капиталистической системы в кизилье и превращение их в социалистические города, организованные на новой современной производственной базе (крупная индустрия, энергетика, транспорт, крупное сельское хозяйство). Города и кизилья Средней Азии сохраняли ряд своеобразных особенностей в планировке и застройке, обусловленных капиталистическими и докапиталистическими производственными отношениями. Эти пережитки старины заключаются в соединении на базе отсталой техники зиялий мелкой торговлей, ремеслом и сельским хозяйством, а также в далеко еще недостаточном формировании пролетарских кадров из коренного населения, в сохранившейся еще в некоторой степени в отдельных районах организации бытового уклада на основе религиозных законов (шариата), в сохранившейся в отдельных частях Средней Азии неравенстве полов, отражающемся и на устройстве жилища (мужская и женская половины), в отражении в структуре кизилья докапиталистического уровня благоустройства и докапиталистического семейного уклада — застройка жилища внутри дворов, обнесение участков глухими думалами и пр., в приспосабливании улиц лишь для пешеходно-вьюжного движения, в архаичной системе водоснабжения, в устройстве кладбищ и мазаров в жилых частях города и т. д.

Социалистическая реконструкция городов и кизильков Средней Азии пойдет по линии индустриализации на передовой технической базе и усовершенствованных средств связи, в первую очередь механического рельсового и безрельсового транспорта, и освещения и

механизированный труд местных рабочих кадров из коренных ремесленников и дехкан. Обобществление сельского хозяйства в колхозах и совхозах является реальной предпосылкой к изживанию докапиталистических семейных отношений, коллективной организации ухода за посевами и сбора урожая с разрушением думалов, отгораживающих отдельные участки в сады. Изживание противоположности между городом и деревней в условиях Средней Азии осуществляется путем организации крупной социалистической промышленности и одновременно крупного обобществленного сельского хозяйства, создающего сырьевую базу для разветвленного промышленности и обеспечивающего продовольственное снабжение быстрорастущего городского пролетариата.

Планировка новых и реконструкция старых городов и кизильков Средней Азии должны отражать политическую и культурную значимость нового социалистического города как центра социалистического труда, техники и культуры. Интернациональные по существу социалистические города должны освоить, в особенности в области материальной культуры и архитектуры, местные национальные формы. «Пролетарская по своему содержанию, национальная по форме» — такова та общечеловеческая культура, в которой идет социализм. Пролетарская культура не отменяет национальной культуры, а дает ей содержание. И, наоборот, национальная культура не отменяет пролетарской культуры, а дает ей форму»¹.

При этом следует, разумеется, воздержаться от слепого копирования архитектурных форм прошлых социальных формаций, достигших нам в наследство главным образом в виде памятников религиозного культа (медресе, медресе, мазары). При освоении национальной культурного наследия нужно руководствоваться указаниями т. Сталина об освоении и использовании массового народного национального искусства.

Во втором пятилетии реконструкция существующих городов Средней Азии должна обеспечить внутригородское районирование с выделением производственных и жилых секторов, с установлением формы регулярной связи и, если требуется, взаимной изоляции. Необходимо перейти на такой тип застройки, который, с одной стороны, учитывает сложившуюся материальную культуру, местные стройматериалы, привычные формы и конструкции, архитектуру и иные формы искусства и, с другой — позволяет бы создать жилищный комплекс в виде определенной социально-бытовой организации с общественным обслуживанием трудящихся. Во второй пятилетке должна быть создана система городского благоустройства (водопровод, канализация), озеленения, используя системы арыков и хаузов и ликвидирова в то же время те их черты, которые делают их в нынешнем виде антисанитарными очагами, в том числе и рассадниками малярии.

Задачей большой важности является отсыпание местных форм организованного отдыха и массовой политико-просветительной работы (парки культуры и отдыха, дворцы культуры, дома дехкан, дома женщин, клубы, чайханы, организации спорта и физкультуры т. д.). Изживание противоположности между городом и деревней, осуществляемое в процессе построения социализма в нашей стране, должно технически отразиться в планировке и реконструкции городов-кизильков в виде единого комплексного перспективного плана размещения производительных сил и развития социалистического города и его района как единого хозяйственного и культурного целого.

Таковы основные пути строительства социалистического города в СССР в плане второго пятилетия, плане построения бесклассового обще-

¹ И. Сталин. Вопросы ленинизма, изд. 9, 1939 г., стр. 137.

ства. Жизнь будет вносить свои коррективы, углубленная теоретическая и научно-исследовательская работа уточнит отдельные положения.

Но одно останется на весь обозримый период неизменным: развитие социалистического города не пойдет ни по пути отмены города, ни по пути его разукрупнения, а по линии такой социалистической реконструкции, которая, сохраняя и используя все социальные, политические, экономические и технические преимущества компактности и коллективности, принесет в него зеленые и воздушные просторы деревни.

Коллективизированная и индустриализированная деревня, создавая зажиточную жизнь колхозного крестьянства, овладеет всеми техническими и культурными богатствами города и сама превратится также в социалистический город. При этом в его архитектурно-планировочной и технической организации отразится лишь своеобразие производственных процессов в сельском хозяйстве (значительная разбросанность производственной территории — поля, сезонная сменность форм труда и пр.).

II. Экономика районов

Инж. С. Бодунов

О гидроустановках первой очереди на реке Волге и реке Кама

Ярославское сооружение. Пермское сооружение. Васильевское сооружение.

Одной из наиболее грандиозных, сложных и ответственных работ, включенных в план второй пятилетки, является приступ к реконструкции Волги. Весь комплекс состоит из следующих узлов и сооружений, полностью или частично осуществляемых во второй пятилетке.

- 1) Ярославской, Балахнинской и Пермской гидростанций;
- 2) канала Москва — Волга с Ивановской и Перервинской гидростанциями;
- 3) Волго-Балтийского соединения (Маринская система);
- 4) Волго-Донского канала;
- 5) ирригации Заволжья на местном стоке.

Суммарные капиталовложения на эти объекты составят во втором пятилетии около 2800 млн. руб., включая суммы, переходящие на третье пятилетие, — около 4000 млн. руб. (см. табл. на стр. 174).

Но все эти работы при гигантском масштабе их размеров являются только первым этапом на пути к осуществлению еще более грандиозных задач, поставленных партией и правительством: дать сплошные 5-метровые судоходные глубины на всем протяжении Волги и связанных с ней водных путей, создать путем ирригации в Заволжье засухоустойчивый земельный фонд, гарантирующий ежегодное валовое сбор 300 млн. пудов пшеницы и обеспечить прилегающие районы со слабой местной топливной базой дешевой гидроэнергией.

В свете этих задач проблема Волги является не только сложнейшим технико-экономическим комплексом, осуществляемым на территории половины Европейской части Союза, но и грандиознейшей задачей общественного и политического значения, так или иначе влияющей на весь ход развития Союза и видоизменяющей самое лицо природы, подчиняющей ее интересам социалистического строительства.

Грандиозность народнохозяйственного значения и сложность проблемы р. Волги привлекали к себе неотступное внимание партии и правительства, вызвали активнейшее участие всей инженерно-технической общественности Союза и получили всестороннее обсуждение на пленарной сессии Академии наук. Значение проблемы в работах второй пятилетки получило отражение и на IV сессии ЦИК СССР в докладах т. Молотова и т. Межлаука, наметивших план осуществления великой задачи началом строительства гидроузлов в первую очередь в районе Ярославля и Перми и затем в районе Горького.

Решение поставленных задач в части, касающейся самой Волги и ее основных притоков, достигается сооружением на ней ряда плотин.

Первоочередными, включенными в план второй пятилетки и к сооружениям которых уже приступлено в настоящее время, являются Ярославская (у с. Норского), Горьковская (у с. Василево) и Пермская (у с. Леринская).

Осветить значение этих трех первоочередных установок и дать краткое описание технических условий их сооружения является целью настоящей статьи.

Хотя в будущем эти сооружения окажут довольно существенное влияние на решение ирригационной проблемы, однако в настоящее время сами по себе из трех систем Волжского комплекса они разрешают в первую очередь энергетические задачи.

Реконструкция р. Волга (устья и капитализация)

Устья и сооружения	Мощность	Год ввода в эксплуатацию	Год полного завершения работ		Капитализация в млн. руб.	
			до второй пятилетки	после 1937 г.	всего	
Ярославская гидроэлектростанция	100 тыс. квт 160 км пути	1938	1939	428	142	570
Горьковская гидроэлектростанция	300 тыс. квт 310 км пути	1940	1941	350	440	790
Пермская гидроэлектростанция	200 тыс. квт 180 км пути	1939	1940	395	165	560
Верхневожское сооружение	50 тыс. квт 200 км пути	1939	1939	100	200	300
Канал Москва—Волга	50 тыс. квт 127 км пути	1935	1936	700	—	700
Реконструкция Москворецкой системы	181 км пути	1936	1936	45	—	45
Орошение Заволжья на местном стоке	130 тыс. квт	1937	1937	115	—	115
Волго-Донской канал	—	—	—	150	—	150
Реконструкция Маршанской системы	280 км пути	1937	1938	270	195	465
Сыр. № 2	144 тыс. квт 50 км пути	1937	1937	210	15	225
Общие расходы на реконструкцию Волги	—	—	—	50	—	50
Изменения по проекту орошения Заволжья	—	—	—	70	—	70
	—	—	—	2 883	1 153	4 036

Река Волга, самая большая река Европы, имеющая протяжение до 3 700 км, протекает своим течением с северо-запада на юго-восток почти всю территорию Европейской части СССР.

Принимая в своем среднем течении наибольший приток — Каму, почти равную себе по мощности, Волга своим бассейном охватывает больше половины Европейской части СССР с населением до 40 млн. чел.

Мощность и протяженность реки создали исключительные транспортные возможности, которые позволяли в течение столетий использовать Волгу как величайший водный путь с северо-запада на юго-восток. Однако в современных условиях, при гигантском развитии народного хозяйства СССР Волга не дает должного эффекта, соответствующего тапмшам в ней транспортным и энергетическим ресурсам. Мелководье, которое не дает возможности использовать суда большого тоннажа и временами влечет полную остановку судоходства в верхнем течении; обильные перекаты почти на всем протяжении реки, крайне затрудняющие судоходство, и разность глубин по плоскам, вызывавшая большие разгрузки и перегрузки, значительно удорожающие себестоимость перевозок, — все эти факторы сильно уменьшают значение Волги как водной магистрали и не позволяют ее использовать соответственно разначивающейся промышленности ее бассейна.

В настоящее время гарантированные глубины на участке Рыбинск — Горький — 1,4 м, Горький — Камское устье — 1,9 м, причем эти глубины приходится все время поддерживать большими земляными работами, производившимися ежегодно и крайне удорожающими стоимость перевозок.

Современный грузооборот Волги, достигающий 50 млн т, в связи с ростом нашей промышленности должен быть увеличен не менее чем в два раза. Такое увеличение грузооборота требует капитального переустройства Волжского водного пути, а именно увеличения глубины судоходства и тоннажа судов.

Нужные глубины судоходного хода на участке Горький — Рыбинск обеспечиваются устройством плотин:

- 1) у с. Норского, в 14 км выше Ярославля, с подпорной отметкой 92 м;
- 2) у с. Василево, в 75 км выше Горького, с отметкой подпорного горизонта 82 м.

Ярославская и Василевская (Горьковская) плотины располагаются выше указанных промышленных центров, во избежание затопления их подпорными бьефами, и возможно ближе к указанным городам с целью приближения гидростанций к центрам потребления электроэнергии.

Выбранные отметки подпорных горизонтов сооружений диагонались отметками расположения крупных промышленных районов и центров и недопустимостью их затопления.

Учитывая и геологическую сторону, указанные подпорные отметки являются предельно максимальными.

С другой стороны, устройство меньших напоров при неравномерном гидрологическом режиме Волги, когда величина лавового стока в течение двух месяцев составляет до 65% всего годового, создает еще более неравномерные условия работы гидростанций, понижает размеры годовой отдачи и требует сооружения промежуточных плотин для достижения тех же судоходных глубин, что влечет за собой увеличение капитальных вложений и всех отрицательных сторон лишнего шлюзования.

Выбранное месторасположение плотин с отметками 82 м и 92 м обеспечивает необходимые глубины на участке Рыбинск — Горький.

В отношении энергоресурсов в Ивановской промышленной области необходимо отметить, что они заключаются главным образом в торфяниках, так как лесные массивы нельзя считать энергетическим топливом, учитывая возможность использования древесины не как топлива, а на другие промышленные цели.

В настоящее время некоторая часть электроэнергии Ивановской области вырабатывается и на привозном топливе — нефти и угле.

Ввиду того, что рост потребления электроэнергии не может быть покрыт местными ресурсами, необходимо ежегодно заготавливать значитель-

ное количество прихового топлива, которого в 1937 г. потребуется до 200 тыс. т нефти и 14 млн. т угля. Таким образом топливный баланс области сводится к дефициту, и недостаточность местных топливных ресурсов Иланской области должна в будущем частично восполняться за счет гидроэнергии, получаемой при использовании Волги.

При выбранной отметке подпорного горизонта 92 м и установленной мощности 100 тыс. кет Яраславская гидроэлектростанция может дать годовую выработку 370—390 млн. кет-ч, что при стоимости условного топлива, потребного на один кет-ч, примерно в 3 коп. дает экономии около 10,0 млн. руб. на приховом топливе.

Местные энергоресурсы Горьковского края также закладываются главным образом в торфе. И так как топливные нужды края не представляются возможным покрыть в полной мере местными видами топлива, необходимо завезти к 1937 г. прихового топлива ориентировочно свыше 460 тыс. т нефти и до 2,0 млн. т угля.

Обеспечивая необходимые глубины в верхнем бьефе Василевская плотина может поддерживать глубины до 3,0 — 3,5 м ниже Василевской плотины может поддерживать глубины до 3 млрд. м³.

Однако использование водохранилища ради поддержания необходимых судоходных глубин резко отражается на использовании его для целей энергетики.

Учитывая выбранную отметку подпорного горизонта Василевской плотины 82 м, средняя годовая выработка ГЭС составит до 1 млрд. кет-ч.

При намечаемой отдале электростанции обеих волжских установок ежегодно может сниматься расход топлива примерно в среднем до 1 млн. т условного.

Ввиду того, что электростанции Горьковского края и Иланской области работают преимущественно на торфе, количество и качество которого в сильнейшей степени зависит от метеорологических условий сезона, гидроэлектростанции, сильно повышая свою выработку в многоводные годы, тем самым обеспечивают устойчивость электроснабжения этих областей.

Река Кама считается судоходной от устья р. Вишеры, т. е. на протяжении около 1250 км. Выше устья р. Вишеры участок реки в 350 км может быть судоходным лишь во время весеннего паводка.

В существующем состоянии судоходство на Каме выше Перми испытывает затруднения вследствие незначительных глубин, не обеспечивающих проход судов в межень.

Общий грузооборот, предполагаемый по Каме в районе Перми, составляет до 18 млн. т, в том числе лесных грузов — до 10 млн. т.

Месторасположение Пермского гидроузла намечено у с. Ленино, в 15 км выше Перми, по тем же соображениям, что и для волжских сооружений. При отметке подпорного горизонта 104,57 м объем водохранилища доходит до 6 млрд. м³. Дальнейшее повышение отметки создаст угрозу подтопления Березинского хвостобината; уменьшение же подпорной отметки резко снижает мощность гидроэлектростанции.

Указанный объем водохранилища обеспечит глубину судового хода до 2,5 м в нижнем бьефе, благодаря регулированию стока и последующим попускам воды через плотину во время межени горизонта.

Средняя годовая выработка Пермской гидроэлектростанции при намеченной подпорной отметке 104,75 м и установленной мощности в 360 тыс. кет определяется около 1300 млн. кет-ч.

Основываясь на выводах правительственной экспертной комиссии по рассмотрению схемы волжских сооружений, разработанных Гидроэлектростроителем, Средостроителем в настоящее время на основе уточненных изысканий прорабатываются технические проекты гидроузлов первой очереди, к описанию которых мы и переходим.

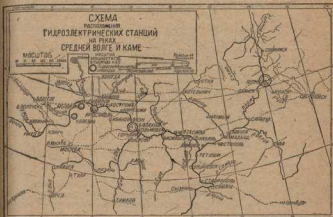
Ярославское сооружение

Геологическое строение долины Волги в месте устройства плотины у с. Норского характеризуется следующими напластованиями.

Берега сложены сверху валунами, а ниже ледниковыми глинами и дельтаозеристыми песками.

Русло и пойма заполнены речными отложениями представленными главным образом песками разной крупности зерна и с галькой в нижних частях отложения.

Под ледниковыми отложениями берегов и речными—русла и поймы на глубине 15—20 м ниже устья Волги, залегают коренные породы юрского возраста, представленные сверху неоднородным по составу и



плотности песчано-глинистым комплексом (черные глины, изменяющиеся по горизонтали и по вертикали до глинистых лессов). Мощность комплекса колеблется от 2 до 8 м.

Выше ниже залегают черные глинистые пески и наконец серые мелкие пески с напорной водой, напор которой превосходит по высоте уровень Волги.

Таким образом основанием для сооружений будут неслучайные речные отложения, укрепленные соответствующими противофильтрационными мероприятиями, а пласт юрского песчано-глинистого комплекса, разделивший пески, будет выполнять роль водонепроницаемого экрана в отложении сваях вод водохранилища с напорными водами юрских песков.

Учитывая вышеуказанные геологические напластования в выбранном месте при производстве работ по открытию котлована могут встретиться серьезные осложнения по борьбе с возможным оползанием, по откачке грунтовых вод из двух горизонтов, а именно выше и ниже пласта черных глин, и наконец с возможным вспучиванием дна котлована в результате напорного действия вод из коренных песков. Для ликвидации указанных явлений при производстве работ необходимо будет применить длительную откачку напорного горизонта.

В месте устройства плотины на Волге имеется остров длиной около 2 км и до 250 м шириной, расположенный у левого берега и отделившийся от него приховым шириной 150 м.

Основное русло реки в межливое время имеет ширину около 700 м. Максимальный расход весеннего паводка (до 12 500 м³) пропускается через водосливную часть плотины с затворами на гребне, общей длиной 566 м, расположенной в основном русле реки. Эти плотины приняты бетонный, распаханный. Затворы для пропуска паводковых вод намечаются щитовидные или секторные размером в свету 48 м, высотой, равной 8,0 м.

Плотина состоит из понура, водослива и водобоя. Перед понуром предполагается забить шпунт на глубину 6 м. Под водосливом, в верхней его части забивается металлический шпунт на глубину 13,0 м. Углубляя отметку подпорого горизонта 92 м, отметка бетонного гребня плотины намечается 84,0 м. Полное отверстие водослива, равное 480 м, разбито на 10 пролетов. Бочки толщиной 8 м несут на себе служебный и пешеходный мосты.

Здание гидростанции располагается на острове рядом с плотиной и отделяется от последней раздельным бычком.

Тип основания принят силовый, бетонный. При выбранном диаметре рабочего колеса турбины Капалана в 7,4 м размеры блока определяются в 24 м и общая длина здания гидростанции — 175 м при ширине зала 21,5 м и высоте 21 м. Здание станции делится на три основные части: 1) основной массив, несущий агрегаты, 2) боковая часть — шлюзовое отделение и 3) трансформаторное отделение. Общая установленная мощность ГЭС при 6 агрегатах равняется 144 000 кет, а рабочая мощность 100 000 кет. Возможна установка двух дополнительных агрегатов, повышающих мощность ГЭС до 144 тыс. кет.

Судоводный шлюз располагается у левого берега в протоке и состоит из двух линий бетонных шлюзов размером каждый 290×39 м. Шлюз может пропускать суда с осадкой до 5 м и имеет глубину на пороге, равную 5,5 м.

Между шлюзом и гидростанцией устраивается земляная дамба шириной 20—25 м для устранения сбоя струй и создания спокойного выхода и входа в шлюз; дамба продолжена как за пределы верхней головы, так и за пределы нижней на 800 м.

Устройство Ярославского узда неизбежно вызывает затопление угодий, промышленных предприятий, зданий и т. д. Выбранный отметка подпора 92 м является предельной в отношении неизбежного наносного ущерба, так как дальнейшее незначительное повышение подпорной отметки вызывает уже значительное увеличение затопления. Общая площадь затопления составляет 450—500 км², в числе которых наибольшему затоплению подвергаются: луга — около 200 км², пашни — 15 км², выгоны — 10 км² и прочие земли. Общий ущерб от затоплений Ярославским сооружением выражается суммой около 50 млн. руб.

При установленной мощности Ярославской ГЭС около 100 тыс. кет стоимость установленного километра зависит от доли участия в расходах строительства Наркомвода в части устройства плотины, и НКПС в устройстве железных дорог. Таким образом стоимость одного километра будет колебаться примерно от 2 700 руб. до 4 100 руб. и себестоимость одного кет-ч — от 1,56 коп. до 2 коп. (в ценах 1932 г.).

Для представления об объеме предстоящих работ по сооружению Ярославской ГЭС согласно намечаемой схеме сооружений достаточно привести следующие количества наиболее крупных работ: одних земляных работ — до 20 млн. м³, бетонных и железобетонных — свыше 1,2 млн. м³ и металлических конструкций до 15 тыс. т. Общая стоимость гидроузла — 670 млн. руб.

Пермское сооружение

Месторасположение сооружения выбрано в районе села Левшино, выше Перми в 14 км.

Из разведенных пород наиболее глубокими являются гипсы и ангидриды, расположенные на глубине 77 м от уровня Камы. Выше их лежат мергеля, сильно трещиноватые в верхних частях, с включениями галек в нижних частях, покрытые в русле и на пойме наносными отложениями. Коренные берега сложены из песчаников, мергелей и плотных глин и в основании берега — доломитизированных известняков. Таким образом основанием для плотины и русловой части должны будут служить плитчатые трещиноватые мергеля. Хотя эти породы на глубине ниже 17 м и считаются практически водопроницаемыми, однако в процессе проектирования и производства работ необходимо предусмотреть возможность заделки обнаруживаемых трещин с целью предотвращения вымыла породы из-под сооружений. Ввиду того, что коренные породы, сложенные правый берег реки, водоносны и трещиноваты, а известняки имеют нусты, что может повлечь их растворение, а следовательно, и усиление циркуляции подземных вод, в процессе производства работ предусматриваются как дренаж правого берега, так и укрепление его откосов от действия прибоя воли верхнего бьефа, так и искусственное закрытие встречающихся в нем трещин и нустов.

При осуществлении узла гидротехнических сооружений на Каме, так же как и при водных гидротехнических, предусматриваются как интересы судоходства, так и энергетика, вследствие чего от толк состоит из следующих сооружений: плотины, шлюза и гидростанции, в основном очень сходных с Ярославскими и Василевскими сооружениями.

Тип плотины принят бетонный, массивный. Водосливная часть плотины, рассчитанная на пропуск паводка от 11 500 м³/сек до 14 000 м³/сек и катастрофического в 21 500 м³/сек имеет длину в 400 м и разделена бычками на отверстия пролетом в свету по 20 м каждое. Прочие конструктивные элементы и размеры, а также и их схема сходны с волжскими установками. Для соединения бетонной плотины с бетонозаливаемой частью левого берега устраивается земляная дамба длиной около 1500 м.

Здание гидростанции примыкает к левому плечу бетонной плотины и оборудовано шестью турбинами типа Капалана мощностью по 60 000 кет и одна малая для собственных нужд гидростанций мощностью 5 000 кет. При выбранной подпорной отметке 104,75 м и напоре 17 м общая мощность первой очереди Камской установки равняется 250 тыс. кет и при полном развитии — 360 тыс. кет.

Судоводные шлюзы в две линии располагаются со стороны левого берега около гидростанции.

При сооружении Пермского узла расходы по затоплению определяются суммой около 50 млн. руб.

Однако общий размер затопляемых земель значительно больше, чем в Ярославском бьефе, и определяется площадью примерно в 1 200 м².

Наибольшему затоплению подвергаются: луга — около 400 км², леса 600 км², пашни — 30 км² и прочие земли.

При установленной мощности гидростанции первой очереди в 250 тыс. кет годовая отдача определяется около 1 млрд. кет-ч, а при первой и второй очереди и установленной мощности в 360 тыс. кет годовая отдача предполагается около 1,5 млрд. кет-ч.

Стоимость установленного километра зависит так же, как и в Ярославской ГЭС, от отнесения части расходов строительства на транспорт и колеблется в размерах от 1 200 руб. до 1 400 руб. для первой очереди и от 1 000 руб. до 1 200 руб. для двух очередей Камской гидростанции.

Себестоимость же одного кет-ч электроэнергии определяется около 1,8—2,0 коп. Объемы основных работ согласно намеченной схеме сооружения характеризуются следующими размерами: земляных работ—до 20 млн. м³, бетонных—1,5 млн. м³, железных—до 700 тыс. м³ при общей стоимости всего сооружения в 560 млн. руб.

Василевское сооружение

Условия залегания и напластования пород в намеченном створе плотины отличаются не меньшей, если не большей сложностью, чем для Ярославской плотины.

Мергельные глинны правого берега Волги залегают в долине реки под толщей наносных отложений современного русла и, снижаясь далее, уходят под левый берег, сложенный из песчаных эдичиных отложений. Мощность наносных отложений в русле реки колеблется от 2 до 8 м, а на пойме достигает 25—40 м. Возможным основанием для основных сооружений должны явиться мергельные глинны, обладающие водонепроницаемостью, благодаря постоянным включениям и трещиноватости. Таким образом, так же как и в Ярославском сооружении, при производстве работ придется встретиться как с напорными, так и мощными аллювиальными водами, а следовательно, и мощным грунтовым подтоплением. Параллельно с намечаемым створом в непосредственной близости у с. Василево намечается створ в 6 км выше, у с. Натунки, с аналогичным напластованием. Однако подстилающие коренные глинны уходят значительно глубже, оставляя выше себя аллювиальные пески с галькой большей мощности, нежели в предыдущем створе.

Следовательно, и основанием под сооружения во втором створе должны явиться пески с соответствующими профилю традиционных укреплений, как и в Ярославском сооружении.

Поднятая горизонт воды Волги до отметки 82 м, Василевская плотина позволяет довести судоходные глубины на участке Василево-Ярославль до 5 м с участием землечерпильных работ; кроме того, образуемое плотинной водохранилище дает возможность в месяц, при недостаточных расходах в реке, путем пропусков воды из водохранилища регулировать судоходные глубины ниже Василева, до устья Камы, поддерживая эти глубины до 3—3,5 м и увеличивая таким образом существующие почти в два раза.

Тип плотины так же, как и в предыдущих сооружениях, намечен бетонной, распластанной. Максимальный наводочный горизонт Волги у Василево в 18 тыс. м³/сек пропускается через водосливную часть плотины длиной 720 м.

Вся водосливная часть плотины разбита бетонными быками длиной по 5 м на 18 отверстий по 40-м в свету каждое, перекрываемое секторными шлюзами высотой по 6,5 м.

По бычкам плотина располагается мост как для служебных нужд, так и для сообщения с берегами. Общая длина плотины между сопрягающимися частями равняется 805 м. Здание гидростанции располагается со стороны левого берега и примыкает непосредственно к бетонной части плотины. Заложение подошвы основания станции располагается на глубине 15 м от нормального горизонта воды в реке, т. е. ниже основания плотины на 2,50 м; общая длина станции 220 м при 8 агрегатах, каждый мощностью по 25 тыс. кет.

Рядом с гидростанцией расположен односторонний шлюз длиной 290 м и шириной 30 м с дополнительной головой для промежуточной камеры длиной 120 м. Глубина на корытах—5,5 м. Для сопряжения всего сооружения с невозможной частью левого берега по пойме Волги возводится на пропущенном основании земляная дамба протяжением до

4500 м и при средней высоте 7—8 м. Такая же сопрягающая дамба длиной около 300 м устраивается и со стороны правого берега.

Таким образом, учитывая протяженность бетонной плотины, земляных дамб, сопрягающих устои, площади между шлюзом и гидростанцией, все длина сооружения определяется в 6 тыс. м.

Общая площадь затопления земель от устройства Василевской плотины выражается примерно в 800 км², с преимущественным затоплением луговых, лесных и неудобных земель, при общей сумме ущербов около 40 млн. руб.

При установленной мощности Василевской гидростанции в 200 тыс. кет стоимость установленного киловатта в зависимости от доли участия в расходах других организаций, как указано в Ярославском сооружении, колеблется от 2 000 до 2 700 руб., а себестоимость одного кет-ч—от 1,3 коп. до 1,8 коп. (в ценах 1932 г.).

Общий объем главных работ по Василевскому гидроузелу примерно определяется следующими количествами: земляных работ—до 13,5 млн. м³ и бетонных—около 1,7 млн. м³ при стоимости всего гидроузла в 790 млн. руб. в ценах 1932 г.

Мы отметили только основные работы по сооружению гидроузлов, которые далеко не исчерпывают общего размера работ, включая и требующиеся для многих вспомогательных и подготовительных. Для сравнения хотя бы этих работ достаточно привести пример нашего гидроэлектрического гиганта—Днепростроя, на котором земляных работ было 3 400 тыс. м³, а бетонных—1150 тыс. м³.

Из этого сопоставления видно, во сколько раз объем работ Средневолжского превышает Днепрострой.

Учитывая стоимость сооружений отдельных гидроузлов, стоимость производства детальных изысканий, технического проекта и подобных предприятий, общий объем капиталовложений по Средневолжскому выражается приблизительно в 2,0 млрд. руб. Прежде чем приступить к освоению такого грандиозного объема основных работ, необходимо для успешного хода развертывания работ по постройке гидроузлов полностью оборудовать как самые площадки, так и карьеры инертных материалов железнодорожными путями по 150 км в среднем на каждую площадку, т. е. всего до 450 км, и произвести целый ряд подготовительных и вспомогательных работ стоимостью около 20% от общей стоимости гидроузлов, чтобы можно было считать площадку вполне подготовленной к производству основных работ в реке.

На работы в реке, учитывая необходимость обеспечения непрерывности судоходства, объем бетонных работ, близкий по своему масштабу к Днепрострою на каждом гидроузле, малоблагоприятные геологические условия, требующие длительной подготовки оснований сооружений, требуется минимум четыре года. Это определяет срок окончания Ярославского и Пермского сооружений зимой 1938/39 г. при условии приступа к интенсивным работам в реке не позднее зимы 1934/35 г.

Так как по гидрологическим условиям Волги в Ярославле и Каме в Перми нельзя начать эксплуатацию гидростанций до полного окончания плотины с монтажом затворов, то нельзя рассчитывать пустить гидростанции раньше полного окончания всех сооружений, т. е. зимы 1938/39 г. Таким образом началом эксплуатации гидростанций и создания проектных судоходных глубин надо считать вторую половину 1939 г., когда будут установлены затворы на плотинах после прохода весенних паводков.

Учитывая срок пуска Днепровской гидростанции через шесть лет после начала пирогого развертывания подготовительных работ, включая гидростанции, при одинаковом с Днепростроем объеме работ каж-

дой, срок постройки сокращают на 1 год, считая развертывание подготовительных работ с 1934 г.

Поскольку для Васильевского гидроузла в настоящее время заканчиваются детальные изыскания и исследования, а окончательный выбор створа намечается в апреле месяце текущего года, постольку надо считать для него началом широкого развертывания подготовительных работ 1934 г.

Объем работ на этом гидроузле значительно больше, чем на Днепрострое, примерно в 1,5 раза, а потому и сокращать шестилетний срок постройки, потребовавшийся для Днепростроя, для этого сооружения нет оснований. Поэтому и сроком начала работы Васильевской гидростанции возможно считать 1940 г.

Из этого краткого описания можно видеть, насколько грандиозны работы Волжской проблемы, выходящие за пределы второй пятилетки.

Еще и еще раз выпадает на долю нашей инженерно-технической общности и трудящихся всего Советского союза показать примеры героизма и доказать всему миру, что нет таких трудностей, которых бы большевики не могли преодолеть на пути социалистической реконструкции народного хозяйства Советского союза.

