

112/78

Харків
м. 11

ГОСПОДАРСТВО УКРАЇНИ

ПОЛІТИКО-ЕКОНОМІЧНІ
ЖУРНАЛ

№

5

ТРАВЕНЬ

РІК ВИДАННЯ
ШОСТИЙ

1929

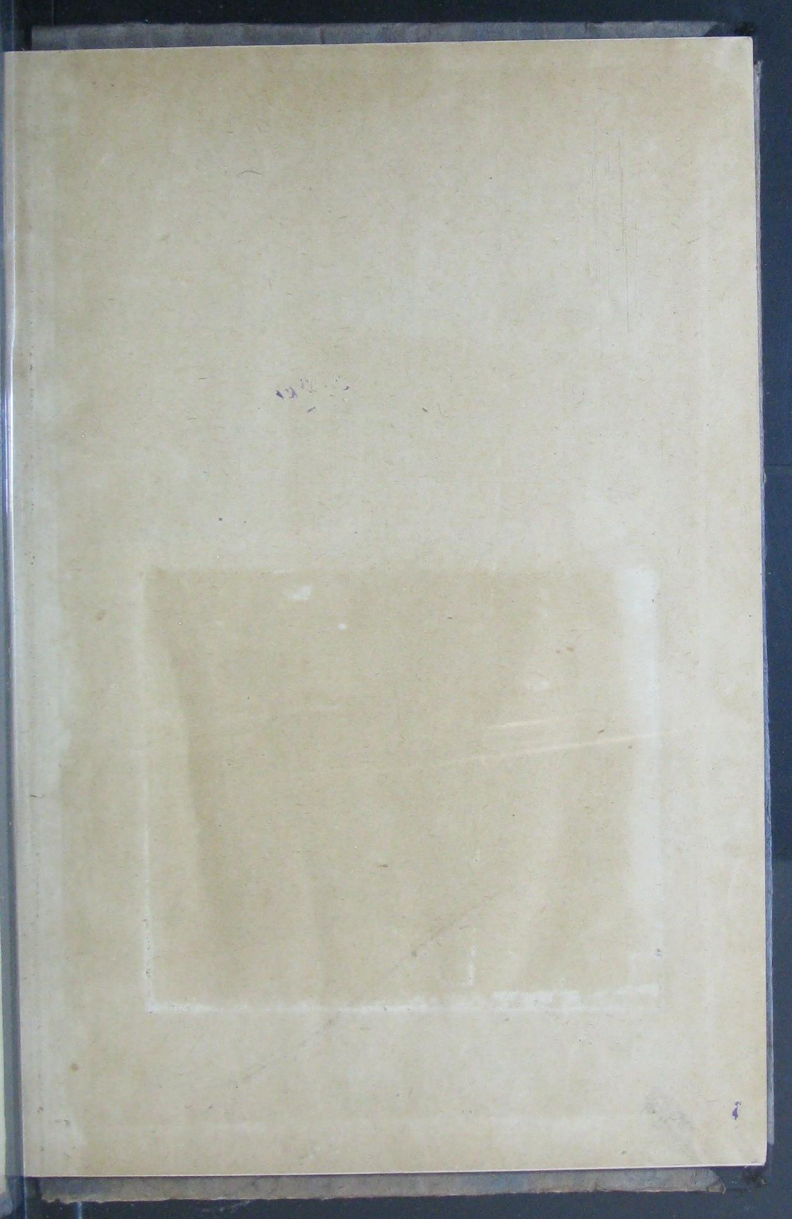
ВИД-ТВО! ГОСПОДАРСТВО
УКРАЇНИ! — ХАРКІВ

U.S. National Archives



01032244





170

1

2
3
4

34
Пролетарі всіх країн, єднайтеся!

ПР. 1987.

ГОСПОДАРСТВО УКРАЇНИ

ЩОМІСЯЧНИЙ
ПОЛІТИКО-ЕКОНОМІЧНИЙ ЖУРНАЛ

№ 5

ТРАВЕНЬ

РІК ВИДАННЯ 6-й

59 64
ВИДАВНИЦТВО „ГОСПОДАРСТВО УКРАЇНИ“
ХАРКІВ — 1929

З М І С Т

I. Статті

	Стор.
С. Гуцуляк — Головніші моменти господарчої кон'юнктури поточного року і завдання єдиного господарчого плану на 1929-30 рік	5-16
П. Червинский — К проблеме рыночного равновесия	17-31
А. Звоницкий — Свертывание частной торговли	32-44
Н. Наумов — Энергетическое хозяйство Украинской промышленности	45-59
А. Мохсон — К вопросу о методологии определения производительности труда	60-75

II. Економіка і техніка

Д. Богатырев, А. Кузнецов, В. Тихомиров и Р. Фрепон — К вопросу о сооружении новой районной станции в Донбассе	76-91
--	-------

III. Нариси і замітки

А. Футорян — Больные вопросы экспортного строительства	92-106
Д. Богатирьов — Комунальні електростанції України	106-111
Ю. Таскін — Нерудні копальні України як предмет експорту	111-124
А. Сандлер — До розвитку с.-г. промислів серед єврейського місцевого населення	124-132
С. Розенфельд — Проблема кустарництва	132-139

VI. По округах

Е. Шевченко — Шляхи промислового розвитку Дніпропетровщини	139-147
Д. З-к — Де які зауваження до Одеської п'ятирічки	147-152
В. Сводовський — Катеринопільське родовище бурого вугілля на Уманщині	152-155

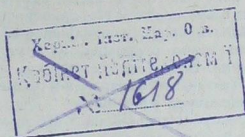
V. Критика і бібліографія

Л. Крыжов — Бюрократизм в системе державно-монополистического капитализма	156-164
Проф. Велихов — Основы городского хозяйства. Т. Сосновий	165-167
Die Arbeitsverhältnisse im Steinkohlenbergbau in den Jahren 1912-26 — А. Цукерник	167-171
Prof. Julius Hirsch — Neues Werden in der menschlichen Wirtschaft. W. Susat. Über die Beziehungen zwischen Aussenhandel und Volkswohlstand — Д. Каплан	171-176

ОТ РЕДАКЦИИ

В статье проф. С. Ратнера „К вопросу о процентировании капиталов госпредприятий“, помещенной в № 4 журнала, по недосмотру не набрано примечание редакции, что статья печатается в порядке дискуссии.

Редакция.



С. Ю. ГУЦУЛЯК

Головніші моменти господарчої кон'юнктури поточного року і завдання єдиного господарчого плану на 1929-30 рік

Підсумки господарчого розвитку за 8 місяців, як і вся виявлена господарча обстановка цього року з своїми кон'юнктурними коливаннями та з соціально-економічними процесами, що проходили за цей час в структурі господарства України, дають вже певну можливість оцінити ступінь виконання контрольних цифр на 1928-29 р., а разом із тим виявлені особливості господарчої кон'юнктури дозволяють уже тепер внести конкретні корективи до другого року 5-річного плану, і це вже дозволяє до певної міри судити навіть про реальність проектовок і самого 5-річного плану.

Головніші риси і тенденції господарчої кон'юнктури цього року виявлялися: 1) в невинному розгортанні промислового виробництва; 2) в дальшому рості й закріпленні соціалістичних елементів міста й села за одночасного загострення класової боротьби; 3) в певних реконструктивних здвигах у сільському господарстві, не дивлячись на погіршення його продукційних умов, що відбувалося під впливом нещороду і не цілком сприятливих метеорологічних умов зими; 4) в чималому загостренні де яких з наявних уже народньо-господарчих диспропорцій, одночасно з чим поліпшувалися самі передумови для радикальної ліквідації усіх цих диспропорцій (через здвиги індустріалізації та усуспільнення).

Торкаючись основних кон'юнктурних моментів, насамперед у промисловості, в цій провідній народньо-господарчій галузі, треба вже з самого початку зазначити, що розгортання промислового виробництва в цьому році йшло відповідно до планових накреслень контрольних цифр, при чому деякі галузі промисловости дають навіть чимале перевищення планових передбачень, що особливо стосується тих галузей промисловости, які виробляють засоби виробництва. Не зовсім задовільно з погляду плану розвивалося виробництво галузей промисловости, яка виготовляє предмети широкого споживання, а це пояснювалося перш за все труднощами, що виникли в сировинному постачанні. В цілому виробництво промисловости за 8 місяців збільшилося проти пересічно-річного рівня минулого року на 20,2% (союзна 15,9%, республіканська 23,5%, місцева велика 43,9%), при чому виконання річної програми що до обсягу виробництва становить 67,6% (союзна 67,2%, республіканська 69,5, місцева 64%). Цілком задовільне з погляду планових передбачень розгортання промислового виробництва не супроводилось такими ж задовільними результатами щодо якісних показників роботи промисловости. Перш за все підвищення продукційности праці

дає деяке відставання від проектовок контрольних цифр, а саме — продукційність праці по всій промисловості зросла проти пересічно-річного рівня минулого року на 10,9% проти 12,1% п'яного завдання, причому союзна дає 8,7% проти 9,1% п'яного завдання. Правда, підвищення продукційності праці республіканської промисловості йде в межах п'яну, а саме воно становить за 8 місяців 14,8% проти 14,7% п'яного завдання. В цей же самий час заробітна плата перейшла п'яний рівень. Так, по всій центральній промисловості вона збільшилася напрутіязі 7-ми місяців на 7,6% проти 6,7% п'яна, по союзній на 7,0% проти 7,0%, по республіканській на 9,3% проти 5,5% п'яну.

Як треба характеризувати таке співвідношення цих показчиків? Трактуючи досягнуте за 8 місяців ц. р. підвищення продукційності праці з погляду п'янових завдань, як недостатнє, треба все ж таки сказати, що і цей ріст є значним досягненням у роботі нашої промисловості. Однак, коли розглядати ці досягнення з боку наявних у виробничому апараті можливостей, то треба рішуче підкреслити недостатність досягнутих результатів щодо якісних показчиків роботи промисловості. Абсолютно незадовільні ці досягнення, коли взяти на увагу, що основний капітал української промисловості в останні два роки значно оновлено і реконструйовано. За деякими обчисленнями, оновлення основного капіталу від 1 жовтня 1927 року до 1 жовтня 1928 року становить коло 20%. Це вказує безумовно на ті величезні наявні резерви, які є у виробничому апараті і які до цього часу не були належним чином використані. Проведені досі обслідування промисловості підкреслюють певне відставання якісних показчиків роботи промисловості від тих можливостей, які дає значно реконструйована технічна база промисловості, а це вказує на той факт, що організація виробництва в цілому проходить недостатнім темпом і не відповідає ходу реконструкції технічної бази. Певним доказом наявності можливостей для більших якісних здвигів у роботі промисловості може бути той перелом, що вже досягнуто на багатьох підприємствах через переведення соціалістичного змагання. Взагалі соціалістичне змагання по всій промисловості дало значні результати, про що свідчить і динаміка продукційності праці за останні місяці.

Недостатнє використання наявних можливостей і резервів для зниження собівартості, закладених у реконструйованій і оновленій техніко-економічній базі промисловості, несприятливе співвідношення між продукційністю праці й ростом заробітної плати, деякі перебої в поставчанні сировини і матеріалів, ріст цін на майже всі види с.-г. сировини — все це вплинуло на невиконання в першому півріччі ц. р. завдань зниження собівартості промислової продукції. Так, пересічне зниження собівартості за перше півріччя цього року становить по союзній промисловості 2,4% проти 5,22%, по республіканській — 3,8% проти 7% п'яну. Коли, однак, простежити за динамікою зниження собівартості по місяцях, то побачимо, що останні місяці, починаючи з березня, дають значне покращання, що обумовлювалось головним чином підвищенням продукційності праці, яке наступило передусім в результаті соціалістичного змагання. Так, по всіх 11 республіканських трестах, які подали попередні відомості за квітень, спостерігається помітне зниження собівартості проти II-го кварталу.

Тут варто б, як з погляду проектовок контрольних цифр на наступний рік, так і з погляду оцінки і самих темпів промислового розвитку на п'яноване 5-річчя, дати характеристику роботи промисловості в поточному році в цілому. Ця цілосна оцінка роботи промисловості може бути тільки позитивна, не зважаючи навіть на чимале відставання

від плану якісних показників, особливо показників собівартості. По-перше, повне виконання виробничої програми в цілому за весь поточний рік не викликає сьогодні ніяких побоювань.

По-друге, ті здвиги, що позначилися в останні місяці в якісних показниках роботи промисловості, безумовно будуть, дякуючи тій великій увазі та енергії, що її проявила в цій справі вся пролетарська громадськість, поступово на протязі зосталої частини року закріплюватися, а це говорить тільки за те, що якогось надто значного недовиконання плану в частині якісних показників ждати не доводиться, а невиконанні лишки плану повинні бути долучені як додаткові завдання до проектовок наступного року. Це все підкреслює тільки той факт, що п'ятирічка (в частині промисловості) в першому своєму річному відрізку є здійсненна і ніяких сумнівів її дальша реалізація в прийдешні роки не викликає, а можливі корективи, які вноситимуться в конкретизовані річні відтинки по всій виявленій вже тепер правдоподібності будуть йти в сторону підвищення проти проектовок 5-річного плану. Певним доказом цього є вже ті контрольні точки, що їх проектує ВРНГ УСРР на 1929-30 рік, а саме — контрольні точки промисловості передбачають ріст продукції всієї промисловості в 1929-30 р. (в незмінних цінах 1926-27 р.) на 47% проти встановлених на 1929-30 р. п'ятирічкою 33%, при чому група „А“ збільшує випуск продукції на 51% проти 37,1% (за 5-річкою).

Трохи відмінно від промисловості склалися поточного року умовини в сільському господарстві. Ця відмінність полягає в тому, що на розвиткові сільського господарства в ц. р. тяжіли несприятливі наслідки нещоро, під впливом яких мало місце перш за все чимале скорочення тваринництва і недовиконання плану осінньої засівної кампанії щодо поширення озимого клину. Становище це погіршилося ще через несприятливі метеорологічні умови зими, що спричинилися до часткової загибелі озимини, головно пшениці. Старання підготовки до весняної засівної кампанії й успішне переведення її, велика насіннова позика селянству від держави, що досягла в цілому 25 міл. пудів, посилене машино-постачання і завіз тракторів в умовах широкого кредитування, ряд заходів до підвищення врожайності, розгортання контракції, будівництва нових радгоспів і колгоспів — все це мало паралізувати негативний вплив торічного нещоро. Визначити вже сьогодні більш-менш повно ефективність всіх цих заходів в їх сукупності покищо неможливо. Але вже ті, що дуже попередні й неповні відомості, які ми маємо, говорять про значну успішність проведеної системи заходів до ліквідації несприятливих для виробничих процесів сільського господарства наслідків нещоро та й взагалі до піднесення продуктивності цієї такої важливої господарчої галузі. Так, дані ЦСУ України про розміри засівної площі (ці дані одержано анкетним порядком від кореспондентів селян числом 9.361) гпворять про те, що засівна площа в цім році збільшилася, не вважаючи на ряд несприятливих моментів, що склалися були під впливом нещоро та лихкої погоди (як обмеженість насінньових фондів, недостача тяглової сили, деяка загибель озимих і запізнення весни). Загальна продуктивна площа (під озиминою і ярими культурами) селянських індивідуальних господарств, за цими даними ЦСУ, збільшилася в цьому році проти 1927 р. на 1,2%, хоч правда, в структурі культур особливих поліпшень проти минулого року і не наступило: продуктивна площа жита і пшениці збільшилася проти минулого року на 5,8% і сильно ще відстає від 1927 року (—31,2%). Поширення продуктивної площі припадає на Полісся (+5,8%), Правобережжя (+9,7%) і Лівобережжя (+0,7%), а Степ дає зменшення (—3,1%) проти 1927 року.

Звичайно, ці відомості мають тільки орієнтовний характер і не можуть ще дати ясної картини про результати ярової засівної кампанії; однак до певної міри вони вже дозволяють думати про успішність проведеної системи заходів. Одно що можна тут з певністю сказати, це те — що ці відомості про розміри засівної площі скоріш применшені, ніж прибільшені, оскільки закінчення засівної кампанії в ц. р. значно запізнилося і тому остаточні результати її не могли бути повністю ще враховані (хоч, правда, до цих даних ЦСУ робило і відповідні поправки).

Говорити вже тепер про можливі результати нового врожаю в кількісному виразі було б ще трохи передчасно. Однак є вже сьогодні певна підстава для приблизного міркування про гуртовий збір хлібів цього року, беручи під увагу стан засівів, який на 15-VI за баловою оцінкою може бути характеризований як хороший. Стан озимого жита по Україні в цілому характеризується за баловою оцінкою на 15-VI в 3,1 проти 2,5 на цей же строк минулого року, а озимої пшениці в 2,6 проти 2,3, отже значно краще ніж торік. Також у доброму стані яра пшениця, ячмінь і овес (в балах: пшениця яра — 3,1, ячмінь — 3,2, овес — 3,2). Після 14-VI стан засівів значно покращав у наслідок рясних дощів, що випали по всій Україні. Беручи все це на увагу, можна сподіватися в цьому році на гарний, загалом, врожай (приблизно, не гірший від середнього), хоч результати врожаю харчових зернових культур, мабуть, і будуть відставати від збору 1927 року. Отже можна думати, що передбачене контрольними цифрами збільшення зернової продукції на 10% проти пересічної за останні 5 років (через недовиконання плану поширення посівної площі у зв'язку із загибеллю озимини) ледве чи вдасться досягти, а це висуває потребу ще з більшою увагою поставитися до накреслення системи заходів щодо підвищення врожайності, як і взагалі побільшення зернової продукції в наступному році з тим, щоб ні в якому разі не відставати від темпів, накреслених в цій галузі п'ятирічним планом.

Висвітлювати умовини в сільському господарстві тільки з цього, так би мовити, кількісного погляду (засівна площа, збір хлібів, худоба тощо) і не говорити нічого про ті якісні процеси, що проходили в цьому році в сільському господарстві, було б не цілком вірно, оскільки всі ці якісні здвиги становлять певну передумову для перебудовання сільського господарства на інших організаційних і техніко-економічних принципах в найближчих роках. До цих якісних процесів слід передусім зарахувати соціальні здвиги на селі. Соціальна фізіономія села цього року чимало змінилася. На протязі поточного року класова свідомість широких бідняцьких і середняцьких мас, а разом з тим і їх єднання з пролетаріатом міста значно зростали і укріплялися, що перш за все виявилось в посиленому наступі їх на куркульські елементи села, які ставлять опір проведенню пролетарської політики на селі.

Певним доказом виставленого твердження може бути: 1) задача цими шарами села хлібних лишків пляновим заготовачам по конвенційних цінах, нижчих подекуди в 2 а то й більше разів від приватно-ринкових цін; 2) вступ у договірні відношення з соціалістичним сектором на здавання йому певних лишків продукції майбутнього врожаю (тоб-то контрактація); 3) натиск з боку бідняцько-середняцьких шарів села на куркульські елементи в справі здачі ними утаюваних лишків хліба пляновим заготовачам. При цьому заслуговують особливої уваги ті нові форми стосунків між соціалістичним сектором і бідняцько-середняцькими масами, що позначилися вже торік і знайшли в цьому році свій інтенсивний розвиток. Ринок у вузькому розумінні того слова і зв'язана з ним ціна значно міняє своє значіння, так би мовити, посередницького (між згаданими контрагентами) фактора. Ми вступаємо

тепер у фазу створення нових форм взаємин, коли все більшого значіння набуває розвиток безпосередньо виробничих зв'язків усупільненого сектору із економікою простих товарних продуктів, от як, приміром, обслуговування усупільненим сектором індивідуальних господарств механізованою тяглою силою (тракторами), постачання селянству чистосортного насіння, натуральна насіннєва позика, очищення і протруювання зерна, а в певній мірі і сама контракція. З цього погляду можна констатувати в поточному році великі досягнення. Так, через довіз цього року на Україну 1.472 шт. тракторів збільшилася значно і можливість обслуговування ними бідняцьких та середняцьких мас, а це ще тісніше зв'язало їх з соціалістичним сектором. Зокрема слід тут ще торкнутися контракції, яку в цьому році вперше провадили в такому великому масштабі і яка дала значні результати, а саме: ярої пшениці законтрактовано 701 тис. га проти плану на 743 тис. га (в минулому році яру пшеницю не контрактовано); ячменю 687 тис. га проти плану на 422 тис. га (минулого року законтр. 56,0 тис. га); вівса — 368 тис. га проти плану на 285 (минулого року не контрактов.); буряку 551 тис. га проти плану на 582 тис. га (минулого року 505 тис. га проти плану на 465 тис. га).

Якісні здвиги в сільському господарстві цього року полягають також і в дальшому поширенні технічної бази через посилене машино і тракторо-постачання і в рості споживання хемічного угноєння, а передусім — у інтенсивному розповсюдженні агрозаходів у індивідуальних господарствах. Зазначені тут якісні процеси, що проходили в сільському господарстві протягом цього року, впливали на підвищення продукційності сільського господарства як безпосередньо так і посередньо, утворюючи певну передумову для організаційних змін сільського господарства у напрямку укрупнення виробничих одиниць через усупільнення, передусім через масове виробниче кооперування. Всі ці якісні здвиги як і взагалі весь соціально-економічний розвиток села в цьому році дозволяють сказати, що бідняцькі і середняцькі маси села завдяки правильній політиці партії дуже бисто „доріпають“, коли можна так висловитись, до того, щоб масово найближчого вже часу перейти до колективних форм господарювання. До деякої міри видно це вже з руху колективізації цього року. Так, за даними Колгоспоб'єднання тільки протягом весни засновано 2.482 об'єднання проти 2.294 весняного плану і проти 3.408 одиниць річного плану, причому кількість Т. С. О. З. збільшилася на — 1.845 проти 2.477 річного плану, артілі — 535 проти 772 і комуні 102 проти 133 річного плану.