Вопросы ирригации Средней Азии и Южного Казахстана

Условия орошения в Средней Азии и Южном Казахстане. Водные ресурсы и земельные массивы, пригодные к орошению. Результаты ирригации в первой пятилетке. Задачи ирригации во второй пятилетке.

Одной из центральных задач, поставленных XVII партийным съездом перед второй пятилеткой, является еще более быстрый подъем благосостояния трудящихся СССР.

«Окончательная ликвидация остатков паразитических классов и общий рост народного дохода, целиком идущего на распоряжение трудящихся, должны обеспечить во втором пятилетии еще более быстрый подъем благосостояния рабочих и колхозных масс, значительный рост реальной заработной платы, повышение уровня потребления трудящихся в 2-3 раза» (резолюция XVII партсъезда во второй пятилетке). Это ставит перед сельским хозяйством задачу завершения социалистической реконструкции и резкого увеличения продукции технических культур — сырья легкой индустрии — в размерах, позволяющих увеличить производство предметов потребления в 2-3 раза и освобождающих СССР в этой области от иностранной зависимости.

Достигнутые на основе ленинской политики партии успехи в деле индустриализации и коллективизации страны открыли широчайшие, невиданные перспективы развития сельского хозяйства, позволяющие ему вполне обеспечить своей продукцией к концу второй пятилетки нужды размах легкой промышленности.

Поставленная в связи с этим задача «огромного увеличения продукции технических культур в основных районах их производства» (см. резолюцию во второй пятилетке XVII партсъезда) в первую очередь относится к Средней Азии и Южному Казахстану, являющимся основными районами СССР по производству хлопка — главного вида текстильного сырья.

Условия орошения в Средней Азии и Южном Казахстане

Растения для своего произрастания требуют в атмосфере и в почве определенного минимума влаги и тепла. Минимум влажности почвы, ниже которого растения увядают, в зависимости от физических свойств почвы, колеблется от 3 до 14%, причем в почвах, богатых воднорастворимыми солями, процент минимального содержания влаги в почве повышается. В условиях Средней Азии минимум влаги в почве, как установлено опытами, не должен опускаться ниже 7—13%, в противном случае растения погибают. В отношении тепла отдельные растения требуют для своего произрастания различных минимумов и максимумов температуры. Так например, семена современных растений не столь требовательны, они произрастают в зависимости от вида при температуре от $+1^{\circ}$ до $30-44^{\circ}\text{C}$, в то время как южные растения произрастают только при темпе-

КРИВАЯ СРЕДНЕМЕСЯЧНЫХ ТЕМПЕРАТУР
Ср. Азии и Ю. Казахстана



Диаграмма 1.

ратуре от 12° — 15° до 40° ; в частности у хлопка минимум равен 12° и максимум 40° .

В условиях Средней Азии и Южного Казахстана климатические условия в общем и целом благоприятны. По многолетним данным наблюдений Голодностепской метеорологической станции, средняя месячная температура характеризуется следующей диаграммой.

Среднее число безморозных дней за год равняется 200, со средней суточной температурой выше 0° насчитывается 256 дней и средней суточной температурой выше 14° —153 дней. Эти температурные условия вполне достаточны для большинства южных культурных растений.

По данным этой же станции, многолетнее среднее месячное количество осадков при общем их количестве в 238 мм характеризуется диаграммой 2.

Связанная с длительностью солнечного сияния относительная влажность воздуха крайне низка — в течение года она равна в среднем 70%, поднимаясь зимой до 80% и спускаясь летом до 50%. При наличии в летнее время высоких температур воздуха, низкой относительной влажности воздуха и скудности атмосферных осадков испарение весьма значительно и превышает в пять — восемь раз количество выпадаемых осадков. Нижесприводимая диаграмма средних данных за 5 лет наглядно характеризует количество осадков и величину испарения по временам года и соотношение между ними (см. диаграмму 3).

Эта диаграмма показывает, что только в зимнее время количество осадков в Голодной степи превышает возможное за этот период испарение. В таком положении находится почти вся Средняя Азия и Южный Казахстан.

Сохранение влаги в верхних корнеобитаемых слоях почвы всецело зависит от атмосферных осадков, и так как в летние месяцы осадков выпадает мало, а испарение почвы и транспирация растений достигает наибольших размеров, то влажность почв в верхних слоях сильно уменьшается, вплоть до совершенного высыхания.

КРИВАЯ СРЕДНЕМЕСЯЧНЫХ ОСАДКОВ
Ср. Азии и Ю. Казахстана

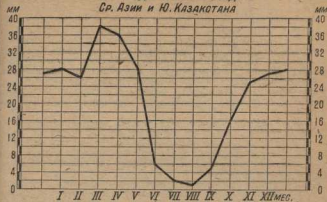


Диаграмма 2.

ОСАДКИ И ИСПАРЕНИЕ в Ср. Азии и Ю. Казахстане
(в миллиметрах)

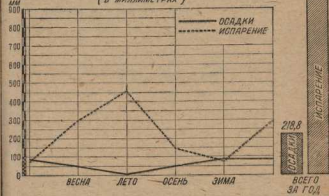


Диаграмма 3.

При таком ненормальном сочетании количества выпадаемых атмосферных осадков и испаряющейся влаги развитие травянистой растительности имеет резко выраженную цикличность. Лучшее развитие растительности наблюдается в весенние месяцы, когда в верхних слоях почвы влага находится еще в достаточном количестве. С наступлением же летних месяцев, когда атмосферные осадки уже почти не выпадают, а температура воздуха и почвы высоко поднимается, верхние слои поч-

Оросительная способность рек этих бассейнов характеризуется следующими данными:

Бассейны	Оросительная способность без регулирования стока водохранилища и ка ²				
	в том числе:				из них вероятно
	всего	хлопок	рис	прочие	
Аму-Дарьинский . . .	46 600	34 000	1 300	10 700	2 700
Сыр-Дарьинский . . .	36 650	16 600	150	18 900	15 000
Чу-Балхашский . . .	20 000	6 500	1 800	11 700	7 500
	101 650	57 100	3 250	41 300	25 200

Из этих данных видно, что без регулирования стока водохранилищами при принятых нормах и потерях можно оросить водами только этих трех больших бассейнов свыше 10 млн. га. Из приведенных данных видно также, что водные ресурсы Средней Азии далеко не потерянны и даже без регулирования стока можно оросить половину земель, пригодных к орошению (устроив существующую площадь орошения, составляющую даже к концу первой пятилетки около 17% пригодной для орошения площади нетто).

Культура хлопчатника, являясь ведущей культурой в орошаемом хозяйстве Средней Азии, ведет свое начало с очень давних времен, а широкое развитие достигла лишь в начале настоящего столетия. В 1888 г. хлопковых посевов в Средней Азии было около 70 тыс. га, в 1900 г. только в Туркменистане было около 250 тыс. га, а к 1916 г. площади посева хлопчатника достигла 600 тыс. га. В 1914 г. среднеазиатский хлопок уже покрывал на 73% потребность текстильной промышленности царской России, выражавшуюся в размере около 25 млн. пудов волокон.

Империалистическая война, год 1917 г., прекращение спроса на хлопок, гражданская война и басмачество не только прекратили дальнейший рост хлопковой площади, но и явились причиной катастрофического падения хлопководства. В 1922 г. посев упал до 60 тыс. га. Ирригационные системы за этот период были запущены и пришли почти в полный упадок.

Начиная с 1923 г., с укреплением в Средней Азии советской власти, в целях восстановления орошаемой и посева хлопковой площади развернулись работы по восстановлению ирригационных систем, по переустройству их с целью технического их улучшения и правильной эксплуатации.

К началу первой пятилетки «удалось восстановить хлопководство довоенного уровня, поглотило кооперировать всех хлопководов и охватить контрактацией все посевы хлопка. Это в свою очередь значительно повысило хозяйственный и культурный уровень широких бедняко-середняцких масс хлопководов» (постановление ЦК ВКП(б) от 18 июля 1929 г.).

Нижеприведенная диаграмма 4 наглядно характеризует динамику орошаемых площадей в Средней Азии и Южном Казахстане.

Результаты ирригации в первой пятилетке

План оросительных мероприятий на первое пятилетие исходил из задания полного удовлетворения к 1932 г. потребности страны в хлопковом волокне. Основными предпосылками выполнения плана являлись: 1) реконструкция сельского хозяйства, обеспечивающая хлопковую по-

Площади орошения Средней Азии и Ю. Казахстана.
(в тыс. га)

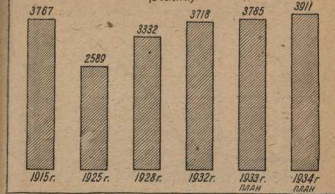


Диаграмма 4.

зависимость, на основе создания совхозов, колхозов, машинизации, максимальной механизации, введения районных посевов, удобрений, правильной техники поля, улучшения водопользования и общего землеустройства.

В первой пятилетке должна была быть разрешена задача повышения урожайности хлопка, увеличения процента хлопка на орошаемых землях путем вытеснения нехлопковых культур с хлопковых земель и наконец разведения богарного (неполивного) хлопка. На фоне разрешенней в течение первой пятилетки решительной борьбы за хлопковую независимость СССР произошли громадные структурные изменения в сельском хозяйстве Средней Азии.

Эти успехи были обусловлены решительным поворотом бедняко-середняцких масс кппла на путь коллективизации. В Средней Азии к концу первой пятилетки в основном завершена сплошная коллективизация хлопковых районов, и на этой основе разгромлено кулачество как класс.

Динамика коллективизации сельского хозяйства (в процентах к общему числу хозяйств) выражена в следующих цифрах:

	1928 г.	1929 г.	1930 г.	1931 г.	1932 г.	1933 г. на 1/X
По Средней Азии . . .	2	3,5	23,9	54,7	65,6	70,5
По СССР	1,7	2,9	23,6	55,9	65,6	68,9

Ведущую роль в борьбе за хлопковую независимость сыграли совхозы и МТС. Хлопковые совхозы в 1931 г. имели на поливных землях до 100 тыс. га посевов, из которых 80 тыс. га под хлопком. Уборочная площадь в совхозах по годам характеризуется диаграммой 5.

Значительные сдвиги в первом пятилетии произошли в области механизации хлопководства. Мощность тракторного парка по Средней

Динамика роста уборочной площади хлопковых совхозов Ср. Азии



Динамика 5.

Азии (без Казахстана) в л. с. возросла с 16 200 в 1928 г. до 134 840 в 1934 г.; количество тракторов с 1 610 штук в 1927 г. возросло до 9 203 штук к началу 1934 г. К 1932 г. имелось 6 825 хлопковых сеялок и 1 794 культиватора. В итоге происшедших изменений механизация отдельных процессов характеризуется следующими показателями:

Виды работ	Года	Тыс. л. с.
Внедрение тракторами и предпринимательством	1929	98
Посевы	1931	550
Культивация	1931	191
	1931	61,5

В области строительства МТС в Средней Азии (без Казахстана) достигнуты громадные успехи. Число МТС выросло к концу 1931 г. до 85 с количеством тракторов 4 471 и общей мощностью парка в 58 тыс. л. с.; в 1933 г. насчитывалось уже 140 МТС, и по плану на 1934 г. — 167 МТС.

Здесь не безинтересно привести справку о том, что хлопковые посевы в СССР уже к концу первой пятилетки были обеспечены тракторным парком выше хлопковых хозяйств США. Так, в хлопковых штатах США на 1 трактор в 1928/29 г. приходилось 258 га, а в Средней Азии в 1931 г. — 176 га, в том числе в районах МГО — 136 га.

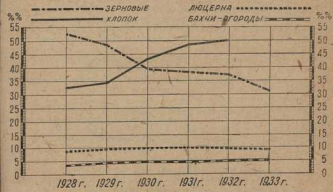
Параллельно с крупнейшими структурными сдвигами, происшедшими в посевных площадях Средней Азии, и увеличением удельного веса хлопков произошло интенсивное вытеснение зерновых культур с поливных земель. Удельный вес зерновых культур на поливе снизился с 52,5% в 1928 г. до 31% в 1933 г. Последнее обстоятельство однако проходило не

в ущерб общему развитию прироста зерновых культур, что показывает нижеприведенная таблица, характеризующая динамику посевов зерновых культур:

Годы	По Средней Азии площадь в тыс. га	По СССР в тыс. га
1924	1 235	74 784
1925	1 242	85 651
1926	1 390	90 856
1931	2 028	105 486
1932	2 716	99 710
1933	2 640	107 532

Динамика структуры поливных посевов Средней Азии предстает в следующем виде:

Динамика структуры поливных посевов в Ср. Азии по отдельным культурам в %



Динамика 6.

Выполнение намеченного плана орошения, обеспечивающего поставку необходимого количества сырья, требовало одновременной разработки и осуществления оросительных мероприятий в трех видах: а) в форме крупного ирригационного строительства, производившегося, как правило, в необжитых районах, на крупных массивах и требовавшего крупных капиталовложений с длительным (в 2—3—4 года) сроком выполнения, максимальной механизацией и хорошей предварительной подготовки; б) в форме дальнейшего развития мелкого ирригационного строительства, заключающегося в производстве работ на распределительных, на мелких самостоятельных системах, в их реконструкции в обжитых районах; это строительство не требовало крупных капиталовложений и давало эффект в год производства работ, и наконец в) в форме эксплуатационных мероприятий, заключающихся в производстве неболь-

¹ Данные из воз. Госплана СССР. Итоги выполнения первого пятилетнего плана развития народного хозяйства СССР, 1933 г., стр. 148.

ных водостроительных работ (так называемое мельчайшее строительство) для введения в сельскохозяйственный оборот перелогов, залежей и других обремененных по разным причинам заброшенных земель, находившихся в сфере действия ороительных систем. Эти мероприятия произошли главным образом весной и давали эффект к посевной кампании.

На крупное ирригационное строительство израсходовано по Средней Азии 243 млн. руб. и по Казахстану — 16 млн. руб., всего 259 млн. руб. Ирригационно подготовленных земель от крупного строительства получено по Средней Азии 143 000 га и по Казахстану — 14 000 га, а всего 157 000 га.

На мелкое ирригационное строительство израсходовано по Средней Азии 159 млн. руб. и по Казахстану 21 млн. руб., в результате чего прирост ирригационно подготовленных земель составил 367 000 га, в том числе по Средней Азии 300 тыс. га и по Казахстану 67 тыс. га.

Капиталовложения на эксплуатацию ирригационных систем составили по Средней Азии 205 млн. руб., по Казахстану 27 млн. руб., а всего 232 млн. руб. В эту сумму входят расходы по ремонту и содержанию сооружений и каналов, очистке ирригационной сети, содержанию эксплуатационного штата, эксплуатационному (мельчайшему) строительству и другим эксплуатационным мероприятиям. Работы по водохозяйственным мероприятиям в первой пятилетке сопровождался определенными достижениями.

Ирригационные стройки впервые получили экскаваторы и другие машины и механизмы для механизации трудоемких работ. Органы водного хозяйства заняли подборкаемое им место и организационно укрепились: были привлечены квалифицированные кадры инженеров, проектировщиков, строителей, была создана служба эксплуатации ирригационных систем, приступлено к налаживанию гидрометрии и статистики, широко поставлена научно-исследовательская работа по водному хозяйству, созданы учебные заведения и курсы, подготовляющие кадры и повышающие квалификацию работников по водному хозяйству — инженеров, техников, десятников и др.

В итоге выполнения ирригационных работ в первом пятилетии по Средней Азии и Южному Казахстану имеется прирост ирригационно подготовленных земель от крупного и мелкого строительства в количестве 530 тыс. га. Орошаемая же площадь за первую пятилетку увеличилась с 3 332 тыс. га в 1928 г. до 3 718 тыс. га по состоянию на 1 января 1933 г. Таким образом на ирригационно подготовленных 630 тыс. га, освоено было за первую пятилетку лишь 386 тыс. га. Здесь мы имеем следовательно, определенный разрыв между ирригационно подготовленными и фактически орошаемой площадями в количестве 144 тыс. га. При этом следует отметить, что общий разрыв между подготовленными и фактически орошаемыми площадями еще больше. На 1 января 1933 г. мы имеем 275,1 тыс. га по Средней Азии и 43 100 га по Казахстану, а всего 318 200 га неосвоенных по разным причинам земель. Эти неосвоенные земли распределяются по отдельным республикам следующим образом (см. табл. на стр. 193).

Кроме наличия остатков неосвоенных по разным причинам земель имеется до 100 тыс. га заболоченных и засоленных земель, выпавших из сельскохозяйственного оборота по указанным выше причинам.

В результате плохой постановки учета сейчас невозможно точно установить количество неосвоенных остатков земель и количество выпавших из сельскохозяйственного оборота заболоченных и засоленных обремененных земель. Поэтому приведенные данные (318,2 и 100 тыс. га) следует считать минимальными.

Какие же причины привели к такому большому неосвоению? В основном они могут быть разбиты на три группы: причины плано-прое-

Наименование республик	Неосвоенные земли в тыс. га
Узбекская ССР	121,1
Таджикская ССР	45,0
Туркменская ССР	39,0
Киргизская АССР	13,5
Казахстанская АССР	6,5
Средняя Азия	275,1
Казахская АССР	43,1
Всего	318,2

тировочного характера, недочеты строительства, и наконец недочеты эксплуатации. Разберем каждую в отдельности.

Причины плано-проектировочного характера заключались в том, что планы освоения земель почти не было. Проектирующие организации не считали нужным заниматься этими вопросами, а органы водного хозяйства полагали, что освоением они не занимаются, что это дело органов Нархозма. Имевшиеся планы освоения земель не были согласованы с оживающими организациями, поступали к ним поздно, в связи с чем освоение земель, как правило, запаздывало. Отсутствовала увязка между проектирующими, строящими и осваивающими организациями. Отсутствовали, как правило, готовые проекты вообще и в частности проекты с детально разработанными планами освоения. Проекты не предусматривали устройства водосборной и водосбросной сети, мелкой орошительной сети и других необходимых для нормальной эксплуатации устройств.

Недочеты строительства, при почти полном отсутствии детальных и полных проектов, заключались в нечеткой организации работ, в частности неполном использовании осеннего строительного сезона, откуда как следствие происходила задержка строительства и освоения. Неосвоенные земли было вызвано также невозможностью установления срока полного окончания работ на возможном к сдаче в эксплуатацию и для освоения участке. К этой группе причин следует также отнести тот факт, что, как правило, ирригационно подготовленные земли передавались для освоения с большим количеством недоделок (для Дальнерпана в Узбекистане на 1 га недоделки выражались в 115 руб.), с непроверенными в работе каналами и сооружениями, что влекло за собой просадки грунта, прорывы каналов, размывы их, легкую работу подземных механизмов (известно несколько минут затрачивалось на открытие шлюза до 2 часов). Отметим, наконец, что мелкая орошительная сеть очень часто не могла подавать на поля воду, так как она была низко заложена и отсутствовали необходимые сооружения для регулирования и учета воды и т. д.

К третьей группе причин и недочетов эксплуатации следует прежде всего отнести почти полное отсутствие детально разработанных планов водопользования. Имевшиеся планы водопользования не зовались до выноса ижек, вследствие чего вода забиралась теми водопользователями, которые были энергичнее. Вновь вводимые в сельскохозяйственный оборот земли не были в большинстве случаев в достаточной мере обеспечены водой, так как на них нерасположенных по каналу оттоков не было произведено оплошования, не была создана экономия воды, потребной для ижезов. При обеспечении вновь введенных в сельскохозяйст-

венный оборот земель водой, ее лишались верховые отводы и на них выпадали на орошения земли. Количество отпускаемой воды не учитывалось. При имеющихся на практике сильно повышенных оросительных нормах и количествах поливов происходили заболачивание и засоление земель и как следствие выпадение их из сельскохозяйственного оборота.

Кроме того, на недочетах эксплуатации сказывалось и то, что технически недостаточно грамотный низовой эксплуатационный персонал не умел проводить в жизнь имеющиеся планы водопользования и работ по орошению и т. д.

Но, помимо дефектов, повлекших за собой столь большое количество неосвоения ирригационно подготовленных земель, необходимо отметить и общие недочеты в работе органов водного хозяйства за этот период, основным из которых является удорожание ирригационного строительства против предварительных исчислений. Главнейшими причинами удорожания строительства явились отсутствие проектов и детальных смет, недостаточно продуманный выбор объектов крупного ирригационного строительства, неподготовленность и слабая организация работ, недостаточная механизация трудоемких работ, недостаточная рационализация отдельных элементов работ, неиспользование осеннего сезона для строительства и, наконец, слабое внедрение социалистических методов труда — социорегулирования и удорожательства.

Здесь необходимо сказать особо несколько слов и о состоянии механизации строительных и ремонтных работ. Крупнейшим недостатком в этой области работ в первые годы пятилетки являлся крайне слабая наличность механизмов, вследствие чего в важнейшие периоды сельскохозяйственных работ отключалось колоссальное количество людей на новые ирригационные строительство и на сезонные работы (чистка каналов), что отрицательно отразилось на сроках и качестве посевов хлопка и значительно удорожало стоимость строительства. При наличии же в настоящее время на ирригационном строительстве неизмеримо большего количества механизмов представляется возможным перейти к механизированным способам выполнения работ, что не только выравнивает графики работ в календарных сроках, но и дает большую экономию в средствах и рабочей силе. Количество механизмов, находящихся на ирригационных строительствах к концу пятилетки, характеризуется следующими данными:

Эксплуататоров различных типов	35 штук	Помпк. тракторных	155 штук
Каналоукладчатый	179	полевых	353
Сельскохозяйственных	7	Тракторов различных марок	890
Средств погрузки	1385		

Вопрос о механизации отчета ирригационной сети остается до настоящего времени полностью неразрешенным, если не считать нескольких землесосов, находящихся на работах в Южном Хорезме. Кроме того, имеется много недочетов по службе эксплуатации, где далеко не все еще на должной высоте. Так, до сих пор нет единых нормативов по эксплуатации, нет схемы эксплуатационной службы для типовых систем, районов и управлений, плохо работает гидрометрическая часть, совершенно неудовлетворительно поставлена эксплуатационная статистика, нет инвентаризации систем. Последний момент особенно важен, так как в руки эксплуатационной службы передано колоссальное количество хозяйств, ориентировочно исчисляемое (только каналы и сооружения) свыше 1 млрд. руб.

Указанные дефекты в определенной своей части сказались не только на неосвоении большого количества ирригационно подготовленных земель, но и на падении урожайности хлопка. Реальное падение урожай-

ности этой основной культуры рассматриваемых районов, помимо отсутствия целого ряда агротехнических мероприятий, зависело от неудовлетворительной работы органов водного хозяйства и в частности эксплуатационной службы. Чрезмерные оросительные нормы, большое количество поливов и другие причины, приводившие к заболачиванию и засолению культурных земель и выпадению их из сельскохозяйственного оборота, зависели исключительно от эксплуатации ирригационных систем.

Задачи ирригации во второй пятилетке

Съезд работников эксплуатационной службы, происходивший в Москве в феврале 1933 г., заострил свое внимание на недочетах эксплуатационного дела и наметил ряд задач в целях улучшения службы эксплуатации ирригационных систем. Необходимо прежде всего усовершенствовать технику полива, отказаться от варварского использования воды на полях, перейти на способы полива, гарантирующие бо́льший эффект в отношении увеличения урожайности и экономного расходования воды, обеспечить полное ирригационное и хозяйственное освоение ранее подготовленных земель и вовлечь в сельскохозяйственный оборот наиболее эффективными мероприятиями выпавшие земли. До полной механизации работ очистки ирригационной сети, ремонт местных сооружений и каналов отнимать сотни тысяч рабочих рук, отрыва их от неоплачиваемых сельскохозяйственных работ. Эксплуатация обязана отныне осознанно рационализировать работы с целью облегчения труда населения. Правильная организация труда, инвентаризация сети, тщательная работа, простейшие рационализаторские усовершенствования освободят для сельскохозяйственных работ, для работ по повышению урожайности десятки тысяч рабочих рук.

Планами водопользования должны быть охвачены все 100% ирригационных систем с доведением их до каждого совхоза, колхоза, производственного участка и бригады. Необходимо поставить четкий учет и изучение ирригационных систем, провезти их полную инвентаризацию, улучшить работу эксплуатационной гидрометрии, внедрить научно-исследовательскую работу в практику эксплуатационной службы, проводить в жизнь, проверять на практике, достижения и предложения опытных научно-исследовательских учреждений по технике полива, по оросительным нормам, по количеству поливов и т. д. Эксплуатационная статистика, являющаяся основным показателем правильной организации эксплуатационной службы, должна быть поднята на должную высоту.

Системы должны приниматься в эксплуатацию лишь по окончании всех строительных работ. Как правило, следует организовать на строящейся системе эксплуатационную ячейку, которая бы постепенно принимала законченные сооружения и каналы и налаживала эксплуатационную службу. Необходимо соблюдать установленную структуру эксплуатационной службы, проверять ее в практической работе и всемерно рационализировать, определить четкие права и обязанности сверху до низу, четко разграничить работу по эксплуатации систем между органами водного хозяйства и МТС, разработать эксплуатационные нормы и укрепить службу эксплуатацией квалифицированными техническими кадрами, повысить техническую грамотность и шире привлечь к работе кадры из коренного населения.

Наконец в качестве чрезвычайно важного мероприятия, стимулирующего бережное и экономное расходование оросительной воды, необходимо провести в жизнь замену водного сбора платой за пользование ирригационной сетью и сооружениями на ней, исходя из количества потребляемой воды на культурам.

Все перечисленные главные мероприятия по эксплуатации ирригационных систем, несомненно, приведут к увеличению дела эксплуатации, к освоению новых площадей, возможных к освоению освобожденной водой, повышению коэффициента полезного действия систем, увеличению коэффициента земельного использования, улучшению земли как с точки зрения почвенных свойств, так и санитарно-гигиенических условий. В этой области нами достигнуты уже значительные успехи, яркой иллюстрацией которых могут служить цифры роста посевных площадей хлопка в Средней Азии и Казахстане в первой пятилетке.

Динамика посевных площадей хлопка в тыс. га



Диаграмма № 7.

На приводимой диаграмме ясно видно, что из года в год посевная площадь под хлопком растет как в целом по Советскому союзу, так и в Средней Азии. Удельный вес среднеазиатского хлопка-волокна во всем количестве волокна, доставляемого на фабрику СССР за 1928—1932 гг., уже составляет от 80 до 90% отечественного производства.

XVII партийный съезд в резолюции по второму пятилетнему плану намечает в Средней Азии и Казахстане громадное развертывание ирригационных работ и расширение орошаемых площадей на 1 млн. га. Эта директива в первую очередь относится к указанному району, являющемуся главными районами орошаемого земледелия, где прирост орошаемых земель намечен свыше 500 тыс. га.

Основной чертой плана водохозяйственных мероприятий в этих районах на второе пятилетие является введение в сельскохозяйственный оборот ирригационно подготовленных, но по разным причинам сельскохозяйственно не освоенных земель. Таких земель насчитывается около 200 тыс. га, и эти земли для своего освоения требуют минимальных капиталовложений: от 50 до 150 руб. на 1 га. Около 100 тыс. га вышедших из сельскохозяйственного оборота, в разной степени засоленных и заболоченных, ранее орошавшихся земель должны быть освоены. Это требует капиталовложений до 400 руб. на 1 га. Должны быть завершены начатые и незавершенные до 1 января 1933 г. объекты крупного ирри-

гационного строительства с полным освоением земель—Малекская ветка, Чирчикский совхоз, Вахш, Чу, Каратал, Нижний Хан, Нарпай и др.

Мобилизация внутрисистемных залежей и переловов с производством простейших водоструйных работ (мельчайшее строительство), мобилизация объектов мелкого строительства, дающих скорейший эффект при стоимости в 2—3 раза дешевле объектов крупного строительства, должны быть поставлены как основные задачи второго пятилетнего плана орошаемого земледелия.

Необходимо провести оздоровительно-реконструктивные мероприятия на главнейших старых ирригационных системах, которые или вследствие многолетней, длинных холостых частей и плохих водозаборных сооружений имеют низкие коэффициенты полезного действия и земельного использования, или в виду отсутствия сбросной и коллекторной сети вступают за собой заболачивание, засоление и выпадение из сельскохозяйственного оборота орошаемых земель. Эти мероприятия должны быть проведены на Шахрудской системе, на системах Ферганы и Хорезма, в Мургабском оазисе и на других системах. Оздоровительно-реконструктивные мероприятия, помимо оздоровления и улучшения условий эксплуатации, обеспечат прирост орошаемых земель. Следует развернуть новое крупное ирригационное строительство там, где невозможно полностью удовлетворить необходимый прирост земель путем перечисленных выше мероприятий, там, где идет комплексное строительство (энергетика, водный транспорт и др.). Во второй пятилетке необходимо насыщать возможности ликвидации разрушительных действий паводков и линий, технически улучшить ирригационные системы, механизировать очистку ирригационных систем, всемерно улучшить эксплуатацию ирригационных систем.

Особо стоит вопрос о составлении побесеейных схем крупных источников орошения: Аму-Дарья, Сыр-Дарья, Чу, Или, Зеравшан и др., являющаяся с ними проектирование отдельных строительных объектов водохозяйственного строительства.

Указанная система мероприятий и была в развернутом виде положена в основу проекта капитального строительства по орошению во втором пятилетии, утвержденного XVII партсъездом.

Вторым пятилетним планом в республиках Средней Азии и Южном Казахстане предусматриваются вложения в капитальное строительство в размере 593 700 тыс. руб., в том числе: крупное ирригационное строительство—457 млн. руб., мелкое ирригационное строительство—30,5 млн. руб., улучшение существующих систем—38 млн. руб., освоение ирригационно подготовленных земель—34,7 руб., механизация очистки ирригационных систем—6,0 млн. руб., изыскательно-проектировочные работы—29,5 млн. руб.

Указанные капиталовложения обеспечивают прирост орошаемой площади во второй пятилетке в размере 551,7 тыс. га, из которых намечено для хлопка 81 тыс. га, для льна 403 тыс. га и для риса 73 тыс. га. Основными объектами крупного ирригационного строительства второго пятилетия являются: орошение Вахшской долины в Таджикской ССР вложениями 55 млн. руб. и получением прироста новых орошаемых земель для разведения лучших сортов египетского хлопчатника свыше 30 тыс. га, окончание работ намечено в 1935 г.; реконструкция ирригационных систем Ферганской долины, расположенной на территории трех республик: Узбекской, Киргизской и Таджикской. Перестраиваются системы Шахрих-Яр, Алдынар-Сай с Каминир-Раватинским уэлем, Западный Кутан-Яр, Кува-Сай, Исфара. Иосифер-Шакимарды, Устраивается целая система сбросных коллекторов (Сары-Сувская группа). Стоимость работ по реконструкции Ферганы окончательно еще не

установлена. Во втором пятилетии будет вложено 100 млн. руб. с получением прироста орошаемых земель в 34 тыс. га.

Окончание реконструкции ферганских систем—за пределами второй пятилетки. Реконструкция Шахрудской системы в бассейне реки Зеравшан в Узбекстане охватывает комплекс оздоровительных работ с вложением во второй пятилетке 44,8 млн. руб. и приростом площади 15 тыс. га; окончание работ в 1937 г., освоение же новых площадей (6,5 тыс. га) будет начато в 1938 г.

В переустройстве систем Южного Хорезма (Узбекская и Туркменская ССР и Каракалпакская АССР) вкладывается 30 млн. руб. с получением прироста 7 тыс. га. Этими вложениями не истощаются проведение мероприятий по улучшению ирригационных систем Ю. Хорезма. Полная реконструкция систем будет закончена за пределами второго пятилетия.

Переустройство систем Мургабского оазиса в Туркменской ССР, включающее постройку Тамт-Кенрипского водохранилища, запроектировано стоимостью 30 млн. руб. при получении прироста новых орошаемых земель в 15 тыс. га.

Окончание в 1936 г. строительства по орошению Чуйской долины, расположенной на территории Казахской и Киргизской АССР, с вложениями на второе пятилетие 19 млн. руб. обеспечивает прирост площади в 31 тыс. га. До 1933 г. в стройку вложено 21 млн. руб. и получен прирост новых орошаемых земель в 22 тыс. га, осваивавших под новые луговые культуры.

Продолжение Каратальского строительства для разведения риса в Казахстане на Туркисбе с вложением 16 млн. руб. и получением прироста в 6,2 тыс. га.

Начало строительства в Голодной степи, расположенной на территории Узбекской и Казахской республик, с вложением 100 млн. руб. и получением прироста в 65 тыс. га,—окончание работ за пределами второго пятилетия строительства Ходжа-Бакитранской системы с вложением 10 млн. руб. в Таджикистане и ряда других объектов.

Гигантская техническая реконструкция сельского хозяйства, намеченная в течение второй пятилетки, завершение коллективизации, огромные успехи по переводу сельского хозяйства на рельсы машинной техники, могучий рост машинооборудования сельского хозяйства (тракторный парк увеличивается на протяжении второй пятилетки в 3,7 раза), охват МТС всех колхозов (с доведением их до 6 тыс. к 1937 г.), колхозные государственные вложения в капитальные работы сельского хозяйства, в 100 раз превышающие максимальную диффузу в 1914 г.,—все это создает полную уверенность, что задача получения 7,2 млн. м хлопчат-волокна будет выполнена. В выполнении этой громадной задачи орошаемое водное хозяйство Средней Азии и Южного Казахстана, реконструируемое на основе строительства крупнейших инженерно-технических сооружений, не имеющих precedентов в прошлом, будет первым и ведущим звеном в Советском союзе.

Л. Эвентов

Пути мирового экономического кризиса

I.

Шестнадцать лет диктатуры пролетариата в корне изменили весь ход истории. Свергнув господство капитала, «экспроприировав экспроприаторов», пролетарская диктатура объединила в своих руках производительные силы общества и создала основу для сознательного и планомерного направления исторического процесса. Уничтожение антагонистических отношений буржуазного общества и замена их социалистическими производственными отношениями открыли простор и вызвали небывалый размах в развитии производительных сил пролетарского государства. Действую слесых разрушительных сил капитализма пролетариат противопоставил бескрайнее развитие и рекордные темпы социалистического строительства.

Пролетарская диктатура под руководством большевистской партии создала за первую пятилетку материальный фундамент социалистической экономики и выдвинула СССР в первые ряды индустриальных стран. Победа колхозного строя в деревне превратила СССР в страну самого крупного в мире земледелия. Буржуазная диктатура отвергла капиталистический мир в водоворот небывалого кризиса, который охватил промышленность и сельское хозяйство и гигантски обострил и обострил все внутренние и внешние противоречия империалистических стран.

На необъятных пространствах Советского союза во второй пятилетке миллионы трудящихся мобилируются на новый штурм—на окончательную ликвидацию остатков капиталистических классов, на завершение технической реконструкции гигантской страны. На этот призыв они отвечают освоением передовой техники и дальнейшим усилением борьбы за социалистическую трудовую дисциплину, за ударные социалистические темпы производительности труда, обеспечивающие полную победу социализма над капитализмом и гарантирующие крупнейшие исторические сдвиги в повышении их материального и культурного уровня.

В странах капитала ширится и растут нищета и голод. Миллионы безработных превращаются в пауперов, а работающие все более и более переходят на положение частично или полностью безработных. Вместо работы — трудовые лагеря; вместо зарплаты—общественное призрение; вместо циркуляции товаров по каналам товарного обращения—их нагромождение и замораживание на торговых и фабричных складах, а нередко даже их массовое уничтожение, несмотря на наличие миллионов голодающих. В то же время сокращение массы прибавочной стоимости заставляет капиталистов с еще большей жадностью набрасываться на занятых на капиталистическом предприятии рабочих и доводить интенсификацию их труда до крайних пределов.

Выражением побед Советского союза на хозяйственном фронте и успехов его мирной политики является рост международного значения прелатерской страны, что подтверждается крупными достижениями советской дипломатии. Как один из ярких показателей этого роста нужно отметить восстановление дипломатических отношений после шестидесятилетнего их разрыва между США — цитаделью капитализма — и СССР — базой мировой революции. Но это международное событие не в коем случае не может затмить нарастающей угрозы антисоветской войны, подготовляемой и форсируемой в ряде империалистических стран. Подчеркивая укрепление позиций пролетарского государства на международной арене и возрастающую роль социализма как мировой силы, этот сдвиг вместе с тем наглядно иллюстрирует крайнюю степень обострения противоречий внутри империалистического лагеря и назревание военных конфликтов между империалистическими соперниками на почве все более разгорающейся борьбы за новый передел мира.

Экономический кризис, углубивший общий кризис капитализма, является одним из факторов в изменении соотношения сил социализма и капитализма. Одновременно он выступает и как фактор сдвигов во взаимоотношениях империалистических стран. Из крупнейших моментов отечественной истории в международную роль США и Франции. Под мощными ударами кризиса значительно ослабела мировая гегемония США, державшаяся в частности на экспорте капитала и на могуществе доллара, игравшего роль мировых денег. Вывоз капитала из США почти прекратился, а прогрессирующее обесценивание доллара не только отняло у него его прежнюю притягательную силу, но вынудило даже «бегство» от доллара¹. С другой стороны, японская кампания в Китае явилась недумосмысленным напоминанием о недействительности Вашингтонского соглашения 1922 г. как одного из крупнейших этапов, закрепивших американскую мировую гегемонию. Кризис в то же время надломил версальскую систему и подорвал французскую гегемонию в Европе, расшатал кольцо блоков, созданных Францией в послевоенный период. Он разжег идею реванша в фашистской Германии и сопровождается перегруппировкой империалистических сил под флагом сколачивания ревизионистского блока.

В результате этих и других сдвигов борьба среди империалистов еще более обострилась. Империалистический мир не может выдержать натпора нарастающих противоречий, ускоряющих назревание революционного кризиса. В ходе мирового кризиса силы международной революции гигантски выросли. Оплот мировой революции — СССР — противопоставляет капиталистическому миру как несокрушимый скала; в странах империализма и в колониальных странах созданы мощные революционные очаги.

II

В научное исследование мирового экономического кризиса марксистско-ленинская теория в лице ее величайшего представителя т. Сталина внесла исключительно богатый теоретический вклад. На XVI съезде ВКП(б) т. Сталин дал глубочайший анализ кризиса, подтвердившийся во всех своих частях.

А что дала буржуазная наука? Буржуазные экономисты доказывали и доказывают невозможность общего перепроизводства. Современный кризис показал обратное: перепроизводство получило наиболее восторженную и наиболее острую форму. С исключительной наглядностью по-

твердилось положение Маркса о том, что перепроизводство — основное явление кризисов. Представители буржуазной науки исходили и исходят из смятения и сглаживания остроты кризисов, растворяя последние в коротких и длинных конъюнктурных волнах. Глубина и рекордная продолжительность мирового экономического кризиса и его тесное переплетение с общим кризисом капитализма вскрывают всю апологетическую сущность этих буржуазных теорий, стремящихся скрыть обреченность капиталистического строя.

Нынешний кризис крайне ярко продемонстрировал бесплодие буржуазной экономической науки. Для иллюстрации стоит привести следующий уничтожающий отзыв в юбилейном сборнике под характерным заголовком «Состояние и ближайшее будущее конъюнктурного исследования», изданном в честь буржуазного теоретика кризисов А. Шинтгофа². «Уже много было жалоб на то, — пишет Хр. Эккерт, один из видных участников этого сборника, — что огромный и дорогостоящий аппарат конъюнктурного исследования оказался не в состоянии даже в малейшей степени дать сколько-нибудь соответствующее действительности представление мирового кризиса. Многие думают и говорят, что он полностью обанкротился пред лицом современного кризиса. Ни один из институтов не предвидел кризиса даже на короткий срок, прежде чем он не разразился непосредственно у всех на глазах. Еще непосредственно перед выборами 1929 г. они пропозднили самые благоприятные, самые оптимистические отчеты для следующих месяцев. В течение же годов после разрыва кризиса конъюнктурные институты изобиловали фальшивыми пророчествами».

Не менее характерен отзыв того же автора об оценках современного этапа кризиса. «Если в предыдущие годы, — пишет Эккерт, — указывали институты и отдельные исследователи увлекались фальшивыми пророчествами относительно беспрепятственного прогресса и своевременно не сумели предвидеть роковые удары судьбы, то в настоящее время не в меньшей степени следует опасаться слишком слабых пророчеств относительно преодоления кризиса».

Буржуазная наука и в настоящее время стоит перед кризисом как перед мистическим явлением, сущность которого она не в состоянии постигнуть. В равной степени она обнаруживает полную беспомощность в действительно понимании нового этапа мирового кризиса, не возмущаясь в оценке дальнейших путей его развития над уровнем плоского эмпиризма и грубого механицизма. К этому необходимо еще добавить учное лавезство пред предрезанными властями. Особенно большую злободневность с приходом фашизма проделал конъюнктурный институт в Берлине, который своими оценками конъюнктуры стремится поддержать оптимизм в руководящих правительственных кругах. Характерно, что даже такой буржуазный ученый, как Эккерт, отмечает это как показатель падения буржуазной науки.

В докладе т. Сталина на XVII съезде ВКП(б) в анализе нового этапа мирового кризиса марксистско-ленинская мысль снова демонстрирует свою диалектическую силу. В результате глубочайшей оценки основных данных об экономическом и политическом положении капиталистических стран т. Сталин констатировал качественный переход в развитии всеобщего кризиса и циклического кризиса как его этапа. Внутренняя механика мирового кризиса перепроизводства, специфические формы переплетения противоречий циклического кризиса с основными противоречиями общего кризиса капиталистической системы нашли свое выражение в наступлении депрессии. Однако это не обычная конъюнк-

¹ Столб капиталов до опубликования акта о девальвации доллара. С 15 октября 1934 г. биржевой курс доллара в размере 69,05 центов «бегство» от доллара сменился временно спекулятивной торговлей на долларом.

² Der Stand und die nächste Zukunft der Konjunkturforschung. Festschrift für Arthur Spethoff mit einem Vorwort von Joseph Schumpeter, 1933.

турная депрессия, не последовательная фаза цикла, сменяющего «нормальный» кризис, а депрессия качественно нового типа. «Очевидно, что мы имеем дело с переходом от точки наибольшего упадка промышленно-сти, от точки наибольшей глубины промышленного кризиса к депрессии, но депрессии не обычной, а к депрессии особого рода, которая не ведет к новому подъему и расширению промышленности, но и не возвращает ее к точке наибольшего упадка»¹.

Внутренняя органическая связь приведенной краткой, но чрезвычайно содержательной мысли формулировки с известным анализом мирового кризиса, данным на XVI съезде партии, совершенно очевидна. В совокупности этих высказываний, а также и других, относящихся к периоду относительной стабилизации, содержится глубоко разработанная проблема о специфических формах воспроизводственного процесса на этапе углубляющегося общего кризиса капитализма. Тов. Сталин в своих теоретических работах дал исключительный по научной глубине и блестящий по своей четкости анализ развития мирового экономического кризиса. Вместе с тем этот анализ служит могучим руководством к действию.

Переход от кризиса к депрессии осуществляется в формах перерастания циклических противоречий в структурные в условиях конца капиталистической стабилизации как выражения крайнего потребления всей общественной системы капитализма в обстановке быстро надвигающегося нового тура революций и войн. «Мировой экономический кризис теснейшим образом перенесен с общим кризисом капитализма, обостряя в такой степени все основные противоречия капиталистического мира, что в каждый момент может наступить поворот, который будет означать превращение экономического кризиса в революционный кризис» (на резолюции XIII пленума ИККИ).

Но на разрывании армии революции буржуазия отвечает бешеной мобилизацией своих сил. Идет консолидация двух лагерей: лагерь буржуазии и лагерь фашизма, все более отбрасывая средние промежуточные партии. Ярким показателем проиходящих классовых сдвигов является начавшийся процесс разложения социал-демократии и II интернационала. Фашизму, представляющему наиболее реакционные, наиболее шовинистические и наиболее империалистические элементы буржуазии, местами удается использовать политическую радикализацию разоренных классов мелкобуржуазных масс и направить их против революционного пролетариата, по он по в состоянии выступить перед этими массами с реальной положительной программой. С углублением разорения и нищеты широких слоев неизбежны их разочарование и отход от фашизма. Этот процесс усиливается укреплением сплоченности и организованности революционного пролетариата и разрыванием массовой борьбы против фашистской диктатуры. Отсюда бешенство каторжного режима против рабочего класса и еще более лихорадочные призывы к военной авантюре как средству отвлечь недовольство масс.²

III

Четыре года мирового экономического кризиса свидетельствуют, что кризис за переломного момента в разрывании капиталистического цикла превратился в целый исторический этап. Уже одно это противодействует тенденциям к восстановлению. В то же время его небывалая интенсивность и исключительная протяженность во времени и пространстве, крайнее заострение им всех капиталистических противоречий являются факторами разложения воспроизводственного процесса в дальнейшего углубления общего кризиса капитализма.

«Кризисы, — писал Маркс, — всегда представляют только временное насильственное разрешение существующих противоречий, насильствен-

ные войны, которые на мгновение восстанавливают нарушенное равновесие»³. Современный мировой кризис, несмотря на колоссальную силу разруша, не снял законных диспропорций и противоречий, но еще более подорвал и расшатал капитализм. Основа этой диалектики кроется в том, что экономический кризис развивается в органической связи с общим кризисом капитализма.

Маркс дал в предисловии «К критике политической экономии» алгебраическую формулу эта смена одной общественной формации другой. Он писал: «На высшей ступени своего развития материальные производственные силы общества впадают в противоречие с существующими производственными отношениями, или, употребляя юридическое выражение, с текущими отношениями, внутри которых они до сих пор действовали. Из форм развития производственных сил эти отношения становятся их оковами. Тогда наступает эпоха социальной революции». Этот исторический конфликт, разыгрывающийся в буржуазном обществе, получает свое выражение в первую очередь в крайнем обострении антагонизма между буржуазией и рабочим классом, являющимся главной производственной силой общества. Пролетариат выступает как могущественная капиталистического строя.

В текущем кризисе скопившееся влияние монополии капитала на развитие производственных сил сказывается в деградации капиталистического общества, в гниющем состоянии огромных участков и офер народного хозяйства, в лихорадочном разрывании отраслей, работающих на военные цели, в огромном росте паразитизма, в величайшем обострении противоречия между конкуренцией и монополией, в разрывании экономической войны как подготовительного этапа к империалистической войне.

Всеобщий закон капиталистического накопления выступает во всей своей потрясающей силе, доводя классовые противоречия между пролетариатом и буржуазией до крайней напряженности. Буржуазия сбрасывает всю тяжесть кризиса главным образом на плечи рабочего класса, снижая зарплату по всевозможным формам: в декретном и частном порядке, по «кодексу» и индивидуально, номинально и реально. Вместе с тем она пытается разбить пролетариат на разрозненные отряды, используя прежде всего раздор между занятыми и армией безработных. Среди первых производится массовый отбор наиболее привогого для эксплоатации материала (замена квалифицированных квалификациями, мужчинами, женщинами и детьми, увольнение небогатых и т. д.). Занятые рабочие делятся на работающих полное и неполное время. Еще более многочисленны гонимые среди безработных, смотря по продолжительности безработицы (включая иногда еще не работавших по найму), а также по видам общественной помощи, включая колоссально разросшийся слой пауперов, совершенно лишенных помощи.

Буржуазия уже не в состоянии содержать рабочую армию в прежних размерах, но зато с тем большим упорством она стремится эксплоатировать материальную нужду трудящихся, чтобы разделить и властвовать. Однако ей не удается сломить боевую энергию рабочего класса и его авангарда. В ответ на насильственные обнищания растет возмущение и закаляется революционный дух пролетариата; на попытки фашизма разломить рабочее движение извне и изнутри рабочие отвечают еще большим сплочением вокруг коммунистической партии, являющейся единственной представительницей пролетариата в борьбе за свержение вепавшего капиталистического строя. Силы революции растут вопреки фашизму и социалфашизму. Назревает революционный кризис в слабых звеньях капиталистической цепи. События в Австрии

¹ Отчетный доклад тов. Сталина XVII съезду партии о работе ЦК ВКП(б).

² «Капитал», том III, часть 1-я, стр. 230.

и во Франции показали всему миру, как далеко зашел процесс созрания революционного кризиса, как глубоко потрясена вся система капитализма, как непреклонна решимость пролетариата развить эту систему.

Буржуазные правительства объявили «наступление» против безработицы. Они изолировали наиболее «беспокойные» элементы рабочего класса в концентрационных лагерях, заставляя другую часть проходить казарменную муштру в военных поселениях и приступив одновременно к перебою пущего мяса для подготовляемой империалистической войны. Часть безработных используется на началах трудовой повинности в сельском хозяйстве в качестве почти даровой рабочей силы в помещичьих имениях и кулацких хозяйствах, часть (деревенские выходцы) возвращается в деревню, и содержание этих новых едоков ложится тяжелым бременем на разоренное крестьянство. В городе «оригинальным» методом «борьбы» с безработицей является распределение имеющейся работы среди более широкого круга рабочих за счет сокращения рабочей недели и соответственного снижения зарплаты занятых. Урезан до минимума бюджет социального страхования под предлогом экономии государственных расходов и уменьшения затратке производства, систематически сокращая круг страхуемых и размеры пособий, буржуазия сваливает по существу издержки безработицы на самих рабочих, на их личный доход, который не обеспечивает рабочему даже его собственного подзудного существования.

В результате таких махинаций колонии безработицы в регистрационных тетрадях буржуазной статистики в значительной мере искусственно стали уменьшаться с каждым месяцем. Безработица из видимой превратилась в «невидимую», скрытую, тогда как доля она стала еще более хронической.

Вместе с тем буржуазия умудрилась даже страховые фонды превратить в капитал, в средство накопления, воспользовавшись идеей социал-фашистских теоретиков (Войтинский и др.) о «производительном» применении этих фондов.

Методы эксплуатации, которые применяет буржуазия в эпоху всеобщего кризиса капитализма и в особенности на этапе нынешнего экономического кризиса, угрожают рабочему классу не только как производительной силе, за счет которой покупается обычное развитие капиталистического общества, но непосредственному существованию пролетариата, а следовательно, угрожают и гибелью всего общества.

Особенно ярким примером в этом отношении является широкое распространение социального деппинга на базе быстрого обесценения валюты. Исключительный рекорд побивает японский капитал, снижающий зарплату, несмотря на резкое падение курса йены, и высасывающий при этом труд с такой беспощадностью, которая требует систематического обновления эксплуатируемой рабочей силы для насыщения капиталистической алчности. Оправдываются слова авторов «Коммунистического манифеста», гениально предвосхитивших исторический путь развития буржуазного общества. «Все более делается очевидным, — писали они с проникновенной силой, — что буржуазия неспособна оставаться господствующим классом и возводить условия своего существования в норму, регулирующую весь общественный строй. Она неспособна к господству, потому что она не может обеспечить своему рабу даже его рабское существование, потому что она вынуждена довести его до такого состояния, в котором она должна кормить его, вместо того чтобы существовать на его счет. Общество не может более жить под ее властью; другая система, жизнь буржуазии несовместима с жизнью общества».

Но в условиях современного кризиса буржуазия, ликвидирова социальное страхование, грабя государственный и местный бюджет и присваивая страховые фонды как источник финансирования своих обан-

кротившихся предприятий, ухищряется существовать также и за счет безработных.

Капиталистическое общество задыхается от избыточного рабочего населения. Капитализм, ускоряя с углублением своего кризиса рост армии голодающих, стоит на пути воссоединения средств производства и незыбимой рабочей силы. Ее существование и все увеличивающиеся размеры препятствуют приведению в движение производства и оживлению товарооборота. Эта гигантская растрата живого труда и труда прошлого, общественного, с исключительной силой обнаруживает глубину капиталистического загнивания.

Но та же нищета масс, для которых даже хлеб представляет недоступный продукт, углубляет и затягивает аграрный кризис. Тнет финансового капитала я невоспаленная конкуренция крупного механизированного сельскохозяйственного производства несут разорение в первую очередь миллионам мелких крестьянских и фермерских хозяйств, страдающих от сельскохозяйственного перепроизводства. При прогрессирующем падении своего дохода и высоких фиксированных платежей миллионы с.-х. производителей не только не могут ответить сокращением своего производства, но, наоборот, вынуждены его расширять, углубляя тем самым рыночную диспропорцию между с.-х. и промышленными товарами и ускоряя как общее падение цен, так и в особенности падение сельскохозяйственных цен. Рыночные конвульсии способствуют также усиленно деградиционным явлений в их хозяйстве, так как последние катастрофического падения цен более выгодным является переход от производства технических культур к производству зерновых. Этот переход диктуется тем, что обанчившие крестьянские и фермерские массы стремятся обеспечить себя хотя бы в минимальных размерах собственным продовольствием. Технические же культуры для не находят сбыта или же выручка от них настолько мизерна, что за вычетом многочисленных платежей (рента, налоги, проценты и т. д.) она не обеспечивает даже подзудного существования.

Другим показателем деградации сельского хозяйства являются резкое падение сбыта сельскохозяйственного оборудования и значительное сокращение потребления минеральных удобрений в сельском хозяйстве, что в то же время резко ударяет по промышленности, работающей на сельскохозяйственный рынок. Об этом ярко говорит почти полное прекращение мирового экспорта сельскохозяйственных машин, сократившегося на 93,9% в 1932 г. по сравнению с 1929 г. В частности в США расходы фермеров на приобретение сельскохозяйственных машин (включая автомобили) за тот же период снижались на 84,4%, резко упало также и потребление отдельных видов минеральных удобрений, что уже пошло на устойчивую урожайности.

Мировой аграрный кризис не обнаруживает реальных признаков к смягчению. Одним из факторов, усиливающих избыточное предложение сельскохозяйственных продуктов, является форсирование сельскохозяйственного производства в ряде импортирующих стран в целях поддержания активности своего торгового и платежного баланса и ослабления своей импортной зависимости. Далеко не последнюю роль здесь играет также подготовка к войне, выступающая под маской развития алтарических тенденций. Это особенно ярко видно на примере европейских потребляющих стран (Германия, Италия, Франция и др.), сокративших за период 1930/31—1932/33 гг. импорт пшеницы на 30%. Но дальние всек пошла в этом отношении Германия, почти целиком опирающаяся уже на собственное производство и частично выступающая даже как конкурент на мировом сельскохозяйственном рынке. Все это происходит при небывалом разгуле аграрного протекционизма, приводящего к резкому расширению внутренних и внешних цен, и при усиливающейся

правительственной поддержке инкерских и кузнецких слоев сельскохозяйственного населения.

Попытки ограничения сельскохозяйственного производства в порядке международных соглашений или внутрисоюзных мероприятий, попытки, имеющие уже потугенную давность, систематически сводятся столкновением противоположных интересов и империалистических противоречий, обостряющихся ходом мирового экономического кризиса, в частности давлением аграрного кризиса. Капиталистические противоречия настолько здесь вытупили, что они становятся очевидными даже для буржуазной печати. Вот такую оценку дает решением лондонской шестичленной конференции (август 1933 г.) о сокращении посевных площадей крупный английский буржуазный журнал «Экономист» от 2 сентября 1933 г.: «Посетитель с другой планеты, — пишет он, — был бы поражен тем, что можно вообще делать рестрикции производства важнейшего сельскохозяйственного продукта для питания человечества, а тем более в такой момент, когда нет недостатка в голоде среди наших индустриальных масс. Он не мог бы найти более яркой иллюстрации банкротства нашей государственной системы и запущанного состояния мирового хозяйства в настоящее время...»

«Саморазрушительский» тон автора этой заметки забавен, но вывод его, разумеется, не может вызывать никаких возражений, ибо в действительности сельское хозяйство в капиталистических странах пошло в полном смысле слова в тупик. Особенность современного аграрного кризиса в отличие от предыдущих сельскохозяйственных кризисов заключается в том, что он протекает в условиях общего кризиса капитализма, сопровождающегося небывалым обнищанием и разорением трудящихся, в условиях господства монополистического капитала, закармливающего сельское хозяйство, обостряющего и усиливающего неравномерность развития между сельским хозяйством и промышленностью, и как выражение этой неравномерности углубление отставания первого от второго.

Специфическая природа современного кризиса тесно связана с тем, что он выступает как форма давления монополистического капитализма, при котором противоречие между общественным характером производства и капиталистическим способом присвоения достигает высшего обострения. Монополистический капитализм, — говорит Ленин, — есть новый общественный порядок, переходящий от полной свободы конкуренции к полному обществу. Империализм означает такую ступень обобществления, когда «частнокапиталистические и частнообщественные отношения составляют оболочку, которая уже не соответствует содержанию, которая неизбежно должна гнаться, если искусственно оттягивать ее устранение, которая может оставаться в прежнем состоянии сравнительно долгое (на худой конец, если извлечь от опортунистического варьирования затраты) время, но которая все же неизбежно будет устранена»¹.

Капиталистическая монополия находится в безысходном противоречии с конкуренцией, из которой она вырастает. «Именно это соединение противоречащих друг другу «начал»: конкуренция и монополия соединены для империализма, именно оно и подготавливает крах, т. е. социалистическую революцию»². Во время кризиса столкновение и «спутанность» этих двух противоречивых «начал» развивается с бешеной силой. Кризис, приводя к резкому сокращению рынка и нарушая установившееся соотношение сил, разрывает ряд монополистических соглашений, рассчитанных на иные условия конкурентной борьбы. Он дает толчок к разрыванию борьбы антагонистических интересов внутри монопо-

лий. Но та же конкурентная борьба крайне усиливает власть монополистического капитала и его сколачивающее влияние на факторы, ранее способствовавшие разрыванию кризисов. Автоматическая сила конкуренции, приводившая прежде через наметившиеся цепь хотя бы к временному соответствию предложения и спроса, тормозится влиянием монополий. Это кричащее противоречие между монополией и конкуренцией и неизбежное обострение конкурентной борьбы, вызывающее исключительное обострение неравномерности и скачкообразности развития, с ускоренной силой развивающей антагонистические силы капиталистического общества и приближает их непосредственное столкновение.

Неравномерность кризиса обнаруживается в том, что он ударял прежде всего по наименее устойчивым, наименее прочным монополистическим соглашениям, какими являются международные картельные соглашения. «Капиталисты, — писал Ленин, — делают мир... «по капиталу», «по силе», — иного способа сделать не может быть в системе товарного производства и капитализма. Сила же меняется в зависимости от экономического и политического развития»³.

Ход кризиса усилил неравномерность в нагрузке отдельных предприятий и в использовании производственного аппарата в отдельных странах. Он перетасовал сложившиеся группировки и расстроил международные экономические и политические связи. «Уже часто оказывалось, — не без основания отметили еще авторы германской анкетной комиссии, — что в международной конкурентной борьбе более или менее переходящие картелирование являлось не тем иным, как попыткой выиграть более спокойное время для подготовки новой борьбы между партнерами». С наступлением кризиса это «спокойное» время миновало. Соотношение сил борющихся партий резко изменилось, с новой силой вспыхнула междуобщая внутри монополистических союзов из-за распределения кноут. Вместе с тем борьба за сферы влияния, за захват позиций на сумевшем международном рынке выдвинула на первый план при решении экономических вопросов роль политических факторов, значение которых возросло от мощи империалистических государств. Распад наиболее мощных международных объединений, как Европейский стальной картель, Международный союз экспортёров меди и др., был по существу результатом указанного столкновения противоположных интересов, вызванного взрывом мирового экономического кризиса.

Парализующее влияние кризиса на процессы международного картелирования обнаруживалось также в том, что ряд картельных соглашений просто не вступил в действие, а по другим начавшиеся переговоры были сорваны. Вместе с тем нагло подчеркивать, что в время кризиса большую устойчивость проявили картели в обрабатывающей промышленности, чем в добывающей.

В пределах отдельных стран напора кризиса не выдержали различные синдикатские объединения, а также отдельные картели, внутри которых распадалась монополистическая связь. Иллюстрацией этого может служить судьба американского медного картеля, который распался на свои составные части. Что касается треста, внутренняя структура которого отличается наибольшей монополией, то и здесь под действием кризиса имели место отпадение целых частей, передвижение центра тяжести производства и т. д.

Кредитный и финансовый кризис усилил процессы дезинтеграции, подрывая объединения, основанные на переплетении финансово-капиталистических интересов. Банковские крахи вскрыли связи между банковской и промышленной монополией и привели к краху самых могуще-

¹ Ленин. — Собр. соч., том XIX, стр. 174.

² Ленин. — Собр. соч., том XX, стр. 297.

³ Ленин. — Собр. соч., том XIX, стр. 131.

ственных концернов. Особенно показательным в этом отношении является крах мирового финансового концерна Крейгера и Толля, американского энергетического концерна Нисудалла и др.

Но было бы неправильным отсюда заключить об ослаблении монополистических тенденций. Этого не могло быть уже по одному тому, что процессы концентрации, являвшиеся базой монополий, усиливались в ходе развернувшейся кризиса, а также потому, что неизбежно резко возросли банкротства мелких и средних предприятий. В действительности наряду с процессами дезинтеграции шел и углублялся процесс монополизации, причем не только в связи с сокращением числа самостоятельных единиц, но и вследствие образования новых монополий. Статистические сведения в этой области крайне скудны и неточны. Относительно США одну сводку приводит еще в начале 1931 г. W. Thorp (American Economic Review, Supplement, March, 1931). По этим данным, только за 1929 и 1930 гг. в результате реальных слияний число самостоятельных предприятий сократилось свыше чем на 2 000, в то время как за период 1919—1925 гг. число сократившихся в промышленности самостоятельных предприятий в результате слияний составило несколько больше 6 000. К этому следует еще добавить уменьшение числа независимых предприятий в других сферах народного хозяйства (банки, предприятия общественного пользования и т. д.).

В то же время за годы кризиса в отдельных отраслях, в особенности в тех, которые менее всего пострадали от кризиса (производство искусственного шелка, химическое производство), образовался ряд новых монополий, в большинстве же отраслей происходили реорганизация и перестройка отдельных монополистических групп на новой основе. Во многих случаях правительства приходили и приходят непосредственно на помощь монополиям. Так, еще в 1931 г. постановлением германского правительства было принудительно контингентировано производство сахара, а также создан принудительный картель в производстве картофельного крахмала. В 1933 г. эти процессы заметно усилились, особенно в Германии и США, где правительства в законодательном порядке пользуются правом принуждать неорганизованных к вступлению в монополистические объединения. Об интенсивности процесса картелирования в Германии ярко говорит тот факт, что только во II полугодии 1933 г. образовалось 38 новых картельных объединений, при том 6 картелей в принудительном порядке.

Что касается международных картелей, то следует отметить возникновение во время кризиса ряда новых объединений или возобновление старых (лепного, чайного, азотного, вагоного, морского судостроения и др. картелей). В реорганизованном виде в 1933 г. снова возродился Берлинский стальной картель.

Монополистическая политика цен продолжает играть огромную роль в процессе производства и реализации. Насколько велика эта роль, не поддается точному учету, особенно если принять во внимание неравномерность монополистического развития на отдельных ступенях производства и распределения. Некоторые, хотя и весьма грубое представление об удельном весе монополий цен в народнохозяйственном обороте дает для отдельных стран группировка общепринятых индексов товарных цен на монополийные и «свободные» цены. Ниже мы приводим цифры, являющиеся оценкой германского статистического управления по вопросу об удельном весе монополийных цен в соответствующих индексах — общетоварном и групповых. На основании этих индексов можно судить приблизительно о весе монополизированных товаров в товарообороте ¹.