Та не тільки в сільському господарстві, але і в промисловості, товарообороті й інших галузях народного господарства відбувалися в цьому році велими інтенсивні процеси усупільнення за одночасного згортання роботи приватного капіталу. На окремих ділянках усупільнення проходило значно швидче, ніж це передбачили плани. Так у частині розгортання кооперативного сектора маємо: за планом мало бути охоплено споживчою кооперацією в 1929-29 р. 6.092 чол., а в дійсності за 1 півріччя охоплено 6.108, або 103% до річного плану. По промкооперації план передбачає ріст кількості фізичних осіб на 1928-29 р. до 249,2 т., а фактичний ріст в першому півріччі ц. р. дорівнює 231,2 т. чол., або до річного плану 92,8%. В цей же самий час спостерігається значно бистріший процес ліквідації приватного капіталу, ніж це передбачалося в контрольних цифрах. Так, мережа приватної торгівлі мала на 1-І 1929 р. за даними ЦСУ 74.359 одиниць проти 98.033 одиниць на 1-І 1928 р., тобто скоротилася на 24,9%, проти передбаченого контрольними цифрами на протязі всього року скорочення на 5,2%.

Огульна продукція приватної ценової промисловости становила в 1 півріччі 5.616 тис. крб. проти передбаченого в контрольних цифрах на 1928-29 рік випуску в сумі 24,1 мил., тобто випущена в 1 півріччі продукція становила трохи більше від одної п'ятої частини тієї продукції, що її передбачали контрольні цифри.

Оці соціальні здвиги, а саме — ріст соціалістичних елементів, що перевищує планові накреслення (так би мовити „стихийний“ зріст соціалізму) і повний при цьому підупад приватно-капіталістичного сектору — є характерні для нової реконструктивної фази, в яку ми вступили.

Інша характеристична риса господарчої кон'юнктури поточного року — це загострення головної господарчої диспропорції, що виникла між ростом потреб народного господарства в матеріальних цінностях і наявністю останніх на ринку. Потреби народного господарства в готово-мобілізованих товарних цінностях зростали за останні роки досить швидко. Величезне індустріальне будівництво, особливо в частині промисловости засобів виробництва, ставило все більш і більш вимоги до матеріальної бази народного господарства, як по лінії предметів виробничого значіння (будівельні матеріали, сировина, устаткування і т. інш.), так і по лінії товарів особистого споживання (через втягнення нової робочої сили). Одночасно з цим збільшення товарних ресурсів країни, перш за все сільсько-господарського походження, чимало відставало від ростущих потреб на них. А в цьому році зменшилися ще й товарні маси, головню, особистого споживання, що залишаються на внутрішньому ринкові, в зв'язку з недородом минулого року і потребою далі форсувати експорт як сільсько-господарських (нехлібних), так і промислових товарів, щоб належно забезпечити плян виробничого імпорту і тим самим щоб здійснити накреслену будівельну програму. Доволі гостро виявилось в поточному році поглиблення зазначеної диспропорції на окремих ділянках господарчого кругообігу, передусім на ринку певних сільсько-господарських продуктів, в першу чергу хлібному, що пояснювалося тут відставанням росту сільського господарства, перед усім його зернової галузи, від темпів росту всього народного господарства, взагалі, і недородом 1928 року зокрема. Низька загалом товарність зернозбіжжя (25,6% в 1927 році і 18,2% в 1928 році) при збільшенні населенні (+9% проти 1913 року), а потім великий недобір харчових хлібів (380 міл. пуд.), а разом з цим і недосить задовільний хід хлібзаготовчої кампанії, — все це значно утруднило становище з постачанням хліба містам і робітничим центрам і довело в своїйому наслідку до обмеження контингенту споживачів, що постачаються в пляновому порядку. Таким чином незадоволені потреби міського населення могли бути покриті через посередництво приватного ринку, або через самозаготівлю. Таке збільшення додаткового попиту на хліб з боку споживачів, які не постачалися пляновим порядком, при низькому врожаї і значно вирослому внутрі-селянському обігу мусило звичайно впливати і на рух цін на вільному ринку, які, зростаючи все більше і більше перевищують тепер по окремих районах заготовчі ціни в 2 і навіть більше разів. Утворення двох ринків — пляново-заготовчого і вільного з надзвичайно високими цінами було одним з найголовніших негативних чинників, що ним обумовлювався хід плянових заготівель.

Коли загострення хлібної кризи було, головню, наслідком загального відставання зернової продукції, а зокрема наслідки недороду, то недостає в поточному році сіль-госп. сировини, як харчового, так і виробничого характеру, на споживчому ринкові пояснюється, з одного боку, осіданням ряду сіль-господар. продуктів (харчового значіння — через обмеженість в наслідок недороду хлібного споживання, а сиро-

винних продуктів виробничого значіння—поруч з іншими причинами ще й через обмеженість у цьому році промтоварового постачання), а з другого боку—через потребу вивозу із України сіль.-госп. сировини як за кордон, так і на північ. А як взяти ще під увагу й те, що діяльність приватника на заготовчому ринкові сіль.-господ. сировини була в цьому році значно обмежена, то зрозуміла стане гострота дефіциту сіль.-господ. продукції в місті (масла, яйця і т. інш.).

Значну обмеженість товарних ресурсів сіль.-господ. виробництва, головню, тої частини, що знаходиться в внутріукраїнському ринку для безпосереднього задоволення споживчого попиту, супроводило і зменшення проти минулого року завою промтоварів, що відбувалося при одночасному зростанні купівельних фондів всього населення, і особливо міського.

Ці умови: недостатній темп поширення сировинної і харчової бази і навіть звуження останньої в поточному році через недорід, низька товарність її сіль.-господ. ділянки, обмежений довіз промтоварів на Україну при підвищеному проти минулого року купівельному попиті населення—довели до дальшого поширення і загострення товарного голоду, який на окремих ринках (передусім харчових) набрав особливо гострих форм. Боротьбу з несприятливими наслідками товарного голоду провадилося в цьому році відмінно від попередніх років, а саме вона йшла не так шляхом зменшення купівельних фондів і збільшення товарного постачання, як шляхом усе більшого поширення системи регулювання через усе більший перехід від товарного збуту до нормованого розподілу товарів між споживачами. Такий спосіб регулювання відпуску товарів, передусім, харчових, безумовно, виправдав себе повнотою, бо завдяки йому були усунені спекуляції товарами і панічні покупки. Однак, обмеженість, загалом беручи, самих товарних ресурсів (головню харчових продуктів), що має усупільнена торгівля, а також і обмеженість самого контингенту споживачів, що знаходяться на плановому постачанні—все це скеровувало попит чималої частини населення на приватний ринок, який набув у цьому році дрібних, напівлегальних форм. Через таке зростання споживчого попиту на приватному ринку, при величезній недостатці товарів на протязі всього поточного року, мало місце небувале за останні роки підвищення вільно-ринкових цін, що стає доволі симптоматичним показником напруженості всього народно-господарчого кругообігу.

Виявлена господарча обстановка 1928-29 року з викладеними вище її особливостями й тенденціями в чималій мірі вже обумовлює господарчий розвиток наступного року, і тому всі специфічні моменти господарчої кон'юнктури цього року повинні бути належним чином враховані при конкретизації другого річного відрізка п'ятирічки, тобто при побудуванні господарчого плану—контрольних цифр на 1929-30 рік.

Звичайно, сьогодні ми не маємо ще достатніх підстав для того, щоб дати більш менш правдиве уявлення про матеріальний зміст майбутнього господарчого плану. Такий попередній прогноз можна буде скласти лише тоді, коли матимем підсумки принаймні трьохквартального розвитку кон'юнктурних процесів, тобто не раніш, як через місяць. Але аналіз попередніх наслідків минулої частини господарчого року дає вже підставу для певних міркувань щодо характеру контрольних цифр на майбутній рік та головніших новел у їх методологічній побудові. Адже удосконалення методів планування завжди визначається передусім тими вимогами, що їх висуває розвиток реальних господарчих відносин. А усвідомити собі найголовніші моменти у роботі над складанням контрольних цифр є зараз тим більш своєчасним завданням, що як раз

тепер провадиться найбільш жвава підготовча робота до плянового сезону по всіх урядництвах та організаціях.

Головніші висновки з наведеної аналізи господарчого розвитку, оскільки вони мають значіння для методологічних вимог до контрольних цифр, можна коротко сформулювати так. З огляду на те, що на протязі 1928-29 року не вдалося цілком компенсувати наслідки недороду 1928 року, а тому не вдалося і пом'якшити деякі з економічних диспропорцій,—господарчий розвиток майбутнього року залишатиметься дуже напружений. Відсутність резервів, а також і необхідність дуже пильної уваги до зміцнення економічних зв'язків ростущого усупільненого сектору з економікою простих товаропродуцентів,—все це висуває підвищені вимоги щодо чіткості та точності плянної роботи. Звідси випливає вже низка вимог до господарчого пляну, які ми далі спробуємо коротко накреслити. Другий ряд новел у характері контрольних цифр визначається тою новою і виключно важливою роллю, яку відіграє участь широких мас у виконанні господарчого пляну, як про це свідчить досвід цього року. Нарешті, той факт, що контрольні цифри 1929-30 р. мають втілити в собі $\frac{2}{3}$ кількісних завдань п'ятирічного пляну, під новим кутом зору підкреслює той істотний і органічний зв'язок, що потрібен між контрольними цифрами й перспективним пляном.

Складання контрольних цифр у цьому році проходитиме за тієї нової обставини, що ми маємо ухвалений З'їздом Рад п'ятирічний плян. Наявність цього пляну, з одного боку, безумовно полегшує в певній мірі роботу над побудуванням цього річного пляну на наступний рік, як в розумінні засвоєння вже відповідних методів самої компановки, так і в розумінні певного усвідомлення господарчих процесів у кількарічній перспективі та пізнання ряду важливих проблем, що виникатимуть у цьому перспективному періоді,—а з другого боку, і ускладнює трохи роботу над контрольними цифрами в тому розумінні, що ставить уже нові вимоги до річного господарчого пляну. Головна вимога полягає в тому, щоб дати таку оптимальну компановку цього річного пляну, яка б максимально забезпечила реалізацію темпів п'ятирічки на протязі її другого року.

На це можна спромогтися, коли буде в цьому році досягнута більша, ніж в минулому, деталізація всіх елементів контрольних цифр, і тим самим досягнуте наближення їх до єдиного, тісно ув'язаного в окремих своїх частинах, господарчого пляну.

Щоб перетворити контрольні цифри в єдиний господарчий плян в повному розумінні того слова, потрібно диференціювати його як у часі (квартальний і піврічний розріз), так і територіально (районний розріз). Досвід довів уже, що побудування тільки пересічних для всієї території (Союзу чи Республіки), як також і пересічних для одного року плянів, які не можуть ураховувати належним чином особливостей окремих частинок (районів) даної території, а далі й особливостей даного сезону,—є вже за сучасної стадії нашого розвитку абсолютною недостатнім. Ми знаємо, що побудований пересічний для всього Союзу ($\frac{1}{6}$ земної кулі) плян може теоретично повністю збалансувати потреби з можливостями, але це не означає ще, що в розрізі окремих районів цієї колосальної території існує збалансованість пляну, і коли на котрійсь частинці цієї території повстає розрив між неминучими потребами і можливостями, то він спричиняється вже до розриву і в другому районі (для прикладу можна вказати на характерне розповсюдження розриву вільних і конвенційних цін на хліб у цьому році, який, починаючись з районів найбільшого недороду, охоплював поступово все більші й більші області).

Тому треба далі прагнути того, щоб плани, які складається для всієї території Союзу по окремих галузях, тобто вертикальним методом, і які тільки частково базуються на плянах республіки і районів і ними перевіряються,—все більш і більш ставали планами, зведеними із планів окремих республік і районів і цим же територіально строго диференційованими планами. Таким чином, метод вертикальний, до цього часу переважний, повинен стати згодом методом тільки контрольним, а на його місце вступити метод горизонтального побудування плянів. Безперечно, що це може відбуватися поступовно й відповідно до того, як ітимо зміцнення „низових“ плянових органів. Цьогорічний досвід кон'юнктури показав, що навіть для України пересічний плян становиться вже недостатнім, оскільки він не враховує належно всіх особливостей, в тому числі й кон'юнктурних, по окремих районах і не передбачає якоїсь відповідної до цих специфічностей системи як далекосяглих заходів, так і заходів кон'юнктурного характеру. Тому у цьому році Держплян передбачає дати, як першу спробу, контрольні цифри по головніших показниках у районному розрізі (4 райони і 2 підрайони), що, однак, ні в якому разі неможна вважати за районні плани.

Великої ваги набирає в цьому році, головню з погляду кон'юнктурної політики, побудування контрольних цифр і у кварталальному розрізі, що диктується потребою усунути або зм'ягшити за відповідної системи заходів всі сезонні особливості, які часто спричинялися до серйозних господарчих перебоїв, особливо в сфері товарообороту. Звичайно, що й питання кварталального розрізу може бути в цьому році тільки частково розв'язане, тобто буде даний кварталальний розріз лише по головніших показниках. При цьому треба особливо підкреслити важливість і велику потребу побудування перспективних плянів у кварталальному й районному розрізах, оскільки це є однією з головніших умов перетворення контрольних цифр у єдиний народньо-господарчий плян. І коли у цьому році розв'язання цього питання утрудняється ще відсутністю належного досвіду і дуже короткими термінами складання контрольних цифр, то треба, щоб у дальшому районний і кварталальний розріз став одним з центральних методів нашого перспективного планування.

Конечна потреба реалізувати накреслені п'ятирічним пляном темпи (подвоєння національного прибутку, доведення норм нагородження до 30% від національного прибутку) ставить, як уже вище зазначалось, великі вимоги до контрольних цифр на 1929-30 р., які треба складати в таких оптимальних пропорціях, що забезпечили б максимально здвиги у підвищенні продукційности праці по всіх галузях народного господарства. Слід тут сказати, що питання підвищення продукційности громадської праці впирається за наших умов в найправильнішу організацію народного господарства і найоптимальніше його планування, так що продукційність громадської праці буде зростати в міру того, як ростиме організованість народного господарства, а разом і поліпшуватиметься якість його планування. Тут перед нами стоять величезні завдання. Ми знаємо, що наша пляновість зростала за останні роки більш екстенсивно, ніж інтенсивно, і це було взагалі зв'язане з екстенсивним ростом нашої економіки. Це значить, що коло, чи скажимо, обсяг нашої плянової роботи надзвичайно швидко поширювався, охоплюючи все повніше всі процеси економічного життя, що було і конче потрібним; однак, поглиблення плянової роботи над тими ж об'єктами в розумінні тіснішої ув'язки між елементами народньо-господарчого організму та в розумінні встановлення найбільш оптимальних (з погляду найвищої продукційности праці суспільства) пропорцій ішло недостатнім темпом. З практики нашої плянової роботи ми знаємо, що незавжди удавалось

встановити найоптимальнішу пропорційність пляну, як також не завжди була забезпечена ув'язка між окремими елементами; це не може ще заперечувати того факту, що плянова думка з цього погляду (тобто, поліпшення якості плянування)—значно прогресувала за останні роки. Завдання складання контрольних цифр на наступний рік, отже, полягає в тім, щоб максимально добиватися поліпшення якості роботи над господарчим пляном на наступний рік, як у напрямку поглибленого вивчення взаємовпливів і взаємозв'язків між окремими галузями і в самих галузях з метою встановити найраціональніші взаємовідносини між ними, так і в напрямку більшої (ніж це досі практикувалось) конкретизації окремих елементів пляну.

Треба розвинути цю конкретизацію пляну в тому напрямі, щоб проектування котрихсь величин (особливо якісних показників) відбувалося в результаті аналізу й проектування тих частинок, що складають дану величину: так, наприклад, проєктований коефіцієнт підвищення продукційності праці або підвищення врожайності має бути даний у всіх тих елементах, з яких складається дана проєктована величина. Така деталізація окремих частинок пляну дає відповідь на те, яким чином буде досягнута дана проєктована величина; отже, у такий то спосіб деталізований плян містить у собі і систему заходів для свого здійснення. Ця вимога до деталізації має тим більше значіння за умов теперішньої доби нашої економіки, що конче потрібним елементом у виконанні господарчих плянів стає все інтенсивніша участь широких трудящих мас, а тому конкретизація плянових завдань повинна й підвищити ефективність напруження масової волі трудящих.

Щоб якомога більше вже в цьому році наблизитись до виконання поставленого завдання: через побудування пляну на найбільш оптимальних пропорціях добитися зростання загальної продукційності громадської праці,—треба намагатися встановити певну рухому рівновагу в господарчій розв'язці на протязі контрольного року. Звичайно, добиваючись вже у проєктованому році певної економічної рівноваги, ми не можемо проте усунути вже в наступному році повністю товарове ринкове напруження, яке, на нашу думку, бувши в певних межах виразом прагнення до індустріалізації, є дійсною підмогою у виконанні великої програми індустріального розвитку країни. Але одночасно з цим—треба зазначити, що коли товаровий голод переходить певні межі (спричиняється до значного розриву ринкових зв'язків, гострої недостачі сировини, здорожіння будівництва, тощо), то він стає фактором, який, гальмуючи, може негативно вплинути на процес поширеної репродукції народного господарства. Для того, щоб виявити ступінь товарово-ринкової напруженості і відповідним чином пом'якшити її, доведеться при складанні цих контрольних цифр у більшій мірі, ніж досі, вжити методу балансових розрахунків, що й передбачено програмою Держпляну щодо побудування контрольних цифр на наступний рік.

Такі у найголовніших рисах ті нові моменти, що їх слід відмітити серед завдань господарчого пляну на 1929-30 рік. За теперішньої доби реконструктивного періоду вдале і чітке плянування стає одним з важливих засобів для збільшення ресурсів соціалістичного будівництва. Тому то здійснення накреслених тут методологічних завдань буде одною з передумов і матеріальної успішності майбутнього господарчого пляну.

П. Г. ЧЕРВИНСКИЙ

К проблеме рыночного равновесия

(В перспективе пятилетия *)

В порядке общественного смотра пятилетки в „Экономической Жизни“ помещена статья т. Струмилина относительно „Проблемы рынка в 5-тилетке Госплана“ („Эк. Жизнь“ от 7 апреля № 80).

Редакция газеты, считая спорными некоторые утверждения и выводы автора, а также признавая особо важное значение трактуемой проблемы, предложила обсудить этот вопрос. В порядке отклика на это предложение мы и думаем поделиться общими замечаниями и некоторыми впечатлениями от статьи¹⁾.

Нас, прежде всего, приводит в недоумение основная предпосылка, данная в виде прелюдии ко всем последующим положениям и выводам:

„Проблема рыночного равновесия в условиях планового хозяйства в последнем счете сводится к запроектированию таких цен реализации намеченных планом масс товарной продукции, при которых спрос широкого рынка покрывается полностью возможным предложением“ (подчеркнуто нами.—Ч.).

Итак, сложнейшая в наших условиях проблема рыночного равновесия, являющаяся результатом структурных особенностей хозяйства, сводится т. Струмилиным к проблеме цены, к этому сугубо-капиталистическому методу нивелировки рыночных диспропорций (к фиктивному удовлетворению спроса).

Но если применение такого метода „рационально“ и полностью приемлемо в капиталистических условиях хозяйствования, то насколько целесообразно его применение в советских условиях, прежде всего с точки зрения качественной эффективности планового развития народного х-ства, с точки зрения общеплановых, социальных и социалистических задач нар. х-ства.

Цепная зависимость, существующая в процессуальном ходе хозяйственных явлений (зависимость, проявляющаяся особенно актуально в плановых условиях), может предупредить всякое „рыночно-положительное“ действие метода цены соответствующей перестановкой хозяйственных элементов, сил и ценностей; в конечном же итоге — привести все к той же проблеме рыночной диспропорции, но уже на базе, так сказать, повышенного уровня цен.

„В последнем счете“ не в „реализации“ товарной продукции, корректированной уровнем цен, необходимо искать радикального способа установления рыночного равновесия и изжития товарного голода, а в размерах, структуре и характере потребления — с одной стороны, и производства — с другой. Но об этом — далее.

*) Печатается в порядке обсуждения, *Ред.*

¹⁾ Статья была написана в первой половине апреля, но по независимым от автора обстоятельствам своевременно не могла быть напечатанной (Ч.).

Частичное недоумение оставляет у нас также формулировка вывода из всех приведенных автором положений и установок в части баланса спроса и предложения:

„Если бы такой дефицит или избыток в балансе по своей величине превзошел вероятную ошибку расчета, то пришлось бы изменить те предпосылки, из которых он строится, т. е. масштабы продукции и индексы цен или уровень проектируемой зарплаты, займов, налогов и т. д. до тех пор, пока необходимое рыночное равновесие не оказалось бы достигнутым“ (подчеркнуто нами Ч.). Принимая это положение за логическую посылку, сопоставим его с другим местом из статьи, где вполне справедливо указывается, что „в стране диктатуры пролетариата его потребительские интересы приобретают несравненно большее значение, чем в странах диктатуры буржуазии“. Синтезируя эти две посылки, получаем такой вывод: ежели бы потребительские интересы населения, „непроизводительное“ потребление и связанное с этим рыночное равновесие потребовали решительного поотраслевого под'ема соответствующей продукции, „то пришлось бы изменить“ и „предпосылки“, и изменить соответственно „масштабы продукции“ в размерах, „пока необходимое рыночное равновесие не оказалось бы достигнутым“. В части „индексов цен“ сказано выше; об уровнях зарплаты — скажем ниже.