Удельный вес монополизированных товаров в общем товарообороте

	Приблизительно (в процентах)
Индекс оптовых цен	30
В том числе: жилищные приемы	20
промышленное сырье и полуфабрикаты	55
промышленные готовые изделия	15
Индекс стоимости жизни	50
В том числе продукты прямой выработки	30
Издание изданных жилищного строительства	65
В том числе строительные материалы	40

Несмотря на грубую приближенность приведенных цифр, они очень показательны. Крайне характерно, что предметы, от которых зависит стоимость жизни, подчиняются гнету монополий в большей мере, чем все остальные товары: в то время как доля монополийных цен в первом случае достигает 50%, в общем индексе она падает до 30%. Валютно также подчеркнуть, что цены на промышленное сырье и полуфабрикаты монополизированы на 55%, в то время как готовые изделия всего на 15%. С точки зрения классовых позиций, насколько они отражаются в приведенных данных, подтверждается положение Маркса о том, что монополийная цена уплачивается за счет вычета из зарплат.

Но действительное влияние монополийных цен гораздо шире и глубже, чем об этом говорит данная официальная германская статистика. На самом деле, даже по оценке близкого к германскому статистическому управлению Берлинского конъюнктурного института, вес монополизированной продукции во всей промышленной продукции составляет свыше 50% вместо 30%, получаемых по индексу цен. Характерно, что даже в Австрии картелирована половина производства промышленного сырья, а в Польше — 37% промышленной продукции ².

При общем бурном падении товарных цен и при огромном переизбытке товаров монополии не могли помешать значительному снижению монополийных цен. Однако это снижение, наталкиваясь на сопротивление со стороны монополистического капитала, шло более медленным темпом, чем падение общего уровня, благодаря чему имело место дальнейшее углубление ценностных разрывов в пользу монополийных цен. Насколько велики эти разрывы, видно из того, что например индекс «свободных» цен на промышленное сырье и полуфабрикаты по отношению к уровню 1926 г., принятому за 100, упал в Германии в сентябре 1933 г. до 49,5%, а монополийных цен — только до 83,8%.

Разрыв между монополийными и «свободными» ценами в целом иллюстрируется еще следующими данными. По подсчетам Берлинского конъюнктурного института, за годы кризиса (1929—1932 гг.) падение цен монополизированных товаров составило 23%, в то время как общий индекс цен, включающий и цены монополизированных товаров, снизился на 34,8% за тот же период. Для Австрии соответственные цифры составили 10 и 22,2%, а для Польши — 15 и 43,2%.

Эта все увеличивающаяся неравномерная динамика на базе резко снижается уровня цен дополняется растущим расхождением между ценами на внешнем и внутреннем рынках. Для удержания высоких монополийных цен на внутреннем рынке последний оутрачивается кочевой проволокой все более повышающихся тарифов, а в целях завоевания внешнего рынка монополисты развивают бешеный демпинг. Но для борьбы с «разорительной» иностранной конкуренцией приходится воздвигать еще более высокие таможенные барьеры, что усиливает монополистический гнет внутри страны и разжигает всеобщую экономическую войну.

¹ Wirtschaft und Statistik, 2 Oktober, 1933, Heft № 20.

² Wochenbericht, 6 декабря 1933 г.

Другим выражением существующего разрыва между монополиями и немонаполиями ценами являются «ножницы», которые получают вследствие неравномерной динамики промышленных и с.-х. цен. Данные по США показывают, что за годы кризиса темпы падения цен на с.-х. товары, получаемые фермером, гораздо более резкие, чем темпы снижения цен на промышленные товары, приобретаемые тем же фермером. Если в июле 1929 г. соотношение первых ко вторым равнялось 91, то еще в первой половине февраля 1934 г. «ножницы» составляли 61 к довоенной средней, несмотря на спекулятивное повышение с.-х. цен летом 1933 г. и все усилия правительства к смягчению этого разрыва.

В масштабе международного рынка расхождение цен на с.-х. и промышленные товары выступает в форме «ножниц» между импортным и экспортным индексами промышленных стран. Импортный индекс, выражающий цены на возмозное сырье и продовольствие, значительно ниже экспортного индекса, охватывающего цены вывозимых промышленных товаров. Аграрные страны показывают как-раз обратную картину. Грубо говоря, за годы кризиса (1929—1932 гг.) падение импортного индекса промышленных стран было вдвое сильнее, чем падение экспортного индекса.

Паразитное обогащение монополий выступает еще с большей выразительностью, если учесть, кроме вышесказанного, что монополистические объединения охватывают отрасли с наиболее высоким органическим составом капитала, т. е. отрасли с более высоким уровнем производительности труда. Особенно глубокий разрыв создается благодаря этому между трестированной промышленностью и рассредоточенным сельским хозяйством, а в интернациональном масштабе — между империалистическими странами и колониальной периферией. Монополистический уровень цен ведет, следовательно, к закреплению монопольной ренты и к несмыслимому возрастанию эксплуатации крестьянских масс, в особенности к усилению колониального гнета.

Таким образом механизм ценобразования приводит к экстенсивному и интенсивному расширению сферы монополистического влияния. Благодаря этому механизму монополии получают возможность сглатывать зарплату значительно ниже стоимости рабочей силы, а также присваивать себе значительную часть дохода сельскохозяйственного производителя. Но, усилив действие этих своих рычагов во время кризиса, монополистический капитал резко сократил платежеспособный спрос и еще больше углубил диспропорцию между предложением и рыночным спросом.

Разыгрывание современного кризиса в условиях монополистического капитала особенно заостряет проблему динамики и структуры издержек производства. Маркс указывал, что «наиболее характерным для повышения производительной силы труда является то, что основная часть постоянного капитала испытывает очень сильное увеличение, а вместе с тем увеличивается и та часть его стоимости, которая переносится на товары вследствие его изнашивания»¹. Монополии означают высшую ступень органического состава капитала, следовательно, и самую развитую форму основного капитала. Развитие механизации и рационализации в годы предшествующие кризису, нашло свое выражение в дальнейшем повышении доли основной части по сравнению со всем постоянным капиталом.

Интересные данные для иллюстрации этих положений приводит американский экономист Л. Корей для довоенного периода в США. В целях характеристики нарастающей диспропорции в американской промышленности указала также динамика постоянного капитала и производства².

Динамика в составе капиталов обрабатывающей промышленности США за 1923—1929 гг. (в млн. долл.)

Г о д ы	Постоянный капитал		Перемен. капитал		Продукция	
	Основной капитал	Износ	Основной капитал	Износ	Сумма производства	Износ
1923	21 410	100,0	13 500	100,0	39 050	100,0
1925	25 457	118,9	13 600	103,0	40 378	103,4
1927	28 007	131,5	13 450	101,5	41 035	105,1
1929	28 230	131,9	15 450	117,0	47 355	121,4

За 1923—1929 гг. постоянный капитал в обрабатывающей промышленности США рос по темпу в 3—6 раз быстрее переменного капитала, а основной капитал — в 6 раз быстрее. Последний увеличился почти вдвое скорее оборотного капитала (сырье) и на 50% больше, чем стоимость продукции. Темпы роста основного капитала в этот период были в несколько раз интенсивнее, чем в другие периоды. Интересно также отметить, что фонд зарплат за 1923—1929 гг., за исключением 1929 г., даже снижались и за весь период по темпу резко отставал от темпа увеличения выпуска промышленной продукции.

Для Германии о том же говорят данные, приводимые Кучинским. Эти данные характеризуют динамику промышленных отраслей, производящих орудия производства и сырье³.

Динамика промышленного капитала в Германии

Г о д ы	Основной капитал (включая продукцию отраслей, производящих орудия производства)	Постоянный капитал (включая продукцию отраслей, производящих орудия производства и сырье)
	Износ	Износ
1924	46	61
1925	65	79
1926	69	75
1927	92	92
1928	100	100

За 5 лет продукция отраслей, производящих орудия производства (основной капитал), в Германии более чем удвоилась, увеличившись на 115%, в то время как продукция отраслей, производящих орудия производства и сырье, иначе говоря — постоянный капитал (основной + оборотный), возросла за тот же период всего на 65%. Эти данные по Германии, равно как и данные по США, являются средними для промышленности в целом. Несомненно, что в монополиях, характеризующихся более высоким органическим составом капитала, в частности большим удельным весом основной части в постоянном капитале, эти отношения еще выше. Эти показатели увеличиваются в дальнейшей мере в пользу основного капитала, если учитывать технический состав капитала вместо органического его состава.

Омертвление колоссальных масс капитала во время кризиса подчеркивает с большой остротой роль отдельных элементов издержек производства в условиях падающих цен.

¹ «Капитал», том III, часть I-я, стр. 243.

² Lewis Corey. — The NRA is Doomed. The Modern Monthly, November 1933.

³ Jürgen Kuczynski. — Die Wirtschaftliche Entwicklung in Deutschland 1924—1932. Gewerkschaftsarchiv, Juli 1933.

В отношении основного капитала монополий проблема наддержек производства в условиях кризиса выдвигает на первый план два момента. С одной стороны, возрастающую роль амортизации и других постоянных расходов в наддержках производства на единицу продукции, а с другой стороны, стремление монополистических групп сохранить в неприкосновенности существующий капитал и обеспечить прибыль, соответствующую номинальным размерам капитала, несмотря на его обесценение. Но падение цен, которого не могут избежать и монополии, вступает в противоречие с указанными стремлениями, так как более медленное снижение издержек производства по сравнению со снижением цен создаст разрыв между ними, приводя не только к уменьшению прибыли, но даже к убыточности предприятия. С другой стороны, сопротивление монополистических клик обесценению наличного капитала, непризнание факта его моральной изношенности вынуждают из их рук одно из средств борьбы за восстановление рентабельности. Если в действительности и происходит уменьшение существующего капитала, то это не вследствие сознательной политики монополистических объединений, а в результате того, что текущие амортизационные отчисления не компенсируются новыми капитальными вложениями, иными словами, вследствие начавшегося протекания основного капитала. Это — показатель разложения, а не путь к восстановлению нарушенного процесса воспроизводства.

Из этих затруднений монополистический капитал ищет выхода в изменении всех других условий производства, прежде всего в беспощадном сокращении своих издержек на рабочую силу. Путем разрушения основной производительной силы общества, за счет рабочего класса, представители монополистического капитала добиваются компенсации за неиспользованный капитал и смягчения ударов, наносимых им кризисом. С другой стороны, они сокращают свои расходы за счет резкого падения цен на сырье и материалы, т. е. путем разорения крестьянства и частично неоправданных производителей, а также эксплуатации колоний и слабых стран.

Для характеристики единства и динамики и структуре наддержек производства в германской промышленности мы приводим данные Берлинского конъюнктурного института за период 1928—1932 гг. Эти данные мы воспроизводим ниже в несколько измененном виде¹.

Структура и динамика издержек производства в германской промышленности за период 1928—1932 гг. (в млрд. марок)

	1928 г.		1932 г.		1932 г. в % к 1928 г. (1928 г. = 100)
	в абсолютных цифрах	в %	в абсолютных цифрах	в %	
Вся валовая продукция ² . . .	55	100	25—26	100	46
Амортизация основного капитала	4	7	1,5—2	7	44
Оплата труда ³ . . .	26	42	10—11	42	46
В том числе зарплата рабочих . .	17	31	7—5	29	44
Расход на сырье	17	31	6—7	25—26	38

Борьба монополистического капитала за выход из кризиса через трудящихся подтверждается приведенными цифрами самым красноречивым образом. Больше всего снизились расходы на сырье, со-

кратившись в 1932 г. до 38% против сокращения всей валовой продукции до 46% от 1928 г., и в результате этого удельный вес этой статьи в стоимости валовой продукции упал с 31% в 1928 г. до 24 в 1932 г. Точно так же зарплата рабочих обнаруживает падение ниже среднего, уменьшившись в 1932 г. до 44% от 1928 г., а удельный вес ее в стоимости валовой продукции упал соответственно с 31 до 29%. Издержки на труд в целом представляли здесь в преуменьщенных размерах, ибо в них включен и доход предпринимателей, которые понятию очень мало «трудятся». По вместе с тем правильно, как отмечает и институт, что жалование служащих упало меньше, чем зарплата рабочих. Расходы на труд были даже снижены еще тем, что производительность труда, отчасти и под влиянием концентрации производства на лучших предприятиях, возросла с 1928 г. по 1932 г. круто на 20%⁴. Именно за счет беспощадной эксплуатации рабочих и сельскохозяйственных производителей, за счет извращения их жизненного уюта до степени пария капитал стремится вырваться из тисков кризиса.

Что касается других расходов статей, то отчисления на амортизацию во всем хозяйстве, по оценке конъюнктурного института, уменьшились вдвое. Уменьшение расходов на износ капитала в одной только промышленности за рассматриваемый период было еще сильнее, сократившись по приблизительной оценке с 4 млрд. марок в 1928 г. до 1,5—2 млрд. марок в 1932 г. Теперь широко известно, и Берлинский институт это доказал в других своих изданиях, что фактический износ в 1932 г. превышал эти цифры. При прекращении инвестиций это приводит к прямому протеканию капитала.

Наконец следует также отметить, что, по опубликованным в 1932 г. отчетам акционерных компаний, год закончился для них с убытком. Конечно, нельзя забывать при этом, что в практике акционерных компаний принято скрывать часть своих доходов под видом отчислений в резервы и т. п. С другой стороны, положение отдельных отраслей, отдельных предприятий глубоко различно. Таким образом исключительный нажим на трудящихся выступает как главное орудие капиталистического хозяйства в борьбе с экономическим кризисом. Но, обостряя в высшей степени классовые противоречия, этот путь вместе с тем не обеспечивает действительного прорыва порочного круга перепроизводства.

В самом деле, если взглянуть на баланс издержек производства не только под производственным аспектом, а также с точки зрения единства в платежеспособном спросе, то станет совершенно очевидным, что и в 1932 г. еще не были созданы предпосылки для перехода к новой фазе расширенного воспроизводства. Ни со стороны личного потребления трудящихся, которое все более сокращалось, ни со стороны производительного потребления, которое не стимулировалось плохими видами на рентабельность, ни в общих условиях воспроизводственного процесса не было толчков для действительного оздоровления условий капиталистического кругооборота (см. табл. на стр. 214).

Восматривая показанные динамика и структура наддержек производства в условиях современного экономического кризиса в американской промышленности, не менее монополизированной, чем германская промышленность.

Необходимо прежде всего напомнить, что кризис в США в 1931 г. еще не достиг «дна», но тем не менее и здесь повторяются те же основ-

¹ Vierteljahrshefte des Konjunkturforschung, Heft 1, Teil A, 1933.

² За вычетом на продукцию двойного счета потребностей сырья и вспомогательных материалов.

³ В эту рубрику включена оплата труда рабочих, служащих и предпринимателей. Включенная сюда предпринимательские издержки соответствует буржуазной методологии Берлинского института, которую выгодно в интересах своих хозяев преувеличивать расходы на труд.

⁴ Рост производительности труда за период 1929—1932 гг. составил, по предпринимательским данным, 15—16%. Необходимо однако учесть, помимо указанного в тексте, что и его увеличение в известной доле носит отчасти статистический характер, в частности в связи с тем, что большая концентрация производства на крупных и лучших предприятиях и в отраслях, где не говорят, насколько непосредственно на этих последних производительность возросла по сравнению с докризисным временем.

Изменения продажной цены и издержек производства в обрабатывающей промышленности США за 1927—1931 гг.¹

(Расчеты относятся к изменению на единицу продукции)

Г о д ы	Средняя продажная цена	Средние издержки на сырьевые материалы	Средние издержки на переработку ²	Средние издержки на зарплату	Средняя прибыль на общие расходы и прибыль ³
1927	100	100	100	100	100
1929	98	95	101	91	108
1931	78	72	89	80	95

ные тенденции, какие мы отметили в Германии. Из всех дифференцированных издержек производства опять-таки наибольшее сокращение за два года кризиса обнаруживают расходы на сырье (—25%) и на зарплату (—14%), в то время как общие расходы (проценты, амортизация, налоги, арендная плата и др.) плюс прибыль снизились меньше (—10%). Заметим, что темп падения зарплат здесь затуманен, так как приведенные данные рассчитаны на единицу продукции, что должно интересовало предпринимателя, в то время как рабочего интересовала выдаваемая ему на руки зарплата. Эта последняя, так мы увидим ниже, упала катастрофически уже в 1931 г. Именно на трудящихся — рабочих и фермеров — ложится вся огромная тяжесть кризиса.

Незначительное падение графы «общие расходы плюс прибыль» представляет структурный сдвиг в издержках производства, даже по сравнению с кризисом 1919—1921 гг. Это видно из следующего сопоставления⁴.

	Процент снижения	
	1919—1921 гг.	1929—1931 гг.
Продажная цена готовых изделий	22	20
Средние издержки на единицу произведенной продукции:		
сырьевые материалы	23	24
переработка	18	13
зарплата	6	14
общие расходы и прибыль	27	12

В то время как уже в 1931 г. сокращение расходов на сырье и зарплату в единице продукции было больше, чем за весь этап кризиса 1919—1921 гг., общие расходы и прибыль снизились всего на 12% против 27% за прошлый период. Именно притязания со стороны капитала, несмотря на кризис, меньше всего поддаются сокращению, в особенности притязания монополистического капитала, страхующего себя удержанием высоких цен на монополизированную продукцию. Но тем самым создается и усиливается порочный круг, в котором сокращение спроса вследствие падения цен на сырьевые материалы и зарплату, падение производства, затем новое сокращение цен на сырье и зарплату и т. д. сле-

дуют друг за другом беспрерывно. Такое «саморазвитие» кризиса подрывает почву под самыми мощными монополиями.

Для выяснения сдвигов динамики относительных долей труда и капитала в общественном продукте под влиянием кризиса приводим следующую таблицу, в которой сопоставляются данные за период «процветания», а также во время кризиса 1921 г.

Г о д ы	Удельный вес зарплаты и дохода на капитал в «прибавленной» стоимости (value added) (%)		
	Доля зарплаты	Доля зарплаты и износ-амортиз.	Доля дохода на капитал
1921	44,7	57,5	42,5
1923	42,6	53,4	46,6
1925	40,0	51,0	49,0
1927	39,3	51,3	48,7
1929	37,2	48,6	51,4
1931	36,3	(47,0)	(53,0)

Картина падения доли зарплаты в «прибавленной» стоимости в США получается крайне убедительная. Эта доля, естественно, упала и во время нынешнего кризиса, хотя, как уже было отмечено, кризис в 1931 г. еще не достиг такого размаха, как в последующие годы. Необходимо также учесть, что уменьшение доли рабочих в период развертывания кризиса происходит в условиях резкого сокращения общественного продукта. Обнищание американского пролетариата обнаруживает при этом исключительно устойчивый характер, что видно при сопоставлении с периодом «процветания», а также с кризисным 1921 г. В 1921 г. удельный вес зарплаты в «прибавленной» стоимости достигал 44,7%, и с тех пор он непрерывно снижается. В 1931 г. он уже упал до 36,3%, т. е. почти на $\frac{1}{3}$, причем уровень производства в обе даты был одинаковым.

Противоречие между достигнутым уровнем производственных сил и монополистической формой капитала получает свое выражение в ряде других специфических моментов современного кризиса, которые имеют значение для понимания механизмов кризиса при господстве монополий. Одной из таких крайне существенных особенностей современного кризиса является тот факт, что в отличие от кризисов домонополистического капитализма наличие колоссального перепроизводства привело главным образом к уменьшению загрузки действующего капитала, а не к массовому закрытию целых предприятий. Монополии, несмотря на кризис, стремятся сохранить свои позиции в конкурентной борьбе. Крайне характерно, что все действующее в США монополистическое объединение в черной металлургии и в автомобильной промышленности сохранило в основном свой предкризисный уровень в продукции соответствующей отрасли. Это говорит о колоссальном уменьшении использования оборудования. Таким образом вместо отсечения нерентабельных и отсталых предприятий, приводившего к повышению производительности труда и снижению издержек производства, как это было в прежние кризисы, в настоящее время получили распространение такие методы кризисной рационализации, которые лишь способствуют дальнейшему загниванию капиталистической системы.

Наиболее чувствительно кризис ударил по самым передовым монополистическим предприятиям. Он довел до гигантских размеров противоречие между суженой емкостью рынка, с одной стороны, и специализированными и комбинированными предприятиями, рассчитанными на массовое производство, с другой стороны. Он разорвал установившиеся

¹ National Bureau of Economic Research, Bulletin № 45, Fr. C. Mills-Chambers in Physical Production, Industrial Productivity and Manufacturing Costs, 1927—1932.

² Под издержками на переработку value added («прибавленная» стоимость) автор этого исследования, согласно американским промышленным позмам, понимает лишь создающую стоимость, иначе говоря, зарплату плюс прибавленная стоимость (со исключением амортизации и общих расходов). Последняя графа таблицы «общие расходы + прибыль» представляет такой образом прибавочную стоимость, включая амортизацию и общие расходы.

³ Там же.

до кризиса формы кооперирования промышленности и насильственно нарушил строгую последовательность комбинационных звеньев, создав ряд острых внутренних диспропорций. Налаживание новых связей, на которые вынуждены были комбинаты под давлением кризиса, часто осуществлялся на более низкой технической основе, усилывая элементы деградации.

Техника и технический режим на крупнейших предприятиях должны приспособиться к кризису, к неравномерно падающей нагрузке, к сужению сжимающемуся рынку. Какие затруднения подобное спазматическое развитие вносит в функционирование современной индустрии, показывает пример крупных металлургических предприятий. Стремление при уменьшающемся выпуске тоннажа сохранить доменную печь в активном состоянии, с одной стороны, и получить горячий металл и коллоидный газ, с другой стороны, привело к тому, что домы пущены на «тихий ход». В результате этого среднесуточная производительность доменной печи резко сократилась.

Кризис вызвал к жизни характерные методы «приспособления» промышленности к работе в новых условиях. Из двух наиболее общепринятых методов один состоит в том, что предприятие работает хотя и незагруженным, но не приостанавливая целиком своей деятельности. Второй метод выражается в том, что предприятие действует с перерывами, но с более повышенной загрузкой. Хотя в обоих случаях исходит из диктующей кризисом общей предпосылки, допускающей омертвление значительной части капитала, но, по мнению руководителей капиталистических предприятий, второй метод дает больше преимуществ. Однако даже и этот метод в большинстве отраслей неприменим по техническим условиям (особенно в непрерывных производствах), а там, где он применяется, это означает выведение из строя целых гигантов (например практика Форда во время кризиса). Для характеристики глубины загнивания буржуазного общества крайне показательно, что техническая мысль в нем в настоящее время по своему преобладающему направлению устремлена не на творчество новых форм техники и проследование новых путей производства как рычагов для повышения производительной силы труда и для преодоления кризиса, а в сторону обуздания и урезывания тех поистине колоссальных технических средств, которые составляли до кризиса единственную гордость и надежду буржуазии. Эта доминирующая тенденция является импульсом к осуществлению в настоящий период на капиталистическом предприятии организационным и техническим мероприятиям. Буржуазное общество тем самым распыляется в своем бессильии преодолеть им самим созданные тормозы. Оно должно искать выходы из кризиса на иных путях.

Резолюция XII пленума ИККИ указывала, что «господство монополистического капитала, идя подчиненно себе почти всю экономику капиталистического общества, в условиях общего кризиса капитализма чрезвычайно затрудняет изживание экономического кризиса обычными для капитализма времен свободной конкуренции путями». Все развитие мирового кризиса и специфическая форма наступающей депрессии являются ярким подтверждением этого вывода.

IV

XII пленум ИККИ констатирует конец относительной стабилизации капитализма. За этот период расшатывание основ капитализма получило особенно сильный размах. Кризис крайне усилил центробежные силы, разрушающие капиталистическую систему. С каждым этапом своего движения кризис расширяет все новые формы для выражения непримиримости противоречий, раздирающих капиталистический мир.

Современная ступень кризиса все ярче обнаруживает, что углубляющиеся противоречия капиталистического хозяйства ведут непосредственно к военному столкновению и одновременно готовят для огромные взрывы классовой борьбы. Под этим знаком совершаются сдвиги в политике и экономике капиталистических стран. Монополистический капитал заостряет свою диктатуру, мобилизует вокруг нее отборные фашистские отряды. В экономической сфере все более мощным стимулом для отдельных участков капиталистического производства является интенсивно растущий военный спрос. Но это «продетание» отраслей военной промышленности углубляет неравномерность капиталистического производства в целом и крайне усиливает общесистемное напряжение. Таким образом, несмотря на частичный рост производства, анархия капиталистического хозяйства еще более возрастает. При этом крайне характерно, что, в то время как гороскопы буржуазной печати уже возвещают о новом хозяйственном процветании, почти во всех капиталистических странах, в США в особенно грандиозных размерах, развивается самое энергичное экспериментирование в целях преодоления кризиса. Кажется бы, зачем усиленно производить искусственное дыхание, если кризисное оцепенение капиталистического организма прошло. Но обратимся к конкретному материалу.

Динамика промышленного производства за все годы кризиса характеризуется следующими данными:

Индекс физического объема промышленной продукции капиталистических стран (1929 г. = 100)¹

Среднемесячные данные за год	Капиталистический мир	США	Англия	Германия	Франция	Польша
1929	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1930	85,4	80,7	92,4	89,7	100,7	82,0
1931	73,5	68,1	83,8	73,3	89,2	69,5
1932	62,4	53,8	87,4	61,0	69,1	59,9
1933	70,5	64,6	85,8	68,3	77,3	58,6

За первые 4 года кризис промышленного производства в капиталистических странах шло круто вниз. Падение объема промышленной продукции капиталистического мира в целом составило за этот период около 40%, причем из крупнейших стран наибольшее сокращение имело место в США, достигнув почти 50%. Наименьшее падение дает Англия, но приведенные данные не отражают всей картины, так как в Англии низкая точка производства была достигнута уже в 1931 г., с другой стороны, докризисный уровень английской промышленности оставался далеко позади других стран. Катастрофические размеры мирового экономического кризиса выступают еще более резко при сопоставлении нашей и мировой точек капиталистического производства. Достаточно здесь напомнить, что индекс физического объема промышленной продукции упал во Франции на 41 пункт — со 139 в 1929 г. до 98 в 1932 г., в Германии на 44 пункта — со 108 до 64 и в США на 78 пунктов — со 177 до 99.

Современный мировой кризис является самым глубоким и самым продолжительным кризисом в истории капиталистических кризисов. Его рекордная продолжительность очевидна. Для характеристики его глубины достаточно указать, что, по американским источникам, размеры сокращения хозяйственной деятельности в наиболее тяжелые кризисы

¹ Исчислено по официальным индексам соответствующих стран. Bulletin Mensuel de Statistique de la Société des Nations и Vierteljahrshefte zur Konjunkturforschung. Teil A, № 2, 1933.

выражалась для САСИ в следующих цифрах: 1877/78 г. — 34%, 1884/85 г. — 24%, 1893/94 г. — 27%, 1907/08 г. — 23%, 1920/21 г. — 33% и 1929 — 1932 гг. — 66%. Кризис перепроизводства в период общего кризиса капитализма являются самыми глубокими и все более обостряющимися. Потрясение капиталистической системы во время нынешнего кризиса ярко говорит о том, что производительные силы буржуазного общества переросли рамки капитализма.

В 1933 г. обозначился некоторый рост производства, о чем свидетельствуют индексы промышленной продукции в капиталистическом мире в целом и в отдельных странах в частности. Новые тенденции в динамике производства собственно проявились еще в конце 1932 г., причем переход в европейских странах наступил раньше, чем в США. В США повышательная тенденция произошла в особенно бурных формах с апреля 1933 г., сменившись в августе и в последующие месяцы резким попятным движением. Конвульсивность и скачкообразность производства были усилены внезапным обесцениением доллара и общими инфляционными мероприятиями правительства, свидетельствуя в то же время что факторы, тормозящие восстановление, крайне мучли. Вместе с тем, несмотря на резкие колебания, общий уровень 1933 г. превысил уровень производства 1932 г.

Общий итог получается тот, что «промышленность основных капиталистических стран повидимому уже прошла точку наибольшего упадка» (Сталин) и что дальнейшее движение осуществляется вокруг низкого депрессивного уровня с более или менее резкими отклонениями вверх и вниз.

Для правильной оценки всей картины кризиса необходимо также учитывать этап аграрного кризиса и условия его развертывания. Наиболее суммарным показателем, характеризующим масштабы сельскохозяйственного производства и перепроизводства, являются уровень и динамика мировых запасов сельскохозяйственного сырья и продовольствия.

Мировые запасы сельскохозяйственного сырья и продовольствия (на начало месяца)

	О к т я б р ь			
	1930 г.	1931 г.	1932 г.	1933 г.
Американский хлопок (в тыс. кв.)	5 967	9 165	11 738	10 178 (10 129—ноябрь)
Каучук (в тыс. т)	483	570	622	626
Сахар (в тыс. т)	3 639	6 811	7 018	6 441 (348—ноябрь)
Чай (в млн. англ. ф.)	222	195	219	235
Кофе (в млн. мешк.)	32,8	94,0	31,1 (ноябрь)	22,3 (сентябрь)
Пшеница (в млн. буршлов)	544	496	455	430 (сентябрь)

Размеры сельскохозяйственного перепроизводства, несмотря на мероприятия по сокращению посевных площадей и т. п. вплоть до массового уничтожения готовой продукции, остаются устойчиво высокими; по ряду отдельных товаров перепроизводство продолжает увеличиваться. Давление этого товарного избытка настолько сильно, что например по соглашению стран-экспортеров пшеницы, заключенному в Лондоне в августе 1933 г., им предусматривается сокращение экспорта пшеницы на несколько лет вперед (вплоть до 31 июля 1935 г.). При возрастающем абсолютном общности масс не приходится рассчитывать на расширение спроса и на заметное смягчение перепроизводства. Имеющиеся данные

прямо говорят, в частности по Германии, о падении потребления сельскохозяйственных продуктов, в том числе и хлеба.

Одной из форм проявления аграрного кризиса является тот факт, что при резком падении доходов сельскохозяйственных производителей особенно усиливается бремя задолженности, сопровождающейся непосильными платежами и разорением крестьянских и фермерских хозяйств. Для Германии показателны следующие данные, опубликованные статистическим управлением¹.

Долг и задолженность сельского хозяйства в Германии (в млрд. марок)

	1913 г.	1929/30 г.	1930/31 г.	1931/32 г.	1932 г.
Задолженность сельского хозяйства . .	17,5	11,4	11,6	11,8	11,4
Товарная продукция	—	9,26	8,69	7,3	6,6
Уплатенные проценты	0,75	0,95	0,95	1,01	0,85
Отношение уплатенных процентов к стоимости валовой продукции . .	—	9,6	10,9	13,8	13,1

Долговое бремя германского сельского хозяйства является исключительно тяжелым. Росточнический характер этой задолженности виден из того, что, несмотря на меньшие ее абсолютные размеры по сравнению с 1913 г., платежи процентов значительно выше. В самом тяжелом положении находятся мелкие и средние хозяйства, особенно животноводческие. Эти хозяйства не пользуются, подобно крупным и кулацким хозяйствам, покровительством правительства в виде субсидий, льготного кредита и т. д. Они переплачивают за приобретаемые ими зерновые продукты, на которые поддерживаются высокие цены.

О глубине аграрного кризиса в Германии свидетельствует нарастание банкротств в сельском хозяйстве.

Число крестьянских хозяйств в Германии, проданных из долги

1927 г.	1928 г.	1929 г.	1930 г.	1931 г.	1932 г.
2 554	2 292	3 173	4 350	5 061	6 497

Самая выручка от торгов чрезвычайно низка и продолжает систематически сокращаться, что характеризует глубину кризиса германского сельского хозяйства. Так, за период октябрь—декабрь 1930 г. выручка за проданные с торгов фермы равнялась 63,3% их ипотечной задолженности, в IV квартале 1931 г. — лишь 59,6%, а в последнем квартале 1932 г. — лишь 58,1%.