Очевидно, предвидя смущающий умы вывод, т. Струмилин еще во вступительной части статьи сам же постарался ослабить и уничтожить значение своего последующего вывода такими твердо выдержанными доводами:

„Если бы мы уже сейчас могли пойти по линии более высоких темпов производства средств потребления, чем средств производства, то наша задача разрешилась бы много проще. Но такая „простота“ была бы в переживаемый момент, по пословице, хуже воровства. Она облегчила бы нам на сегодня рыночное равновесие внутри страны, но понизила бы вес нашей советской системы в решающий момент на весах международного равновесия“, а „в последнем счете“ (добавим от себя) задержала бы развитие того же „непроизводительного“ потребления, по причинам — совершенно ясным...

Повидимому, источники чистой случайности разбираемых формулировок очевидны, и их можно усмотреть в некоторых излишествах присущей т. Струмилину склонности к узко-„числовой“, „количественной“ интерпретации широких и сложнееших общественных и экономических явлений.

На обзоре этой „количественной“ стороны проблемы рынка мы коротко остановимся.

Тов. Гринько, в докладе С'езду плановых работников, касаясь проблемы рынка, привел такие результатные величины:

	1927-28 р.	1928-29 р.	1929-30 р.	1930-31 р.	1931-32 р.	1932-33 р.
Общий спрос на промтовары	20673	23389	26160	28824	31893	35003
Баланс, (разница дефицит-излишки)	-275	-160	- 1	+289	+390	+826

Вывод из этих данных тот, что уже три последние года пятилетки должны проходить в обстановке полного успокоения на рынке промтоваров, при наличии к тому же достаточно высокого превышения товарных излишков над спросом.

Правда, тут же указывалось, что „это дело требует еще дополнительного анализа и дополнительных расчетов“; говорилось „о крайней сложности и условности всех связанных с этим делом расчетов“ и что „решение этой задачи может быть обеспечено лишь при том условии, если вся совокупность экономических рычагов (политика цен, темпы роста денежных доходов населения, налоги, займы и т. п.) будет продумана также и под углом зрения проблемы рыночного равновесия“.

Двумя неделями позже т. Струмилин вносит существенные коррективы в баланс, несколько уже ослабляя благополучие выводов выше проиллюстрированного баланса:

	Г о д ы					1932-33	
	1927-28	1928-29	1929-30	1930-31	1931-32	отправ.	оптимальн.
Общий спрос на промтовары	20590	23247	26135	28906	32016	35125	38330
Баланс. разница	-135	-203	-180	+ 21	+ 49	+456	+688
Баланс	20455	23044	25955	28927	32065	35581	39018

Первые два года пятилетки проходят с печатью дефицитности (тут, как и в дальнейших годах, не учитываются сезонные и структурно-товарные осложнения); следующие два года — с относительным уравниванием, и только последний год пятилетия рисуется в рыночно-полнокровном виде, даже с заметным излишком промтоварных ресурсов.

Но, как справедливо замечает т. Струмилин, „в самом балансе показателем его напряженности или благополучия с точки зрения угрозы товарного голода является масштаб накопления товарных запасов в каналах обращения и соотношение темпов роста спроса и предложения“, особенно на рынке товаров широкого потребления. Что же показывает баланс в этом отношении.

1. Спрос широкого рынка за 5 лет возрастает по отправному варианту на 55%, а предложение товаров — на 63%; таким образом, перекрытие предложением спроса равно коэффициенту — 1,145, а для оптимального варианта коэффициент перекрытия еще выше — 1,169.

Но, по поводу проиллюстрированных результатов должны быть сделаны такие замечания:

а) в приведенных сопоставлениях недоучтена рыночная дефицитность исходного года, колебавшаяся — судя по материалам Союзн. НКТорга — в базисном году приблизительно в пределах до 4% к платежеспособному спросу населения. В перспективе 5-тилетия неблагоприятное потенциальное воздействие на рынок указанной дефицитности базисного года и смежных с ним лет может сказаться усилением давления спроса на рынок в пределах больших, чем + 55%; вследствие этого, коэффициент перекрытия спроса предложением может снизиться, примерно и грубо — с 1,145 до 1,022 по отправному варианту, т. е. попросту предложение и спрос только выравниваются в темпах своего развития.

б) С этой точки зрения подпадает под частичное колебание запроецировка удельного веса промтоваров в потребительском бюджете (городского пролетариата):

Статьи расходной части бюджета	1927-28 г.	1932-33 г.	
		отправн. вариант	оптимальный вариант
С-х. товары	43,2	41,0	39,0
Промтовары	34,2	31,5	32,5
Прочие	22,6	27,5	28,5
	100%	100%	100%

В данном случае с нашей точки зрения является более соответственным для отправного варианта удельный вес промтоваров оптимального варианта, а для последнего — удельный вес отправн. варианта; такая перестановка больше вяжется и с внутренними тенденциями — в связи с ростом уровня благосостояния, а также и с возможностями планового вмешательства в структуру потребительского бюджета с его растущей покупательской силой (но об этом — ниже).

в) Наконец, полное благополучие на рынке в части равновесия может быть ослаблено также структурно-товарным несоответствием спроса и предложения, частичная неизбежность коего имеет очень большие основания. И утверждение т. Струмилина, что „в общем уже теперь можно сказать с уверенностью, что все возможные подсчеты такого рода не смогут изменить общей картины“ — с нашей точки зрения отличается вряд ли оправдываемым спокойствием.

г) С другой стороны, мы считаем, что в настоящее время для составления потоварных и даже погруппно-товарных балансов вообще нет возможностей; да их и быть не может при теперешнем состоянии статистического материала; и все попытки такого рода свелись бы к кустарничеству, а не к деловым убедительным результатам.

2. В качестве планового рычага для коррективов сезонных и структурно-товарных нарушений рыночного равновесия крупнейшую роль могут и должны сыграть маневренно-страховые запасы.

Проектировкой намечаются такие масштабы товарных запасов: товарные запасы в каналах обращения возрастают на 164%, значительно превосходя прирост спроса на широком рынке, где темп достигает только +65%.

Но суть-то конкретного положения в том, что при повышении накопления страховых товарных запасов в каналах обращения, решительно снижается (вследствие общей рационализации) уровень запасов в товаропроизводящей системе:

	1927-28 г.	1928-29 г.	1929-30 г.	1930-31 г.	1931-32 г.	Отправ- ный 1932-33 г.
а) Запасы в канал. обращ. в % к спросу широкого рынка и к прочему спросу	18,1	—	—	—	—	26,6
б) Запасы у производителей в % к спросу организац. рынка	15,8	—	—	—	—	14,6
Все запасы к общ. спросу	17,01	17,43	17,72	18,46	19,17	20,79
В днях	62,08	63,63	64,68	67,36	69,96	75,88

Итак, а) значительная часть функций по общехозяйственному запасо-обеспечению перекладывается с плеч производственного сектора на торговую сеть. В этом свете эффект подъема запасов в торговле несколько смягчается. Правда, в конечном итоге общий уровень запасов поднимается в размере 2-недельного фонда с специфическим целеназначением его, как страхового накопления для рыночного маневрирования.

Но б) поднимается этот фонд накопления только к относительно благополучному последнему году пятилетия, лишаясь прямых возможностей выполнения своих функций как раз в дефицитные годы, когда особенно чувствуется нужда в фондах маневрирования.

в) Вполне законно может стать также вопрос — достаточно ли накопления 2-недельного только фонда? Не обратится ли этот „двухнедельник“ из страхового накопления в обычно-торговые, технически необходимые запасы (для торгового оборота); вопрос этот тем законнее, чем более рынок будет отходить от ажиотажного дефицитного состояния, чем выше будет подниматься насыщенность рынка, сопровождаемая вполне естественным замедлением товарообращения.

г) И, наконец (в частности и в особенности), будет ли означенный двухнедельный фонд играть страховую роль по свойствам своего структурно-товарного состава; или же в какой то доле этот фонд будет балластом, перенесенным с закромов производителя в закрома торгового посредника? А ведь коэффициент полезного действия страхового фонда, прежде всего, определяется товарным составом этого фонда. Об этом в статье нет ни слова.

3) Теперь пара замечаний в части структуры провизорного баланса.

	1927-28 г.	1928-29 г.	1929-30 г.	1930-31 г.	1931-32 г.	1932-33 г.	
						отпр.	оптм.
Общий баланс . . .	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
В том числе:							
1. Спрос организованного рынка	38,70	40,90	40,92	40,15	39,31	37,63	37,66
а) на средства производства	33,75	36,13	36,30	35,69	34,94	33,36	33,52
б) на средства потребления	4,94	4,77	4,62	4,46	4,37	4,27	4,14
2. Спрос широкого рынка (населения)	42,09	39,69	38,91	38,46	38,03	37,58	36,45
а) на средства производства	10,90	10,35	10,28	10,24	10,27	10,48	10,42
б) на средства потребления	31,19	29,33	28,62	28,20	27,75	27,09	26,02

Прежде всего замечания в части динамических соотношений общего спроса организованного рынка (1) и спроса широкого рынка (2). Если до 1929-30 года включ. идет законное раздвижение „ножниц“ между ними (вполне естественное в процессе расширенного воспроизводства, когда все большая доля общественного продукта идет для этой цели), то в дальнейших годах происходит „решительно“ смыкание этих — по существу — антагонизирующих рядов; смыкание — синтезирующееся в 1932-33 году (по отпр. варианту) в одни и те же высоты удельного веса (37,63% : 37,58%). Для большей ясности рисуемой картины укажем,

что спрос организованного сектора на средства производства (а—1) снижается с 1929-30 г. к 1932-33 году по отправн. варианту на 3 точки, в то время, как спрос широкого рынка на средства потребления (б—2) снижается только на 1,5 точки.

Конечно, хорошо было бы иметь баланс и его структуру, в неизменных ценах и по такому балансу производить анализ; но объективное положение вещей обязывает удовлетвориться и тем, что дается в статье.

Мы не сомневаемся, что отмеченное парадоксальное явление в абсолютно-преобладающей степени происходит за счет производственной рационализации междутрестовского снабжения, улучшения производственно-технических коэффициентов потребления сырья и топлива, а равно — не в меньшей мере за счет преимущественного снижения себестоимости и цен на средства производства сравнительно с средствами потребления. Но с абсолютной ли полностью отмеченные обстоятельства объясняют обрисованное явление? И нет ли в данном случае некоторых оснований для утверждений т. Мотылева, который считает, что расчеты Госплана в части равновесия спроса и предложения в области продукции тяжелой индустрии чрезмерно оптимистичны (Эк. Ж. от 26-III 1929 г.)? Нет ли здесь частичной недооценки производственного потребления?

Последний вопрос особенно законно поставить в отношении потребления организованным сектором средств потребления (б—1), ибо в данном случае тот или иной результат непосредственно (и в прямо-пропорциональной степени) сказывается на равновесии спроса и предложений товаров широкого рынка.

Запроектировка спроса организованного сектора на средства потребления в темпе, уравниваемом с ростом спроса широкого рынка на средства потребления (+51%), не совсем правильна. Мы считаем, а это подсказывается, прежде всего, соображениями логического порядка, что в перспективе пятилетия должно резко подняться коллективное потребление учреждений и организаций (во всяком случае — выше темпов спроса широкого рынка на средства потребления); в пользу большего темпа говорят рекордные коэффициенты роста „переработанных“ производственных отраслей (швейной, обувно-пошивочной, кондитерской, а также отраслей, частично-потребляющих для производственных целей средства потребления и т. д.).

Таким образом, моменты, обрисованные в порядке анализа структуры провизорного баланса, в свою очередь говорят в пользу соображений относительно некоторого дополнительного ослабления благополучия в балансе спроса и предложения, конечно — если судить по цифрам, проиллюстрированным в статье.

И может быть в данном случае т. Гринько вторично будет прав, как оказался прав он в отношении 1 варианта баланса спроса и предложения, что „это дело требует еще дополнительного анализа и дополнительных расчетов“.

В трактуемой проблеме рынка мы не принадлежим к сторонникам узкоколичественных измерений и цифрового фетишизма; нам кажется, что вопрос относительно рыночного равновесия неизмеримо глубже и сложнее всяких упрощенных и чрезвычайно условных арифметических сопоставлений, сравнений и выводов.

Корень рыночной проблемы сегодняшнего и ближайшего дня лежит, как правильно замечает В. Мотылев (Эк. Ж. 26 III-29 г.), „в несоответствии между отсталой экономикой страны и теми социально-прогрессивными структурными сдвигами, которые произошли в результате революции“.

Л. Сабсович, рисуя гипотезу масштабов продукции народного хозяйства для четырех перспективных пятилетий, замечает (Пл. Х. № 1 января 1929 г.):

«...Относительная недостаточность производства товаров личного потребления будет еще долгое время иметь место».

«Конечно, нельзя сказать, что товарный голод или дефицитность промышленных товаров является законом нашего развития. Но нужно принять во внимание, что при достаточно быстром росте заработной платы и денежных доходов сельского населения (а это будет иметь место в весьма значительных размерах) и при необходимости в максимальной степени форсировать рост тяжелой индустрии, так как она является наиболее узким местом для развития всего народного хозяйства, — мы еще долго не сможем развить легкую индустрию в таких размерах, чтобы она могла в полной мере покрыть платежеспособный спрос населения».

Над нашим хозяйством и до сих пор тяготеет неблагоприятное строение производственного капитала и, как следствие этого, — низкая производительность труда, перешедшие к нам в наследие от прежних времен.

«Доведя наш хозяйственный механизм в общем и целом, примерно, до мощности довоенного хозяйственного механизма, мы, тем самым, как бы укрупнили те внутренние противоречия, которые были свойственны хозяйственной системе прошлого». (Г. Кржижановский: «Энергетика и социалистическая реконструкция» Пл. Х. № 1 янв. 1929 г.)

Для изжития этих неблагоприятных моментов уже в истекших годах был взят курс на интенсивную индустриализацию страны, на интенсивное накопление общественного капитала (производство средств производства и капитальное строительство). Эта существеннейшая установка должна получить и получит тем большую активизацию и осуществление в перспективном пятилетии.

В каких же связях и воздействии находится отмеченное хозяйственное явление с проблемой динамического равновесия спроса и предложения в ближайшем перспективном пятилетии, особенно на товары широкого рынка?

В данной постановке вопроса необходимо отметить, что указанный темп индустриализации, прежде всего, и вполне естественно постулирует все прогрессирующее изъятие доли общественного продукта для целей дальнейшего расширенного воспроизводства (прогрессивно-повышающийся спрос «организованного сектора» хозяйства, в том числе и капитального строительства, с отдаляющимся эффектом конечного потребительского продукта); этим самым относительно ограничивается доля товаров для непосредственного «непроизводительного» потребления населения. Это — первый существенный фактор рыночного равновесия.

Но прямое воздействие этого важнейшего фактора на рыночное равновесие оформляется только в тесной связи с материальным благосостоянием — с уровнями доходов населения и с характером личного использования этих доходов тем же населением. Это второй фактор рыночного равновесия.

Относительно высокие (при низком строении капитала и недостаточно высокой производительности труда) темпы доходов населения, особенно учитывая проводимое снижение цен и предполагающийся в перспективе пятилетия резкий подъем дохода сельского населения, и наряду с этим — навязчивая трудно изживаемая устойчивость узко-потребительского, «растительного» характера использования населением своих

доходов — все эти сопутствующие обстоятельства создают и в перспективе пятилетия могут создать у населения широкие правопритязания на общественные блага, идущие в известной мере в разрез с задачами широкого воспроизводства и индустриализации страны, тем самым производя давление на соотношение уровней предложения и спроса, особенно на рынке товаров широкого потребления.

Третьим фактором, усложняющим рыночную обстановку, является несоответствие вещественного состава (ассортимента) рыночного спроса сравнительно с вещественным составом товарного предложения. Частичная хозяйственная неизбежность этого явления в перспективе предстоящего пятилетия становится тем обоснованнее, чем шире и категоричнее будут происходить социальные перегруппировки в составе населения (со всем своеобразием возникающего отсюда товарного спроса), и чем интенсивнее будет проходить индустриализация страны, в свою очередь представляющая на рынок также резко видоизменяющуюся структуру своего спроса. Эластичность же видоизменений отраслевой структуры производства несколько ограничивается данным техническим составом производственного капитала, и для большей его отраслевой подвижности требуется значительное напряжение средств.

К обрисованным основным факторам непосредственного воздействия на рынок присоединяются еще и моменты, усложняющие отмеченные факторы и углубляющие их влияние на рыночное равновесие. В данном случае можно указать на:

а) сезонно-рыночные диспропорции, часто зависящие от организационно-производственных и торговых недочетов;

б) иммобилизация части товарных ресурсов в целях накопления материальных резервов;

в) пониженное качество продукции, обратной своей стороной воздействующее на повышенность товарного спроса;

г) „недостаточная пополненность вещных запасов у населения, подвергшихся истощению за годы империалистической и гражданской войны“ (Мотылев „Эк. Ж.“ от 26-III-29 г.) и т. д.

Капиталистической панацеей для цивилизации нарушений рыночного равновесия и для осуществления задач интенсивного накопления обычно служат методы выравнивания цен по уровню насыщенности рынка („фиктивное“ покрытие спроса) и стихийная перекачка средств в производственные отрасли дефицитных товаров, равно и целый ряд других капиталистических методов (ввоз капиталов, импорт предметов потребления, налоговые мероприятия и т. д.). В условиях нашего хозяйствования методы эти частью совершенно отвергнуты, частью в той или иной степени исключены из обихода.

Однако, необходимость накопления общественного капитала (как и всякое накопление) требует сдерживания, сужения „непроизводительного“ личного потребления. Отсюда — необходимость в принятии и осуществлении методов и мер, содействующих поставленным задачам широкого воспроизводства и индустриализации страны, при том в формах социально и экономически приемлемых.

В условиях резко-повышающейся (по проектировке на пятилетие) производительности труда, — в аспекте культурно-социального и грандиозного материального подъема страны, — „индексы цен“ и уровень зарплаты“, а также частично „налоги“, если и могут быть использованы как рычаги и орудия утверждения рыночного равновесия, то только как крайнее средство, за истощением потенциальной силы других способов и средств воздействия.

В арсенале этих других способов и средств воздействия важнейшее место должно быть отведено проблеме реконструкции потребительского бюджета населения. Потребительский бюджет населения, в равной мере — городского и сельского, неминуемо должен отразить на себе все глубокие черты индустриализирующейся страны, облекаясь и воспринимая, так сказать, „индустриальный“ тип.

И если в капиталистических странах „прислонение“ потребительского бюджета к задачам и структуре хозяйства происходит самоотек — стихийно, под решающим давлением импульса неживых и индивидуально-материальной заинтересованности, то в сугубо-своеобразных условиях нашего планового хозяйства (где решающую роль с индивидуальной переключается на общественно-материальную заинтересованность), — „прислонение“ потребительского бюджета к задачам и структуре всего народного хозяйства не может происходить стихийно, без активного планового вмешательства государства и воздействия общественного.

В порядке частичного освещения этой проблемы отметим следующие моменты.

Необходимо, чтобы в предстоящее пятилетие, наряду с интенсивным внутрипромышленным накоплением и накоплением всего обобществленного сектора, были продуманы и приняты все возможные меры к расширению и подьему производственного накопления за счет индивидуальных доходов населения, путем более широкой организации кредитной помощи государству со стороны населения в форме вложений в сберкассы, в форме займов и т. п.

Кроме обжитых форм госзаймов, необходимо будет также энергичное внедрение новых форм и методов аккумуляции средств населения с созданием целого ряда привилегий для держателей займов, дабы внести во все займы и денежные вложения, наряду с высоким сознанием политического значения этого рода мероприятий, большую дозу личной и чисто экономической заинтересованности держателей.

Мало того, наряду с практикующимися и оформившимися госзаймами, может быть допущен (конечно, под строгим контролем и регулированием НКФ) целый ряд целевых займов долгосрочных и краткосрочных со стороны коммунальных, общественных организаций (напр., для жилищно-строительных целей, для повышения оборотных капиталов в торговле; для сооружений дач, санаторий и проч. мест общественного пользования; для того или иного благоустройства городов; для межселенного тракто-дорожного строительства в связи с автостроением; для создания организаций по культурно-просветительному обслуживанию деревни и т. п.). Пропаганда и привлечение широкой общественности для осуществления этих мероприятий могли бы быть залогом успешности начинаний в этом направлении.

Крайне недостаточное внимание обращено у нас также на различные виды и формы государственного страхования — личного, гарантийного и других. Колоссальное значение и роль этих видов страхования за границей достаточно известны. Усиление планового и общественного внимания к этому делу должно быть поставлено в ударный порядок наступающего дня.

В потребительском бюджете должен быть поднят также удельный вес затрат населения на помещение, коммунальные услуги, строительство и капитальный ремонт. В предстоящие годы жилищная политика должна усилить активность как в сохранении и дальнейшем восстановлении, так и в интенсивном расширении жилищного фонда; при

чем последнее мероприятие должно идти не только за счет использования государственных ресурсов, но и за счет все большей мобилизации индивидуальных средств самого же населения.

С этой точки зрения, нас не удовлетворяют запроектовки, указанные в статье т. Струмилина; 8,7% удельного веса для базисного 1927-28 г. и 9,3% для 1932-33 года по отправ. вар., т.е. рост на 6,9% за пятилетие. Но, повидимому, на такой процент и к такому приблизительно уровню поднялись затраты уже в 1928-29 году (в связи с приведенным дифференцированным повышением квартплаты и расширением пользования коммунальными услугами). Для жилищно-строительной же активности последующих лет жилпользователям оставлено немного оснований и импульсов.