Аграрный кризис свирепствует с огромной силой в США. Личную долю своего резко сократившегося дохода фермеры вынуждены отдавать агентам финансового капитала. Ипотечная задолженность американского сельского хозяйства достигла в 1933 г. 8,5 млрд. долл., или 3% стоимости фермерской недвижимости. Фермерская задолженность в 2½ раза выше, чем в 1910 г., причем тяжесть этой задолженности распределяется неравномерно². Весь долг сконцентрирован на 42% всех фермерских хозяйств, на коих 60% расположены в 11 северных центральных штатах. При этом, если во всей стране 10% из общего количества ферм были заложены на 75% их стоимости в 1932 г., то в этих штатах указанное отношение поднимается уже до 18—22%. Пропорции по ипотечной задолженности достигают более 400 млн. долл. в год; вместе с налогами они отяжеляли в 1933 г. 36% от среднего валового

¹ A measure of the severity of depression, A. Ross Eckler, The Revue of Economic Statistics, May 16, 1933.

² Источники: London Cambridge Economic Service. Monthly Bulletin, November 23, 1933.

¹ Konjunktur Statistisches Jahrbuch 1933, Institut für Konjunktur Forschung, Sonderheft, 76.

² Эти и последующие данные о фермерской задолженности взяты из Survey Graphic, June 1933.

дохода ферм по сравнению с 190% в прошлом году. При 75% задолженности весь валовой доход фермы поглотится платежами процентов и налогов, что приводит к банкротству и продаже ферм с торгов. За последний год таким образом в штатах Айова и Дакота половина фермерской собственности вследствие своей некредитоспособности перешла в другие руки.

Под влиянием резкого ухудшения положения в сельском хозяйстве растет недовольство фермеров. «Одним из драматических проявлений существующего положения», — пишет исследователь американской внутренней задолженности¹, — было активное сопротивление фермеров приведению в исполнение решений суда об обращении взысканий на их имущество. В результате многие страховые компании (основные держатели фермерских залогов) воздерживаются от предъявления исков».

Мы уже выше указывали, что благодаря «возниканию» между сельскохозяйственными и промышленными делами монополистический капитал присваивает себе значительную часть фермерского дохода. Как видно из сообщения, сделанного государственным секретарем сельскохозяйственного департамента США 9 сентября 1933 г., фермерский номинальный доход за период летнего оживления 1931 г. и возрос, но этот рост был сделан увеличением розничных цен. Поэтому финансовое положение фермеров несколько не улучшилось.

Американская буржуазная печать приводит ряд признаков, указывающих, что фермер «рыскает»². Давление фермеров находит свое косвенное выражение в недовольстве деятельностью NRA со стороны официальных лиц в фермерских штатах. Так, губернатор Лангер из Северной Дакоты наложил запрет на вывоз пшеницы из штата в виде протеста против низких цен. Губернатор Врайан из Небраски опубликовал декларацию, в которой он утверждает, что, по его мнению, «фермер забыт». Сенатор Норрис требовал требования «грибков»³, т. е. призывал к инфляции. Непосредственные фермерские выступления сопровождаются в ряде штатов отказом от подвоза сельскохозяйственных продуктов на городской рынок, сопротивлением продаже с молотка обанкротившихся ферм и т. п.

В Латинской Америке углубление аграрного кризиса сопровождается революционными взрывами и разрыванием антиимпериалистической борьбы. Особенно ярким примером в этом отношении является революционный переворот 1933 г. в Кубе. Мировое перепроизводство сахара создало катастрофическое положение в этой стране, главный продукт которой — сахар, причем вывоз его за период 1924—1928 г. составлял в среднем 84% стоимости его экспорта. Сахарное производство Кубы после войны было реорганизовано и реконструировано, но одновременно с этим росло производство во всем мире, не исключая и США, являющихся главным рынком Кубы. Разразившийся кризис привел к банкротству производителей сахара на острове и совершенно подорвал платежеспособность его населения. Восставшее население свергло диктатуру Макино, являвшегося ставленником американского финансового капитала. Но вследствие вмешательства американского империализма революция на данном этапе не могла еще полностью развернуться. Как и в других аналогичных странах, революционное брожение вместе с кризисом принимает здесь затяжную форму.

Переплетение аграрного и промышленного кризиса в условиях общего кризиса капитализма, глубочайшее расстройство всего капиталистического воспроизводственного процесса вызвали небывалый размах

мировой безработицы. Рост этой безработицы определяется не только ее исключительно высоким уровнем, но и ее мучительной продолжительностью. Для современного кризиса также характерно, что рассасывание безработицы под влиянием сезонного фактора происходило в очень слабой степени. В то же время резкое сжатие рынка и огромная незагруженность производственного аппарата приводили к тому, что ряд отраслей работал спорадически, переходя на «сезонное» положение.

За годы кризиса динамика безработицы по официальным данным характеризуется следующими цифрами, явно смягчающими ее остроту.

Безработица в крупнейших капиталистических странах¹
(в млн. человек)

К концу года:	США	Англия	Германия
1929	2,2	1,3	4,2
1930	5,5	2,0	6,8
1931	9,8	2,7	9,3
1932	14,4	2,8	9,6

В конце 1932 г. в США и Германии армия безработных составляла почти половину всей армии наемного труда, причем процент безработных среди индустриальных рабочих превышал во всех странах средний процент общей безработицы. По подсчетам американского экономиста Leonard P. Ayres, в США летом 1933 г. насчитывалось еще 12 266 000 безработных, несмотря на включение части безработных в производство.

Спрос на рабочую силу определяется размерами переменного капитала, причем его резкое сокращение во время кризиса указывает, помимо сокращения численности занятой рабочей силы, и на другой момент — на снижение уровня зарплат. До какой степени уменьшился переменный капитал, мы видели выше при рассмотрении надстроек производства. Но сейчас мы можем показать падение абсолютных размеров зарплат во всем народном хозяйстве сравнительно с падением доходов других классов.

В абсолютных данных потери от падения доходов в США выражаются в следующих цифрах²: общее сокращение доходов составляло в 1930 г. 15 млрд. долл., в 1931 г. — 24 млрд. долл., в 1932 г. — 42 млрд. долл., всего — 81 млрд. долл. При этом потери от сокращения зарплат составляли в 1930 г. 9,6 млрд., в 1931 г. — 12 млрд. и в 1932 г. — 15 млрд. долл. Общий итог потерь на зарплате достиг за этот период 36,6 млрд. долл., от сокращения жалованья и доходов мелких производителей — 15 млрд. долл., от уменьшения доходов и дивидендов акционерных компаний — 18 млрд. долл. и от падения рентных доходов — 9 млрд. долл. Для Германии соответствующие цифры, по данным германского статистического ведомства, таковы: доход населения сократился в 1930 г. на 5,9 млрд. марок, в 1931 г. — на 13,1 млрд. марок, в 1932 г. — на 10,6 млрд. марок; потери на зарплате рабочих, служащих и чиновничества составляли в 1930 г. 3,4 млрд., в 1931 г. — 6,5 млрд., в 1932 г. 6,9 млрд. марок. Картина получается в обеих странах одна и та же: капитал сбрасывает непосильное бремя на трудящихся, в первую очередь на рабочий класс.

Капитализм добился в 1933 г. некоторого улучшения в положении промышленности за счет трудящихся, за счет резкого ухудшения их жизненного уровня. Но он не в состоянии распутать клубок накопившихся противоречий, выступивших со всей силой наружу. Это явление неслучайно выступает при анализе механизмов современного кризиса.

¹ Для США пригодились исследования С. Куэнца (см. Bulletin 49, January 26, 1934 г. National Bureau of Economic Research). Для Англии — официальные данные, талочная и статистика безработных. Исследования для Германии см. W. Weylinsky, «Der deutsche Arbeitsmarkt in der Krise», Schmoller Jahrbuch, B. 67, Juni 1933. В связи безработицы Германия выдвинула в качестве безработных, переопределенных и переплатенных.

² Bindings in Economic Planning by L. George Fredrick.

¹ The internal debts of the Un. States, by Ed. Clark.

² «Грибки» — буквально «силья сенсуса»; так назывались бумажные денежные знаки, выпускавшиеся в период гражданской войны, сопровождавшейся денежной инфляцией.

Маркс подчеркивает неоднократно в «Капитале», что кризис есть нарушенный процесс воспроизводства. «Определенные предположительные отношения цен», — говорит он, — обуславливают процесс воспроизводства, и потому последний вследствие общего понижения цен приостанавливается и приходит в расстройство. Это расстройство и приостановка процесса воспроизводства парализуют функцию денег как платежного средства, развивающуюся с развитием капитала и основывающуюся на упомянутых предположительных отношениях цен, разрывая в сотне мест цепь платежных обязательств на определенные сроки, еще более обостряется сопровождающим это потрясением кредитной системы...»¹.

«Нормальны» кругооборот капитала возобновляется, когда начинают действовать специальные пружины. Маркс указывает на три основных фактора, которые приводят к самоликвидации кризиса. Прежде всего это «понижение зарплат даже ниже среднего уровня, — обстоятельство, которое производит на капитал совершенно такое же действие, как если бы при средней заработной плате повысилась относительная или абсолютная прибавочная стоимость». «С другой стороны, падение цен и борьба конкуренции побуждают бы каждого капиталиста понижать индивидуальную стоимость всего продукта ниже его общей стоимости посредством применения новых машин, новых усовершенствованных методов труда, новых комбинаций, т. е. повышать производительную силу данного количества труда...» «Далее, обесценение элементов постоянного капитала само сделало бы элементом, влекущим за собой повышение нормы прибыли». В результате действия этих сил «наступающий настоящий кризис производства подготовил бы позднейшее расширение его в капиталистических пределах»².

Но господство монополистического капитала в условиях общего кризиса капитализма развивает силы, препятствующие этим влияниям произвести свое оздоровляющее действие, и вследствие этого приводит к новым, еще более глубоким противоречиям капиталистической системы. Зарплата в ходе современного экономического кризиса обнаруживает рекордное снижение по сравнению со всеми прошлыми кризисами и вообще по сравнению со всеми остальными показателями нынешнего кризиса. Этой своей ищущей зарплатой работающие должны к тому же делиться с безработными. В то же время монополистическая политика цен и их фиксация на высоком уровне приводит к усугублению разрыва между зарплатами и ценами на предметы потребления. Следовательно, снижение зарплат вместо санирующей роли играет тормозящую роль, не способствуя разрыванию границ потребления.

Кризис, как указывает Маркс, дает толчок к повышению производительной силы труда. Новый качественный сдвиг в росте производительности труда достигается тем, что новые машины, новые усовершенствованные методы труда, новые комбинации получают широкое массовое применение, иначе говоря, материальная основа промышленного капитала поднимается на высшую ступень. Циклическая форма кругооборота капитала выступает как специфическая капиталистическая форма смены технического уровня, обновления базы материального производства. «Хотя периоды, — пишет Маркс, — когда вкладывается капитал, весьма различны и далеко не совпадают друг с другом, тем не менее кризис всегда является исходным пунктом для крупных новых вложений капитала; следовательно, рассматривая дело с точки зрения всего общества, он в большей или меньшей степени дает новую материальную основу для следующего цикла оборотов»³.

Смена основного капитала является рычагом хозяйственного оживления. Внутренним стимулом к такой смене служат в условиях реального падения цен стремление каждого капиталиста к понижению индивидуальной стоимости продукта по сравнению с его общественной стоимостью. Изменение технической основы материального производства, повышение органического состава капитала подводит реальную базу для прогрессивного развития производительной силы труда и для снижения стоимостного уровня.

Ход современного экономического кризиса показывает, что имеющийся известный рост производительности труда, к тому же крайне неравномерный, достигнут не за счет расширения и обновления оборудования, а за счет беспощадного сокращения заработной рабочей силы, следовательно, огромного роста безработицы и несмысленного нажима на мускулы и нервы рабочего (красная рационализация). Как уже отмечалось, повышение средней производительности труда лишь отчасти обусловлено и тем, что работа более или менее сконцентрирована на лучших предприятиях и лучших агрегатах, т. е. на суженном материальном базисе. Огромный незагруженный аппарат, характеризующий масштабы загнивания, давит, как чужая гиря, на все хозяйство и сводит на нет в значительной мере количественные достижения в области производительности труда на действующих предприятиях. Об этом красноречиво говорит неблагоприятное положение с рентабельностью предприятий, что мы видим в частности на примере германской промышленности и др.

Правда, в 1933 г., как сообщают буржуазные источники, видя на рентабельность несколько улучшился. Но это объясняется, с одной стороны, помимо несмысленной эксплуатации рабочих и крестьян, частичным ростом цен, а с другой стороны, особыми моментами, как правительственная «экстренная» помощь, военные заказы и т. д., которые не могут быть отнесены к «нормальным» условиям воспроизводственного процесса. Отсутствие решающего условия, — обновления основного капитала как центральной оси, вокруг которой развертывается промышленный подъем, которая расширяет рамки производительного потребления, — это определяет и в 1933 г. в основном суженный характер воспроизводства.

Не менее характерным для новой ступени загнивающего капитализма является общее стремление к искусственному загниванию цен как средству преодоления кризиса. Повышение цен было даже одним из важнейших программных пунктов международной конференции в Лондоне. При этом в качестве универсального оружия в борьбе за снижение издержек производства используется обесценение валюты. Колебания валютных курсов как средство нападения на внешние рынки и инфляция, подчас скрытая как дурная болезнь, для внутреннего употребления, наконец сверхпротекционизм и таможенная война как всеобщая нападение, — все эти рычаги все более используются в разных странах в качестве средства для выхода из кризиса, но на деле его еще более запутывают.

Наконец Маркс отмечает обесценение частей постоянного капитала и как результат этого повышение нормы прибыли как элемент, противодействующий кризису. Вынужденное бездействие колоссальных масс капитала, от которого страдает капиталистический мир, является наглядным показателем его хронического избытка, мерлом существующего перенакопления. Мощные производительные силы, созданные капитализмом, не находят применения. Это противоречие выступает в острейшей форме в ценностной сфере, где оно было особенно усилено революцией цен, вызванной кризисом и повлекшей за собой убыточность целых отраслей капиталистического хозяйства.

В период предшествующий современному кризису, в крупнейших капиталистических странах имело место значительное расширение произ-

¹ «Капитал», том III, часть 1-а, 1922 г., стр. 235—236.

² «Капитал», том III, часть 1-а, 1922 г., стр. 236.

³ «Капитал», том II, Гейдзай, 1923 г., стр. 168.

подственного аппарата. Но произведенные в то время инвестиции проходили при уровне цен в среднем на 40% выше (в золоте), чем в настоящее время. Многие из начатых в период оживления строки вступили в действие лишь в годы кризиса и катастрофического падения цен¹. На отдельных предприятиях обесценение произошло с такой внезапностью, что моральная изношенность капитала наступила прежде, чем они начали функционировать. Наглядным показателем прошедшего обесценения капитальных ценностей является резкое снижение курсов промышленных акций, достигшее в августе 1933 г. 63,3% по сравнению с высшим курсом 1929 г. Однако монополистическая политика капитала не хочет считаться с совершившимся переворотом в ценностных отношениях. В основном монополистические организации все еще исходят из своих расчетов на номинальных размерах капитала, существовавших до кризиса. Для удержания прибыли на существующий капитал они выдвигают два условия: централизованное наступление на основе дальнейшего роста мощи монополий и проведение программы повышения цен. Под этим лозунгом и проводится в настоящее время экономическая политика крупнейших капиталистических государств.

По вопросу о формах обновления общественного капитала Маркс писал: «Катастрофы, кризисы — вот что главным образом принуждают к такому преждевременному возобновлению производственных принадлежностей в широком общественном масштабе»².

На монополистической стадии капитализма в период его общего кризиса эта форма движения воспроизводственного процесса, имманентная буржуазному обществу, наталкивается на внутренние силы сопротивления. Колоссальная монополия и конкуренция, которую с такой яркостью демонстрирует современный кризис, ведет не к разрыве накопившихся противоречий, не к одоровлению разбухшего капиталистического организма, а к углублению общего кризиса капиталистической системы.

Таким образом те моменты, которые, как указывал Маркс, являются необходимыми для возобновления «нормального» кругооборота капитала, в действительности еще отсутствуют. Но специфичность современного кризиса заключается также и в другом.

Процесс воспроизводства в эпоху монополистического капитализма осуществляется в рамках мирового хозяйства. Система же международных отношений держится на вывозе товаров и капиталов, на регулярном функционировании денежно-кредитного механизма и на устойчивости мировых цен. Вместе с тем специфика империализма в этом отношении проявляется в определенной совокупности финансовых связей и зависимостей и складывающейся на их почве форме международного «сотрудничества». Рассмотрим, как сложились в ходе современного кризиса эти

условия, являющиеся важнейшими предпосылками регулярного кругооборота капитала.

Величайшие потрясения в сфере производства, вызванные кризисом, сопровождалась еще более резким сокращением мировой капиталистической торговли. Арсенал средств борьбы на этом фронте является исключительно разнообразным и подвижным; их перечисление заняло бы целые страницы. В этой свалке противоречивых интересов даже перемены, официально зарегистрированное на международных съездах, не приостанавливает крашебных действий. Немудрено поэтому, что спираль, описываемая свертыванием международного товарооборота, оказывается еще более сложившей, чем в области производства.

Индикс промышленного производства и физического объема экспорта в 1932 г. (1929 г. = 100)³

Страны	Производство	Экспорт
Франция	69	59
Германия	60	59
Англия	83	63
США	54	50

Таким образом экспорт в количественном выражении сократился за 1929—1932 гг. на 40—50%, в то время как продукция уменьшилась на 17—45%. Эта перальность оказывается гораздо более значительной при учете падения цен. Приведенные данные показывают вместе с тем, что американский экспорт оставался в 1932 г. на самом низком уровне. Напротив, Англия удерживалась на относительно более высоком уровне, пожертвовав ради этой устойчивости своего фунта.

Характерно также, что в развитии международного товарооборота в 1933 г. не получили выражения даже те слабые повзвнательные тенденции, которые показывают производство, частично динамика цен и т. д. Внешняя торговля за 1933 г. уменьшилась по сравнению с прошлым годом. Среднесуточный ввоз 73 стран составлял в 1933 г. 1118 млн. золотых долларов против среднесуточного за прошлый год в 995 млн., а вывоз — 1022 млн. золотых долларов против 926 млн. Таким образом в сфере внешней торговли фактически до последнего времени продолжалось свертывание.

Парализм экономической деятельности, выразившийся в резком снижении производства и в развале международного товарооборота, в прогрессирующем расстройстве ценностного механизма повлек за собой крупнейшие потрясения всей финансовой и кредитной системы и расшатал фундамент мирового денежного обращения. Движение как писал распространялось от периферии к центру, от стран-должников к странам-кредиторам. Оно началось с прекращения платежей и краха валют в аграрных странах Южной Америки и перерослось в промышленные страны Европы. Центр буря переменялся почти без передышки. В мае 1931 г. разразилась финансовая паника в Австрии, достигшая кульминационной точки в банкротстве Creditanstalt. Через месяц был объявлен банковский мораторий в Германии, вслед за которым последовала волна банкротств и панического потребления вкладов из банков в других странах. Налог этих требований на Лондон, стремительное сокращение английского золотого фонда и увеличивавшийся разрыв между внутренними и внешними ценами втянули старейший мировой финансовый центр в водоворот стихии.

С отказом Англии 21 сентября 1931 г. от золотого стандарта весовая в фунтах потеряла свою традиционную функцию мирового платежного средства. Британский фунт — символ мировых денег — перестал су-

¹ Как на один из таких примеров можно указать на строительство в американской черной металлургии. По отчетам американских металлургических трестов — Американской стальной корпорации и Вейбонской стальной компании, — капитальные вложения имелись следующие размеры:

Расходы на капитальные вложения (в млн. долл.)

	1927 г.	1928 г.	1929 г.	1930 г.	1931 г.	1932 г.
Ставальная корпорация	37,5	51,5	56,3	144,4	59,7	7,9
Вейбонская компания			22,1	67,1	13,6	2,3

Эти данные показывают, что наиболее крупные компании имели место в 1930 г. т. е. уже после того, как были достигнуты высшая точка производства и когда были изжиты самые резкие усложнения и расширение существующих предприятий. Интересно, что мощность сталелитейного аппарата Американской стальной корпорации увеличилась с 1929 г. по 1932 г. на 10% и на столько же процентов только за два года кризиса — 1930 и 1931 гг. То же самое можно сказать и о Вейбонской компании. Свою самую крупную капитальную стройку она вел в 1932 г.

² Глобальная промышленность также испытывает некое состояние кризиса капитального строительства в 1930 г. (послевоенное производство, химическая промышленность и др.).

³ «Капитал», том II, стр. 143, 144, 145 г.

⁴ World Production and Prices. League of Nations, Geneva 1933, p. 52.

жить орудием экспорта капитала, этой важнейшей мировой хозяйственной связи в эпоху империализма. Плоская вселенная курсов, наступившая вслед за этим во всем мире, внесла громадное расстройство в международный обмен как форму мировой материальной связи. Выразителем этой новой полосы конкурентной борьбы был разрыв Англии со свободой торговли и переход на рельсы протекционизма, а дальнейшим развитием этого этапа являлась кампания английского капитала за консолидирование Британской империи, — особо важным звеном начатой кампании была имперская конференция в Оттаве, — и попытки по созданию стерлингового блока. Во всеоружии этих средств борьбы Англии удалось на время поднять активность своей промышленности, особенно ее экспортных отраслей, а также тех отраслей, которые конкурируют на внутреннем рынке с импортом. Но это было куплено за счет систематического ухудшения позиций фунта и понижения жизненного уровня масс, следовательно, за счет создания условий, которые в конечном счете расстраивают внутренний рынок.

Но и внешне преимущества оказываются все более неустойчивыми. Под влиянием усиления британской конкуренции на международных рынках и затруднений, созданных обесценением фунта импорту иностранных товаров в Англию, мировые цены стали еще более снижаться. А с обесценением валют в большинстве стран, в первую очередь доллара, обогатившего темп обесценения фунта, угрозой распада нависла над стерлинговым блоком, направляемым Англией.

В США производство в 1932 г. упало по сравнению с 1929 г. на 36%, внешняя торговля — на 69% (в стоимостном выражении), оптовая цена — на 38% (с высшей точки), народный доход сократился более чем вдвое (в текущих ценах). Такое состояние народного хозяйства не входило в крикливо противоречивое с размерами внутренней долгосрочной задолженности, выросшей в огромных темпах в период «продолжения» (1929—1929 г.) — с 75 до 128 млрд. долл., т. е. на 69%, а в 1933 г. — до 134 млрд. долл. Эта задолженность, характеризовавшаяся по своей структуре малой ликвидностью даже в предшествующий период, когда хозяйственное развитие было на подъеме, оказалась полностью замороженной во время кризиса. Замороженными оказались и внешние долги. Политика правительства вывести из обесценения кредитную систему и оживить народнохозяйственный организм путем использования ресурсов казначейства и федеральной резервной системы еще более запутывали положение. В начале 1933 г. дальнейшее развитие кризиса привело к банковской панике и завершилось крахом доллара.

Развитие и углубление финансового и кредитно-денежного кризиса, на которых мы выше бегло остановились, показывают, что последний является составной частью экономического кризиса и выражением его обострения. Отказ от золотого стандарта нельзя рассматривать как добровольный акт, как сознательную цель в конкурентной борьбе, какие бы интересы ни подталкивали к этому. С внешней стороны дело представляется всегда в таком виде, будто у правительства, совершающего подобный акт, имеется свобода выбора, но в действительности в историчности мировой денежной системы, охватываемой в ходе кризиса капиталистические страны, проявляется расстройство совокупного процесса капиталистического производства. К этому надо добавить, что противоречия, вызывающие ухудшение денежного обращения, имеют международный характер, что конечно не исключает известной последовательности в выполнении отдельных стран в этот процесс.

Денежно-финансовый кризис чреват еще новыми взрывами. В частности не исключено в случае новых конвульсий в области производства или в сфере цен, что наступит, выражаясь словами Маркса, очередь и за золотым франком закончить свои счета с немом. Тех преимуществ, кото-

рыми обладала Франция, — более низкие цены по сравнению с мировыми вследствие низкой оценки франка и сокращение задолженности в результате инфляции, — теперь при падающем уровне мировых цен уже нет. Финансовые затруднения, испытываемые Францией, ставят ее перед дилеммой: или обесценение франка или жесткая экономия на издержках. Но обесценение денежной единицы является более эластичным орудием классовой борьбы, а с другой стороны, в нынешних условиях оно принудительно навязывается условиями международной конкурентной борьбы.

Разрушительное влияние обесценения валюты на ход воспроизводственного процесса резко подчеркнут Ленин в своем докладе о международном возмещении и основных задачах Коммунистического интернационала на II конгрессе Коминтерна (1920 г.). Отметив, что, по данным экономического совета от 10 марта 1920 г., понижение ценности денег в Англии по сравнению с долларами составляет приблизительно 1/4, во Франции и Италии — 1/2, а в Германии доходит до 90%, Ленин сказал:

«Этот факт показывает, что механика мирового капиталистического хозяйства распадается целиком. Тех торговых отношений, на которых держался при капитализме получение сырья и сбыт продуктов, лет возможности продолжать; нет возможности продолжать их именно на почве понижения целого ряда стран одной стране — в силу изменения стоимости денег. Ни одна богатейшая страна не имеет возможности существовать и не имеет возможности торговать, потому что она не может продавать своих продуктов, не может получить сырья».

Нынешний скачкообразный темп обесценения денег можно с известным основанием сравнивать с темпом обесценения валюты в 1920 г. — в период непосредственной революционной ситуации. Курс доллара только за 7 месяцев (апрель—ноябрь 1933 г.) упал ниже паритета более чем на 40%, обогнав падение фунта, которое достигло на 15 ноября 1933 г. 34%, а обесценение иены уже перешло за 60%. Япония в частности все более приближается к финансовой катастрофе, которая ускорится наглой захватчицкой политикой японского империализма. Резкие и неравномерные колебания валютных курсов превращают капиталистическое производство во всех странах в самую разнузданную спекуляцию и доводит международную конкуренцию до изнурительной борьбы, создавая все возрастающее расхождение между внешними и внутренними ценами и подрывая почву под международным товарооборотом.

Особенно показательна в этом отношении спекулятивная волна, прокатившаяся в США в весенне-летние месяцы. К обесценению доллара присоединились и инфляционные мероприятия правительства, вызвавшие в совокупности спекулятивный рост цен. Когда эта волна уже схлынула, английский журнал «Стэйтс» (от 21 октября 1933 г.) писал: «Факты американского положения и цели денежной политики становятся очевидными с каждым днем. Цены не мылятся, так какшаем должны быть повышены в такой степени, чтобы должники, в частности фермеры, стали кредитоспособными. Внутренняя покупательная сила доллара должна понизиться не только по этой причине, но и потому, что в противном случае номинальная тяжесть долгового бремени в США, выросшего в гигантских темпах за последние три года, развалит всю экономическую систему США. Каждое мероприятие правительства исходит из этой цели, и президент Рузвельт слишком тесно связан с этой политикой, чтобы поперчить в настоящее время обрести».

Независимо от того, насколько в приведенном изложении раскрыты действительные причины современного положения в США, — мы полагали выше, что они лежат гораздо глубже, в частности правительство

обозначено судьбой крупных монополистических концернов в большей степени, чем положением фермеров, — выход о том, что в США потрясена вся экономическая система, безусловно правдив. Самый масштаб и характер государственного вмешательства в хозяйственную жизнь это подтверждают. Но то, что происходит в США, представляет только и наиболее концентрированным выражении ход вещей и в других капиталистических странах.

Потеряв веру в возможность автоматического преодоления кризиса, буржуазия, для того чтобы одолеть капиталистическую машину, пускает в ход рычаг всего государственного аппарата независимо от того, в чьих руках находится государственная власть: фашистов или буржуазной демократии. Паралит кредитной системы в США привел к тому, что рядом с обычными кредитными учреждениями созданы чрезвычайные, с далеко идущей специализацией кредитные институты. Деятельный рынок снабжает деньгами, но хозяйственная инициатива в летаргии. Государство не только создает новые деньги, но и стремится, пустить эти деньги в ход путем искусственного возбуждения частно-хозяйственной инициативы. Инвестиции в народном хозяйстве совершенно замерли, но правительство зато широко субсидирует программы общественных капитальных работ, за которыми нередко скрываются предприятия военного значения либо прямые подталки крупным предпринимательским группам. Резко сократившиеся заказы со стороны частного хозяйства оно заменяет заказами военного и морского ведомства за счет государственного бюджета.

Ясно, что такая кредитная экспансия влечет за собой открытие всех плутов инфляции, ускоряет обесценение денежной единицы и сопровождается ростом цен. Механизм, который регулирует действие этих рычагов, предусмотрен «Актом о национальном восстановлении». Главные цели этого акта: 1) отмены антистрессовского законодательства формировать рестрикции, обеспечить капиталу такую централизованную политическую и экономическую силу, благодаря которой монополисты смогут завышать цены и выкачивать монополистическую прибыль, а также подготовить аппарат на случай войны; 2) фиксация зарплат, иначе говоря, ее реальное снижение в условиях падающей валюты и роста цен и как результат этого — уменьшение издержек производителей; 3) увеличение числа занятых за счет введения сокращенной рабочей недели для всех, т. е. признание безработице более замаскированного характера; 4) установление «гармонических» отношений между предпринимателями и рабочими и предупреждение проклевывающихся конфликтов. Одним из методов, рекомендуемых «Актом» в борьбе с «недобросовестной конкуренцией» и зафиксированных в отраслевых кодексах, является также сокращение выпуска продукции и капитального строительства.

Таким образом «Акт о национальном восстановлении» в себе самом содержит противоречия — экономические и социальные, — которые должны взорвать его изнутри. Хотя его авторы все время говорят о «экспонированной инфляции», но логика вещей уже с первых шагов показала надзорность подобных разговоров. Это прекрасно видно из колебаний курса доллара. Обесценение доллара по отношению к паритету равнялось в следующих темпах: апрель — 4,57%, май — 14,98%, июль — 18,69%, июль — 28,34%, август — 26,97%, сентябрь — 32,53%, октябрь — 32,88%, ноябрь — 37,5%. Именно скачкообразные темпы снижения курса доллара за апрель — июль (включительно) и обильное приписывание «живой крови» в форме кредитов в промышленность создали спекулятивную горячку и оживили народное хозяйство. Но, как только масштабы колебаний в августе сократились, «призрачная» высокая конъюнктура, хотя и в более слабой степени, увяла и началось резкое попятное движение, приостановившееся в декабре. Такой же пример показывает и

Англия. Когда фунт в короткий срок обесценился на 20%, английская промышленность, по выражению Б. Блекетта, пережила блестящий момент и стала рентабельной. Но картина стала иной, когда этот стимул потерял свою остроту. Инфляция, следовательно, сама создает порочный круг, требуя, подобно яду, вводимому в организм, все более сильных доз.

Однако было бы грубой ошибкой сводить имеющийся рост промышленного производства в ряде капиталистических стран исключительно к действию инфляции и отказу от паритета. Безусловно тут сказались действие и внутренних сил капитализма, на что указывал т. Сталин в своем докладе на XVII партсъезде. В частности решающим фактором, как показало выше, послужил неслыханный рост эксплуатации рабочих и ограбление крестьян в метрополиях и колониях. Небывалое снижение цен, растянувшееся на целый период, сокращение производства до минимального уровня, рассасывание запасов промтоваров, потребности покрытия износа в свою очередь должны были повлиять в конечном счете стимулирующим образом на производство, несмотря на наличие трюков, свойственных капитализму на этапе всеобщего кризиса и усиленным ходом современного циклического кризиса.

Действие «национального акта» обострило классовую борьбу в США. Рост внутренних цен не компенсировался увеличением номинальной зарплаты и привел к дальнейшему снижению ее реального уровня. С другой стороны, соотношение сельскохозяйственных и промышленных цен все еще оказывается против фермера. В конечном счете перераспределение покупательной способности населения выразилось в том, что ряд промышленных концернов в первой половине 1933 г. из убыточных стал рентабельным, но зато доходы широких масс в целом упали, что вызвало обострение стачечной борьбы и усилило недовольство фермеров.