Мы напомним, что довоенные уровни затрат населения на эту статью расхода были значительно выше. Если судить по киевским довоенным бюджетам (Липкес И. — „Годовые бюджеты киевских рабочих 1925-26 г.“), то — как говорит т. Наумов — „процент затрат на квартиру подымается до 22,3% всего бюджета; таким образом, четвертая часть всего дохода поглощается квартирой, и все же тяжелые бюджетные жертвы не обеспечивают рабочему сносного жилища“. Если отсюда исключить 5-6% на освещение — отопление, то уровень анализируемого расхода все-таки достигал в довоенное время 16,4—17% ко всему расходному бюджету.

По социальным и иным соображениям мы не видим слишком больших возможностей подъема этой статьи расхода за счет повышения квартплаты. Но за счет возможностей вовлечения населения в строительство (коллективное и индивидуальное) могут быть приняты и зарисованы значительно большие перспективы, чем указано в статье т. Струмилина.

В данном случае, повидимому, необходимо будет провести рациональное сочетание в использовании государственных ресурсов и индивидуальных средств населения. К примеру: необходимо будет решить вопрос о расширении возможностей жилищного строительства служащих с обязательным оказанием кредитной помощи, хотя бы на началах значительно менее льготных, чем для рабочих (увеличение первичных авансовых взносов, значительное сокращение сроков долгосрочного кредита и т. п.). Ибо крупнейшая часть средств этой категории населения, не направляемая по пути крупного производственного использования, идет в конечном итоге на цели непроизводительного потребления, оказывая неблагоприятное давление на рынок товаров широкого спроса.

В отношении к рабочим и жилищному строительству для них также должны быть внесены решительные изменения. Так, по плану УкрВСНХ (контрольные цифры пятилетнего плана промышленности УССР на 1928-29 — 1932-33 г.) для промрабочих в течение предстоящего пятилетия предполагается выделить из средств промышленности для жилищного строительства колоссальную сумму, до 712 мил. рублей. По утверждению же самого ВСНХ, даже при таких колоссальных вложениях, жилплощадь на душу едва приблизится к голодным потребительским нормам 1925 года (Донбасс).

Ясно, что путь разрешения жилищного кризиса лежит не в плоскости приложения и использования только „общественных“ средств, а и в максимальной стимуляции интереса к самостоятельности самих рабочих на базе максимальной мобилизации собственных средств и накоплений.

Мы не собираемся касаться возможностей и форм привлечения к строительству нетрудового элемента и частного капитала, ибо этот

вопрос чрезвычайно сложен и требует специальной разработки. Но что и в этом отношении должны быть приняты решительные меры для мобилизации и переключения на производственные цели части покупательских ресурсов этой категории населения, — для нас не подлежит никакому сомнению. Идея строительной самостоятельности особенно должна пропагандироваться среди кустарей, ремесленников, лиц свободных профессий, при чем и здесь формы кооперации должны быть активизирующим ферментом.

В потребительском бюджете населения должны быть также усилены затраты на культурно-просветительные расходы (особенно в „нематериальной“ части: театры, кино, школы, музеи, клубы, сады и прочие потребности общественного коллективного пользования, в прямой связи с уровнем поднимающегося достатка и зависящими от этого — стихийными сдвигами в бюджетах потребителей.

Вероятно, резко повысятся также расходы потребителя на такие статьи, как дома отдыха, дачи, санатории, поездки, путешествия и т. п. Эта статья расходов, несомненно, должна приобрести колоссальное значение в связи с предстоящей реконструкцией быта. Общественные и культурные организации, равно и государственные (Наркомздрав, Наркомтруд, профсоюзы и др. учреждения) должны позаботиться о подготовке соответствующих ресурсов для покрытия этих требований со стороны потребителя. Причем и в данном случае, как и в предыдущем, не исключается возможность активного поощрения самостоятельности населения на основе материальных затрат с его стороны. При умелом и выгодном подходе потребитель пойдет на эти затраты, даже путем денежного авансирования этого рода строительства.

Вполне естественной должна быть признана установка на дальнейший интенсивный рост кооперативных паев и вкладов, как формы производственного накопления потребителя и как одного из видов кооперативной самостоятельности населения. Последнее мероприятие особенно должно коснуться бюджета деревни, где предстоящая технико-производственная реконструкция и изменение социально трудового типа организации — обусловят решительное изменение производственно-материальной базы с вытекающими отсюда реорганизационными материальными затратами.

И здесь всем видам кооперации, особенно сельско-хозяйственной и кустарно-промышленной, намечается широкое инициативное поле развертывания творческой работы.

При общей напряженности государственных ресурсов, вызываемой высоким темпом индустриализации, в этих условиях производственное накопление населения и активная самостоятельность населения в удовлетворении ряда индивидуальных и общественных нужд на собственной материальной базе не избежно.

Но, указанный характер реконструкции потребительского бюджета обуславливается также необходимостью максимума усилий в установлении твердости рыночного равновесия.

В каком же виде представляется нам потребительский бюджет города? Деревню опускаем, поскольку в статье т. Струмилина не приведена запроектировка потребительского бюджета, и сопоставления, интересующие нас, не могут быть сделаны. В нижеследующей таблице дается общая наметка структуры бюджета неземледельческого населения. Оговариваемся, что иллюстрируемая картина имеет исключительно общее показательное значение.

Структура собирательного бюджета городского потребителя

(обобщенные данные)

Объекты расходной части бюджета	III-й вариант	В ценах соот. года
	1927-28 г.	1932-33 г.
I. С.-хоз. товары (по преимуществу)	42.91	38.26
II. Промтовары (по преимуществу)	36.80	32.04
а) квартплата, коммунал. услуги, строительство и ремонт	8.30	12.45; 11.45
б) шитье и починка ¹⁾	1.38	0.24
в) Культ.-просвет. расходы (без овеществл. эквивалента)	1.70	1.92
г) Общ. политич. расходы ²⁾	1.62	2.24
д) Санит., гигиена, туалет, лечение (в части услуг)	0.40	0.50
е) Дома отдыха, дачи, санатории, поездки, путешествия и проч.	1.08	3.26
ж) Госзаимы, Сберегательные ³⁾ , налоги, уплата премий по страхованию личному, гарантийному, страхов. займов	3.86	6.25; 7.25
з) Коопер. пай и вклады, по всем видам кооперации ³⁾	0.74	1.00
и) Оплата обслуж. персонала и проч. расходы (содерж. собств. хоз-ства, помощь родн., почта, телегр., случ. расходы)	1.21	1.66
III. Итого „прочих“ расходов	20.29	29.70
Баланс	100%	100%

Проиллюстрированный бюджет и по специфическому характеру республиканского масштаба и по своему социально-людскому составу и объему не совпадает с потребительским бюджетом, опубликованным в статье т. Струмилина. Поэтому, весьма трудно производить какие-либо сопоставления.

Однако, нам кажется: 1) недостаточно высоко-запроектированными „прочие“ расходы (с 22,6% до 27,5%) — эти по существу показатели возможностей переклечения покупательских ресурсов с узкофизического использования на производственные и иные цели. Иностранные бюджеты говорят о более решительных процессах в этих структурных сдвигах.

2) Нас приводит в недоумение высота запроектировки удельного веса с.-х. товаров (с 43,2% только до 41,0%). По указаниям же статьи при такой запроектировке душевое потребление сельхозтоваров в условно-физическом, точнее реальном объеме (в ценах 1927-28 г.), возрастает:

	1927-28 г.	1932-33 г. отправн. оптимальный
С.-хоз. товаров	100%	154% 170%

¹⁾ Отсюда исключена та стоимость шитья и починки, которая включается в стоимость продукции организованного производства, вследствие роста потребления готовой одежды и обуви.

²⁾ %% в первой стадии оформления бюджета — исчислялись только к зарплате и доходам лиц наемного труда.

³⁾ Межгосударственное сальдо.

Если учесть, что уровень материального благосостояния (собственно реальная зарплата) по отправному варианту поднимается приблизительно на 52%, то предполагать, что потребление с.-хоз. товаров в условно-физическом объеме будет даже обгонять рост реальной зарплаты — с нашей точки зрения рискованно.

Необходимо оговорить, а на это указывает и т. Струмилин в своей статье, что понижение удельного веса отнюдь не говорит о снижении реального объема потребления. Так, в части промтоваров при запроектировке у нас понижения удельного веса с 36,8% до 32,0% реальный объем подушного потребления поднимается за пятилетие (в твердых ценах 1925-26 года) на 46,5% при несколько замедленном росте номинального подушного дохода, поднимающегося на 43,3%. В основном это явление объясняется перспективным решительным снижением цен и повышением покупательской силы индивидуальных доходов населения.

В части деревенского потребительского бюджета мы ограничимся самыми общими замечаниями, вытекающими из нашей проработки вопроса о перспективах потребления. Существенным моментом предстоящего пятилетия должно быть признано явление относительного и частичного переключения промтоварного потока городского рынка на село. Возрастающие производственные коэффициенты села и общий подъем материального и культурного уровня сельского населения с категорической необходимостью подтверждают данное положение. Но более того: широкая товаризация села, цели и задачи стимулирования его производственной энергии и индивидуально-хозяйственных интересов — в значительной мере зависят от возможностей противопоставления со стороны города соответственных промтоварных эквивалентов, отвечающих к тому же и своими ценами и своим ассортиментом своеобразному спросу села. Отсюда, структурные процессы в собирательном потребительском бюджете села частично будут идти в направлении несколько обратном тому, которое запроектировано и отмечено для неzemледельческого населения в отношении спроса промтоваров. Это, прежде всего, необходимо иметь в виду при анализе перспективы потребления страны. Обобщенные показатели таковы:

	В твердых ценах		В ценах соот. года	
	1927-28 г.	1932-33 г.	1927-28 г.	1932-33 г.
Весь условно-чистый доход земледельческого населения.	100%	100%	100%	100%
Весь спрос на промтовары личного и производственного назначения	36.54	49.59	3.67	41,2

Необходимо в качестве твердой установки принять также и то положение, что сельское население не может стоять со своими поднимающимися материальными средствами в стороне от участия в общей индустриализации страны.

Получая в перспективе пятилетия целый ряд льгот от государства, пользуясь материальной его помощью и общим содействием своему развитию, — село наравне с городом должно участвовать в материальном содействии стоящим перед страной задачам путем отчисления в приемлемых формах доли своего потребительского дохода (займы, кооперативные

паи, взносы и вклады; подъем входящего в традицию самообложения; расширением страхования; интенсивным привлечением средств в сберкассы; отчасти — налогами, даже в крайнем случае простым тезаврированием и т. п.). Коэффициенты „отвлечения средств“ должны колебаться с нашей точки зрения в пределах подъема на 73,3 — 87,9% сравнительно с 1927-28 годом, особенно учитывая невысокое участие сельского населения в указанных процессах в базисном 1927-28 году.

Наряду с указанными мероприятиями по реконструкции потребительского бюджета, мы считаем необходимыми и такие меры, содействующие утверждению рыночного равновесия.

Задача создания маневренного товарного фонда должна быть осуществлена в ближайшие же годы перспективного пятилетия.

Исходя из обрисованной проблемы соответствия вещественного состава спроса и предложения (3-й фактор), — необходимо со всей серьезностью подойти к учету предполагающегося повышения дохода сельского населения и обуславливаемого этим товарного спроса села (со всем структурно-товарным своеобразием этого спроса). Организация наблюдений и изучение модификации спроса, своевременное регистрирование видоизменений вкусов и интересов потребителя (сельского и городского) — это должно войти в обиход и задачи наших торговых организаций, научных органов, выставок, музеев и т. п. — с тем, чтобы промышленность своевременно информировалась в новых потребительских запросах и могла бы своевременно приспособлять свою отраслевую структуру к видоизменяющемуся рыночному спросу.

В перспективном пятилетии должно быть также уделено внимание и оказано содействие более интенсивному развитию мелкой кустарной промышленности, особенно в отраслях, работающих на недефицитном сырье.

Целесообразность этого мероприятия оправдывается ожидающимся высоким спросом на товары личного потребления, на строительные материалы и проч., диктуется потребностями максимального смягчения разрыва между спросом и предложением и вызывается также потребностями смягчения безработицы.

Учитывая значительный подъем доходов населения и зависящие отсюда возможные сдвиги в потреблении в сторону покупки предметов роскоши, вполне целесообразно было бы организовать производство дорогих денежномемных товаров. Это несколько сжимало бы общий рыночный спрос на узко-потребительские товары (имеется ввиду производство дорогих фарфорово-фаянсовых изделий; дорогих тканей, вроде тяжелых шелков и шерстяных трикотажных изделий, все шире завоевывающих вкусы потребителя; производство дорогой мебели, музыкальных инструментов и т. п.).

Вполне современным является также принятие мер по лучшей организации путей товарообращения и обслуживания потребителя, особенно, учитывая чрезвычайно высокий подъем товарной продукции и потребительского спроса со стороны населения; но эта проблема требует особого детального исследования и анализа, причем в данном случае вполне естественно было бы коснуться уже и проблемы более глубокого подхода и освещения вопросов внедрения чисто-социалистических методов и форм распределения, конечно, рационально организованных.

Наконец, попутное замечание: необходимо было бы с большим вниманием отнестись к вопросам изучения потребительского бюджета населения и поставить бюджетные наблюдения и обследования на должную высоту, как говорит т. Струмилин — „в стране диктатуры

пролетариата его потребительские интересы приобретают несравненно большее значение, чем в странах диктатуры буржуазии“.

Таковы существеннейшие моменты из проблемы реконструкции потребления и потребительского бюджета населения в аспекте общехозяйственной реконструкции и индустриализации.

В заключение считаем необходимым сказать, что реконструкция потребительского бюджета должна войти составным элементом в общую систему реконструкции народного хозяйства, привлекая к себе неустанное внимание и энергию наших плановых и регулирующих органов. В этом (в дополнение к прочим важнейшим мероприятиям) заключены возможности, хотя и обходного, но твердого изживания ряда диспропорций и ненормальных явлений, несколько тормозящих быстрый ход нашего хозяйственного развития...

„Когда американские капиталисты решили приступить к санированию финансов Венгрии, первым вопросом, который они задали представителям этой страны, было: „в каком положении находятся у вас вклады в ваших сберегательных кассах?“¹⁾

Приступая к осуществлению колоссальных перспектив предстоящего пятилетия, мы также, но только в более расширительном, советском толковании должны задать себе вопрос: в какой мере население подошло к осознанию предстоящих задач, и подготовлена ли база среди населения к некоторому сдерживанию Standart of life, своих потенциальных потребностей в вещных правопритязаний.

Ибо всякое динамическое расширение потребления населения своей категорической предпосылкой ставит — повышение доли производственного накопления в общей сумме созданного общественного продукта.

И с другой стороны: всякое накопление обратной стороной своей медали имеет задачу осознанной необходимости и вырешенной готовности к сжатию в разумных пределах „непроизводительного“ потребления...

¹⁾ Эж. Жизнь от 12-III 1929 г. Кстати, здесь же опубликованы такие величины сбережений населения в различных странах. Так, в Англии общая сумма сбережений в различных сберегательных организациях достигает 14 миллиардов рублей; в Германии — на 1-X 1928 г. — 6.252,3 милл. марок; во Франции — 14,6 млрд. франков; и рекордные вклады сосредоточены в разнообразных сберегательных учреждениях Америки, где сумма их достигает 26 млрд. долларов (до 52 млрд. рублей) при численности вкладчиков в 48 миллионов человек (в разделе „двухнедельник сбережений“.)

А. ЗВОНИЦКИЙ

Свертывание частной торговли*)

Быстрое сворачивание частной торговли сделалось одним из „общих мест“ нашей экономики. Если мы проследим ее сеть, оборот, оборотные средства и собственный капитал за последние три года, то получим следующую картину:

	1925-26 г.	1926-27 г.	1927-28 г.
Число заведений без 1 разр.	129.854	108.567	69.527
Оборот в мил. руб.	1.312	1.362	880

	I-X-25 г.	I-X-26 г.	I-X-27 г.	I-X-28 г.
Все оборотные средства в т. р.	89.953	105.318	95.023	50.890
В т. ч. собственные.	35.013	58.440	65.767	35.621

Картина сворачивания становится еще резче, если учесть не средние годовые сеть и оборот 1927-28 года, а те, которые остались на конец года (на I-X). Из общей массы в 80.461 заведений, привлеченных к основному промысловому обложению в 1927-28 году, по данным НКФ 27.798 заведений закрылось в течение года и еще около 29.000 заведений, дожив до конца налогового года, не возобновило патента, — так что общая сумма прекративших действие заведений составила 56 764, или 70% всего привлеченного к основному обложению числа. Правда, значительное закрытие торговых заведений, связанное с общим уменьшением их числа, мы имеем и в 1926-27 году (по данным НКФ около 25.000, по приведенным данным сплошного учета ЦСУ около 21.000); однако, это явление сопровождалось большим уплотнением работы оставшихся заведений, которое в конечном итоге дало не уменьшение, а небольшое увеличение частно-торгового оборота, при чем средний оборот одного предприятия увеличился с 10 т. р. до 13 т. р., несмотря на преимущественное закрытие опта, который уменьшился как в удельном весе, так и в абсолютной сумме. Картина закрытия 1927-1928 года и I полугодия 1928-29 г. резко противоположна: быстро уменьшается оборот, составляющий 880 м. р. в 1927-28 г. и 245 м. р. в I полугодии 1928-29 г., по предварительным ориентировочным исчислениям ЦСУ; быстро снижается средний оборот на заведение, составляющий в 1927-28 году около 12 т. р., а в 1928-29 г. менее 7 т. р. за I полугодие; наконец, резко снижается как собственный, так и заемный капитал, занятый в частной торговле, при чем собственный капитал достигает уровня I-X-25 г., а общая сумма оборотных средств оказывается почти вдвое ниже этого уровня.

*) В порядке обсуждения. Р е д.

Что означают эти явления? Что противник покидает фронт — это несомненно; но покидает ли он его потому, что потерял боеспособность, или потому, что перегруппировывается для действий на каких-то иных участках? Другими словами: должны ли мы констатировать победу над частным торговым капиталом или только новую стадию борьбы?

В смысле ответа на эти вопросы чрезвычайный интерес представляют прежде всего направления, в которых отступает уходящий из торговли частный капитал. По этому вопросу имеются чрезвычайно интересные данные в работах междуправительственной комиссии по частному капиталу при ЦСУ. Общий размер собственных капиталов закрывшихся в 1927-28 г. частных торговых предприятий исчислен комиссией по двум вариантам, сделанным на основании разных данных и разными методами, в 49,4 и 49,8 м. р. Схождение настолько близкое, что с известными оговорками можно считать эту цифру выражающей истину. При этом оказывается, что из ушедших капиталов 41,6% направилось в легальные сферы работы, 55,3% в нелегальные и 3,1% потеряно из виду вследствие миграции. Если считать, что эта последняя часть на местах своей новой оседлости распределилась пропорционально остальной массе, то это даст обращение в легальной сфере приблизительно 21 м. р. и в нелегальной приблизительно 28 м. р. Распределение того и другого капитала по отдельным отраслям работы было изучено по 32 округам на основании местной согласованной проработки данных Окргланов, ОкргФО, Окргстатбюро, Окргторгов и пр. Общая сводка по этим 32 округам говорит, что из легальной части 7,5% ушло на уплату долгов, оставшихся при ликвидации, 6,5% в сельское хозяйство, 8% в жилищное строительство и покупку жилплощади, 15% в торговлю, 19% в госзаимы и вклады в денежной форме, 27% в кустарную промышленность; из нелегальной части в торговлю (включая скупку сел.-хоз. сырья) ушло 42%, в промышленность (формы лжеартефактов, раздаточных контор и контролирующего финансирования низовой промкооперации) 20,5%, в ростовщичество 14,5%, в скупку золота, валюты и ценностей 8%. Если свести эти данные, то окажется, прежде всего, что из ушедших капиталов 16 м. р. вернулось в торговлю в той или иной форме, и 11 м. р. обратилось в кустарную промышленность; к „прочим участникам“ выражающим в основном капитал с невыясненной судьбой, относится 15% (свыше 4 м. р.) на нелегальном рынке и 17% (3 1/2 м. р.) на легальном.

Позволилось думать, что это исчисление в некоторых частях нуждается в коррективе — не вследствие плохого качества материалов или их обработки, а вследствие таких экономических факторов, которые по своей природе не могли быть учтены в наших материалах. Строение средств в обороте легальной и нелегальной торговли весьма различно: если для легальной торговли характерен высокий удельный вес товарных фондов при низком удельном весе кассовых, то в нелегальной торговле пропорция диаметрально противоположна — как вследствие риска, не позволяющего загружать весь капитал в одну операцию, так и вследствие случайного характера товарных закупок и необходимости держать резервы для использования этих случаев. Таким образом, не подлежит сомнению, что 12 м. р., орудовавшие в нелегальной торговле, в значительной части находятся на руках своих владельцев в форме денег или валютных ценностей, отчасти повышая спрос на последние; вместе с тем, легко допустить, что из сумм, хранимых совершенно легально и у всех на виду в займах и в денежных вкладах, какая-то часть составляет кассовый резерв нелегальной торговли.

Эти предположения вполне подтверждаются движением курсов золотой десятки, доллара и частного дисконта на так называемой черной бирже. Первое, что бросается в глаза при анализе соответствующих цифр, это то, что в последний уже длительный период времени курсы десятки и доллара стоят значительно выше во внутренних крупных центрах, нежели в пограничной полосе. Правда, не всегда было так: на I-IV-26 г. погранполоса дает высокие курсы десятки, превышающие все внутренние рынки, кроме Киева; на I-X-26 г. бердичевский курс превышает запорожский, и еще на I-X-27 г. он почти равен харьковскому. То же самое и с долларом, где в отдельные моменты тот или иной пункт погранполосы давал в прошлом курсы максимальные или близкие к максимуму. Но уже с начала 1927-28 г. соотношение резко меняется в пользу устойчивых и непрерывно возрастающих высоких курсов во внутренних центрах, лишь далеко неполно отражаемых в погранполосе. Это говорит о том, что в течение последних $1\frac{1}{2}$ —2 лет вольный курс на валютные ценности в основном определяется отнюдь не контрабандою, а резервированием капиталов, преимущественно происходящим во внутренних центрах. Тот же момент подтверждается и сравнительно низким учетным процентом в погранполосе за разбираемый период против относительно высокого процента в прежнее время: очевидно, чем больше денег изымается с рынка в форме резервирования, тем больше должна вырастать цена на оставшиеся деньги, и, вместе с тем, очевидно, что движение контрабанды в погранполосе не обладает такой большой активностью, которая могла бы поглотить сколько-нибудь значительную часть свободных на рынке частных капиталов. Вывод этот подтверждается и прямыми исчислениями ЦСУ на основе данных Таможенного Управления, определяющими размер контрабанды в 12,1 м. р. в 1926-27 г. и 10,9 м. р. в 1927-28 г.

Но если основной определяющий момент в повышении курса десятки и доллара заключается в резервировании капитала, то могли ли те повышения, которые мы наблюдаем, быть следствием работы одной только той части выбывших частных капиталов, которая учтена в нашей сводке, как пошедшая на валютный рынок? Общая сумма золота «царского чекана», находившегося на руках у населения по Советскому Союзу, была исчислена для 1923-24 года около 120 м. р., из которых $\frac{1}{4}$ падала на Украину. Если допустить, что за эти годы даже половина этого золота выкачана, то наличность его должна ориентировочно составлять примерно 15 м. р. На золотую монету могло быть устроено не более $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ средств, обращенных в валюту и ценности (в виду конкуренции доллара, металла в изделиях и камней). Это составляет по исчислениям нашей сводки $1\frac{1}{2}$ —2 м. р., которые по воленному курсу могли дать их приобретателям не более 500—700 т. р. золота в конце года или до 1 м. р. в начале года. Возможно ли, чтобы такой размер спроса произвел повышение «ведущего» киевского курса на 50% за один год, иными словами, переоценку всей золотой массы в размере 15 м. р.? Тот же вопрос следует отнести и к доллару. Мы не знаем, сколько именно долларов имеется на руках у населения Украины. Но едва ли можно оспаривать, что повышение курса за один год на 63% не могло быть действием тех нескольких сот тысяч рублей частного капитала, которые следует считать устремившимися на доллары по данным нашей сводки.

Таким образом, перед нами несомненный факт широкого резервирования вышедших из торговли капиталов, при том резервирования, обладающего одновременно свойством значительной мобильности и страховой защитой от колебаний покупательной силы официальной валюты

в случае хозяйственных затруднений. Если мы будем считать, что из капиталов, ушедших в нелегальную торговлю и в нелегальное финансирование промышленности, всего только половина составляет кассовый резерв (вспомним сказанное выше о товарных и кассовых формах в нелегальном обороте); что суммы, вложенные в займы и в кредитные учреждения, частично являются фактически и, во всяком случае, в любое время могут выступить потенциально, как такие же кассовые резервы частного оборота; что из суммы, пошедших в ростовщичество, кассовый резерв составляет несколько более половины — то при этих условиях у нас получится, что из 49 м. р. около 18 м. р. резервировано в кассовой форме — сумма, которую фактически нужно еще значительно увеличить за счет невыясненных „прочих участков“ легальной и нелегальной работы, составляющих в совокупности 8 м. р. Этим огромным стянутым резервам противостоит всего 1½ м. р., выражающих потерю капитала при ликвидации торговли. Можно ли после этого сомневаться, что неприятель вышел из боя, не потеряв боеспособности?

Такое положение вещей делает, понятно, вопросом исключительного интереса вопрос об общем размере частных капиталов, сосредоточенных в данную минуту в мобильной форме. Если уход капитала из торговли в 1927-28 году принял огромный темп, то не следует забывать, что общий выход его из торговли за предыдущие два года (1925-26 и 1926-27), хотя далеко уступает по темпу, но по абсолютной сумме даже несколько превышает выход 1927-28 года, составляя по исчислениям Межведомственной Комиссии 52 м. р. Для нас, конечно, безразлична судьба этих капиталов, с которыми мы также рискуем неожиданно встретиться на каком либо участке хозяйственной жизни, если не отдадим себе своевременно отчета в их ликвидизации.

Чтобы ответить на поставленный вопрос, попробуем прежде всего представить себе общее движение частного капитала, занятого в легальных, видимых отраслях народного хозяйства за исследуемый период. Оно выражается по данным Межведомственной Комиссии в следующих цифрах:

	1-X 1925 г.	1-X 1926 г.	1-X 1927 г.
Торговля	35,0 м. р.	58,4 м. р.	65,8 м. р.
Промышленность	120,9 „ „	133,9 „ „	161,3 „ „
Госзаймы	—	10,5 „ „	30,9 „ „
Вклады в кред. учр.	4,8 „ „	8,2 „ „	6,9 „ „
Покупка недвижимости	—	5,4 „ „	18,2 „ „
Итого	160,7 м. р.	217,4 м. р.	283,1 м. р.
Прирост	—	56,7 м. р.	65,7 м. р.

Одновременно чистое накопление (за вычетом личных расходов и подоходного налога) в двух главных отраслях легальной работы частного капитала, промышленности и торговле составляло в 1925-26 г. — 21,3 м. р. и 45,0 м. р., а всего 66,3 м. р., а в 1926-27 г. — 16,6 и 35,0, а всего 51,6 м. р.

Первый несомненный вывод, который мы получаем из этих цифр, — что на 1-X 1926 г. 9,6 м. р. промышленного и торгового накопления, сделанного в легальной сфере, скрылось из поля зрения, другими словами, перешло на нелегальный рынок. Этот вывод полностью подтверждается движением валютных и дисконтных курсов, ибо ничем иным нельзя объяснить ни роста цен десятки и доллара при общем безусловно благополучном хозяйственном состоянии страны, ни снижения учетного процента частного рынка при одновременном повышенном спросе на

деньги в силу торговой конъюнктуры. Исчисленные 9,6 м. р. составляют 14,5% накопления частной торговли и промышленности. Движение валютных и учетных курсов в 1926-27 г. дает основание к уверенности, что и в этом году продолжался выход капитала на нелегальный рынок. Если мы ориентировочно и с вероятным преуменьшением распространим на легальное накопление 1926-27 г. норму выхода, отмеченную в предыдущем году, то мы получим выход в 7,5 м. р. Обе эти цифры несомненно ниже действительных, ибо они не учитывают накоплений, непосредственно происходящих в нелегальной сфере и остающихся в этой сфере, так сказать, органически.

Однако, принятая ориентировочная норма выхода в 1926-27 г. в 7,5 м. р. приводит нас к чрезвычайно интересным выводам в отношении легальной сферы. За вычетом ушедшей части, накопление, которое могло отложиться в этой сфере, составляло $51,6 - 7,5 = 44,1$ м. р. Между тем, прирост баланса легального капитала констатирован нами в размере 65,7 м. р. Совершенно очевидно, что разрыв в 21,6 м. р. может иметь только одно объяснение: приток капитала извне, появление его не от расширенного воспроизводства, а от первоначального накопления. Существование в нашем хозяйстве обширной сферы докапиталистических отношений (простого товарного производства) служит, конечно, совершенно достаточным объяснением такому первичному капиталистическому накоплению. Не следует забывать, что 1926-27 г., как второй год высоких урожаев при относительно еще слабом охвате большинства заготовительных рынков обобщественным сектором, представлял чрезвычайно благоприятную обстановку для усиленного проявления этого процесса в селянской верхушке. Конечно, без специального углубленного исследования процессов расслоения деревни мы не можем отдать себе даже приблизительного отчета в темпах и размерах первичного капиталистического накопления. Но несомненно, что процесс этот есть; и наши цифры с достаточной убедительностью показывают, что при конъюнктуре 1926-27 г. он явился одним из источников питания легального частного сектора. Тем более следует считать несомненным частичное питание за его счет сектора нелегального, поскольку самая техника процесса неизбежно вызывает нелегальную активность образующегося капитала прежде, нежели он достаточно сформируется для выступления на легальном рынке.

Нам остается сделать попытку хотя бы самого ориентировочного и схематического исчисления размера нелегальных капиталов, обращавшихся в частном секторе на 1-X 1925 г. Можно считать, что в этот момент на валютном рынке капиталов не было загружено, ибо волновые курсы валюты частью совпадали с официальными, а частью были даже ниже их (доллар). Торговая и промышленная конъюнктура была для частника настолько высока на легальном рынке, что едва ли нелегальная работа в этих областях могла иметь широкие размеры. Таким образом, следует предполагать, что на 1-X 1925 г. главной сферой работы нелегального капитала являлся частный кредит. Размеры частного нелегального кредитования легальной частной торговли исчислены Межведомственной Комиссией на 1-X 1925 г. в 13,8 м. р. Если допустить (вероятно, с преуменьшением), что эта сумма составляла $\frac{2}{3}$ всего работавшего в тот момент нелегального капитала, то размер последнего должен был составлять 20,7 м. р. Прибавляя к этой цифре минимально исчисленные выходы капитала на нелегальный рынок в 9,6 м. р. в 1925-26 г., 7,5 м. р. в 1926-27 г. и 28,4 м. р. в 1927-28 г., получим на 1-X 1928 г. общий итог нелегального капитала не менее, чем 66,2 м. р., т. е. вдвое больше, чем оставалось собственного капитала

на ту же дату в нелегальной частной торговле. Эту цифру необходимо еще увеличить, как за счет допущенных нами преуменьшений, так и за счет того ни разу еще не выявившегося на легальном рынке новообразованного легального капитала на селе, о котором мы сейчас говорили. Таким образом, действительная сумма нелегального частного капитала, скрывающегося в порах нашего народного хозяйства, по самому скромному исчислению должна составлять до 80 м. р.

Правдоподобна ли такая цифра? Может ли быть, чтобы в нашей действительности работала такая масса скрытого капитала? На этот вопрос приходится с полной несомненностью дать утвердительный ответ.

Попытаемся прежде всего отдать себе отчет в размере нелегального частного капитала, могущего оперировать в сфере торговли. Главной отраслью его работы является, конечно, скупка сельхоз. товаров. Если мы по распространенным данным корреспондентских записей ЦСУ определим общий размер частной скупки по этим товарам, то получим следующие данные:

	За три квартала 1926-27 г. (I-I-X)	За 1927-28 г.	В т. ч. за I квартал
Зерно	36,2 м. р.	20,8 м. р.	10,6 м. р.
Мука и крупа	4,1 " "	6,0 " "	1,6 " "
Подсолнечное семя	5,5 " "	5,8 " "	3,2 " "
Волокнистые	1,0 " "	0,4 " "	0,3 " "
Живой скот	106,8 " "	108,4 " "	43,6 " "
Молочные	5,0 " "	13,4 " "	1,9 " "
Прочие	39,2 " "	53,5 " "	14,2 " "
Итого	207,8 м. р.	209,3 м. р.	75,4 м. р.

Если условно распространить на 1926-27 г. ту же норму соотношения I квартала к остальным, которая наблюдается в 1927-28 г., то общий оборот частной скупки в 1926-27 г. должен был составить 324,9 м. р. Как эту цифру, так и цифру 1927-28 г. необходимо еще увеличить за счет посреднической части внутриселянского оборота. Корреспондентские записи ЦСУ учитывают, как частного торговца, только то лицо, которое известно в качестве торговца корреспонденту, оставляя в обезличенной массе оборота с селянами профессионалов или полупрофессионалов, не утративших еще внешней классовой физиономии селянина. Внутриселянский оборот составляет в среднем около 400 м. р. в год. Есть основание полагать, что посредническая часть его достигает цифры в 80—100 м. р. При соответственном увеличении частной скупки, мы получим примерно 300 м. р. в 1927-28 г. и 400 м. р. в 1926-27 г. Этим цифрам в официальной торговой статистике ЦСУ и НКФина противостоят размеры частной легальной скупки в 48,7 м. р. для 1927-28 г. и 71,5 м. р. для 1926-27 г. Таким образом, за оба года нелегальный оборот в несколько раз превышает легальный. Если учесть, что исчисленные нами 300 и 400 м. р. получены по покупной цене, то приходится думать, что один размер наценки с избытком компенсирует легальную скупку, и размер фактического нелегального оборота совпадает с теми же цифрами 300 и 400 м. р. Из них, как показывают данные 1927-28 г., 36% падает на I квартал. Допустив даже неправдоподобно высокую оборачиваемость товаров 10 раз в квартал, мы получим на основании этих цифр средний товарный запас нелегальной скупки в I квартале в 11—14 м. р., что с учетом сказанного выше о соотношении кассовых и товарных фондов в нелегальной торговле должно дать общий размер загруженного капитала не менее 25 м. р.

Между тем, за последние годы валютный курс нелегального рынка не обнаруживает на 1-X заметных понижений, а учетный процент заметных повышений. Отсюда вытекает, что капитал этот не снимается с нелегального валютно-кредитного рынка, а реально имеется налицо в нелегальной торговой сфере. Прибавим к этому капитал, загруженный в нелегальной промтоварной торговле (известно, что уже с конца 1926-27 г. и еще более в 1927-28 г. нелегальная перекупка отдельных товаров, например, суконно-шерстяных и особенно кожевенных, принимала массовый размер), и мы получим вывод, что в нелегальной частной торговле занято не менее 30 мил. руб. капитала.

Такой же ориентировочный расчет не трудно произвести и для кредитно-валютного рынка. Мы видели выше, что все наличие золотой монеты на руках населения Украины может быть определено, примерно, в 15 мил. руб. номинальных. Если допустить, что из этой суммы только $\frac{1}{6}$ часть находится в руках частного капитала, то по нынешнему валютному курсу десятки это даст загруженные средства в размере около 9 м. р. Прибавляя доллары, металл в изделиях и камни, получим общую сумму капитала, загруженного в валюту и ценности, не менее 18—20 м. р. Нелегальное денежное кредитование частной торговли составляло на 1-X 1928 г. по данным Межведомственной Комиссии 6,6 м. р. С учетом нелегального производственного кредита и нелегального потребительского кредита (обоих как в городе, так и на селе) получим и здесь общую цифру в 15—20 м. р. В совокупности с торговлей это дает нам ориентировочно до 65—70 м. р. Прибавим нелегальную промышленность и „прочие участки“—и мы подойдем к той же цифре около 80 м. р. всего обращающегося нелегального капитала.

Конечно, во всех этих вычислениях слишком много условностей и допущений, чтобы можно было считать с их выводами, как с реальными цифровыми данными. Ценность их для нас может заключаться только в том, что они показывают полное правдоподобие исчисленного другим методом общего размера нелегального капитала свыше 80 мил. р. Не следует, конечно, думать, чтобы весь этот капитал находился обязательно в руках лиц, формально причисленных к частно-капиталистическому сектору и лишенных избирательного права: даже в отношении служащих многим из нас, вероятно, известны из жизни или из судебных процессов случаи нелегального ростовщичества, валютной спекуляции или нелегального участия в торговом или промышленном предприятии; тем более не следует ни на минуту забывать, что какая-то (и вероятно значительная) часть нелегальных капиталов находится в руках лиц, скрывающихся под внешним классовым обликом крестьянина. Но каково бы ни было социальное лицо владельца, ни социальная природа самого капитала, как орудия нетрудового дохода, ни, тем более, его экономическая природа, как потенциального резерва частного сектора в народном хозяйстве, от этого не изменяется.

Необходимо сделать еще одну оговорку в связи с довольно пространственным представлением о „разорении“ частника и о „проедании“ его капитала. Конечно, такие случаи, особенно за последние годы, имели место. Но не следует забывать, прежде всего, что все наши расчеты основаны на сводных балансах частного сектора, в которых убытки отдельных предприятий так же обезличены, как и сверхприбыли других. Во-вторых, не следует забывать, что в нашем исчислении мы оставили весьма значительные резервы: так, за 1925-26 и 1926-27 г. г. выход капитала в нелегальную сферу был исчислен в безусловно минимальном размере (как и наличие его на 1 октября 1925 года); за 1927-28 год мы исчисляли выход только из торговли, совершенно

игнорируя частную промышленность; за все три года мы не учитывали вовсе непосредственных накоплений самого нелегального капитала, которые по пропорции к исходному капиталу, конечно, должны были превышать нормы легальной сферы; наконец, мы безусловно преуменьшили размеры первичного капиталистического накопления в предыдущие годы и совершенно не исчисляли его для 1927-28 г., хотя имеются, помимо вероятий, и прямые данные, на него указывающие (так, например, прирост нетрудовых средств, вложенных в госзаймы, составил по данным финансовой статистики 9,8 мил. руб., в то время, как выход в займы торгового капитала показывает только 4 мил. руб.). Если даже допустить, что „разорение“ отдельных частников было недоучтено в наших сводных балансах, то несомненно, что этот недоучет с избытком компенсируется обратными недоучетами нелегального капитала, указанными только что.

Таким образом, размер нелегальных капиталов на 1-X 1928 года до 80 м. руб. следует считать вполне достаточно установленным. Весь этот капитал по самой природе его работы должен рассматриваться, как безусловно мобильных. Прибавляя к этому мобильные резервы частника в легальной сфере (займы и вклады) в размере 44,6 м. р., получим вывод, по которому общая сумма мобильных средств противника на Украине в данный момент превышает 120 м. р. У нас нет оснований предполагать по остальным частям Союза иную природу соотношений, нежели мы констатируем на Украине. Если же украинские расчеты действительно обладают распространностью, то необходимо считаться с наличием в данный момент в порах народного хозяйства Союза не менее 500—600 м. р. мобильных средств, принадлежащих классовому противнику и могущих в любую минуту устремиться на всякий ослабленный участок нашего хозяйственного фронта.

Эти выводы позволяют нам подойти с несколько большей ясностью и к вопросу о самых причинах быстрого свертывания частной торговли. В анкете, произведенной Кредит-Бюро среди 254 владельцев закрытых в 1927-28 году частных торговых предприятий, на вопрос о причинах закрытия господствуют следующие четыре ответа: на первом месте — удешевление налогов, на втором — невозможность достать товары, на третьем — конкуренция кооперации и на четвертом — недостаток капитала. Позволительно утверждать, что все эти четыре ответа являются по меньшей мере в высокой степени субъективными и, во всяком случае, совершенно не отражают действительной экономической природы соотношений.

Прежде всего — конкуренция кооперации: это наиболее явная неправильность из всех четырех ответов. При острой дефицитности рынка по большинству товаров (не только промышленных, но в последнее время даже и сельско-хозяйственных), обуславливающей громадные разрывы цен в пользу частной торговли, с одной стороны, при явной недостаточности кооперативной сети для обслуживания рынка, вызывающей очереди и поиски другого места покупки потребителем, с другой стороны — какая может быть речь о кооперативной конкуренции, как причине сворачивания? Данные ЦСУ о различии между кооперативными и частными ценами по 13 товарам показывают следующее соотношение частных цен к кооперативным:

На 1-X 25 г. На 1-X 26 г. На 1-X 27 г. На 1-X 29 г.

По 4 большим городам	118,3	135,6	108,7	111,3
По 41 окргороду	109,7	124,7	113,0	116,2
По селам	107,8	111,4	109,4	119,5

Таким образом, в 1927-28 году мы имеем для частной торговли не снижающуюся, а повышающуюся конъюнктуру, при чем по селу она оказалась даже значительно выше рекордной конъюнктуры 1925-26 г. Данные о разрывах цен обобщественного и вольного заготовительных рынков показывают еще более высокую конъюнктуру, давая уровни цен на вольном рынке сплошь и рядом в 200 и 250% цен обобщественного. Совершенно очевидно, что конкуренцию, как причину сворачивания, необходимо отвести.

Точно также должна быть отведена и ссылка на недостаток капитала. Сумма собственных средств у частника, загруженных в легальную торговлю на начало 1927-28 г., вдвое превышала сумму их на начало 1925-26 г., а в расчете на одно предприятие составляла 600 р. против 280 р. на 1-X 1925 г. При этом оборачиваемость средств, составившая в 1925-26 г. 10 годовых, в 1927-28 году составила 15,7 (обе цифры по исчислениям Межведомственной Комиссии на основании данных НКФ, НКТоргов УССР и СССР, Кредит-Бюро и конъюнктурной статистики ЦСУ); легкость привлечения средств извне также была значительно больше, ибо учетный процент на частном рынке (считая по ведущему киевскому курсу) имел вдвое ниже, и, кроме того, частный капитал имел на начало года мобильный кассовый резерв в легальной сфере (займы и вклады) в 37,8 мил. рублей против 4,8 мил. рублей на начало 1925-26 года. Следовательно, недостатка средств в частном секторе не было.

Не более убедительна и ссылка на невозможность достать товар. Она опровергается прежде всего тем, что из всего ушедшего из торговли капитала 15% легальной насти и свыше 42% нелегальной части вернулось в торговлю,—итого это дает около 16 м. р. или $\frac{1}{3}$ всего ушедшего капитала. Но и помимо того ссылка эта не выдерживает критики. Если мы проследим из года в год размер планового снабжения частной торговли, то увидим следующие цифры:

	В мил. руб.	В % к обороту
1925-26 г.	125,0	9,5
1926-27 г.	91,9	6,7
1927-28 г.	68,5	7,8

Из этих цифр мы видим две вещи: во-первых, что процент планового снабжения частной торговли в 1927-28 г. не упал, а повысился; и во-вторых, что во все годы, не исключая „золотого века“ частной торговли в 1925-26 г., не исключая 1926-27 г., когда размер всего оборота частной торговли повысился, плановое снабжение играло в его обороте ничтожную роль, и при этом резкое снижение планового снабжения в 1926-27 г. не помешало общему увеличению частного оборота.