Производительное потребление, не имея толчка со стороны инвестиций, также не оказало поддержки взудому оживлению. В результате получился резкий срыв, и хозяйство не удержалось на высоком уровне, достигнутом летом 1932 г. Вместе с тем крах «новой эры», от которой ожидали наступления многообещающего хозяйственного «процветания», крайне усилил напряженность классовых противоречий во всей стране. Против фронта монополистического капитала и желтых лидеров американской федерации труда, сплотившихся на почве ругательской программы «восстановления», крепнет революционный фронт сознательных рабочих и беднейших фермеров.

Неустойчивый характер того повышения производственной активности, которое имело место в США и которое всеми силами стимулируется и в некоторых других капиталистических странах, отчетливо виден из следующего сопоставления:

Промышленная продукция и розничный товарооборот главных капиталистических стран¹ (по стоимости; 1930 г. = 100)

Г о д ы	Германия		Англия без Северной Ирландии		США	
	Продукция	Товарооборот	Продукция	Товарооборот	Продукция	Товарооборот
1931	72	86	78	95	65	91
1932	52	70	77	91	41	74
Январь—июль 1933 г.	59	62,5	76	89,5	38	69

¹ Vierteljahrshefte zur Konjunkturforschung, Teil A, Heft 2, 1933, S. 105.

В первой половине 1933 г., когда буржуазная печать возвестила «поворот к оживлению», диспропорция между размерами продукции и потреблением еще более возросла.

По последним данным Берлинского конъюнктурного института, розничный оборот во втором квартале был на 7% ниже соответствующего квартала прошлого года, в III квартале — на 3,2% меньше и в октябре — на 4,0% ниже октября 1932 г. Розничный оборот за весь 1933 г. оценивается в 21,7 млрд. марок, или на 6% ниже прошлого года.

Этого следовало ожидать, так как платежеспособный спрос трудящегося населения продолжал сокращаться, что подтверждается даже данными буржуазных источников. Так, Берлинский конъюнктурный институт с большим торжеством приводит следующие данные о росте дохода рабочих и служащих (включая чиновников) в Германии от первого квартала каждого из кризисных годов ко второму: в 1930 г. — 0,1 млрд. марок, в 1931 г. — 0,2 млрд. марок, в 1932 — 0,3 млрд. марок и в 1933 г. — 0,5 млрд. марок. В действительности же этот обычный сезонный рост, оказавшийся в 1933 г. всего на 0,2 млрд. марок выше, чем в предыдущем году, перекрыт ростом индекса стоимости жизни этого же института с 74,9 в марте до 78,3 в июне. За II квартал 1933 г. доход этих же категорий трудящихся достиг 6,5 млрд. марок и по оценке конъюнктурного института впервые с лета 1929 г. оказался не ниже предыдущего года. Но за все первое полугодие 1933 г. выплаченная зарплата ниже первого полугодия 1932 г. на 400 млн. марок. Вместе с тем за этот же период в производственный процесс было якобы втянуто дополнительных 800 тыс. человек по сравнению с тем же периодом 1932 г. Возникает естественный вопрос, где скрывается больше фальсификации: в преувеличении доходов трудящихся, или в преуменьшении данных о безработице, или в том и другом. Действительно, фашистская пропаганда ни перед чем не останавливается, прибегая также и к фальсификации конъюнктурных данных. Но показательно, что именно условия труда являются наиболее уязвимым местом «третьей империи».

В США даже по свидетельству такой предпринимательской организации, как «Национальный комитет промышленных съездов», рост номинальной зарплаты отставал от роста цен и таким образом реальная зарплата после апрельского бума фактически снижалась. За более длительный период интересны данные, приводимые Labor Bureau, Исборг. По этому источнику с июля 1932 г. по июль 1933 г. рост производства в обрабатывающей промышленности составил 77%, численность занятых рабочих увеличилась на 20%, а зарплата рабочего возросла всего на 5%¹. Это говорит об углублении диспропорции в капиталистическом производстве. Правда, резкое снижение продукции в осенний период несколько смягчило эту диспропорцию.

где же лежит реальная основа хотя бы тех небольших сдвигов в материальном производстве, которые имеются по сравнению с низшей точкой надежды? В какие каналы должна попадать продукция, если обычные рыночные каналы более или менее насыщены?

Одна часть выпущенной продукции идет на пополнение товарных запасов — видимых и невидимых. Кредитная экспансия и спекулятивная антиципация цен заставляют сосредоточивать внимание не на расширении оборудования, а на увеличении оборотного капитала. Более чем либеральная кредитная политика, осуществляемая в большинстве стран во все расширяющихся масштабах, прямо толкает на расширение товарного капитала в виде накопления запасов сырья, материалов и готовых изделий. С другой стороны, бедство от обезценивающейся денежной единицы в условиях колоссальной непродукции оборудования произ-

ходит скорее не в форме создания нового основного капитала, а в форме приобретения таких ценностей, которые в любой момент могут принять денежную форму, причем с явным приращением для их владельцев. При развращении инфляционной конъюнктуры подобный специфический спрос поддерживает в известных пределах расширение производства. Впрочем в отдельных странах, хотя и в крайне скромных размерах, наблюдается уже и капитальное строительство.

Но еще более мощным стимулом производства является в настоящее время военный спрос. Лучшим примером в этом отношении служит положение в Японии, где стремление буржуазии к выходу из кризиса путем войны уже получило довольно реальное воплощение. За время военного похода в Манчжурию и других провинциях Китая Япония развернула мощную военную индустрию. После оккупации Манчжурии японская милитаризованная промышленность все больше развивает курс уже на войну в большом масштабе. Радируемый внутренними и внешними противоречиями японский военно-феодалный империализм стремится развязать новый тур войн и революций, форсируя военное наладение на СССР. В свирепствующей экономической войне Япония побивает своих конкурентов усиливающимся валютным демпингом и исключительно зверской эксплуатацией японских рабочих и крестьян. Таким образом рост нагрузки промышленности достигается за счет подгони внутреннего рынка, за счет усиления финансового развала при гигантском обострении противоречий во-вне и внутри страны.

В Европе наиболее подвинулся в приспособлении экономики к потребностям войны германский фашизм. Учитывая опыт войны 1914—1918 гг., фашисты в условиях глубочайшего мирового аграрного кризиса подготавливают всеми мерами сельскохозяйственное производство в Германии, не скупаясь тем, что благодаря этим мерам внутренние цены на сельскохозяйственные товары превышают внешние цены в несколько раз, в отдельные месяцы почти в три раза. Центральным вопросом внешней политики германского фашизма является в настоящее время легализация его требований по линии количественных и качественных показателей вооружения его боевых сил для целей войны. Столкновение империалистических противоречий привело к тому, что вслед за Японией демонстративно покинула Лигу наций и Германия. Но германский монополистический капитал и его руководящая партия в лице фашизма проводят свою политику вооружений иным порядком, усиленно мобилизуя те отрасли промышленности, которые наиболее подготовлены для производства современного вооружения. Наряду с этим быстро развивается подготовка и боевых кадров.

Подготовка империалистических стран к вооруженной борьбе за новый передел мира идет полным ходом. Главной функцией частично действующего в настоящее время капиталистического производственного аппарата является производство орудий разрушения, что выдает специфический отпечаток на производственную структуру капиталистических стран. Об этом свидетельствует тот факт, что военные расходы растут, в то время как мирные потребности хозяйства все больше сокращаются. Военные фирмы и компании при резком сокращении прибыли «мирной» промышленности продолжают выплачивать крупные дивиденды, доходящие до 25—28%. Курсы военных и родственных им предприятий особенно сильно возросли с середины 1932 г. в предвкушении обильной прибыли. В начале ноября 1933 г. курсы Шнейдера-Крезо стояли на 50% выше осеннего минимума 1931 г. Курсы Шкода удвоились по сравнению с особенно низким курсом весной 1932 г. Чистая прибыль Викера в 1932 г. развилась 529 тыс. стерлингов и была почти на уровне 1931 г., причем состояние заказов открывает лучшие перспективы, чем год тому назад. Викерс, кроме того, уже не удовлетво-

¹ Приводим по статье Стюарта Чейна в «Current History», November 1933.

руется наличной производственной мощностью и заканчивает в 1933 г. строительство нового завода, оборудованного новыми станками. По окончании начатого строительства English Steel Corp., в которую входит предприятие Викера, будет обладать наилучше оборудованным сталелитейным и кузнечным цехом и машиностроительной мастерской. Интересно также, что при общем падении внешнего товарооборота военный экспорт с половины 1931 г. (захват Манчжурии) заметно возрос.

Под ударами экономического кризиса и под революционизирующим воздействием мощно растущей социалистической системы общий кризис капитализма достиг крайнего обострения. Кризисы в экономике, войны в политике, как разъяснил Ленин, суть методы для разрешения империалистических противоречий. Загнивающий империализм, задохнувшийся от избытка людей и капиталов, которым он не может дать производительного приложения, подготавливает кровавую бойню, чтобы отсрочить свою неминуемую гибель под напором нарастающей революционной волны. Он стремится выпустить дымовую завесу войны прежде всего против СССР — оплота международной пролетарской революции, не упуская вместе с тем из виду и другой перспективы — мобилизации сил на случай столкновения внутри империалистического лагеря. Готовясь к решающей исторической развязке, финансовый капитал устанавливает неприкрытую фашистскую диктатуру, которая стремится в гражданской войне истребить передовые революционные элементы рабочего класса.

Но революционный кризис назревает вопреки кровавому террору фашистских штурмовых отрядов, вопреки разлагающему действию социал-фашизма. Он развивается, черпая все новые стимулы в мощном росте пролетарской диктатуры в СССР, центре притяжения мировых революционных сил. Он поднимается, хотя и неравномерно, на новую, высшую ступень в капиталистических и колониальных странах, ибо общий кризис капитализма все более обостряет и доводит до наихудшего развития и обострения все основные противоречия буржуазного общества. Новый тур революции и войны надвигается вплотную.

Кризисные сдвиги в германской металлургии

Металлургия Германии принадлежит к отраслям с наивысшей концентрацией производства. В 1929/30 г. на 28 предприятий, производящих чугуна, на долю 6 приходилось 84% всего германского производства; по выплавке стали на долю 7 из 49 предприятий приходилось 80,5% всего производства. Подавляющая масса продукции черной металлургии сконцентрирована в 10 концернах, охватывающих по чугуну 78,2%, по полупродуктам — 83,1%, по полосуовому железу — 83,5%, по обрубному железу — 88,1%, по толстолистовому железу — 94,7%, по среднелистовому железу — 86,2%, по тонколистовому железу — 68,3%, по прокатке — 96,5%, по трубам — 79,1% всего производства металлургических заводов Германии¹.

К тому же следует добавить, что все металлургические концерны в Германии являются и в то же время крупнейшими производителями угля. Достаточно указать, что из добычи 157 439 тыс. т угля, охватываемой Рейнско-Вестфальским угольным синдикатом (данные 1925 г.), около 60% (91,2 млн. т) падало на долю 13 металлургических концернов, собственное потребление которых достигало всего лишь 22 млн. т. Эти несколько цифр достаточно ярко рисуют степень концентрации черной металлургии Германии.

Вместе с тем черная металлургия Германии является отраслью с наиболее катастрофической недогрузкой производственного аппарата.

Годовая производительность всех доменных печей Германии составляет примерно 18,5 млн. т. Эта мощность даже в «лучшие» годы была использована на 72,4%, а в 1932 г. была использована на 22%, что видно из следующих цифр: производство чугуна составляло в 1929 г. 13 401 тыс. т, в 1930 — 9 695 тыс. т, в 1931 — 6 063 тыс. т, в 1932 г. — 3 933 тыс. т и в 1933 г. — 5 234 тыс. т.

Но эти суммарные цифры сокращения производства металлургии в целом за годы кризиса недостаточны для выяснения происшедших сдвигов, потому что за этими цифрами скрываются вулканические процессы насильственных перегруппировок, замещения в соотношении сил, в удельном весе не только среди участников монополий, но и на самом предприятии, увеличение производства в одной фазе металлургического цикла за счет еще большего падения производства в другой.

Анализ развития металлургии только на основании валовых итогов по монополиям или по отрасли в целом может привести к двум методологическим и глубоко принципиальным ошибкам.

Во-первых, при таком подходе мы рассматривали бы монополию, являющуюся анархическим, «несвязным целым» (Ленин), как монолитное целое. Иными словами, мы сагустерывали бы важнейшую характерную черту империализма, а именно — сосуществование, синтез монопо-

¹ Die deutsche Gewerkschaftsindustrie (XX Verbandstag d. deutsch. Metallarbeiter), Dortmund 1932.

ли и конкуренции. Безусловным выражением которого является громадное обострение действия закона неравномерного развития этой «решающей силы империалистического развития» (Сталин). Идти этим путем, нетрудно убедиться на троцкистскую теорию силового загнивания, отрицания обострения закона неравномерности и теснейшим образом связаные с ним перспективы пролетарской революции, либо оказаться в плену бухаринской теории организованного капитализма, произвольно отрицающей конкуренцию, безраздельно заменив ее «чистой» монополией.

Во-вторых, ограниченное анализа динамики капиталистической промышленности валовой статистикой производства затупляет огромные сдвиги, происходящие на самом предприятии. Обострение неравномерности в промышленности в целом своим отраженным действием вызывает определенную направленность и в той неравномерности, которая проявляется на предприятии. С другой стороны, неравномерность развития в самом предприятии усиливает тенденцию, загнивания, сопровождающая пробивающиеся прогрессивные тенденции целым рядом реакционных, регрессивных мероприятий, препятствующих техническому прогрессу, превращающих всякое прогрессивное мероприятие в орудие усиления процесса загнивания.

Под этим углом зрения изучение структурных сдвигов на предприятии, которые разворачивались на фоне кризиса, представляет исключительный интерес. Эти сдвиги могут служить безошибочным показателем остроты действия закона неравномерности, конфликтного нарастания противоречий, составляющих содержание капиталистического цикла, а отсюда и тех путей, по которым капитализм ищет выхода из современного кризиса.

Мы ограничим наше исследование структурными сдвигами в энергетическом балансе металлургического завода. Но нужно тут же оговориться, что, ограничивая исследование вопросом энергобаланса, мы отнюдь, разумеется, не снимаем энергетику определяющим моментом в изменениях производственного процесса. Наша цель — показать на анализе специфически кризисного приспособления энергетического хозяйства к условиям недогрузки предприятий те изменения, которые произошли в самом производственном процессе и которые вызвали необходимость этого приспособления.

Прежде чем выяснить структурные сдвиги в тепловом балансе металлургического завода, остановимся кратко на распределении основных энергетических ресурсов, которое обычно имело место на капиталистическом предприятии черной металлургии в докризисные годы. Начнем с коксового газа.

Коксовая промышленность Германии в значительной части работала на вывоз, который составлял около 37% внутреннего потребления (в 1929 г. внутри страны было потреблено 29 247 тыс. т кокса, на экспорт пошло 10 653 тыс. т). В стране, следовательно, оставались огромные свободные массы коксового газа. Этот высококалорийный газ (1 м³ коксового газа дает 4 000—5 000 калорий) расходовался хлипачески. В 1929 г. из полученных в Рурской области 10,2 млрд. м³ коксового газа 5,6 млрд. расходовались под самыми печами или выпускались на воздух, а 2,4 млрд. — шли под котлы. Ценнейшие тепловые ресурсы расходовались на цели, на которые с тем же успехом могли быть использованы менее калорийные газы (домашний—800 кал/м³ или генераторный 1800—1 400 кал/м³)¹.

Между тем давно уже известны пути более рационального использования коксового газа. Еще до войны был открыт способ синтеза аммиака из коксового газа, получения водорода путем глубокого охлаждения по способу Клод-Линде-Броуна. Но до последних лет аммиак в основном получался способом конверсии из водяного газа кокса. На базе этого способа *G. Farbenindustrie* (И. Г.) и развратила производство синтеза аммиака на своих гигантских установках Лейна-Мерзбург мощностью в 800 000 т и в *Oppau* — в 125 000 т.

Совершенно очевидно, что получение водорода из коксового газа как отбросного сырья само по себе должно было весьма значительно удешевить продукцию по сравнению с получением его из кокса как исходного сырья, из которого сначала нужно было получить водяной газ, а уж из этого последнего — водород. И действительно, исчисления *Брайнера*² показали, что чистый водород, получаемый непосредственно из коксового газа, обходится в 4,5 пфен. за 1 м³, а из водяного газа кокса — 7 пфен. за 1 м³.

Но всякая попытка металлургии использовать коксовый газ в этих промышленных целях по способу глубокого охлаждения встречала сопротивление со стороны И. Г. и финансирующей ее группы, возглавляемой *D. D. Bank*, потому что это повлекло бы обесценение основного капитала на азотных заводах И. Г., работающих по способу конверсии водяного газа. Отсутствие перспектив такого промышленного использования коксового газа и объясняет тот факт, что средний тип коксовой печи Германии имеет незначительную мощность — суточная пропускная способность редко превышала 6 т. Строительство же крупных установок производства синтеза аммиака из коксового газа было бы возможно только при условии скопления значительных масс газа посредством развитой сети трубопроводов. Но развитие такой сети всячески тормозилось той же финансовой мощью И. Г. в результате чего выношенный задолго до кризиса проект создания сети газопроводов Рурского газового общества вплоть до 1929 г. оставался мертвой буквой.

Другая широкая возможность использования газа за пределами металлургического завода представлялась в виде бытового обслуживания городов. В Германии насчитывается 1 200 газовых заводов, работающих на бытовое обслуживание городского населения. Эти заводы производят 3,6 млрд. м³ газа в год, на которых около 17% идет на нужды промышленности³. Но использование для бытовых нужд коксового газа, не уступающего по своей теплотворной способности светильному газу, не выходило за узкие пределы зоны центров рурской промышленности. Коксовый газ обслуживает ряд общин вокруг Эссена и некоторых других промышленных центров Рура. Вокруг Дюссельдорфа уже в 1920 г. сеть передачи коксового газа для бытовых нужд раялась 250 км, и по ней передавалось 76,5 млн. м³ коксового газа. Но дальнейшее обслуживание расположенных вблизи угольных копей и металлургических заводов городов и поселений делало передачу дальнего коксового газа не плод. Дальняя передача встречала непреодолимое сопротивление со стороны городских газовых заводов. Эти последние нашли верных союзников со стороны железных дорог. Линия, предлагавшаяся дальнейшей передачей газа — из Рура в Берлин, Лейпциг, Саксония, Силезия — совпадала с линиями движения угля, а это ударяло бы по железным дорогам, которые потеряли бы в этом деле 12,5 млн. руб.⁴

Само собой понятно, что коксовый газ, передаваемый по дальним трубопроводам, был бы дешевле газа от газовых заводов, во-первых, по-

¹ Industrielle Produktion, Sonderheft Wirtschaft, a. Statist, 1933.

² Das Gas und Wasserfach, № 46, 1932.

³ Brennstoff — Chemie, № 12, 1928.

⁴ V. D. J. 24/1 1931.

⁵ Gas World, № 2245, 1927.

тому, что он является промышленным отходом, а во-вторых, потому, что расходы по управлению и распределению, которые составляют от $\frac{1}{2}$ до $\frac{2}{3}$ цены газа в городах¹, резко сократились бы.

В плане, социальстическом хозяйстве, такое вызванное дальней передачей газа уменьшение общего количества труда должно служить существенным признаком повышения производительности труда². Но в капиталистическом обществе такие перегруппировки превращаются в конфликт «капиталистической силы», в борьбу, задерживающую и искажающую развитие техники.

Таковы причины, тормозящие промышленное использование коксового газа и его проникновение в города для обслуживания бытовых нужд.

В том же направлении действовала и другая сила, специфическая для монополистического предпринятия, — стремление создать «замкнутый», самодовольный энергетический баланс, независимый от внешних, «чужих» ресурсов, стремление обходиться без добавочного «чужого» топлива. Использование коксового газа для получения синтеза аммиака и широкого обслуживания бытовых нужд городов заставило бы перенести котельные установки исключительно на твердое топливо, а это означало бы прорыв так называемого «замкнутого баланса». Это стремление к «заводской автаркии», стремление «замкнуться» в рамки собственных тепловых ресурсов шло, разумеется, в разрез с принципами рационального использования энергетических ресурсов. Зато, один из авторитетных аналогов энергетического хозяйства германской металлургии, еще совсем недавно писал: «Основной принцип заводской автаркии, который, несомненно, с полным правом может рассматриваться как высшая цель смешанного металлургического предприятия, применялся в столь широком масштабе, что вся потребность завода в тепле и энергии выдвигалась до дальнейшей переработки покрывалась собственным производством доменного и коксового газа и только относительно ничтожные количества дополнительного топлива могли быть получены извне. Особенно упорно заводы противились поступлению «чужого» газа, пара и газа (автаркии завода и конзерны)³. Подобный «экономизм» газа на деле означала варварское его использование и наносила громадный ущерб рационализации энергетики и комбинированию.

Сказанное о коксовом газе в полной мере применимо и к использованию доменного газа. Металлургический завод получает огромные излишки кокшищных газов. О величине этих излишков можно судить по следующему расчету. С каждой тонны чугуна получается до 4 500 м³ газа. Количество это при добавке $\frac{1}{2}$ коксового газа достаточно для процесса фритования в мартеновской печи 5—6 т стали⁴. Но так как 1 т чугуна идет для производства 2—3 т стали, а остальная масса приходится на долю лома и руды, то отсюда очевидно, что мартеновская печь может использовать только небольшую часть доменного газа.

Иррациональное использование доменного газа в известной мере вынуждалось, с одной стороны, недостаточными темпами развития комбинирования металлургии, что обуславливало применение газогенераторов, а с другой стороны — недостаточным переходом заводов на использование смешанного газа в мартенах (смесь коксового и доменного газов) и в нагревательных печах, что замедляло процесс отмирания газогенераторов на заводах, выбрасывавших массовую торгую сталь.

Доменный газ может быть использован еще и в качестве промышленного сырья для химических целей. Последние достижения техники

показывают, что доменный газ так же, как и коксовый газ, может служить ценнейшим сырьем для производства синтеза аммиака. Проблема такого промышленного использования доменного газа заключается в следующем. Для получения синтеза аммиака необходимо, чтобы сумма окиси углерода и водорода относилась к азоту, как 3 : 1. В доменном же газе это отношение равняется 0,7. Задача, следовательно, состояла в том, чтобы уменьшить количество азота в продуваемом в домне воздухе за счет увеличения количества кислорода, т. е. в том, чтобы перевести домну на обогащенное кислородом дутье. Обычное содержание азота в воздухе составляло 79%, а кислорода — 21%. Надо было изменить это соотношение примерно до 55% кислорода и 45% азота.

Вопрос о переходе доменных печей на обогащенное кислородом дутье не нов в мировой технике. С тех пор как открытый в 1883 г. способ получения жидкого воздуха разрешил проблему промышленного производства кислорода, вопрос о применении обогащенного кислородом воздуха в металлургии поднимался неоднократно. Но разрешения эта проблема не получила. Буржуазная техническая мысль явно не получала никакого стимула для разрешения этой проблемы, которая по существу упиралась в необходимость массового дешевого производства кислорода на обогащенного кислородом воздуха. Причины очевидны.

Такое использование доменного газа в металлургии капиталистических стран имело бы два непосредственных последствия: во-первых, обогащение основного капитала в самой металлургии, потому что заменяется сама структура доменного производства, отпадает необходимость в каузерах и т. д. и, во-вторых, оно наносило бы сокрушающий удар по действующим кислородным установкам Линде старой конструкции. При этом можно строить кислородные установки на 60 тыс. м³ в час, тогда как существующие установки Линде давали максимум 1 000 м³ кислорода в час. Эти две причины и явились теми основами, которые мешали до последнего времени развернуть практике обогащенного кислородом дутья, обогащенного производства революции и в химической, и в металлургической промышленности.

Проблема обогащенного кислородом дутья в настоящее время получила свое разрешение в связи с изобретением способа получения кислорода Линде — Френкеля, в огромной мере удешевляющего производство кислорода.

Отличие этого способа от обычных лиденских установок получения чистого кислорода заключается в устройстве теплообменников типа науперов, заменивших прежние непрерывные трубчатые теплообменники. Регенератор Френкеля позволяет резко снизить давление с обычных 40 атмосфер до 0,2—0,1 атм., что в свою очередь уменьшило расходы на энергию. На прежних лиденских установках требовалось 1 кет-ч на 1 м³ кислорода, при теплообменнике же Френкеля расход энергии снижается до 0,22 кет-ч на 1 м³. В результате стоимость кубометра кислорода обходится в 0,6 коп. при стоимости киловатт-часа в 2 коп. Смесь же воздуха (45% азота и 55% кислорода) обходится в 0,4 коп. кубометр⁵.

Проведенные Московским институтом азота опыты на специально построенной для этой цели домне Черновского химкомбината практически разрешили задачу получения, во-первых, горячих чугунов на холодном кислородном дутье и, во-вторых, получения путем конверсии такого состава доменного газа, который был бы годен для производства синтеза аммиака. Эти же опыты выяснили, что при дутье, обогащенном кислородом, можно использовать в домне сварочные плазмы, проплавлять руды, содержащие примеси хрома, никеля, ванадия⁶.

¹ Gas Journal, 79, 1927.

² Маркс — Соч., т. III, стр. 180.

³ Archiv für Eisenhüttenwesen, № 8, 1932.

⁴ Das Gas u. Wasserfach, № 5, 1932.

⁵ Данные Московского института азота.

⁶ См. «Новости техники» от 30 декабря 1932 г., статья инженера Послева.

По расчетам Института азота, стоимость одной тонны аммиака из колишинового газа составит 216 руб., тогда как на обычных установках (нитроген) она составляет 318 руб. Эти цифры говорят о чрезвычайной рентабельности аммиачного производства, базирующегося на доменном газе. Вместе с тем получается огромная экономия кокса. Вместо 3—4 т кокса, необходимых для выплавки тонны чугуна и получения тонны аммиака, при производстве аммиака из доменного газа придется затратить на то же количество 1,2—1,5 т кокса. Мы не говорим уже о гигантском уменьшении капитальных затрат на единицу продукции вследствие того, что домна сможет выполнять две функции — выплавлять чугун и давать сырье для аммиака. Но монополистический капитал, как мы видели, всесторонне тормозит переход к обогащенному кислородом дутью. В этом — весьма яркое выражение загнивания монополистического капитала.

Перейдем к генераторному газу. Несмотря на излишки коксового и доменного газа, на тонну сырой стали все же обычно расходовалось известное количество генераторного газа, составлявшее примерно до 18% всего теплового баланса. Мы выше уже указали, что в известной мере здесь действовала рутинная, тормозящая абсолютное внедрение смеси коксового и доменного газа. В этом же направлении действовало и стремление заводов отгородить свои газогенераторные установки от морального износа. Кроме того, здесь сказались и недостаточно темпы комбинации металлургии.

Но в этом только часть ответа, объясняющего применение генераторного газа даже на лучших заводах Германии, в частности на заводах Круупа. Дело в том, что вопрос наиболее рациональной смеси газа для металлургии отнюдь еще не может считаться решенным. На некоторых германских заводах продолжают упорно держаться того мнения, что смесь коксового и доменного газов не всегда оказывает нужное действие при выплавке высококачественных сортов стали и что в виде страховки от перегрева и химических изменений поверхности брусков необходимо использование газогенераторов на некоторых передельных и термических цехах.

Тенденция «заводской аттаркии» принимала особенно уродливые черты в части сглаживания пехов электроэнергией. Мы выше отметили уже, что всемерное воздержание от покупки электроэнергии со стороны являлось «верховным принципом» заводского энергобаланса в капиталистической черной металлургии. Именно цели «заводской аттаркии» побуждали сохранять давно отжившие установки, дожившиеся балансом на их актиа. Металлургические заводы сильно и рядом отвергали предложение рейнско-вестфальских электростанций установить обмен избыток коксового и доменного газов на электроэнергию. Некоторые заводы «Фейерштейн Штайльверк», например в Гельзенкирхене, получающие электроэнергию РВЗ, представляют собой редкое исключение. Как правило, заводы предпочитали расхищать свои ресурсы коксового и доменного газов под котлами, отвергая возможность получения энергии со стороны.

Чрезвычайно характерно заявление того же Зотена в уже цитированной статье: «При распределении выработки тока между газовыми двигателями и паровыми турбинами основная нагрузка падает на газовые двигатели, работающие с равномерной и полной нагрузкой». И это, несмотря на то, что паровые турбины несравненно экономнее и стоят на 30% дешевле газовых силовых установок. Объяснение следует искать в том, что паровые турбины требуют большого количества газа, а это обстоятельство вызывает у завода опасение, что ему не хватит «собственных» газовых ресурсов.

Современный экономический кризис подрывал «устой» заводской аттаркии в германской металлургии. То «равновесие» и тепловой баланс, которое устанавливалось, как мы видели, на основе парварского расходования энергетических ресурсов, оказалось нарушенным. Во-первых, резкое снижение нагрузки заводов увеличило потребление тепла на тонну стали почти вдвое — с 2,2 млн. кал при нагрузке предприятия на 84% до 4,2 млн. кал при нагрузке в 22%, — цифра, соответствующая фактической средней нагрузке германской металлургии в 1932 г.¹ Во-вторых, дефицитность теплового баланса вызывается также уменьшением сырьевым балансом металлургии, обусловленным в свою очередь уменьшением связи между доменным хозяйством и другими фазами металлургического процесса вследствие роста доли лома в тонне стали. На этом моменте следует остановиться несколько подробнее.

Взникший кризис промышленного капитализма, вымывавший резкое сжатие производственного аппарата и ускорявший процесс морального износа, имел одним из непосредственных следствий появление громадных количеств дешевого лома.

В условиях современного экономического кризиса, развернувшегося на основе всеобщего кризиса, моральный износ принял небывалые размеры, отражаясь усилением загнивания капиталистической системы. На слом сходятся сильно и рядом корнуса новые, оборудованные сильно и рядом по последнему слову техники, но обреченные на уничтожение в силу обострившейся борьбы между монополиями и внутри монополий. В этом и кроется одна из основных причин небывалого роста запасов дешевого лома в годы современного кризиса.

О широте расворе «ноиниц» между ценами на передельный чугун и лом можно судить по следующим цифрам. В 1929 г. разница между ценой чугуна и лома составляла 22,1 марки, в 1932 г. — 50 марок. В 1929 г. цена тонны лома составляла 43,5% картельной цены сортового железа, в 1932 г. — 22,7%².

Здесь сказались свойственная монополиям тенденции держать цены готового продукта на высоком уровне, всемерно снижая цены на сырье. Давление, оказываемое концернами на цену лома, берет прежде всего по машиностроению как одному из важнейших поставщиков лома. Реальное падение цены лома — это дань, которую сталелитейные заводы берут с машиностроения и предприятия дальнейшей переработки. Здесь одна из серьезных трещин, которую кризис давит металлургическому комбинату. Дешевый, находящийся в изобилии лом стимулировал развитие сменс-мартеновского процесса, за счет сжатия томоасовского. Но в этом разрыве между потреблением руды и лома кроется одна из важнейших причин дефицитности теплового баланса металлургических заводов вследствие уменьшения удельного веса доменного цеха в металлургическом цехе, и, следовательно, сокращение количества доменного газа. Эти две причины: падение нагрузки и уменьшение сырьевой балансе металлургического завода имели своим следствием острую нехватку теплового энергии.

В «Stahl u. Eisen» за 1932 г. имеются конкретные описания практики четырех заводов за последние годы с точки зрения расхода тепла в зависимости от нагрузки завода. Эти заводы не названы, но мощность их дана. Два из них, обозначенные литерами А и В, смешанные металлургические заводы с годовой мощностью в 1 200 000 т стали. Третий завод С производит высококачественную сталь и имеет годовую мощ-

¹ Stahl u. Eisen, № 2, 1932.

² Archiv für Eisenhüttenwesen, Febr. 1933.

ность в 800 000—1 000 000 т, и наконец четвертый Д — чугуноплавильный завод с мощностью домен в 300 000 т. Практика этих заводов показала, что в зависимости от нагрузки расход тепла на тонну сырой стали изменяется в следующих пределах по разным видам энергии¹.

Расход тепловой энергии в производственной и дальнейшей переработке в электрических станциях израсходованных отходов.

% нагрузки	Потребление тепла в 10 ⁶ ккал (тонн сырой стали)	I. Доменовый газ	II. Коксовый газ	III. Генераторный газ	IV. Электроэнергия
При нагрузке в 84%	2,2	0,4	0,8	0,5	0,5
В %	—	18,15	36,35	22,75	24,75
При нагрузке в 72%	2,5	0,55	0,95	0,4	0,6
В %	—	22	38	16	24
При нагрузке в 65%	2,65	0,45	1,2	0,55	0,65
В %	—	15,9	42,1	19,3	23,8
При нагрузке в 35%	3,0	0,65	1,05	0,8	0,5
В %	—	21,6	35	26,6	16,6
При нагрузке в 30%	3,65	0,30	1,20	1,65	0,5
В %	—	8,4	32,8	45,4	15,4
При нагрузке в 22%	4,3	0,5	1,4	1,9	0,5
В %	—	11,6	32,5	44,2	11,7

Эта таблица чрезвычайно показательна именно потому, что, отражая конкретную заводскую практику последних лет, она выявляет и те сдвиги, которые намечались в производственном процессе. Разберем изменения, которые произошли в расходе отдельных видов тепловой энергии.

Количество потребляемого на тонну сырой доменного газа, как видно, хотя и изменилось в своем удельном весе по всем тепловым балансам, но в абсолютных цифрах мало уменьшилось. И это, несмотря на то, что в годы кризиса доля чугуна в шихте сталеплавильных печей беспрерывно уменьшалась. Это обстоятельство и характеризует специфические условия работы доменных печей в период кризиса. Посмотрим, каким путем было достигнуто это почти не изменившееся количество доменного газа при резко изменившейся выплавке чугуна.

Падение удельного веса доменного производства в общем металлургическом цехе стало под удар работу всех печей и прокатного цеха, сокращая их тепловую базу. Надо было, следовательно, построить ход домы так, чтобы, несмотря на падающую потребность в чугуне, она могла давать то количество тепла, которое было необходимо плавильным печам и прокатному цеху.

Характерно, что под этим углом зрения в специальной буржуазной печати появились в последние время целые серии статей, призывающие к «плану», «плановой организации предприятия». Этот капиталистический заводской «план» «рационального» свертывания производства чрезвычайно показателен. Нам нетрудно будет убедиться, что «план» этот на деле превращается в свою противоположность, в самую дикую бесплановость, в орудие усиления процесса загнивания монополистического капитала.

«План» доменного цеха в годы кризиса по существу сводится к тому, чтобы дома работала в зависимости от потребности всех цехов завода в доменном газе. Дома по мере падения производства все больше рас-

сматривается под углом зрения производства газа, ее производственной способности в качестве газогенератора.

В обычных условиях изливший выход газа является одним из показателей плохой работы дома. Чем рациональнее работает дома, тем меньше потребление топлива и воздуха, а следовательно, тем меньше и количество получаемого доменного газа. Иными словами, уменьшение количества доменного газа является показателем качества работы дома. Но катастрофическое падение производства превратило это качество доменного производства в его противоположность. То, что раньше свидетельствовало о скверной работе дома, теперь превращается в добродетель. Кризис требовал от дома не минимума, а максимума газа и, наоборот, не максимума, а минимума чугуна. Таково отражение работы дома в кризис зеркала кризиса.

«План» доменной печи согласуется с потребностью мартеновской и томоосовской печей в чугуне, но при этом по главу угля ставится задача — дать этим печам нужное количество тепла. Так, например, годовая отчет Крупица за 1931/32 г. сообщает, что на металлургическом заводе в Берберге работали обе имеющиеся дома, но с нагрузкой до 40% их мощности. При этом «доменный процесс велся с таким расчетом, чтобы не оставалось твердого чугуна, а весь изливший газа паликом мог быть использован в сталеплавильном производстве². Задача теперь сводится к тому, чтобы получить больше количество газа при падении тонны руды. Это достигается двумя путями: расходом большого количества кокса на единицу руды и использованием бедной руды.

Ряд заводов в 1931—1932 гг. вместо обычной шихты, состоящей из 28—33% шведской руды с 45% чугуна, работал на более бедной шихте, содержащей 40—45% руды «минет», 5—10% шведской руды, 15% шлакков, 10—15% нормандской руды и 15—20% брикетов колошниковой шихты с выходом чугуна из шихты в 33%. Мы приведем данные о работе дома, выплававшей чугун для томоосовской печи, при повышенном потреблении кокса на тонну чугуна в измененной шихте³:

Шихта	Обычная шихта с выходом чугуна в 45%	Бедная шихта с выходом чугуна в 33%
Производительность печи в тонн/час	20 тонн/час=1	15 тонн/час=0,5
Потребление кокса сухого кг в чугуна	850	1 200
Количество шлакков кг в чугуна	500	1 050
Температура дутья °C	300	300
Температура доменного газа °C	250	250
Количество доменного газа м ³ сух. газа	3,8	4,1
Калорийность доменного газа сух. газ. м ³	1 040	950

Калорийность доменного газа немного понижалась вследствие повышенного содержания углекислоты в нем. Но в результате увеличения расхода кокса на 41% количество полученного доменного газа возросло на 52%.

Следует отметить, что при этом изменении шихты таким получаемым чугуна не подвергается сколько-нибудь существенным изменениям. Об изменении состава шихты можно судить по следующему сопоставлению цифр, взятых из практики Верхнесилесского металлургического завода, путем сопоставления данных за 1913/14 и 1931 гг. (в %)⁴:

¹ Stahl u. Eisen, 1933, стр. 83.

² Stahl u. Eisen, 1932, стр. 33.

³ Stahl u. Eisen, № 15, 1932, статья Крейде.

¹ Stahl u. Eisen, № 2 и 3, 1932.

Сорта чугуна

	1913/14 г.		1931 г.	
	Переработанный чугун	Литейный чугун	Переработанный чугун	Литейный чугун
Верхнесилеская бурая руда	13,1	7,3	6,4	2,0
Шаал (сиенно-мартемовых печей)	23,1	7,3	19,9	6,0
Шведский магнитный железняк	30,8	21,8	9,9	19,0
Пуртуровая руда	10,6	7,3	19,8	16,6
Ил ан из ирц и пр.	7,1	7,3	6,0	6,0
Алюминаты	12,1	14,5	18,7	21,5
Вальские руды	13,2	29,1	9,4	19,0
Лом	—	6,4	10,9	10,0
	100,0	100,0	100,0	100,0
Доменный	21,0	57,0	22,0	9,9
Литейный	—	—	—	20,0

На Саарском металлургическом заводе домы стали работать на шихте с 18—22% Fe при расходе кокса в 1600 кг на тонну чугуна для того, чтобы покрыть повышенную потребность в доменном газе при пониженной продукции чугуна. На Вестфальском заводе отказались от работы на обычной шихте, дававшей выход чугуна в 46—48%, и перешли на обработку разрыхленных бедных железом материалов с примесью мартемовских шлаков, в результате чего выход чугуна возрос на 27%. Потребление же кокса на тонну чугуна поднялось на 47%, а количество доменного газа увеличилось на 50 с лишним процентов.

Таким путем использования домы в годы кризиса. Совершенно очевидно, что такое специфическое кризисное превращение домы в газогенератор означает прямое физическое разрушение капитала: происходит порча колосника в результате нагрева, которую не всегда можно преломить применением водяным охлаждением, зарастание подгорья и т. д. Такой эффект заводского «спала», призванного восстановить нарушенное кризисом «равновесие» энергобаланса.

Посмотрим теперь, какими путями шло приспособление завода в части расхода коксового газа. Расходы его на тонну стали возмешались при падении нагрузки до 22% (тогда вдвое — с 0,5 до 1,4 млн. кал. Рост потребности коксового газа отчасти уже шел из повышенного расхода кокса на тонну чугуна, но, учитывая падающую долю чугуна в тонне стали, одним лишь этим моментом нельзя объяснить большого количества коксового газа.

Пути увеличения производства коксового газа в общем схожи с теми, которые мы уже описали в отношении доменного газа. Перед коксовыми печами стоит та же задача — получить при меньшем количестве кокса большее количество газа, покрывающее потребность мартемовского и других цехов. Западная практика пошла по следующему пути: увеличение продолжительности коксования путем понижения температуры или удлинения кокса после процесса коксования в камерах. Таким достижением понижение производительности коксовой печи в отношении кокса без соответствующего уменьшения получаемого количества коксового газа. В последнее время с той же целью стал применяться способ получения водяного газа в самых камерах летей посредством пропускания перегретого водяного пара через переретый кокс.

Наиболее резкое увеличение расхода тепла при производстве доменного газа. Приведенная таблица распределения тепла по видам энергии показывает, что расход генераторного газа на тонну стали

увеличился с 0,5 до 1,9 млн. калорий. Это повышенное количество генераторного газа было получено путем расхода всех газогенераторов, большинство из которых было приспособлено задомо до кризиса.

В области акклиматизации газогенераторов в годы кризиса имеются известные технические достижения в смысле увеличения пропускной способности и равномерного качества газа, обусловленного регулировкой засышкой топлива, и равномерного хода газогенератора. Самой характерной особенностью современного газогенератора является достигнувшая возможность газификации наиболее дешевых видов топлива — отсевов угля, бурного угля, антрацита и т. д.

Газификация этих низкосортных видов топлива стала возможной благодаря изобретению газогенератора с вращающейся решеткой. Раньше применялись газогенераторы или вообще без решетки или с неподвижной горизонтальной решеткой. Они не годились для газификации мелкого, низкалостенного топлива, потому что неподвижная решетка засорялась золой и пылью. Эти дефекты устранены вращающейся решеткой. Большую роль сыграла также установка специальных механизмов для равномерного распределения топлива по сечению газогенератора. В этом отношении важно отметить введение металлургической системы Миллера и Чепмана. О громадной экономии новых газогенераторных установок можно судить по следующим цифрам. Стоимость газификации тонны брикетов бурого угля при вращающейся решетке обходится в 2,38 марки, а при неподвижной — в 3,20 марки; расход на 1 тонну газа в топливе в первом случае — 17,35 марки, во втором — 20,6 марки¹. Вместе с тем благодаря равномерной подаче топлива и его более интенсивному сгоранию повысился и качество газа и его теплотворная способность.

В последние годы получила значительное развитие газификация мелкого кокса в генераторах, устанавливаемых при коксовых печах. На Верхнесилеском металлургическом заводе была впервые введена практика газификации мелкого кокса от 5—12 мм, который обычно не находил применения в генераторах литейных цехов. Получаемый слабый газ нецелесообразно под коксовые печи, а освобожденный коксовый газ — под нагревательные печи прокатного цеха.

Газогенераторный цех расширился в последние годы падения производства. Но это означает глубочайшую трещину в комбинировании металлургического процесса. Генераторный цех, заменяя в известной мере доменный, отрывает в некоторой степени мартемовский цех от доменного, расслабляя внутриаовые связи. Прогресс в области газификации шел в ногу с регрессом, выражающимся в расслаблении технологических связей металлургического цеха в целом. Генераторный газ до кризиса все больше и больше уступал дорогу газовой смеси (доменного и коксового газа) в производстве торговых сортов стали. Но кризис явил новые силы в этот уже в значительной степени технически отживший энергетический цех. Специфическое кризисное развитие газогенераторов означало, разумеется, прозях хваленного «замкнутого баланса».

В наибольшей мере этот момент сказался в отношении электродуговой. Мы видели уже, что изжили доменного газа, возникши, явившиеся результатом непроизводительного использования газовых ресурсов, толкали заводы на содержание собственных электростанций, доходивших на крупнейших смешанных предприятиях до 50 000—100 000 квт мощности. Эти центральные, разумеется, никогда не могли быть рационально использованы. При колебаниях металлургического производства, обычно имеющих место даже в «нормальные» годы, центрality вынуждалась к бездействию, потому что у нее не было возможности передать энергию в другие отрасли промышленности вследствие монополии общественных

электростанций. Достаточно указать, что в 1930 г. мощность электростанций германской металлургии равнялась 1 млрд. кет, производство же энергии составляло 2,6 млрд. кет, что соответствует коэффициенту использования агрегатов в 30%¹.

Но в условиях кризиса металлургический завод вообще уже не может обеспечить себя топливом, тем более, что при громадной недрозреке завода количество потребляемого топлива на тонну стали возрастает. Получение «чужого» топлива становится необходимостью. В последние годы снабжение металлургических заводов электроэнергией Рейско-Вестфальским электроконцерном беспрерывно растет. Так, один крупный концерн увеличил получение электроэнергии РВЭ с 1928 г. по 1932 г. больше чем втрое — с 90 млн. кет-ч до 300 млн. кет-ч². Другой концерн увеличивал получение топлива со стороны в следующем темпе: в 1929 г. — 159 млн. кет-ч, в 1930 г. — 261 млн. кет-ч, в 1931 г. — 335 млн. кет-ч, в 1932 году — 320 млн. кет-ч³.

Эта необходимость получения топлива «со стороны» разжигает борьбу между концернами за влияние в РВЭ. Борьба ведется за то, чтобы, влияя на РВЭ, получить для своего металлургического завода дешевую энергию за счет удорожания ее для конкурентов. Именно в этом следует искать один из решающих мотивов напущенной в конце 1932 г. сделки между Рейским буругольным концерном и Рейско-Вестфальским электроконцерном. Сделка, шумно обсуждавшаяся в мировой печати, заключалась в переступке Тиссенем и Флинком, фактическими владельцами Стального треста, пакета акций буругольного концерна на сумму в 28 млн. марок Рейско-Вестфальскому электроконцерну. Этот последний в результате сделки получил возможность безраздельно контролировать буругольные концерны. Тиссен, расширяя свое влияние в РВЭ и усиливая одновременно мощь электроконцерна, обеспечивал себе наиболее выгодные тарифы, а то, что недоплачивал Стальной трест, должны были заплатить его конкуренты.

Но в этой сделке есть еще и другой чрезвычайно показательный момент. Переступкой указанного пакета акций РВЭ Тиссену и Флинку удалось вытеснить из руководства буругольным концерном его недавнего главу Зильверберга. Этот делец, заседавший в наблюдательном совете Стального треста и «Н. Г. Фарбениндустрии», на деле служил опорой химической промышленности в ее взаимноопиономлах с металлургией. Удар по Зильвербергу по существу является ударом по И. Г. Контрюль над бурым углем, который раньше находился в руках И. Г., перешел к Тиссену.

Нам придется еще в дальнейшем показать, что сдвиги, происходящие в металлургии, идут по линии обостряющейся борьбы между металлургией и химической промышленностью и что структурные изменения металлургического завода сопряжены с проникновением и захватом производственных сфер, которые до недавнего времени считались объектом гегемонии химического треста.

Острый дефицит в топливных ресурсах металлургического завода послужил толчком к рационализации газового хозяйства. Мы рассмотрим важнейшие из этих рационализаторских предприятий, осуществленные на заводах Круппа.

Крупповский завод в Эссене представляет собою развитую систему печей — сталелитейных, прокатных, термической обработки, кузнечных

печей, машиностроения. В 1929 г. в Бербеке, отстоящем на 5 км от Эссена, было закончено строительство нового завода для производства сортового железа. Завод состоял из двух механизированных домнных печей емкостью по 670 м³ каждая, 4 мартеновских заваляющихся печей по 80 т и 1 форфринера емкостью в 250 т, большого прокатного цеха с башинным.

Старый завод Круппа в Эссене, который собственно и положил начало Крупповскому концерну, почти исключительно выплавляет качественную сталь. После войны завод был частично снесен. По Версальскому договору был уничтожен типичный цех, выплавлявший оружейную сталь, и уничтожен 100-тонный молот. Крупп впоследствии заменил типичные печи электропечами, а 100-тонный молот — 15 000-тонным прессом, первым в мире по мощности. Эссенский завод и поныне является одним из самых передовых по производству высококачественных сталей, пермаганцев, инструментальной, конструкционной, броневой и т. д.

Второй завод Круппа в Рейнгаузене «Фридрих Альфред Хяте» — крупнейший в Европе. В нем 10 домен, среди которых имеется домна в 1 000 т суточной производительности, построенная перед самым началом кризиса и поныне не пущенная; 2 мартеновских цеха, из которых один состоит из 4 заваляющихся 160-тонных печей, другой — из 4 стационарных печей среднего тоннажа. В Рейнгаузене — образцовый прокатный цех с непрерывной и полунепрерывной прокаткой. Завод рассчитан на производство рядового торгового железа. Помимо этого, Крупп имеет завод в Магдебурге с 4 небольшими домнами, ряд шахт и т. д.

Рационализация газового хозяйства на групповых заводах пошла по линии преодоления основных трудностей работы плавильных печей. Эти трудности заключались в том, что поступающий газ не имел ни постоянного давления, ни постоянного состава, вследствие чего постоянно нарушался тепловой режим печи. Основная задача рационализации теплового хозяйства состояла в создании условий, обеспечивающих равномерное поступление, постоянный состав и давление газа. Разрешение этой задачи сводится к трем моментам: 1) механическая подача топлива и шуровка на генераторах; 2) применение газодиффузоров и приборов для распределения газа и регулирования его давления и наковец 3) выбор газовой смеси для мартенов, нагретых печей и пр. Автоматизация подачи угля и шуровка была проведена на заводах Круппа по системе Чепмена. Установки этой системы дали прекрасные результаты в смысле равномерности количества и состава газа.

Важнейшим фактором ровного хода генераторов являлась система поступления газа в общую газосборную трубу, откуда он распределяется по различным агрегатам цеха, смешиваясь в той или иной пропорции с коксовым и домнным газом. Большая работа проведена по разработке состава газовых смесей. У Круппа уже нет теперь агрегата, работающего на одном газе. Все мартеновские и нагретые печи переделаны на работы с двойной или же тройной смесью. Так, мартеновский цех № 3 в Эссене работает на двойной смеси — коксовый и генераторный газ; мартеновский цех № 7 в Бербеке — на тройной смеси — коксовый, генераторный и домнный газ.

Крупп достиг больших успехов в регулировании теплового режима печи во время плавки путем соответствующего изменения количества подаваемого коксового газа и «подогревающего» генераторным газом при плавке высоко- и среднеуглеродистых марок сталей.

Важнейшей составной частью в системе технических сдвигов в газовом хозяйстве является регулирование давления. От этого в большой

¹ Wirtschaft u. Statistik; S. ndesgabe Industrielle Produktion, 1933.

² Stahl u. Eisen № 28, 1933.

³ Archiv für Eisenhüttenwesen, № 9, 1933.

¹ Такой же 15-ти-, уже устанавливается сейчас в СССР на воле Краматорского завода.

мере зависели и рациональное использование газа и качество смеси. На всех крупновских заводах действовали регуляторы давления. В Берберке установлен регулятор для коксового газа непосредственно при цехе; такие же регуляторы имеются и на центральной газораспределительной станции коксового газа, которая начала работать в 1929/30 г. Этот регулятор обслуживает Эссенский и Берберский заводы. На Эссенском заводе также имеется комбинированный регулятор сложной системы «Аскания», регулирующий и давление и calorificity газа, поступающего в сыловой цех. В Берберке в начале газопровода коксового газа работают регуляторы более простых систем «Софит» и «АОГ», — первый в качестве регулятора низкого давления (трансформация давления до 5 000 мм), второй для регулирования высокого давления (выше 5 000 мм).

Но проблема рациональной газовой смеси остается неразрешенной в условиях кризиса, потому что отдельные составные элементы смеси подвергаются самым резким колебаниям, вызываемым катастрофической недогрузкой завода.

В использовании газовых ресурсов за годы кризиса произошли следующие сдвиги. Доменный газ постепенно вытесняет применение коксового газа под коксовыми печами. В мартеновских и нагревательных печах доменный газ сжигался в смеси с коксовым или генераторным газом. Котельный цех перестроился на сжигание низкосортного угля; сжигались главным образом угли низкого качества там, где они могли быть добыты без значительных перевозочных средств, затем смеси угловых отбросов и коксовой мелочи, а в некоторых местах — мелкий кокс и пылевидное топливо. И наконец подтвердилось, что в заводских энергосиловых системах появляется новая статья — растущее потребление «дымного газа», т. е. коксового газа, передаваемого заводам по дальним трубопроводам.

Попробуем теперь выяснить, какие производственные сдвиги складываются за изменением в расходе энергии на металлургическом заводе Германии — является ли рост расхода тепловой энергии на тонну стали, который мы видели в практике германских металлургических заводов за годы кризиса, только результатом недогрузки завода или же такие результаты изменения в структуре самой продукции, в соотношении сортов стали.

Детализированной статистики производства по сортам черного металла в Германии не существует, тем более нет такой статистики по отдельным трестам и заводам. Но целый ряд показателей говорит о четко выявившейся тенденции, заключающейся в том, что производство рядовых, так называемых торговых сортов стали падает гораздо резче, чем производство качественных сортов. Если мы посмотрим на динамику производства стали по годам кризиса, то легко увидим, что из года в год темпы падения производства торговых сортов ускорятся, далеко опережая сокращение производства высококачественных марок.

Производство томасовской, т. е. тортовой, стали составило в 1932 г. 24,5% продукции 1929 г., основной мартеновской — 44%, клясой — 31%, электростали и титановой, т. е. качественной, — 51,6%. Обращает на себя внимание, что продукция основной мартеновской печи, которая в обычное время выплавляла главным образом торговые сорта, показывает значительно менее резкое падение, чем продукция томасовской печи (кошера). Мы ниже увидим, что за этим фактором скрывается крупный технический сдвиг в сторону коренного изменения мартеновского процесса. Та же тенденция и в динамике производства проката. Мы и здесь видим, что именно рельсы, балки, трубы и др., т. е. наиболее рядовые сорта, дают самое глубокое падение по сравнению с 1929 г.

Выпуск стали по сортам (в тыс. т)¹

Годы	Базисные						Сталинные		
	Томасовская сталь	Бессмеровская сталь	Основной электросталей	Кислотная электросталь	Титановая и титановая	Сварочная сталь (легкая)	Основная сталь	Кислотная сталь	Титановая и титановая
1929	7 394,5	—	8 224	144	151	36	187	82	22
1930	5 136,5	—	5 936	106	102	27	145	65	19
1931	3 222,3	15	4 705	78	95	23	113	43	13
1932	1 817,0	8	3 625	45	78	13	118	41	15
1933	2 035,6	—	4 595,1	57,5	119,7	—	115,1	59,8	16,7

Производство проката (в тыс. м)²

	1929 г.	1930 г.	1931 г.	1932 г.	1933 г.
Ж.-д. строят. материал (шпалы, балки и пр.)	1 442	880	770,5	413	618,8
Балки (сорт. кол. от 80 мм и выше)	991	753	389	247	345,5
Трубы	906	633,7	404	272	376,0
Тяжелое листовое (катаное или 4,76 мм)	1 073	747	490	309 ³	341,8
Прокатная и прочие буровые изделия от 50 мм и выше	3 042	216,1	557	1 030	1 462,4
Оборудов. и листовое железо	481,6	363,8	278,5	263	368,4
Прокатная проволока	1 170	863	734	578	673,9
Средняя и тонкая сталь (от 4,76 до 0,82 мм)	1 200	929	638	568	651,9
Безнап. сталь	144	126	149	141	207,2

Сдвиг в сторону увеличения удельного веса качественных сталей особенно резко проявился на заводе Круппа. Заводы Круппа были специализированы по определенным сортам стали: завод в Рейнгаузене, один из наиболее механизированных и мощных в Европе, производил тортовую сталь, завод в Берберке — торговые и качественные сорта, Эссенский завод выплавлял главным образом сорта высококачественной стали и по некоторым маркам, особенно конструкционным, занимал почти монопольное положение. Эта специализация и наложилась отпечаток на нагрузку отдельных заводов. В Рейнгаузене на 10 домн работали в 1932 г. только три и только 10—12 дней в месяц⁴. Заводы же в Эссене и Берберке ни на один день не приостанавливали домн: в течение всего года работали обе существующие домны, хотя и с пониженной нагрузкой — в 40%.

Крупп имел исключительно важное техническое новаторство. Берберский завод вообще не был рассчитан на производство качественных сортов. Его основные 80-тонные мартеновские печи выплавляли почти сплошь торговые сорта пониженного качества (рельсы, ж.-д. материал, балки и пр.). И вот в годы кризиса Крупп поставил на этих основных печах производство качественного металла, который до сих пор производился только в кислых печах и в электросталей или в основных печах, но малого тонажа. Крупп пошел по этому неординарному пути, и до-

¹ Stahl u. Eisen, № 2-3, 1932.

² Stahl u. Eisen, октябрь, 1933, № 3, 4, 1931 г.

³ Stahl u. Eisen, № 8, 1933 г.

билас несомненных успехов. В мартеновском цехе № 3 в Эсене Крупн перевел на основные печи производство броневой и оружейной стали, которая раньше производилась только в кислых печах, а в сталелитейном цеху № 7 в Борбее на 80-тонных основных печах поставил производство конструктивных, шарикоподшипников, трансформаторных, хромо-никелевых, молибденовых и ряда других высоколегированных сортов.

Перевод больших основных печей на производство качественных сталей произошел без какой-либо реконструкции самой печи, без капитальных вложений. Качественная сталь и основной печью получалась путем применения более чистой сортированной шихты, упрочнения в качестве флюса известки вместо известняка и благодаря целому ряду мер, улучшивших самый процесс рафинирования. Но решающим условием являлся наряду с повышенным расходом обычных раскислителей (ферро-марганца, ферросилиция, алюминия) введение новых, до сих пор неизвестно применявшихся, комплексных раскислителей (крупновские патенты: боркаль, АМО и др.) и более горячий чад печи. Этих видоизмененных процессов Крупн «отбил» в пользу основной печи целый ряд марок высоколегированных сталей, которые раньше выплавлялись в электропечах.

Но развитие техники производства специальных сталей в условиях кризиса идет параллельно с развитием универсализма предприятия, который постоянно срывает и удорожает работу агрегатов, пристроившихся на производство качественной стали. Основная печь, которая была переведена на производство качественной стали, должна чуть ли не одновременно, чуть ли не в тот же день выплавлять и торговую сталь — иначе она не будет достаточно загружена.

Но наиболее пылуко можно проследить это нарушение специализации и торможение технического прогресса на работе электрометаллургии. Производство электрометаллургии дает наименьший процент наценки: в 1932 г. оно достигало 51,6% продукции 1929 г. Для того, чтобы оценить здесь влияние кризиса, необходимо хотя бы в общих чертах охарактеризовать основные единицы, которые провозили в последние десятилетия в этой отрасли металлургии. Рядом со старой, отжидающей тигельную печь и дуговой электропечью в послевоенный период стал все шире внедряться новый тип электропечи — высокочастотная печь. Появление ее было вызвано огромным ростом потребления высоколегированных сортов стали — нержавеющей, жаропрочной, быстрорежущей и прочих сталей с высоким содержанием хрома и вольфрама. В связи с этим возник вопрос о создании такого аппарата, который дал бы возможность с наибольшим экономическим эффектом переработать беспрерывно растущие запасы скрапа этих сталей.

Техническая мысль искала аппарат такой конструкции, который дал бы возможность дешево изготовлять высококачественную сталь, используя не только отходы высоколегированных марок, но и всякий так называемый чистый скрап, свободный от фосфора и серы. Такой печью и являлась высокочастотная печь. Электрометаллургия приобрела в ней специальный аппарат для производства высококачественной стали из чистых исходных материалов с минимальной затратой энергии: на тонну стали в высокочастотной печи затрачивалось 600—650 кат-ч, а в дуговой 750—800 кат-ч. Вместе с тем высокочастотная печь обеспечивает чрезвычайно быстрый ход плавления. В среднем можно считать, что одна четырехтонная высокочастотная печь равна по производительности десятичной дуговой печи.

Большая производительность этой печи толкала к увеличению мощности. Технически вполне возможно построить рентабельно работающую высокочастотную печь вместимостью в 7—8 т. В этом направлении хотя и медленно, но все же шло развитие высокочастотной печи. Но кризис

оборвал эту линию развития. В настоящее время во всей Европе имеются всего лишь 3 четырехтонных высокочастотных печи (1 у Крупна в Эсене, 1 у «Ферригитте Шталльверке» в Бохуме и 1 на заводе Борбее в Швеции). Преобладает тип высокочастотной печи мощностью 1,5 т. Причина очевидна: заказы малы и немногочисленны при прежнем, если не большем, числе марок легированных сталей. Это значит, что приходится работать ничтожными партиями, а отсюда «преимущество» высокочастотной печи малой мощности.

Между тем именно кризис расширил ту сырьевую базу, на которой ширела работа высокочастотной печи. Количество легированного лома растет в годы кризиса еще быстрее, чем обычный лом. К причинам этого роста, которые мы отметили уже выше, в данном случае прибавляется еще другой чрезвычайно важный момент. Крупнейшим поставщиком легированного лома в последние годы выступает военное ведомство в силу развивающегося бешеными темпами процесса морального износа военного оборудования — смена военных машин устаревших конструкций, танков, орудий, судов и т. д.

Весь этот скрап давит на металлургические заводы. Мы выше видели, какое обилие обычного торгового лома стимулировало переход к мартеновскому процессу. Растущие запасы легированного скрапа создают возможности и толкают к расширению мощности и числа высокочастотных печей. Но кризис, вызывавший рост удельного веса качественных сталей, вместе с тем и тормозит это развитие.

Кризис с меньшей силой ударил и по специализации печей, изготовляющих высококачественную сталь. Необходимость работать на мелкие заказы и мелкими партиями нарушила специализацию цехов. У Крупна все печи до кризиса были специализированы. В Эсене имелись специальный цех мартеновских печей, цех из трехдуговых печей (2 по 15 т и 1 в 10 т), 2 высокочастотных печей по 7 т и 1 высокочастотная печь в 1½ т; в 1933 г. построена одна высокочастотная печь в 4 т. В настоящее время создан общий цех, включающий все эти печи.

Создание общего цеха с мартеном, дуговой и высокочастотной печью преследует цель придать цеху наибольшую «гибкость» в приспособлении всех печей к условиям свертывающегося производства. Такая универсализация цеха позволяет при увеличении конъюнктуры работать дуплекс-процессом (мартен-дуговая печь), используя отходы легированных сталей в высокочастотных печах, а при падении заказов вести работу на твердой закладке в дуговой печи и с использованием высокочастотных печей для производства таких марок стали, которые в нормальных условиях производились бы только в дуговых печах, как наиболее мощных и, следовательно, наиболее выгодных для выплавки крупных партий однородного металла. Кризис же по такой специализации, заставляя сложнейший и наиболее совершенный аппарат электрометаллургии — высокочастотную печь — работать для целей, для которых он не нужен именно потому, что в настоящих условиях важна работа мелких партий.

Увеличение удельного веса производства качественной стали влечет за собой новое обострение противоречий в лагере металлургических концернов. Конкурентная борьба за рынок качественной стали разгорается теперь уже не только между заводами, специализированными для производства высококачественных сортов, но и в среде всей металлургии в целом, поскольку заводы, производившие торговую сталь, теперь переходят на производство качественной продукции в основных печах.

Какими же путями достигается увеличение удельного веса производства качественной стали? Если говорить об основном металлургиче-

ском цикле, не касаясь электротехники, где идет кое-какое новое строительство, низкого обновления основного капитала не произошло в последние годы. Новых видов механизма и прокатных цехов в Германии за последние годы не вводят, новых бьюмингов Германия давно уже не устанавливает. Неизодом то кризиса были установлены 2 бьюминга, и с тех пор в этой области не сделано ни шагу; подавляющее число бьюмингов—устаревшей конструкции. Электропривод, дающий наиболее дешевую энергию и ускоряющий самый процесс, до сих пор в Германии не вытесняет паровой машины. Даже на Эссенском, самом передовом заводе паровая машина до сих пор не уступает своих позиций. На одном из эссенских прокатных цехов все три прокатных стана приводятся в действие паровыми машинами.