Если мы весь оборот частной торговли в 1927-28 г. разложим по видам торговли на группы, соответственно условиям снабжения отдельными товарами, то увидим, что в этом обороте имеется в основном 5 групп. I — товары сель.-хоз. происхождения, по которым основным источником снабжения является мелкий разрозненный производитель и по которым, вследствие этого, ссылка на недостаток товаров совершенно неубедительна; II группа — та часть промтоваров, в которых частная торговля имеет возможность опереться на достаточно значительную массу частной, в основном кустарной, продукции (галантерея, одежда, кожа-обувь, стройматериалы, особенно минеральные); III группа — промтовары, по которым, хотя основные источники снабжения и являются государственными, но за достаточностью данных товаров затруднений

в снабжении в 1927-28 г. не имелось (бакалея, топливо, книги, посудно-хозяйственные, большая часть химическо-москотильных); IV группа — универсальная и „прочая“ торговля, которая, благодаря подвижности своего ассортимента, всегда имеет возможность ориентироваться на те товары, кои на рынке можно достать; и, наконец, только V группа, связанная в основном с государственной продукцией дефицитных товаров и, следовательно, с плановым снабжением. Состав всей частной товарной торговли в 1927-28 г. по этим группам выражается следующими цифрами:

	Вся тов. торговля	I группа	II группа	III группа	IV группа	V группа
В м. р. . .	837,5	276,8	125,0	217,2	85,0	133,5
В % . . .	100	33,1	14,8	25,9	10,2	16,0

Таким образом, только 16,0% частной торговли находится по своему ассортименту в зависимости от госснабжения, прекращением которого мотивируется „невозможность достать товар“. Если мы, на основании данных Межведомственной Комиссии о размере всей продукции частной промышленности в 1926-27 г. с выделением ее капиталистической части и о размере продукции этой капиталистической части в 1927-28 г., допустим, что сокращение всей частной нижецензовой продукции шло параллельно сокращению капиталистической части (хотя фактически, конечно, такого параллелизма не было), исчисленные таким образом размеры продукции всей частной нижецензовой промышленности сложим с продукцией цензовой частной промышленности и полученные итоги по отраслям разобьем в делении наших второй, третьей и пятой групп промтоварной торговли, то у нас получатся следующие данные об обеспечении частной торговли товарной массой со стороны продукции частной промышленности:

	Продук. 1926-27 г. в м. руб.	Продук. 1927-28 г. в м. руб.	Снижен. в %	Обеспеч. части. торговли в 1927-1928 г. в % к ее обороту
II группа (без стр. материалов) . . .	274,5	259,2	5,6	207
III группа	164,8	146,0	11,4	67
IV группа	33,9	29,6	12,6	22

Таким образом, по II группе частная торговля более чем обеспечена товарной массой; по III группе, хотя обеспечение со стороны частной промышленности составляет всего 67%, но поскольку в эту группу входят достаточные товары, такое обеспечение также является исчерпывающим; только по IV группе имеется действительный острый недостаток товарной массы; и по всем группам самое преувеличенное исчисление уменьшения базисной для частника товарной массы частной промышленности ни в какой мере не оправдывает темпа свертывания частной торговли.

Наконец, перейдем к анализу той ссылки, которая чаще всего повторяется и в обыденной жизни, и в анкете Кредит-Бюро, — ссылки на „удушение“ частника налогами, с которой тесно связаны толки о его „разорении“. Повторяем еще раз: мы не думаем отрицать, что такие случаи есть и что они, быть может, даже многочисленны; но нас интересует не это, а обезличенный средний результат по всей частной торговле, как хозяйственной системе. Действительно ли она была в 1927-1928 г. нерентабельна?

Чтобы ответить на этот вопрос, обратимся к сравнению ценообразования в частной торговле в 1925-26 г., о котором, кажется, до сих пор никем не оспаривалось, что он явился для частной торговли блестящим, и в 1927-28 г. Для первого года мы располагаем анализом ценообразующих факторов, произведенным Межведомственной Комиссией на основании, главным образом, данных Союзного НКТорга (обследование деревенской торговли), с учетом материалов НКФина и УкрНКТорга, для второго года — материалами углубленного обследования частной торговли по бланку „Е“ ЦСУ, также подвергнутыми очистке и анализу в Межведомственной Комиссии. Сравнение дает нам следующие цифры (в % к обороту продажи):

	1925-26 г.	1927-28 г.
Валовое наложение . . .	22,0	22,4
Накладные расходы . . .	4,7	3,0
Торговые расходы (без налогов)	3,5	3,8
Налоги (кроме подоходн.)	1,9	4,3
Прибыль торговли . . .	11,9	11,3
Личные расх. владел. . .	6,7	6,7
Подоход. налог	1,6	2,3
Чистое накопление . . .	3,6	2,3

Положение, очевидно, далеко не такое катастрофическое, как его рисуют вопли частника. Правда, налоговое бремя, действительно, сильно возросло (с учетом подоходного налога — с 3,5 до 6,6% к обороту); правда, несколько возросли и торговые расходы за счет, главным образом, коммунальной оплаты торговых помещений. Однако, этот рост частично компенсируется резким снижением накладных расходов (связанным как с большей нагрузкой предприятия, так и с более узким радиусом снабжения — вспомним поездки в Москву за товаром в 1925-26 г.). Валовое наложение не только не уменьшилось, а даже незначительно возросло, что, однако, не означает удорожания частной торговли для потребителя в виду происшедшего значительного сокращения звенности. В результате чистое накопление не только не выражается отрицательной величиной, но снизилось только до 2,3% к обороту против 2,9% в 1926-27 г. (по данным Межвед. Комиссии) и 3,6% в 1925-26 г. Необходимо при этом помнить, что оборачиваемость средств составляла в 1925-26 г. 10 раз, а в 1927-28 г. 15,7 раза. Если мы исчисленное накопление умножим на эти цифры, то окажется, что вся годовая прибыль на средне-годовой оборотный капитал совершенно равна за оба года, составляя в обоих случаях 36%.

Но кроме этих расчетов, толки о „разорении“, как причине свертывания, опровергаются также данными о числе протестов частных векселей. По материалам финансовой статистики, в 1925-26 г. было их протестовано 38081 на общую сумму 6467 т. р., в 1926-27 г. 51240 на сумму 8644 т. р. и в 1927-28 г. 50231 на сумму 7296 т. р. Как видим, если в 1926-27 г. количество протестов действительно увеличилось против 1925-26 г. с его рекордно-благоприятной конъюнктуры, то в 1927-28 г., т.е. якобы в год поголовного „разорения“ частников, как количество протестов, так и общая их сумма даже снизились против предыдущего года. Если абсолютную сумму протестованных векселей перевести в проценты к обороту частной торговли, то получим следующий ряд: в 1925-26 г. 0,49%, 1926-27 г. 0,63%, в 1927-28 г. 0,83%. Как видим, этот маленький относительный рост протестов отнюдь не говорит о широком разорении.

Таким образом, мы принуждены самым решительным образом признать неосновательность всех тех объяснений, которые дает своему свертыванию сам частный торговец. В чем же действительное объяснение?

Нам кажется, что весь предыдущий анализ явлений, происходящих за пределами видимости частного капитала в легальных сферах хозяйства, позволяет достаточно ясно ответить на этот вопрос. Истинная причина ухода частника из легальной торговли не в абсолютной, а в относительной ее невыгодности по сравнению с нелегальными сферами работы. Рынок, дающий в силу тех или иных, хотя бы даже моментных, хозяйственных процессов разрывы вольных цен с нормированными в несколько сот процентов, неизбежно представляет подавляющий соблазн для нелегальной работы и неизбежно делает относительно невыгодным самоограничение теми 11% прибыли к обороту, которые мы констатировали выше для легальной торговли. Выгоднее сняться и держать деньги в займах, осторожно малой частью этих денег финансируя те или иные нелегальные операции (да притом еще не платя налогов), нежели всеми деньгами работать на легальную прибыль. Более смелый частник, снимаясь с легального рынка, сразу же устремляется в нелегальную торговлю товаром или валютой, либо в нелегальное ростовщичество, производственное или потребительское; менее смелый резервирует свои деньги, выжидая благоприятной конъюнктуры, когда можно будет использовать рыночные резервы с меньшим риском личных репрессий.

Что именно таков основной характер ухода частника из легальной торговли — это блестяще подтверждается одним косвенным показателем: по упомянутым выше данным НКФ, 27798 частных заведений, закрывшихся в 1927-28 г., имели средний оборот в 13778 руб. в год; между тем, вся сеть частной торговли в 1927-28 г. имела средний оборот в 12655 руб. — таким образом, закрывались не самые слабые, а самые сильные предприятия. То же самое подтверждается и картиной закрытия по разрядам (без первого) частной товарной торговли, которая выражается в следующих цифрах:

	Разряд	Все число завед. привлеч. к осн. промбложению	Из них закрыто	Проц. закрытия
Розница	2	48721	16268	33,4
	3	24607	9704	39,4
Опт. и полуопт. . .	4	4339	1537	35,4
	5	443	202	45,6
	6	173	87	50,3

О том же говорит и еще один факт: сельская сеть, состоящая по своему территориальному расположению ближе к участкам наибольших рыночных разрывов, сворачивается быстрее городской — 40,5% закрытия в 1927-28 г. против 35,5% в среднем по Украине и 31,6% по городской сети. Если учесть, что средний оборот сельского торгового предприятия, будучи меньше, чем в городе, тем самым неизбежно снизил общую среднюю оборота закрытых предприятий, то мы должны будем признать, что фактически разница между средним оборотом закрытых предприятий и всей сети в отдельности по городу и по селу должна была быть значительно больше, нежели констатировано выше.

Итак, частник уходит из легальной торговли не потому, чтобы он не мог торговать или был побежден конкуренцией обобщественного товарооборота, а потому, что весь частный сектор находится сейчас

в состоянии стихийной мобилизации своих капиталов, хранимых в кассовой или легко реализуемой форме в ожидании благоприятного момента к применению их на каком-либо ослабленном участке нашего хозяйственного фронта. Есть один факт, довольно четко указывающий противника: это поразительный параллелизм движения цены десятки в процентах к номиналу и цены хлеба на вольном рынке в процентах к заготовительным ценам. Соотношение здесь достаточно ясно: капитал, резервируемый в десятках, учитывается его владельцами, как покупательное средство на хлеб в случае дальнейшего роста переживаемых хозяйственных затруднений.

Таким образом, те мобильные капиталы частного, которые мы исчислили выше в сумме свыше 120 м. р. для Украины и в размере 500-600 м. р. для Союза, представляют совершенно определенный боевой резерв, который, благодаря своей огромной гибкости и текучести, в любую минуту может появиться на любом участке хозяйственного фронта чуть ли не всей своей массой, если только конъюнктура окажется благоприятной для атаки данного участка противником. Отсюда вытекает, что и в свертывании частной торговли в ее легальном выражении рано еще видеть победу: мы сможем превратить это стратегическое отступление противника в свою полную и окончательную победу только тогда, когда достаточно укрепим занятый нами фронт, когда устраним разрывы и диспропорции нашего рынка.

Н. НАУМОВ.

Энергетическое хозяйство украинской промышленности.

1. Общие замечания.

Основными источниками энергии в смысле способности производить работу являются: 1) живые носители энергии — люди и животные и 2) силы мертвой природы; весь прогресс человечества можно свести к постоянному и неуклоному возрастанию энергии мертвой природы за счет живой энергии; для настоящего времени можно констатировать, что современная промышленность цивилизованных государств базируется главным образом на использовании энергии мертвой природы; так, например, соотношение между энергией людей и энергией мертвой природы в главнейших странах составляет: в Германии — 82, в Англии — 80, в Северо-Американских Соединенных Штатах — 78, в СССР — 9.

Среди источников мертвой природы преобладающая роль принадлежит углю; по подсчетам В. Вейца¹⁾ $\frac{3}{4}$ используемых в настоящее время мировых энергетических ресурсов представляют ископаемые угли, т.-е. количественно они в 3 раза превосходят все энергетические ресурсы вместе взятые. В частности, например, по СССР и УССР удельный вес различных видов топлива за 1927-28 г. для промышленно-технического потребления обнаруживается из следующей таблицы²⁾:

	СССР	УССР
	В %	
Твердое минеральное топливо . . .	59,4	88,8
Нефтьотопливо	18,2	3,2
Древесное топливо	17,6	7,1
Торф	4,8	0,9

Общий размер промышленно-технического потребления топлива в 1927-28 г. составил по СССР около 54 мил. тонн условного топлива, из которых на долю промышленности пришлось около 35 тонн; из последней цифры на долю УССР падает 15 мил. тонн.

Если принять средневзвешенную стоимость условного топлива франко-топка в 25-26 руб., то общая сумма оборотных средств, израсходованных промышленностью (без топливной) на топливо в 1926-27 г. определилась по всему СССР в 620 мил. рублей, что составляет от стоимости валовой продукции промышленности 8%³⁾.

¹⁾ Производительные силы мирового хозяйства, Москва, 1927 г.

²⁾ Контрольные цифры пятилетнего плана развития промышленности УССР. Харьков, 1929 г.

³⁾ Материалы к характеристике топливного хозяйства промышленных заведений СССР. Изд. „Уголь и железо“.

По отдельным отраслям промышленности удельный вес топлива значительно варьирует, от 32% в черной металлургии до 3-4% в шерстяной и шелковой промышленности; в украинской промышленности удельный вес топлива в себестоимости продукции, по данным ВСНХ УССР, составляет в 1927-28 г.: для соляной, силикатной, химической промышленности около 14%, для спиртовой—13, для бумажной—12, для суконной—около 5% и для остальных (металлургическая, кожевенная, маслوبيдная, табачная и т. д.) этот процент колеблется от 4 до 1 и дробных долей процента; средний удельный вес топлива в себестоимости украинской промышленности составляет 5,5%.

Как правильно замечает Н. А. Покровский¹⁾, понижение удельных расходов топлива, например, на 5%, повлечет за собою понижение себестоимости промышленной продукции, примерно, на 0,4—0,5%, что в абсолютных цифрах для всего Союза дает экономию в сумме 30—35 мил. рублей.

Понижение удельного веса топлива в себестоимости продукции может идти по двум линиям: 1) понижения стоимости самого топлива, и 2) лучшей утилизации топлива в промышленных предприятиях.

Само собою разумеется, что вопрос о стоимости топлива сам по себе не входит в сферу нашего рассмотрения, однако в некоторой степени и этот вопрос подлежит рассмотрению — именно с точки зрения накладных расходов на топливо, которые несут потребители топлива; а этот вопрос совершенно правильно и своевременно выдвигается А. П. Чубаровым и Н. С. Трифоным в цитированной нами работе „Материалы к характеристике топливного хозяйства промышленных заведений СССР“.

Как выяснилось из работ Главгортопа по обследованию топливного хозяйства промышленности—нарастание стоимости топлива по мере его движения от места заготовки к топке дает очень крупные суммы, как видно из следующих цифр: при себестоимости мазута в 17 руб. 69 коп. за тонну—расходы потребителя достигают 8,13 и даже 20 руб. за одну тонну мазута, а при учете стоимости транспорта стоимость мазута в топке достигает 40—50 и даже 60 руб. за тонну; при себестоимости донецкого угля в 10 руб. 37 коп., расходы потребителя достигают 10, 12 и даже 18 руб. за тонну, а включая транспорт—возрастают до 30—40 руб. за тонну; аналогичные цифры для торфа составляют 7, 12 и 23 рубля.

От чего же зависят указанные накладные расходы²⁾?

Здесь прежде всего играют роль транспортные расходы, которые в свою очередь в значительной мере вызываются разнообразием марок угля, сжигаемого под котлами; насколько велико это разнообразие, видно из того, что по РСФСР количество потребляемых марок доходит до 12, а 6—8 марок составляют обычное явление; по подсчетам Н. С. Трифонова в цитированной работе, из 80 обследованных предприятий по Украине только 12 употребляют одну марку и 14—2 марки; остальные предприятия потребляют свыше 2 марок. Что касается транспортных расходов, то в пределах УССР они доходят в отдельных случаях до 80 и даже до 102% к заготовительной цене, в среднем же они составляют от 15 до 30%.

Сама заготовительная цена во многих случаях значительно превышает преysкуранные цены, что, помимо определенной политики Донугля, объясняется также ненормальностью заготовительного аппарата.

¹⁾ Материалы к характеристике топливного хозяйства, стр. 8.

²⁾ Анализ этих расходов заимствован из статьи Н. С. Трифонова в „Материалах“.

Следующей статьей в накладных расходах на топливо является доставка угля со станции на склад заведения: как выясняется из указанных выше материалов—разница в доставке со станции на склад как по железной дороге, так и гужем, достигает громадных размеров при сравнительно одинаковых условиях: так, например, доставка одной тонны угля на завод б. ВЭК в Харькове при расстоянии в 3 километра составляет 6 коп., на Браиловском сахарном заводе при расстоянии 3,5 км. 28 коп., на инструментальном заводе в Таганроге при расстоянии 6-7 км.—1 руб. 57 коп., а Арженская суконная фабрика при расстоянии в 6 км.—дала 2 руб. 19 коп.

Следующий элемент накладных расходов на топливо—расход по доставке угля со склада в котельную; в этом вопросе обследование Главгортопа выявило совершенно неожиданную картину: оказывается прежде всего, что все многочисленные способы доставки (в ручную, гужем, вагонетками, механизированная доставка), с точки зрения их выгодности, находятся почти в одинаковых условиях, при чем не является из этого исключением и механизированная доставка,—последнее обстоятельство находит себе объяснение в крайне высокой стоимости оборудования механической доставки и связанных с этим больших отчислений на амортизацию.

Далее, обращают на себя внимание большие колебания в стоимости доставки в пределах каждого из видов доставки; так, например, по Украине стоимость доставки в ручную колеблется от 0,12 руб. до 1 руб. 51 коп. за тонну, а стоимость доставки вагонетками—от 0,37 р. до 2 руб. 52 коп.

Наконец, не меньшие колебания представляет и последняя статья накладных расходов на топливо—обслуживание котельной и оплата кочегаров; так, например, по г. Харькову оплата кочегаров колеблется от 3,63 руб. (Кондитерская фабрика „Красный Октябрь“) до 1,60 руб. (ХПЗ) на тонну, а по металлургическим заводам—от 2,09 до 1,33 руб. за тонну; не менее показательны цифры загрузки кочегаров, как это видно из следующей таблицы:

	Нагрузка кочегара (в килгр.—часах)	Зарплата (в мес.)
Мельница Укрхлеба	180	74,80
Цементный завод Укрсиликаттрест (ст. Краматорская)	263	70,00
Завод „Электросоль“ (Славянск)	505	41,40

Выводы, к которым приходит Н. С. Трифонов в своей чрезвычайно интересной статье, сводятся в отношении донецкого угля к следующему:

а) потребители несут слишком большие расходы на заготовку угля, что выражается в разнице между заготовительными и прейскурантными ценами;

б) крайняя многомарочность состава донецких углей, препятствующая установлению нормального режима котлов и значительно повышающая удельный вес железнодорожного транспорта по отношению к заготовительной цене;

в) дороговизна и техническая отсталость в доставке донецкого топлива со станции на склад и со складов в котельную,

г) высокая стоимость обслуживания котельной, в частности расходы на кочегаров, как следствие крайне низкой нагрузки кочегаров.

Таким образом, в области уменьшения накладных расходов на топливо перед потребителями стоят большие задачи в смысле уменьшения этих накладных расходов путем целого ряда рационализаторских мероприятий.

Но наряду с этим анализ указанных расходов выдвигает и перед планирующими органами чрезвычайно важную задачу, на которую указывает в предисловии к „Материалам“ А. П. Чубаров, — эта задача сводится к экономическому районированию топлива: каждое предприятие должно получать такое топливо, которое 1) имеет наиболее выгодную транспортную ориентацию и 2) тех марок, которые при сжигании его в топках дают максимальный эффект. Что касается второго вопроса — сжигания топлива, то эта задача чисто технического порядка, над решением которой работают в настоящее время Донуголь и Нефтесиндикат и в которой самое близкое участие должен принять Украинский Институт Промышленной Энергетики.

Вопрос же о районировании топлива требует детальной экономической разработки; как совершенно правильно отмечает А. П. Чубаров, установление конкурентной способности различных видов топлива на разных топочных установках дает возможность наметить контуры карты экономического районирования топлива и установления границ распространения различных видов топлива.

II. Котельное хозяйство.

Процесс превращения потенциальной энергии в форму, пригодную для практического употребления, связан с целым рядом потерь этой энергии, так что практически используется гораздо меньше энергии сравнительно с тем количеством потенциальной энергии, которое заложено в носителе этой энергии; кроме того следует иметь в виду, что чем большему количеству превращений подвергается энергия, тем больше энергии теряется безвозвратно.

Для характеристики этих потерь, связанных с превращением энергии из одной формы в другую, немецкий профессор Hans Von Juptner¹⁾ приводит следующую таблицу:

Полезное использование первоначальной энергии (в % %):			
При сжигании угля	81	—	—
В паровом котле	41	—	—
„ паровой машине	9	—	—
„ дизель-моторе	—	30	—
„ водяной турбине	—	—	80
„ динамо-машине	7	26,4	64
„ зарядке аккумулятора	5	21,2	51
„ дугов. электр. лампе	0,05	0,21	0,61

В частности, в отношении угля следует иметь в виду, что часть теплотворной способности угля теряется при сжигании его в топке от того, что часть топлива остается несгоревшей в зольных остатках (2-3%), благодаря неполному сгоранию газов (1 до 2, а иногда до 7%) и, наконец, благодаря содержанию в продуктах горения сажи (1-2%); в общем та часть тепла, которая идет на нагревание котла, или коэффициент полезного действия топки, определяется в 87—95%.