Особенно характерна в качестве иллюстрации загнивания капитализма та трудность, с которой принимают в Германии так называемые четырехвалковые и многовалковые станы для холодной прокатки листов и листов. На подавляющем большинстве даже наиболее передовых заводов, например на заводе Кубера (Германия), изготовляющем самые высокие сорта качественной стали, мы не найдем таких станов. Можно буквально по пальцам перечесть цеха, где имеются четырехвалковые станы. И это, несмотря на то, что хотя четырехвалковый стан стоит в 2½—3 раза дороже обыкновенного двухвалкового, но по своей производительности заменяет 10 станов обычной конструкции.

В 1929 г. прогрессно изобретение американского инженера Стегеля, усовершенствованной конструкции четырехвалкового стана, применив принцип комбинирования прокатки и волнения. Изобретение Стегеля означало техническую революцию в производстве холодной прокатки листов и листов. Значение изобретения Стегеля заключается в том, что оно разрешало задачу волнения процесса холодной прокатки. Способом холодной прокатки получают: во-первых, наиболее тонкие листы (1, 2 мм и ниже), во-вторых, достигается наиболее ровная поверхность в сравнении с горячекатаным металлом и наконец, в-третьих, холодныйкатаный металл имеет лучшие механические свойства. Но все дело в том, что при холодной прокатки металл после определенной деформации «заклеивается», становится твердым и его дальше нельзя поддирать обработке в холодном состоянии. Его приходится после этого нагревать до 800°, затем травить, чтобы освободить от тех окислов, которые получились во время обжига.

Стегель, комбинируя прокатку с волнением, получил возможность работать на валках меньшего диаметра и вести холодную прокатку без всякого риска наклепа. Таким образом станы Стегеля дают наибольшую выработку в одну операцию без всяких промежуточных обжогов, тогда как на обычных станах та же выработка требует 4—5 промежуточных обжогов. Это обстоятельство в огромной мере ускоряет и удешевляет процесс, в результате чего резко уменьшаются потери, неизбежные при обжиге при снятии окислов. Пролет готового продукта при стане Стегеля равен 55, а на обыкновенных станах он едва достигает 60. Станы Стегеля дают таким образом колоссальную экономию в производстве высококачественной стали. И все же они почти отсутствуют на германских заводах, насчитываются единицами.

Стан Стегеля ярко иллюстрирует специфическую для монополий тенденцию тормозить обогащение основного капитала, а вместе с тем и технический прогресс. Ленин писал о капиталистической монополии, что «она порождает неизбежно стремление к застою и загниванию. Поскольку устанавливаются, хотя бы на время, монопольные цены, постольку исчезают до известной степени побудительные причины к техническому, а следовательно, и ко всякому другому процессу, движению

вперед, постольку является далее экономическая возможность искусственно задерживать технический прогресс»¹.

Отсутствие обновления основного капитала мы видели и в мартеновском цехе. Перевод производства качественной стали в основную печь произошел без каких-либо капиталовложений.

Возникает вопрос: если не путем обновления и расширения основного капитала, то каким же путем происходит увеличение производства качественной стали? Путем снижения брака, этого серьезнейшего расхода при производстве качественной стали, подбором шихты, регулированием режима печи, контролем над проведением самой прокатки, укомплектованием рабочей силы наиболее квалифицированным составом. В условиях кризиса и чудовищной безработицы такое укомплектование немудрено провести. Но мере свертывания производительности цехов особенно сильно растет темп сокращения некавалифицированной силы. В первую очередь увольняются наименее квалифицированный персонал. Подбирается состав из наиболее «благонадежных», наиболее местных слоев квалифицированных рабочих, в среде «привилегированной» прослойки пролетариата империалистических держав» (Ленин). «Сейчас, право на работу в капиталистическом обществе становится привилегией, которую фашизм использует для внесения раскола в ряды рабочего класса»².

Мы выше показали, что развитие производства качественной стали тормозится нарушением специализации агрегатов. В этом же направлении действует и другой чрезвычайно важный момент—деспециализация значительных масс рабочей силы. Пржекий квалифицированный состав растаскивается теперь на какие угодно работы. Квалифицированный рабочий сегодня работает сталеваром, завтра помощником, послезавтра подручным. Квалифицированный состав сохранен, но он ослеп на высокие ступени вплоть до подручных, до подметальщиков цеха. Универсализм в использовании специальных агрегатов отозвался универсализмом в использовании значительной части квалифицированной рабочей силы, который является крайним следствием кризиса с его невообразимой негрузкой производственного аппарата и безработицей.

Разумеется, квалифицированный рабочий, покая на иную ступень, получает и низкую зарплату. Девальвация, деградация, снижение зарплат — вот чем расщепляется квалифицированный рабочий за «обеспечение» работой. Увеличение производства достигается на основе усиления эксплуатации, варварского расширения рабочей силы и обнищания даже привилегированных верхних слоев рабочего класса.

Практика черной металлургии в годы кризиса наглядно показывает, что абсолютное обнищание все больше захватывает и рабочую массу, подтверждая правильность того, что сказал Т. Кууонен на XII пленуме ИККИ: «Экономический кризис повсюду чрезвычайно сузил для буржуазии возможность подкупа верхних слоев рабочего класса. Объем рабочей аристократии все более суживается, а тем самым ослабляется и социальный базис реформизма и социал-демократии». В обстановке после XII пленума ИККИ еще больше накалилась атмосфера классовых боев и еще больше силотился пролетариат в борьбе против фашистской диктатуры.

В общем балансе стальной за год в год за период кризиса растет удельный вес высококачественных сортов, как это видно из отмеченных нами сдвигов в работе основной мартеновской печи и внутренней вы-

¹ Ленин. — Соч., т. XIX, стр. 151.

² Речь т. Маузинского на XVII съезде ВКП(б).

качественной печи. Эти стали идут для целей автостроения и автостроения, для химической промышленности (жаро- и кислотоупорные); увеличилось производство сталей оружейных, броневых, цитных, броневых, сталей для котлов и турбостроения. Иными словами, металлургия, увеличивая удельный вес производства качественной стали, работает на укрепление тех отраслей, которые и определяют энерговооруженность и военную мощь страны.

Но этот измененный ассортимент предъявляет повышенные требования тепла. Чем выше качество, тем больше требуется энергии на единицу продукта. Во-первых, в производстве качественных сталей невозможно та непрерывная передача из одного цеха в другой, которая имеет место при обычном металлургическом цикле (работа на жидком чугуне в маргеновских цехах, передача горячих слитков в прокат, горячая заготовка на чистовые станы). Слиток же качественной стали, поступающий из мартена прежде, чем пойти на прокатный стан, должен быть очищен от всяких поверхностных дефектов (трещины, шлаковые включения, газовые пузыри, пленки, завороты и т. д.). Такая очистка требует силосов и рядов снятия слои в несколько миллиметров по всему слитку (обдирка) или вырубки отдельных мест пневматическим абуилом, наждаком и пр. Но для этого нужно охладить слиток. Завод качественной стали всегда работает на холодных слитках. А отсюда необходимость дополнительных затрат тепла на подогрев при каждой передаче из агрегата в агрегат.

Во-вторых, качественная сталь требует большого количества тепла. Большое количество тепла необходимо потому, что при выплавке качественных сталей применяются более известковые шлаки, требующие более высокой температуры в печи.

Наконец повышение расхода тепла вызвано необходимостью удлинить планку (кипение стали) — планка торговой стали длится 5—8 часов, высококачественной — 10 часов.

Увеличение удельного веса качественной стали влечет за собой повышенный расход тепла. Следовательно, цифры расхода тепловой энергии на тонну продукции, которые мы приводили выше, зависят не только от изменения степени нагрузки завода. Здесь влияют два взаимосвязанных фактора — недогрузка завода и усиление удельного веса качественной стали. Во взаимосвязи этих двух факторов и заключается специфика технико-производственных сдвигов в годы кризиса.

Теперь остается объяснить причину указанного нами выше громадного, возрастающего из года в год использования на металлургических заводах «дальнего» газа по газопроводам Рурского акц. общ. (Ruhrgas A. G.). Рост поступления дальнего газа на металлургические заводы в годы кризиса можно видеть из цифр сбыта газа «Рурским газ. акц. общ.» за 1923—1932 гг.¹

Г о д ы	Общий отпуск в млн. м ³	Доля металлургич. промышленн. в млн. м ³	%
1928	187	12	8,8
1929	480	191	46,9
1930	718	357	49,7
1931	796	470	59,0
1932	843	506	63,0

Наконец кризиса дальний газ составил значительный процент в общем заводском употреблении. В 1932 г. металлургия забирает уже две

треть всего отпуска «Ruhrgas A. G.». Достаточно указать, что поступившее на металлургические заводы количество дальнего газа составляет в 1932 г. свыше 40% всего количества коксового газа, потребленного всей рудной промышленностью, черной и цветной металлургией и металлопромышленностью².

Почему же именно в годы кризиса дальний газ в возрастающих массах стал использоваться на металлургических заводах?

Дефицитом коксового газа этого объяснить нельзя по двум причинам. Изменение хода коксовых печей обеспечивало, как мы уже указали, значительно более высокую продукцию коксового газа. Но главный источник дополнительного притока газа — это замена коксового газа доменным под коксовыми печами, которые поглощали больше кислорода всего газа. Процесс вытеснения коксового газа в коксовых печах энергично развивается в годы кризиса. Коксовые печи резко снижают собственное расходование коксового газа: в 1931 г. расход снижился на 42% по сравнению с предыдущим годом³.

Наконец дефицит коксового газа мог быть компенсирован генераторным газом, который, как мы уже указали, в производстве качественной стали играет немаловажную роль. Расширение использования генераторного газа не требовало серьезных капиталовложений: достаточно было пустить в ход старые, давно бездействовавшие генераторы и ввести некоторые несложные механические установки. Это было бы во всяком случае выгоднее, чем расширить дальнюю газопроводящую сеть. Сеть «Ruhrgas A. G.» в 1932 г. уже далеко вышла за пределы Рейнско-Вестфальской области, простерлась за Гамбург и восток и до Виссера к западу. Длина сети трубопроводов составляла к 1932 г. около 950 км. Вся же запроектированная сеть имеет длину в 1 200 км⁴.

Но в том-то и дело, что поступление дальнего газа на металлургический завод отсюда не означает поступления дополнительного газа. Приток газа по дальнему проводу означает в то же время отдачу коксового газа в газопроводящую сеть Рурского газового общества.

Коксовый газ все больше в последние годы попадает на цеха металлургического завода не прямо после выхода из коксобезоных установок коксовой печи, а направляется предварительно на установки синтетического аммиака и уже в виде обработанного газа передается под печь металлургического завода.

Тенденция к такому использованию газа уже обнаружилась накануне кризиса, и самый проект дальних газопроводов был выдвинут в 1927 г. Но характерно, что именно кризис послужил тем могучим толчком, который ускоренным темпом двинул этот проект по пути осуществления.

Выше мы отметили разгоревшуюся борьбу между химической промышленностью, возмущенной могуществом И. Г., и металлургией в области бурого угля. Эта борьба принимала еще более широкие и острые формы в области азота. Гиганты синтетического азота — заводы И. Г. «Германия» в Людвигсхаузене и «Леуна» в Мерсбурге — уже не являлись исключительными производителями продуктов синтеза аммиака. Старый конверсионный способ (конверсия водяного газа), на котором и выросли заводы И. Г., делает первые уступки новому способу Вюрца-Линде получения азота непосредственно из коксового газа. В настоящее время в Германии имеются 7 таких установок с общей мощностью в 200 000 т сжиженного азота в год. Почти все они были пущены в годы кризиса, причем характерно, что самые крупные из них — заводы Холь-

¹ Archiv für Eisenhüttenwesen, № 9, 1933.

² Chem. u. Jours. Jul. 1932.

³ V. D. J. 24. I. 1931.

⁴ Archiv für Eisenhüttenwesen, № 9, 1933.

Крайне характерно, что в самое последнее время обогащенное кислородом дутье начинает получать свое промышленное осуществление. Одна из домен «Maximilianshütte» переделана в 1933 г. на кислородное дутье, для чего построена крупная установка Линде-Френкель. О громадном значении этого начинания в деле синтеза аммиака мы выше уже говорили.

Развитие сети дальних газопроводов неизбежно углубит и обострит борьбу между монополиями в самой металлургии, борьбу за долю участия в Гурпском обществе, за расширение в пользу своего завода, своего концерна сферы проникновения в область химической промышленности. Здесь новое яркое проявление обострения закона неравномерности углубления всех противоречий капиталистической системы, развития одной части хозяйства за счет другой в силу уже не континентальных, а структурных неравномерностей, в силу «углубления и обострения конфликтов в лагере империализма» (Сталин).

«Исчезающие» пути, выводящие промышленный капитализм из полосы кризиса, вели через обесценение и прямое разрушение основного капитала, через «основательную» чистку капиталистического хозяйства от устаревших и перенасыщенных, слабых и гиблых предприятий¹. Обесценение наличного капитала служило средством, которое поддерживает понижение нормы прибыли и побуждает к ускоренному накоплению капитальной стоимости², т. е. к повышению органического состава капитала, чем и создавались материальные предпосылки выхода из кризиса и развертывания нового цикла на обновленной и более развитой технической базе.

Кризис не только не открыл путей снижения издержек производства, но, наоборот, повышает их. Совершенно нерациональное использование производственного аппарата, получающего свое наиболее четкое выражение в превращении домы в газогенератор, чудовищная недогрузка завода, нарушение специализации, универсальное использование специализированных агрегатов и квалифицированной рабочей силы неизбежно удорожает стоимость производства.

Ход кризиса не только не открывает перспектив рассасывания заводов, но, наоборот, стихийно увеличивает их. Мы видели, что самым «узким местом» металлургического завода в годы кризиса является газовое хозяйство вследствие падения потребности в чугуне, обусловленного ростом запасов лома и увеличившимся удельным весом марганцевого процесса. Это обстоятельство и толкнуло на путь специфически кризисной «рационализации» домы и коксовую печь по принципу: минимум чугуна и кокса и максимум доменного и коксового газа. Острый дефицит газа заставляет производить чугун и кокс, которые некуда девать.

Маркс указывал, что «кризис всегда является исходным пунктом для крупных новых вложений капитала... он в большей или меньшей степени дает новую материальную основу для следующего цикла оборотов»³.

Современные монополии-гиганты, занимающие господствующие позиции в экономике и политике, в известной мере сопротивляются действию кризиса, не позволяя ценам стремительно падать, стремясь «насколько возможно уменьшить свою долю убытка и навязать ее на шею другим»⁴.

Достаточно взглянуть на динамику цен на продукты чугуна, стали, чтобы убедиться в этом. Так, цены на стальные рельсы остались неизменными с 1929 по 1933 г. (8,5 ф. ст. за тонну); цены на полосовое железо в 1929 г. стояли на уровне 10,6 ф. ст. за тонну, в 1932 г. — 9,75 ф. ст. (—10%); цены на чугун в 1929 г. — 72,5, в 1932 г. — 58,5 шилл. за тонну (—33%). Общий же индекс оптовых цен понизился с 137,2 в 1929 г. до 96,5 в 1932 г. «Гиганты финансового капитала, по крайней мере большинство их, в сущности не плохо перенесли кризис. Можно даже сказать, что наиболее мощные банки и концерны вообще не понесли очень чувствительных потерь»⁵. Но эта «сопротивляемость» монополий означает углубление всех противоречий капиталистической системы и обострение всеобщего кризиса.

Монополии противятся обновлению основного капитала, причем это сопротивление распространяется не только на передовые, но и на отсталые, отжившие свой век заводы, претерпевая путь новым инвестициям. Мы выше уже показали, что наибольшее падение производства дали те сорта железа, которые идут на обновление основного капитала. Это же положение особенно ярко показано в нижеследующих цифрах капиталовложений в германское хозяйство с 1927 и до 1932 г.:

Вложения в германское народное хозяйство⁶ (в млрд. германских марок)

Г о д ы	Новые вложения	Амортизационные отчисления	Всего
1927	7,2	6,5	13,7
1928	7,3	7,0	14,3
1929	6,0	6,8	12,8
1930	3,4	6,8	10,2
1931	—	6,7	6,7
1932	—	8,4	3,4

Мы видим из этих цифр, что в 1932 г. не только не было никаких признаков обновления основного капитала, но что, наоборот, стоимость его уменьшилась на 3 млрд. марок. 1933 г. также не показал никаких заметных признаков обновления основного капитала.

При отсутствии обновления капитала монополии ищут средства снижения издержек производства по линии еще большего нажима на рабочий класс, снижения зарплат и беспрерывного усиления эксплуатации рабочей силы. Но этим толчком резко суживается базис сбыта и ту же затянутае мертвящая петля общего кризиса капитализма.

Силы, тормозящие возможность экономического выхода из кризиса, кроются в крайнем усилении действия закона неравномерного развития империализма, нарастающего перерывающую систему, в чудовищном обострении противоречий между всеми империалистическими странами, не могущими отказаться от дикой экономической войны, раздирающей весь капиталистический мир и неотвратимо ведущей к «верховному аргументу» противоречий империализма — к перестройке огнем и кровью географической карты мира.

На пути «нормального» выхода из кризиса стоит обострившийся антагонизм между капиталистическим миром и Советским союзом, самым фактом своего успешного роста укрепляющим базу коммунизма по всем миру, самым фактом своего существования и своих революционно-исторических успехов революционизирующим трудящиеся массы в мобилизуя их в условиях позорного краха II Интернационала и победной борьбы компартии за большинство рабочего класса для революционного

¹ Доклад Кугельмана на XII пленуме НККИ.

² Маркс — Капитал, т. III, стр. 171.

³ Маркс — Капитал, т. II, стр. 122.

⁴ Маркс — Капитал, т. III, стр. 174.

⁵ Кугельман, XII пленум НККИ.

⁶ Vierteljahrsschrift, 7 Jahrgang, Heft 4, т. А.

⁷ Цифры итальянского происхождения.

сопротивления попыткам монополистического капитала выйти из кризиса за счет беспощадной эксплуатации рабочей силы.

Весь ход современного кризиса показывает, что обычный «механизм выживания» нарушен и не в состоянии действовать по-старому. «Во всяком случае в настоящее время не существует таких данных, прямых или косвенных, которые бы говорили о наступающем подъеме промышленности в капиталистических странах... Продолжают действовать все те неблагоприятные условия, которые не дают промышленности капиталистических стран подняться сколько-нибудь серьезно вверх. Речь идет о продолжающемся общем кризисе капитализма, в обстановке которого протекает экономический кризис, о хронической недуге предприятий, о хронической массовой безработице, о перелетании промышленного кризиса с с.-х. кризисом, об отсутствии тенденции к сколько-нибудь серьезному обновлению основного капитала, предвещающему обычно наступление подъема и т. д. и т. п.»¹

Наблюдаясь в последнее время некоторое облегчение положения промышленности достигнуто на основе усиления эксплуатации и обнищания рабочего класса, а также громадного роста военных заказов. Война, ускоренная подготовка новой резни народов и контрреволюционной войны против Советского союза — в этом в конечном счете одна из решающих частей «программы» капиталистического выхода из кризиса, в этом двуединый кровавый лик германского фашизма, четкий отчетчик которого мы можем проследить на технико-производственных сдвигтах, проявившихся за последние годы в структуре металлургического завода.

В наши дни, спустя почти 30 лет, с неумедимой свежестью звучат слова, которые Ленин писал по поводу падения Порт-Артура: «Связь между военной организацией страны и всем ее экономическим и культурным строем никогда еще не была столь тесной, как в настоящее время».²

Развергивается финальный этап борьбы двух сил, которая должна разрешить влечущую поставленную историей дилемму: разразится ли ранняя война, этот «великий, могучий, всесоюзный «режиссер», ускорений в громадных размерах течение мировой истории»³, война, которая перерастет в революцию, или же эта последняя опередит войну, предложит новую чудовищную бойню человечества. Технические сдвиги на металлургических заводах Германии, которые мы выше пытались выявить, показывают, какого напряжения достигла эта борьба. Открывая всю силу обострения противоречий между империалистами, они подтверждают правильность анализа международного положения, который дан в тезисах, принятых XIII пленумом ИККИ по докладу Л. Куусинена: «Преобладающая напряженность как внутренних классовых противоречий в капиталистических странах, так и международных антагонизмов свидетельствует о такой яростности объективных предпосылок революционного кризиса, что в настоящее время мир уже вплотную подходит к новому туру революций и войн».

Против извращения большевистского принципа планирования промышленного предприятия

С. Е. Каменнер «Основы планирования промышленности предприятий», Колосское издательство. Под редакцией П. М. Дубинера. Издательство «Стандартизация и рационализация», 1933 г., тираж 10 000 экз., стр. 34, цена 75 коп.

В этой работе, выходящей изданием Вsesоюзной плановой академии им. Молотова, предприятия понятия обобщить практику индустриального планирования по плану ряда основных вопросов. Содержание работы охватывает следующие разделы: 1) подготовка производственных планов; 2) методика составления техникофинансовых: а) по виду продукции, б) планирование рабочей силы; в) планирование сырья и материалов, г) планирование себестоимости, д) финансовый план; 3) анализ производства.

Надо отметить, что эта работа уже получила распространение среди хозяйственников, студентов плановых вузов и т. д. Изданием Плановой академии в качестве «конспекта курса», т. е. в качестве учебного пособия по планированию, она по этой причине не может не обратиться на себя внимания. Вообще говоря, надо приветствовать инициативу Плановой академии в издании учебников по вопросам планирования. Однако в данном случае, к сожалению, опыт не может называться удачным, так как даже при поверхностном рассмотрении было бы трудно определить, что работа С. Каменнера является совершенно неудовлетворительной.

Уже на первых страницах этой работы автор допускает такие формулировки, которые свидетельствуют о невысоком теоретическом уровне работы и критично в данном случае характеризует ее редактора. Говоря о промышленном предприятии исключительно-социалистического типа, автор выводит буквально следующее:

«Промышленное предприятие — последовательно-социалистического типа представляет собой организацию, основанную на задачах которой является со-

здание продукта труда путем воздействия человека на предмет труда при помощи средств труда» (стр. 4). Именно в этом, как утверждает автор, состоит определение «основного понятия предприятия как объекта планирования» (стр. 4).

Правда, следом за этим автор дает и правильное определение социалистического предприятия и его принципиального отличия от капиталистического, но во всех своих дальнейших рассуждениях он исходит именно из первого своего определения.

В историческое, буржуазное (в духе Гинзбурга и Ю) определение, растворяющее понятие последовательно-социалистического предприятия в понятие Маркса о простых моментах процесса производства вообще, попалось у автора, попавшимся, в результате полного непонимания им известного положения Маркса, как такового, изданного Марксом безотносительно к той или иной общественной форме производства¹. Это обобщение простых моментов процесса труда, как необходимого подкрепления Маркс, является совершенно недостаточным для характеристики процесса труда на капиталистическом предприятии. Оно является недостаточным и для характеристики процесса труда в советском хозяйстве, для определения социалистического и последовательно-социалистического предприятия.

В определении предприятия как объекта планирования, которое дано автором, совершенно выходящее принципиальное различие между капиталистическим предприятием и предприятием социалистического типа — неравномерность в организации труда внутри капиталистического предприятия явного общего не-

¹ В разделе «Процесс труда, или производство потребительских стоимостей» в I томе «Капитала» Маркс пишет: «Простые моменты процесса труда следующие: 1) целесообразная деятельность, или сама работа, 2) предмет, на который действует труд, и 3) орудия, которыми он действует. Капитал, т. е. I, стр. 120, нзд. 5-е.

¹ Сталин. — Отчетный доклад XVII съезду партии.

² Ленин. — Собр. соч., т. VII, стр. 48, нзд. 3-е.

³ Ленин. — Собр. соч., т. XX, Письма издала.

яется с планированием социалистического предприятия. Капиталистическое производство не самою его сущности, как производство прибавочной стоимости, принципиально несовместимо с планированием вехам хозяйства. Чужим руками в плановом порядке, — говорит Л. Сталин, — надо иметь такую социалистическую, а не капиталистическую систему промышленности, надо иметь по крайней мере национализированную промышленность, национализированную кредитную систему, национализированную землю, социалистическую смичку с деревней, власть рабочего класса в стране и т. п.

Это убеждение ч. Сталина имеет отношение не только к народнохозяйственному планированию, но и к планированию внутри предприятия. Возможность планирования производства внутри предприятия может быть практически реализована лишь при условии наличия централизованного планирования производства. Поэтому забвение социалистической природы наших предприятий и стремление строить внутризаводское планирование к планированию производства — это шаг назад, шаг к тому, что называется совершенно нелепым, — «деланиям», из которых складывается план, — пишет Камышницкий, — является тем самым самым элементом, который самым самым прототипом производства. Эти элементы: предмет труда или сырье, материалы и полуфабрикаты, средство труда — оборудование и труд или рабочая сила. — Если же в деле планирования в нашей стране, не может быть сведено и не сводится к организации простых моментов производства, не исчерпывается этими моментами.

Внутризаводское плазмирование несравненно богаче по содержанию. Оно является орудием простейшей дилатации и осуществляется при непосредственном участии широких масс трудящихся. В этом заключается одна из важнейших принципиальных основ плазмирования.

Главное в планировании заключается в том, чтобы «мобилизовать» и организовать массы на борьбу за план, обеспечить их активное участие в составлении и выполнении. Это особенно важно, так как иначе план становится мертвым, статичным, поэтому, как это делает т. Каменский, ограничиться лишь определением последовательности и характера работ, подсчетом необходимой рабочей силы, средств, машин и т.д. — значит, производить не план, а «бумажку да тупую думу», — говорит т. Сталин. — что производственный план сводится к перечню цифр и заглавия. На самом деле производственный план есть живая практическая деятельность, а не мертвое заглавие к нему. Сталинская описка совершенно непонятна для т. Каменского на всем протяжении его работы.

Невнимание к вопросам организации практической деятельности «живых людей» (Сталин), которую партия ставит на первое место и вытекающий отсюда не-

основная реальность нашей производственной программы, выходящая из которой обеспечивается именно то, что наши планы являются планам самих трудящихся, сочетаются в работе с. Каменникова с государственной государственно-директивной характеру плана. «План должен отображать, — пишет он, — то производственные процессы, которые происходят на предприятии» (стр. 15). Тезис формулируется является явно недостаточной, а потому и неадекватной.

Задача внутрипартийного планирования отнюдь не сводится к простому «отбору, мнению» производственных процессов, производящих на предприятии. Она состоит в том, чтобы наилучшим образом организовать эти процессы в соответствии с общими задачами, поставленными партией и правительством, а прежде всего организовать людей, которые осуществляют эти процессы и несут за них ответственность перед пролетарским государством.

План есть государственное «задание пролетариату» (Ленин), директива пролетарского государства, осуществление которой должно быть обеспечено путем мобилизации на борьбу за план всех рабочих предприятий.

Непонимание этих вопросов, составление «букву планирования», приводит к тому, что «система планирования промышленного предприятия» изображается автором как система технических расчетов и простейших, комбинаторных, логических, картонных, смет и т. п. Эти расчеты и сметы, разумеется, необходимы и их нужно рассмотреть, но они не должны подвигать собой главное — выяснения основ планирования как принципа руководства предприятием, с которого идет речь.

Автор являл персональным значение составленных инструкций, карточек и т. п. как формы планового руководства и в то же время как формы непосредственного участия самих рабочих и организации в активном участии в разработке плана. Так, например, операционные планы производства, планы работ, планы обслуживания и т. д. составлялись в процессе подготовки производства, вначале сами по себе, рассматривались автором как «высшая форма операционного руководства» (стр. 12), а затем, как «карточное руководство» (стр. 12). «От карточек», — автор объясняет исполнителям и научно-техническому персоналу (ПТ), обеспечивая проведение лучших условий и приемов, разработанные карточки являются «карточкой», которая дает возможность этим карточкам оказывать весьма немалую, если техническая грамотность и квалификация рабочих людей не удовлетворительна, и в то же время практически пользоваться такими карточками. Вопросы же об обучении рабочих, о планировании подготовки кадров, о планировании и осуществлении работ рассматриваются автором.

Технические расчеты, сметы, карточки и т. д. поглощают все внимание автора, и он оказывается не в состоянии повто-

[illegible]

Если считать, что каждая работа тов. Камендера является не случайные основы планирования промышленного предприятия, а простое описание методов, применяемых на практике, то, конечно, вместе с т. д. т. с. наличие истинности по технике планирования для работников главного аппарата предприятий и хозяйственников, то и в этом случае эту работу нельзя считать удовлетворительной. В частности, имеются, которые должны быть предъявлены к автору, а именно: — не отращивать «технику от политической экономики» (Энгельс) — не выполнять автором. Поэтому работа приобрела в конечном счете учено-дидактический характер, а так как в ней, помимо этого, не было ни одного вопроса, относящегося к вопросам планирования, она оказалась неудовлетворительной и в качестве руководства по технике планирования.

Нельзя не отметить, что автор все же, правда, очень коротко и общо, упоминает о встречном плане. Встречный план, — как известно, — это план, составленный на основании данных о фактически достигнутой или подлежащей достижению производительности труда, с учетом изменений в технологии, организации и методах работы, в целях выявления резервов для повышения производительности труда. Встречный план, — это план, составленный на основании данных о фактически достигнутой или подлежащей достижению производительности труда, с учетом изменений в технологии, организации и методах работы, в целях выявления резервов для повышения производительности труда.

ности, ликвидация обезличия, борьбы с браком, организации снабжения и т. д. Встретное планирование является одной из важнейших составных частей планирования предприятия и должно было бы получить развернутую характеристику в работе автора.

Отсутствие развернутой характеристики внутреннего планирования препятствует автору развернуто познакомиться с планированием труда. «Основой плана являются: прогноз деятельности труда, — говорит он, — должен явиться встречный план». Но так как конкретное рассмотрение форм внутреннего планирования, особенностей его организации, а также особенностей труда, вышло из сферы анализа автора, то он вынужден ограничиться лишь следующими рассуждениями: «Живой рабочий контроль за этим участием планирования в труде — это не только беглый, но и самый единственный шаг при составлении данного раздела плана» (стр. 27). Таким образом вместо действительного анализа вопроса о полноте производственной труда автор ограничивается общими рассуждениями в этом направлении.

По вопросу планирования себестоимости в работе Т. Каменщика также не дается должного ответа. Свою задачу в этом вопросе автор сводит к описанию методов определения значений из статей затрат. В частности, — себестоимости. Ири этом, подчеркивая значимость затрат на издательские расходы, он утверждает, что главная трудность планирования этих расходов состоит в трудности «их распределения по отдельным видам продукции» (стр. 36). Таким образом важнейший вопрос о планировании себестоимости и, наконец, расходов, относящихся к чистому заработку, автор не затрагивает. В работе предостерегает, по существу, высказывает автором и преподносится в извращенном виде.

Нельзя не отметить, что соотношение самостоятельности рассматривается автором как одна из главных проблем в развитии плана, а также как выражение общего принципа всей работы предприятия, новшества промышленной группы и основы техники. Что касается методов составления, то автор, ссылаясь на опыт отечественных и зарубежных организаций, выделяет ряд признаков и форм учета этого соотношения. Между прочим, «говорить о соотношении самостоятельности, — заявляет автор, — можно только в отношении «новой продукции»». В отношении новой продукции, которая в наших условиях, как известно, занимает не последнее место, автор предлагает, что «естественные» производственные подразделения являются самостоятельными единицами производства продукции. Поэтому в этой части план самостоятельности является более ориентировочным, чем план по сравнимым производственным единицам. В отношении продукции по старой технологии план самостоятельности по новой продукции автор совершенно не останавливается. Таким