¹⁾ Allgemeine Energiewirtschaft, 1927.

Дальнейший процесс превращения энергии газа в пар в котле сопровождается еще большими потерями: часть тепла уносится в трубу с отходящими газами (в среднем 20%), а часть теряется в окружающей среде благодаря проводимости и излучению (до 10%), так что в общем для установок без перегревателей и экономайзеров коэффициент полезного действия котельной установки определяется в 50—75%, а повышения этого коэффициента до 85% можно достигнуть путем целого ряда приспособлений — перегревателей, экономайзеров и т. д. ¹⁾

Таким образом, коэффициент использования топлива зависит, с одной стороны, от устройства топки, с другой — от устройства котла.

Вопрос о котельных топках, как в смысле фактического учета существующих топок, так и в смысле их выгоды для отдельных установок и сортов топлива, находится в зачаточном состоянии и делать какие либо обобщения и выводы на основании существующего материала не представляется возможным. Это — громадная проблема, которая должна быть подвергнута детальной разработке. Что касается котлов, то в этом отношении картина представляется более ясной, и на основании существующего материала могут быть сделаны некоторые практические выводы.

По данным ВСНХ УССР наличие котлов в украинской республиканской промышленности составляло на 1 октября 1928 г. 518 единиц с общей поверхностью нагрева в 63.810 кв. м.

Распределение котлов по отдельным отраслям промышленности видно из следующей таблицы:

Отрасль промышлен- ности	Наличие на 1-X — 1928 г.				% % износа
	Количество		Поверх нагрева		
	Всех	Действ.	Всех	Действ.	
Горная (соль)	25	12	1919	1019	45,0
Металлическая	48	—	5053	—	—
Силикатная	66	52	6088	4939	—
Химическая	158	—	25643	—	—
Текстильная	29	25	4172	3602	—
Бумажная	31	—	4930	—	60
Кожевенная	42	33	4492	3366	40
Пищевкусовая	21	—	842	—	35
Спиртовая	54	—	5399	—	45
Маслобойная	20	—	1548	—	38
Лесная	43	—	3682	—	—
Итого	518	—	63810	—	—

По данным на 1 января 1928 г., только 35,5% всего количества котлов в республиканской промышленности было моложе 20 лет; наряду с этим встречаются агрегаты возрастом свыше 50 лет. Средняя мощность одного агрегата по паровым котлам составляет 118,8 кв. м. Далее, состав котлов по отдельным предприятиям отличается подчас крайней пестротой — так например, на заводах Химугля встречается до 10 типов котлов. Моральный и физический износ котлов влечет за собой частые аварии.

¹⁾ Проф. Тециер — проф. О. Гейрих. Паровые котлы, стр. 61.

Несколько иная, при том более благоприятная картина состояния котельного хозяйства получается, если в сферу рассмотрения привлечь не только республиканскую, но и союзную промышленность на Украине; как обнаруживается из приводимой в „Материалах“ характеристики топливного хозяйства промышленных заведений СССР — по 81 обследованному предприятию (союзные и республиканские) зарегистрировано 777 котлов с общей площадью нагрева в 138.309 кв. м. (в этом случае средняя мощность котла повышается с 118,8 до 177 кв. м. (за счет предприятий союзного значения); далее — более благоприятным представляется и возрастной состав котлов, а именно: из общего количества 777 котлов в возрасте до 20 лет насчитывается 377 котлов, или 49,7%.

Вообще же возрастной состав котлов украинской промышленности обнаруживается из следующей таблицы:

	Количество	В % к итого	Поверх. на- гр. в кв. м.	В % к итого
До 10 лет	145	19,1	29.255	21,4
От 10 до 20 лет	232	30,6	51.783	38,0
„ 20 „ 30 „	59	7,8	10.509	7,7
„ 25 „ 30 „	173	22,9	24.992	18,2
„ 30 „ 40 „	129	17,1	16.564	12,1
„ 40 „ 50 „	17	2,2	3.030	2,2
Свыше 50 лет	2	0,3	480	0,4
Итого	757	100	136.613	100
Неизвестного возраста	20	1,696	—	—
Всего	777	138.309	—	—

Следует между прочим отметить, что украинская промышленность выгодно отличается от других районов возрастным составом своих котлов: так, например, уступая первое место по количеству котлов Центральному району (1306 котлов с поверхностью нагрева в 225, 299 кв. м.), Украина значительно превосходит его по количеству котлов возрастом до 10 лет: если на Украине это количество составляет 145 (19,1%) с площадью нагрева в 29.255 кв. м. (21,4%), то в Центральной области котлы до 10 лет составляют всего лишь 59 (4,6%) с площадью нагрева в 22.184 кв. м. (10%).

Распределение котлов по поверхности нагрева в украинской промышленности показано в нижеследующей таблице:

Поверхность нагрева	Количество котлов	в % к итого	Поверхность нагрева в кв. м.	в % к итогу
До 50 кв. м.	34	4,4	900	0,7
От 50 до 100 кв.м.	250	32,4	22.678	16,4
„ 100 „ 200 „	235	30,3	34.784	25,2
„ 200 „ 300 „	138	17,8	34.728	25,1
„ 300 „ 400 „	62	7,9	21.952	15,9
„ 400 „ 500 „	42	5,4	15.047	10,9
свыше 500 кв.м.	16	2,0	8.220	5,8
Итого	777	100	138.309	100,0

Из сравнения этих данных с данными по другим районам выясняется, что при средней мощности котлов по всем районам в 170 кв. м.— по Украине эта мощность равняется 179 (против 173 по Центральной области и 204 по Уралу); эта средняя мощность по Украине, включая и союзную промышленность, значительно превышает среднюю мощность котлов по республиканской промышленности, равную 118 кв. м. Очевидно, если взять только союзную промышленность, то это соотношение еще больше изменится в неблагоприятную для республиканской промышленности сторону.

Преобладающим типом котла на Украине является котел средней мощности, от 300 кв. м. и ниже.

На 777 обследованных на Украине котлов приходится 213 перегревателей с общей поверхностью нагрева в 20.778 кв. м. Количество оборудованных перегревателями котлов составляет 278 или 35,8% с площадью нагрева котлов в 58.644 кв. м. или 49,2% общей поверхности нагрева котлов; в этом отношении Украина занимает среднее положение между Уралом (58,1%) и Северо-Кавказским районом (21,6%). При средней мощности перегревателей в 72 кв. м.—средние размеры перегревателей по Украине составляют 97 кв. м.

В отношении экономайзеров Украина значительно отстала: количество оборудованных экономайзерами котлов составляют всего 18,6% против 67,7% по Центральному району, а по площади нагрева котлов—28,6% против 72,9%; в этом отношении Украина занимает предпоследнее место в числе 8 основных районов, подвергшихся обследованию, превосходя только Северо-Кавказский край (15,3%).

Наоборот, по количеству обслуживаемых обученными кочегарами котлов Украина занимает одно из первых мест—663 котла или 86,6% (в Сев.-Кавказском крае—98,2%, в Западном—41,4%).

Наконец, что касается типов и систем котлов, то в этом отношении „Материалы“ не дают сводки по районам, ограничиваясь общими суммарными данными по всем районам; в отношении типов на первом месте стоят водотрубные котлы—47,7% общего количества котлов и 67,8% поверхности нагрева, а затем следуют жаротрубные—41,1% и 21,9%; остаток распределяется между комбинированными, батарейными, секционными, чугунными и др.

Что касается систем, то они разнообразны до бесконечности; из водотрубных около половины принадлежат системе „Бабкок и Вилькоккс“, затем—Фицнер и Гампер (17,3%), Гарбе (9,7%), Шухов (6,7%) и т. д.

III. Силовое хозяйство промышленности.

Дать характеристику силового хозяйства промышленности даже в смысле элементарного учета его, не говоря уже об углубленном анализе его элементов, задача чрезвычайно трудная. Это происходит от того, что до сего времени вообще очень мало внимания обращалось на учет и анализ этого хозяйства, а в тех обследованиях силового хозяйства, которые до сего времени производились различными учреждениями, отсутствовало основное требование, предъявляемое к такого рода исследованиям—единство метода и однообразие основных показателей.

Так, например, в обследованиях ЦСУ СССР ведется учет в лошадиных силах, ЦСУ УССР в одних случаях ведет учет также в лошадиных силах, например, в работе „Попередні підсумки обслідування ценової промисловости України 1926-27 р.“, в других случаях в киловатах—например, Сборник „Україна“, Статистичний щорічник на 1928 рік“. Равным образом—в сборнике ВСНХ СССР „Рационализация промыш-

ленности" учет силового хозяйства ведется в киловатах, тогда как ВСНХ СССР в своих отчетах кладет в основу лошадиные силы.

Если указанное различие сравнительно легко может быть устранено путем пересчета по коэффициенту $1 \text{ кв.} = 1,36 \text{ л.с.}$, то гораздо хуже обстоит вопрос с основными показателями. Для характеристики силового хозяйства громадное значение имеет, например, вопрос о распределении двигателей по видам — паровые машины, паровые турбины, двигатели внутреннего сгорания — в связи с различными коэффициентами их полезного действия; однако, этот признак нигде не фигурирует, исключая сборника „Украина“. Далее, в одних обследованиях в основу кладется „Установленная мощность“, в других — „фактическая“, а в некоторых вообще неизвестно, о какой мощности идет речь. В одних обследованиях в качестве первичных двигателей фигурируют водяные турбины, водяные колеса, тогда как другие ограничивают это понятие паровыми машинами, паровыми турбинами и двигателями внутреннего сгорания.

Если к этому прибавить еще различный объем обследуемых предприятий, то станут ясными те трудности, которые связаны с характеристикой силового хозяйства нашей промышленности, а вместе с тем выясняется и настоятельная необходимость скорейшей выработки методологии энергетической статистики.

Имея в виду все указанные замечания, перейдем к характеристике силового хозяйства промышленности.

По данным ЦСУ СССР, обработанным В. Вейцем¹⁾, общая мощность силовых установок во всей фабрично-заводской промышленности СССР за 1925-26 г. составляла 3.148,3 тыс. лш. сил, из коих 2358,8 тыс. приходилось на первичные двигатели и 789,8 тыс. — на электромоторы чужого тока. Количество энергии, выработанной указанными двигателями, равнялась 7.123,4 мил. лш. сил. из них электроэнергии — 3.143,5 мил.; коэффициент электрификации равняется 44,1, коэффициент нагрузки в часах — 2.262, а в % — 25,8. Из указанной выше мощности на долю электростанций общего пользования приходилось — 795,3 тыс. л. с.

Основная масса всей мощности двигателей приходится на индустрию средств производства (сектор „А“) — 61% всей мощности, при чем коэффициент электрификации этой отрасли повышается с 44,1% до 51,8%, но зато коэффициент нагрузки падает с 25,8% до 23,5%.

На индустрию средств потребления приходится 39% всей мощности двигателей, коэффициент электрификации в ней падает до 34,6%, но зато коэффициент нагрузки поднимается до 29,3%.

Внутри сектора „А“ (производство средств производства) на первом месте стоит коменно-угольная промышленность, владеющая 22% всей мощности двигателей, затем идут металлургическая — 44,4%, машиностроительная — 10,2% и т. д.

Чрезвычайно интересны коэффициенты электрификации внутри сектора А, которые видны из следующей таблицы: (см. стр. 53)

Если взять распределение мощности по районам, то окажется, что на долю РСФСР приходится 1895,2 тыс. лш. сил или 59,2%, на УССР — 844,5 тыс. или 27,4% и на долю Зак. СФСР — 599,8 или 11,7%; если далее коэффициент электрификации по РСФСР и УССР приблизительно одинаков — около 42%, по Зак. СФСР он поднимается до 73,6%; различны также коэффициенты нагрузки: по РСФСР — 25,6%, по УССР — 31,3% и по Зак. СФСР — 14,1%.

¹⁾ „Энергификация и электрификация фабрично-заводской промышленности за 1925-26 году“, „Статист. обозрение“ 1927, № 12.

	Коэффициент электрифици- кации
Электротехническая	97,8
Асбестовая	81,2
Выплавка цветных металлов	72,8
Основная химич. промышленность	71,5
Общее и с.-х. машиностроение	64,8
Стекольная	58,5
Каменно-угольная	56,9
Лесная	21,5

В крайне неблагоприятном положении находится УССР в отношении электростанций общего пользования: в РСФСР — они составляют 546,5 тыс. л. с. или 68,7%, в Зак. ФССР — 141,2 т. л. с. или 17,8%, а в УССР — 96,7 т. л. с. или 12,2% по отношению к мощности всех электростанций общего пользования СССР.

Переходя к более детальной характеристике силового хозяйства украинской промышленности, следует отметить, что ЦСУ УССР обработало материалы по этому вопросу за тот же период, что и ЦСУ СССР, т.-е. за 1925-26 г., однако, в программу обследования вошли некоторые показатели, которые не фигурировали в таблицах ЦСУ СССР.

Здесь прежде всего надлежит отметить, что установленная мощность двигателей по УССР получалась несколько выше, чем в таблицах ЦСУ СССР, а именно — 871 482 вместо 844,5 тыс.¹⁾ Чем объясняется это различие — установить трудно, не имея под рукой первичных материалов; но на общую характеристику это обстоятельство вряд ли может повлиять.

Общее количество двигателей в украинской промышленности на 1925-26 г. исчислялось в 5.840 с установленной мощностью в 871.462 и с фактической — 758.969 л. с. По родам указанные двигатели распределяются следующим образом.

	Количество	Мощность установл.	Мощность фактич.еск.
Паровые машины	3.018	358.156	297.868
Паровые турбины	160	299.738	273.220
Локомотивы	562	23.501	15.744
Дизели	342	48.236	45.648

Таким образом, преобладающим типом двигателей, как по количеству, так и по мощности является паровая машина; за паровыми машинами по мощности идут паровые турбины, которые при наименьшем количестве единиц (160 шт.) по мощности составляют 299.738 л. с. Обращает на себя внимание крайне незначительное количество дизелей — всего 342. с 48.236 л. с. мощности.

Количество выработанной всеми двигателями энергии равняется — 1.739.967 тыс. квт. ч., в том числе электроэнергии — 846.849 тыс. квт. ч., что дает коэффициент электроэнергетики в 42,5%, т.-е. тот же, что и по данным ЦСУ СССР.

¹⁾ Вышеуказанный сборник „Україна“.

Наиболее мощными потребителями силовой энергии являются отрасли металлургическая, каменно-угольная, свекло-сахарная и мельничная, как это видно из следующей таблицы:

Отрасль промышленности	Колич. двиг.	Установ. мощность	Выработка энергии в т. квт.-ч.	В том числе электро-энерг.	Коэфф. электрификации
Свекло-сахарн.	1.357	67.130	103.841	24.014	15,9
Мельничная	1.055	182.340	366.057	244.844	64,3
Металлургическая	882	60.021	153.374	4.440	4,5
Каменно-угольн.	395	284.946	640.919	248.838	36,9
Электростанции	272	105.210	159.848	159.848	100

По коэффициенту электрификации на первом месте стоит „Обработка бавовны и волокнистых веществ“—100% (чужого тока), далее следует полиграфическая промышленность—93,3%, железо-рудная—84,2%, химическая—71,6%, каменно-угольная—64,3; на последнем месте стоит мельничная промышленность—4,5%.

Главное применение дизеля, в качестве двигателя, имеют в машиностроительной промышленности—45 единиц с установленной мощностью в 8.766 л. с., в мельничной промышленности—60 единиц с установленной мощностью в 6.629 л. с. и электростанции—120 единиц с 21.576 л. с. мощности.

Из общего количества паротурбин подавляющее число их находится в каменно-угольной промышленности—55 единиц с 94.388 л. с. мощности, в металлургии—37 единиц с 79.061 л. с. мощности и в электростанциях—23 единицы с 67,099 л. с. мощности.

Распределение двигателей между общесоюзной и республиканской промышленностью в сборнике „Україна“ не дается; эти сведения мы находим в другой работе ЦСУ УССР—„Попередні підсумки обслідування ценової промисловости України 1926-27 р.“ (Статистика України № 140, 1928 р.). В этой работе в отдельную графу выделены первичные двигатели, обслуживающие электрогенераторы, что дает возможность сопоставить мощность электрогенераторов с первичными двигателями, обслуживающими их; далее, в отдельную графу выделены электромоторы с подразделением их на электромоторы своего и чужого тока.

Общая картина силового хозяйства украинской промышленности за 1926-27 г. видна из следующих данных: (см. табл. на стр. 55).

Основная масса мощности двигателей, как видно из таблицы, принадлежит государственной промышленности, при чем на долю союзной приходится 688.163 л. с. мощности первичных двигателей, на долю республиканской—109.239 л. с. и на долю местной промышленности—28.227 л. с.

Остальная мощность распределена в небольших количествах среди общественных организаций, акционерных обществ, частных владельцев и т. д.

ЦСУ УССР не учитывало в своей таблице возраста двигателей, поэтому для характеристики двигателей, с одной стороны, приходится прибегать к иным данным, которые только косвенно могут характеризовать состояние двигателей с этой стороны.

Мощность двигателей в л. с.

Формы орга- низ.	Мощность первичных двигателей в лощ. сил			Мощность электр- энерг. в квт.		Мощность электро- моторов	Выработан. энергия	
	Налич.	Действит.	Из них оборуд- ован. электро- генерат.	Всех	Действ.		Первичн. двигат. в тыс. лощ. сил. час	Электро- энерг. в тыс. квт. час
Вся промышлен. а) Государств.	1.004.327 964.156	890.038 851.975	547.231 525.488	394.875 391.329	356.725 353.433	476.395 471.196	2.758.168,5 2.649.955,5	1.014.893,3 1.010.022,0
В т. ч.:								
Союзн.	688.163	607.555	331.523	252.751	229.902	375.865	1.870.950,1	658.877,3
Республ.	109.239	93.736	71.202	59.010	50.684	63.769	318.313,1	157.014,4
Местн.	28.227	22.517	11.632	5.334	4.822	16.371	10.152,2	13.385,7
Нарком.	36.004	33.032	22.932	3.693	3.272	6.168	116.271,9	5.401,4
Ин. госуд. б) Кооп.	102.523 24.461	95.075 23.552	88.199 13.404	70.541 1.980	64.753 1.811	9.023 3.411	293.166,2 66.359,7	177.576,7 2.847,5

Как видно из цитированной выше работы ВСН СССР „Рационализация промышленности“, Главэлектро производил обследование о составе двигателей промышленности, при чем это обследование охватило 65% общей мощности наиболее крупных первичных двигателей.

Результат обследования виден из следующей таблицы:

Двигатели	Возраст до 15 лет			Возраст до 20 лет			Свыше 20 лет			Неизвестн. возраст		
	Число	Общ. мощн. в тыс. квт.	Проц. мощн. ности	Число	Общия мощн. ность	Проц. мощн. ности	Число	Общая мощн. ность	Проц. мощн. ности	Число	Общая мощн. ность	Проц. мощн. ности
На пром. устан.	812	204,5	21,6	1.421	2.871	29,2	2.276	310,5	31,8	786	174	18,0
„ район. станц.	47	384,5	76,0	25	105,5	52,5	8	18,0	3,5	—	—	—
„ комун. станц.	560	140,5	71,0	139	37,5	19,0	89	16,0	8,0	30	4	2,0
„ проч. устан.	118	10,0	27,5	90	6,0	16,5	127	9,5	26,0	252	11	30,0
Всего	1.537	739,5	48,1	1.674	302,0	25,9	2.500	354	14,1	1.064	189	17,8

Учитывая чрезвычайно быстрый моральный износ, вызываемый необычайным развитием техники в последнее время, составители сборника „Рационализация промышленности“ считают нормальным возраст двигателя 12-15 лет. С этой точки зрения следует признать, что силовое оборудование нашей промышленности крайне устарело: в промышленности процент физического износа двигателей, по подсчетам ВСНХ УССР, составляет 40—50%, а моральный износ доходит даже до 70—80%.

Приблизительно к тем же выводам приходит и ВСНХ СССР в указанной работе.

Средняя мощность двигателя, как по союзной, так и по украинской промышленности составляет около 220 л. с., что представляется крайне

низкой цифрой не только в сравнении с иностранными величинами, но даже и с оборудованием наших районных станций, где средняя мощность турбо-генераторов составляет 17.000 квт.

IV. Электрохозяйство.

Если выделить из общей мощности силовых двигателей мощность двигателей, производящих электрическую энергию, то мы получим следующую картину.

По данным 1926-27 года общая установленная мощность электростанций и выработка энергии распределялась следующим образом:¹⁾

	Мощность в киловатах	% к общему кол	Выработано энергии в млн. квтч.	В % %
Районные станции	20.000	4,5	32,2	2,5
Фабрично-завод.	326.563	73,1	1019,0	79,1
Коммунальн.	83.669	19,1	203,2	15,8
Сельские	2.703	0,6	3,7	0,2
Станц. спец. назнач.	12.013	2,7	29,2	2,3
Итого	445.013	100,0	1287,1	100,0

Таким образом, как видно из этой таблицы, основная мощность электростанций — 73,1% принадлежит промышленности, а по выработке удельный вес промышленности еще больше — 79,1%; второе место и по мощности и по выработке занимают коммунальные станции.

Удельный вес промышленности еще больше повышается, если взять цифры потребления энергии, которые видны из следующих цифр: промышленность — 86,3%, коммунальн. хозяйство — 4,7%, бытовое потребление — 5,8%, сель. хозяйство — 0,4%, транспорт — 2,8%.

Чрезвычайно характерным для электрохозяйства Украины является незначительный удельный вес районных станций — всего 4,5% общей мощности и 20.000 квт. в абсолютной величине; в этом отношении Украина значительно отстала от других республик, как это видно из следующей таблицы распределения мощности электростанций по союзным республикам²⁾.

	По СССР	В том числе				
		РСФСР	УССР	ЗСФСР	БССР	УзССР и ТССР
Всего	1.685	1.045	412	148	13	16
В том числе:						
Районные	522	377	20	125	—	—
Промышлен.	819	513	286	8	5	7

¹⁾ Пути народно-хозяйственного развития УССР, изд. Укргосплана, 1928 г.

²⁾ Данные заимствованы из сборника „Рационализации промышленности СССР“, 1928 г. и относятся к 1927-28г.; остается неясным, чем объясняется разница между цифрами мощности электростанций Украины, указываемыми ВСНХ СССР и Укргоспланом.

Переходя к более детальной характеристике электрохозяйства промышленных предприятий, надлежит отметить, что по подсчетам ВСНХ СССР — установленная мощность фабрично-заводских станций на 1927-28 год составляет 316,5 тыс. квт., с общей выработкой в 1.095 мил. квт. ч.

По отдельным предприятиям указанные выше количества распределяются следующим образом:

а) Союзная промышленность: Донуголь — 75 тыс. квт. Югосталь — 115 т. квт., ЮРТ — 11 т. квт., Краматорский завод — 10 т. квт., ГЕТ — 3,5 т. квт., Сахаротрест — 14,5 т. квт., ЮМТ — 28,0 т. квт.; итого по союзной промышленности — 257 тыс. квт.

б) Республиканская промышленность: Химуголь — 23,5 т. квт., Силикаттрест — 7 т. квт., УТСМ — 7 т. квт., Кожтрест — 2 т. квт., Проч. пром. — 10 т. квт., местная — 10 тыс. квт.; итого по республиканской пром. — 59,5 т. квт.

Как видно из этой таблицы, основное ядро электростанций (по данным на 1-XII 1928 г. — 230 тыс. квт.) приходится на Донецкий бассейн (Донуголь, Югосталь, Химуголь, Силикаттрест, ЮМТ — Луганский завод); общее количество электростанций в Донбассе — 54, средняя мощность их около 4.000 квт. Наиболее крупные из них — Штеровская с установленной мощностью в 20.000 квт. и Горловская — 17.200 квт.¹⁾

Таким образом, как видно из указанных цифр, электрохозяйство Донбасса крайне распылено, что по словам инж. Стюнкеля объясняется „исключительной замкнутостью каждой отдельной отрасли промышленности Донбасса, тем, что в каждой отдельной отрасли хозяйства Донбасса шло совершенно самостоятельное развитие своего электрохозяйства, и при этом даже внутри одного и того же треста на каждом отдельном предприятии шло это совершенно самостоятельное развитие. Как шло это развитие в дореволюционный период при капиталистическом ведении хозяйства в Донбассе, так почти ведется оно и до сегодняшнего дня, несмотря на наличие у нас единого планового начала и национализированной промышленности“.

Единственно чем может похвалиться Донбасс — это успехами в области сжигания под котлами низкосортного топлива в последние годы; что касается кустования (кольцевания) электростанций, то этот процесс находится еще в начальной стадии своего развития — по крайней мере в смысле параллельной работы электростанций.

Практический вывод из этого положения сделан немецким профессором Деттмаром, который в конце 1928 г. обследовал электрохозяйство Донбасса; согласно этому заключению — во всех районах Донбасса недостаток в установленной мощности препятствует развитию промышленности бассейна.

V. Выводы.

Такова, в достаточно общих чертах, картина современного состояния энергетического хозяйства Украины, которая даст возможность сделать несколько общих выводов.

1. Первый вывод — это чрезвычайно большой физический и моральный износ оборудования в энергетическом хозяйстве. Экономические последствия этого факта обнаруживаются из нижеследующих сообщений:

¹⁾ См. инж. Б. Э. Стюнкель. Пути развития электрификации Донецкого бассейна „Уголь и железо“, 1929 г. январь.

Как мы указывали выше, коэффициент полезного действия котельной установки достигает 85% только при наличии целого ряда дополнительных устройств — экономайзеров, перегревателей и т. д., в остальных же случаях коэффициент полезного действия котельной измеряется в 50—75% и ниже.

С этой точки зрения украинская промышленность находится в очень тяжелом положении: количество оборудованных экономайзерами котлов составляет (по группе обследованных предприятий) всего 18,6% и в этом отношении Украина занимает предпоследнее место из 8 обследованных районов; точно также неблагоприятно положение и с перегревателями, которыми оборудовано всего 35,8% всего количества котлов (против 58% Урала).

Таким образом, большое количество энергии теряется уже на первых стадиях ее преобразования — в котельной — в связи с несовершенным оборудованием котельных.

2. Еще большее значение имеет тот же фактор физического и морального износа на следующей стадии преобразования энергии — в двигателях: как мы видели — по данным 1925-26 г. почти половина мощности первичных двигателей приходится на паровые машины, с крайне незначительной средней мощностью (около 118 л. с.), немного менее половины — на паровые турбины.

Экономическое значение этого факта обнаруживается из того, что паровая машина при некоторых преимуществах по сравнению с турбиной (постоянство количества пара на единицу работы при различной нагрузке, способность менять направление движения) значительно уступает паротурбине в смысле коэффициента полезного действия; достаточно сказать, что простейшие паровые машины обладают полезной отдачей лишь от 4% до 7% тепла, получаемого ими из котла, а оставшее количество теряется даром; в лучших паровых машинах практически-полезная отдача не превышает 10%. С этой точки зрения паровые машины значительно уступают паровым турбинам, которые при мощности в 20.000 квт. обладают коэффициентом полезного действия 23,6%, а при мощности в 100.000 квт. (при условии использования ртутных паров) коэффициент полезного действия их доходит до 44%; иными словами, при замене паровых машин мощными паровыми турбинами для получения того же количества энергии потребуется топлива в 3—4 раза меньше.

Как указано было выше, в составе украинской промышленности числится 160 турбин с общей установленной мощностью в 299.738 квт.; средняя мощность паротурбины составляет, таким образом, 1.873 квт. С этой точки зрения положение также нельзя признать особенно блестящим, ибо осязательные преимущества перед паровой машиной паротурбина получает только при больших мощностях, а при малых мощностях эти преимущества не столь ощутительны: напр., при мощности турбины в 5.000 квт. — коэффициент полезного действия составляет всего 14,5%.

3. Значительный удельный вес паровых машин и незначительная средняя мощность паротурбин и паровых машин указывает на крайнюю децентрализацию в снабжении энергией вообще и, что особенно существенно — на крайнюю децентрализацию в снабжении электрической энергией; это обнаруживается прежде всего из того обстоятельства, что на Украине почти вся электрическая энергия вырабатывается непосредственно на промышленных предприятиях, если не считать Штеровской станции.

Такой метод крайне невыгоден с народно-хозяйственной точки зрения по следующим основаниям: как уже указано было выше, чем

больше мощность турбогенератора, тем выше коэффициент его полезного действия; с другой стороны — затраты на мощные турбогенераторы имеют экономический смысл только при условии максимальной нагрузки станции, что мыслимо только при комбинировании потребителей энергии, с тем, чтобы станция по возможности работала круглые сутки. Эти условия достижимы только при централизации выработки электроэнергии на районных станциях или же путем объединения целого ряда станций промышленных предприятий в одно целое (кустование).

Только при наличии таких условий — электрическая энергия получает все те преимущества, которые присущи ей сравнительно с механической энергией.

Для передовых капиталистических стран является весьма характерным указанное вытеснение электроэнергии своего тока (вырабатываемого на собственной станции) электроэнергией чужого тока (т.е. покупаемой у чужих станций — центральных); для примера можно указать на то, что в С.-А. С. Ш. мощность электромоторов купленного тока с 3,3% всей вырабатываемой энергии в 1904 г. возросло до 47,5% в 1927 г., в то время, как мощность электромоторов своего тока за тот же период возросло всего лишь с 8,5% до 25,9%; в общем в 1927 г. в С. А. С. Ш. из общей выработки энергии в 38.700 тыс. л. с. — на долю электромоторов чужого тока приходилось 47,5%, на долю электромоторов своего тока — 25,9% и остальные 25,6% приходились на долю механической энергии.

В связи с этим в Америке за период с 1909 по 1925 г. не менее 4.000 тыс. л. с. механических двигателей, в том числе не менее 3.300 тыс. л. с. за период с 1919 г. по 1925 год — были либо выброшены, как устаревшие, и замещены электромоторами купленного тока, либо переведены на работу по производству электроэнергии¹⁾.

Указанные факты развития энергетики в С.-А. С. Ш. предвещают путь развития энергетического хозяйства и у нас; в основном — это путь замены существующего устаревшего энергооборудования новым, с максимально возможным замещением механической энергии электрической.

Последний вывод (по степени его значения он может быть поставлен на первом месте), который необходимо сделать из всего изложенного — это необходимость исключительного внимания, которое должно быть уделено на Украине вопросам промышленной энергетики: до сего времени она была в полном загоне, и в результате получилось крайне парадоксальное положение, что энергетический центр всей промышленности СССР — Донбасс — оказался без достаточной энергетической базы. Нужно твердо усвоить, что энергетическое хозяйство — не подсобный цех, а основной рычаг производства²⁾.

¹⁾ Ст. Г. А. Фельдман „Плановое хозяйство“, № 1, 1929 г.

²⁾ Инж. Б. Э. Стюнкель, указанная работа.

А. МОХСОН.

К вопросу о методе определения производительности труда *).

В генеральном плане индустриализации страны едва ли не важнейшим моментом подъема нашего хозяйства является вопрос о повышении производительности труда. Именно на основе непрерывного роста производительности труда и достижения плановых показателей по труду, в значительной степени, обеспечивается выполнение всего народно-хозяйственного плана, как в количественном, так и в качественном отношении. Ноябрьский Пленум ЦК ВКП(б), отмечая исключительную роль снижения себестоимости для выполнения плана текущего года, выдвигает в качестве неперемennого условия *„максимальное сосредоточение сил для осуществления уровня повышения производительности труда“*.

Задача повышения производительности труда не только предполагает увеличение внутривидовых накоплений, но и служит необходимым основанием для повышения материально-культурного уровня трудящихся.

Осуществление, однако, народно-хозяйственного плана и намеченного темпа индустриализации страны возможно при условии сохранения запланированных темпов движения заработной платы и производительности труда. Задача заключается в том, чтобы во что бы то ни стало обеспечить сохранение правильного соотношения между ростом производительности труда и заработной платой; только при этом условии может быть осуществлено удешевляющее значение труда в стоимости продукции. Необходимо добиться положения, чтобы стоимость рабочей силы на единицу продукции неуклонно уменьшалась, а это возможно при столь же неуклонном росте выработки на единицу рабочего времени.

Понятно, что выполнение этой задачи возможно путем колоссального напряжения всех народно-хозяйственных сил, но в первую голову необходимо сосредоточить внимание на повышении дисциплины труда, рациональном использовании оборудования, улучшении приемов работы.

Придавая такое огромное значение вопросу повышения производительности труда, необходимо неустанное наблюдение и регулирование показателей по труду, необходимо постоянно знать изменения и колебания, которые в той или иной степени влияют на производительность труда, необходимо научиться *измерять* производительность труда.

Вопрос о методе учета производительности труда обсуждался не раз в нашей печати; в этом отношении особую ценность представляет собой табота тов. *Струмилина* ¹⁾.

^{*)} В порядке обсуждения. Ред.

¹⁾ С. Г. Струмилин „К методологии изучения заработной платы и производительности труда“ Плановое хозяйство. Август 1925 г., № 8.

К сожалению, то, что, происходит на практике, говорит о том, что эта ценная работа, имеющая не только теоретический характер, но и глубокий практический интерес, совершенно не используется работниками на местах. На предприятиях и трестах, с позволения сказать „арифметику“, которая практикуется в этом серьезнейшем вопросе, вряд ли можно дальше терпеть, особенно теперь, когда вопросу внутрипромышленных накоплений отводится такая большая роль, а внутрипромышленные накопления в основном могут расти за счет повышения эффективности труда.

На опыте работы крупнейшего союзного треста, который объединяет гигантские металлургические заводы со средним числом рабочих по 8.000 чел. на каждом, мы постараемся показать, насколько поверхностно и грубо подходят к учету производительности труда—насколько по существу общепризнанным ведомствами метод учета производительности труда представляет собой кривое зеркало.

Чтобы не оставить места для могущих возникнуть споров и сомнений, мы считаем необходимым определить понятие производительности труда. Везде, где об этом будет идти речь, мы не имеем в виду количества однородной продукции (или к ней приведенной) в единицу рабочего времени (час, смена, месяц), независимо от квалификации работающего и от совершенства орудия или аппарата, которым обслуживается данное производство. Наоборот, мы везде будем полагать, что изменение производительности труда должно отражать квалификацию труда (под квалификацией труда мы в данном случае понимаем и интенсивность труда, т.к. чем выше квалификация, тем интенсивнее труд) и техническое состояние оборудования. Установка мощного оборудования, или же некоторые дополнительные приспособления к существующему может на много повысить производительность труда. Расщепление труда, отделение подсобного труда от основного, упрощение труда и все то, что изменяет организацию труда, очевидно, также будет влиять на рост производительности труда. Наконец, уменьшение или ликвидация простоев путем ли усиления энергохозяйства, путем ли сокращения числа рабочих мест, также отразится на производительности труда.

Усиление напряжения (интенсивности) труда при прочих равных условиях, видимо, также найдет отражение в изменении производительности труда.

Для правильного регулирования заработной платы, конечно, весьма важно установить источники повышения производительности труда.

Прежде чем перейти к иллюстрации конкретных примеров совершенно неудовлетворительного состояния учета производительности труда на предприятиях Югостали, заметим, что для определения производительности труда необходимо организовать правильный учет количества труда (отработанное время в человеко-часах, человеко-днях). В отношении организации этого учета положение достаточно благополучное, по табелям этот учет ведется в достаточной мере точно. Строгость, которая предъявляется в этом отношении со стороны органов труда и проф-организаций, вполне обеспечивает правильность организации этого учета,—количества труда, квалификации труда (зарплата выдается по выполняемой работе, и поэтому в табелях всегда проставляется время работы на отдельных работах) и заработной платы.

Второе—это организация учета *результатов производства*. В сложном производстве, где имеется разнородная продукция, это весьма не легкая задача, т.к. необходим единый масштаб, которым можно было бы измерить и сложить производство чугуна, стали, рельс, труб, листового железа, литья и т. д. Не обладая такой единицей измерения, мы не

в состоянии решать вопрос о движении производительности труда по предприятию в целом. Очевидно, не встречает затруднений измерение производительности труда там, где производится один продукт, например: уголь, кокс, чугун, сталь. При учете производительности труда по отдельным производствам, перечисленным выше, нам достаточно количество продукции в натуральных величинах делить на количество труда (проработанное время в человеко-часах, сменах, месяцах). Отношение этих величин по разным периодам и составит динамику производительности труда.

Мы еще раз считаем необходимым отметить, что производительность труда должна отражать производственные факторы и условия, непосредственно на них влияющие. Например, мы будем иметь изменение производительности труда по уголю, в зависимости от крепости угля, мощности пластов, дальности выработок, квалификации забойщиков, их настроения и заинтересованности в нормальной работе, степени механизации работ, частоты неполадок и простоев—все эти причины в большей или меньшей мере сопутствуют добыче угля и влияют на высоту производительности труда.

Производительность труда по чугуну (однородному, допустим, пердеальному) зависит от надлежащей сортировки материалов, от равномерного питания печи, от качества, величины и физических свойств кокса и материалов, от правильного обслуживания печи (своевременный выпуск шлака и чугуна), равномерного и достаточного дутья, количества рабочих, их умения и старания.

Таковы примерные условия, которые влияют на высоту производительности труда в доменном производстве. Мы эти условия называем производственными, поскольку на производстве нам приходится считаться с наличием этих условий в той или иной степени.

Конечно, для производственника, нормировщика недостаточно в данном случае наблюдение за изменением производительности труда в общем виде, а необходимо установить, в какой мере и в каком направлении каждый из вышеперечисленных факторов влияет на производительность труда. Это весьма важная и необходимая задача, так как только путем детального изучения вопроса, влияния отдельных элементов, возможно активное воздействие на производительность труда. Это воздействие выражается в устранении отдельных узких мест, в приспособлении оборудования, инструментов и материалов, устранении лишних операций, изменении распорядка и приемов работы, дальнейшей детализации труда, обучении и переобучении рабочих, усилении борьбы с прогулами и разгильдяйством на производстве и т. д.

Повторяем, применение того или иного метода воздействия возможно лишь на основе *достаточного* изучения и знания вопроса, причем мало знать, что производительность труда изменилась, но необходимо знать действие отдельных факторов. Это необходимо знать в целях правильного регулирования заработной платы.

Выше мы указывали роль и место проблемы производительности труда во всем народно-хозяйственном плане; и поэтому совершенно не удивительно, что *тресты* уделяют специальное внимание данному вопросу, постоянно следят за изменением производительности труда на предприятиях и требуют жесткого выполнения плановых заданий по производительности труда, т. е. мы здесь встречаемся с тем же воздействием только не в деталях, по отдельным работам, аппаратам (агрегатам),—а по предприятию в целом.

И вот тут мы должны заявить, что когда подходят к вопросу об оценке производительности труда по предприятию в целом, то не

только не знают действия отдельных причин на изменение производительности труда, но и просто не знают, что же в самом то деле произошло с производительностью труда: повысилась она или понизилась. Формально все обстоит благополучно — например, в том тресте, на опыте которого будут строиться все последующие расчеты, ежемесячно выпускаются весьма солидные отчеты, где вы найдете процент изменения производительности труда и против плана, и против предыдущего периода, и против соответствующего периода прошлого года. Одним словом, вы имеете безупречное арифметическое выражение этого дела, но если начать всерьез разбираться в этой арифметике или поинтересоваться внутренней сущностью этого дела, то получим резкое расхождение между результатной величиной и составляющими элементами.

А происходит это потому, что существующий метод учета производительности труда по предприятию в целом (а учесть производительность труда по предприятию в целом важно и необходимо) не служит отражением производственных факторов, влияющих на производительность труда, а отражает случайные учетного порядка и внепроизводственные факторы.

Существующий метод учета производительности труда на металлургическом заводе и в тресте, объединяющем эти заводы, с полным циклом производства, от чугуна до проката, сводится к следующему: стоимость валовой продукции.¹⁾ в неизменных ценах, деленная на количество затраченного труда в человеко-часах или днях, составляет производительность труда на единицу рабочего времени.

Метод как будто простой — разная продукция измеряется постоянным масштабом цен, единица труда в отношении затраты рабочего времени также остается неизменной, когда она нами вводится в человеко-часах, — и все же весьма часто получаемый нами цифровой результат совершенно не отражает фактического движения производительности труда на отдельных производствах.

При данном методе учета производительности труда может произойти (и часто происходит) такой случай, когда при последовательных производствах мы имеем рост производительности труда по чугуну, стали и прокату в отдельности, а в целом, по так называемой валовой продукции — этот рост исчезает и превращается иногда в падение; бывает и наоборот. Такие „химические“ превращения совершенно нетерпимы в таком серьезном вопросе, имеющем народно-хозяйственное значение.

Ошибки происходят не только при учете данных за короткий период (месяц, квартал), но и при учете годовых результатов мы, оперируя вышеизложенным методом, совершенно путаемся в вопросе о действительном движении производительности труда. В качестве иллюстрации приводим данные о движении зарплаты и производительности труда по трем предприятиям за 1927-28 год.

В отчетных данных Югостали по вопросам труда за 1927-28 г.²⁾, мы имеем по отдельным заводам нижеследующие соотношения дви-

¹⁾ Под „валовой продукцией“ понимается вся продукция, которая остается свободной для отпуска за данный производственный период. Например, при производстве тыс. тонн чугуна, тыс. тонн стали и 800 тонн проката валовой продукцией будет считаться 200 тонн чугуна и 800 тонн проката, — если 800 тонн чугуна израсходовано на выплавку стали и все тысячи тонн стали пошли на прокат, — т. е. конечный продукт за вычетом переделов.

²⁾ ОЗТ Югостали, отчет по расписе, зарплате и производительности труда за 1927-28 г.

жения производительности труда, зарплаты и выпуска на один рубль зарплаты¹⁾.

Таб. I

Движение в % по отношению к 1926-27 году.

Заводы	Произв. труда	Заработ. плата	Выпуск на один рубль зарплаты
Имени Сталина	115,4	110,7	104,4
Имени Томского	114,4	111,9	103,9
Имени Рыкова	112,5	111,7	100,6

В этой табличке мы видим, что „лучшие“ результаты по эффективности труда имеются по Сталинскому заводу, а „худшие“ по заводу имени Рыкова, где эффект по труду по сравнению с 1926-27 г. составил 0,6% или 0,24% от себестоимости (по коэффициенту труда 0,4), по заводу им. Сталина 1,76% ($4,4 \times 0,4$) и Томского 1,56% ($3,9 \times 0,4$) от себестоимости.

Отчетные же данные Югостали²⁾ показывают следующее снижение себестоимости всей продукции по названным заводам: завод имени Сталина — 5%, им. Томского — 2%, им. Рыкова — 13,7%.

Таким образом, по заводу им. т. Рыкова, при снижении себестоимости на 13,7%, на долю труда, если верить приведенным выше данным, приходится едва 1,4%. А удельный вес затрат по труду, включая накладные расходы на рабсилу и начисления на зарплату, на заводах с полным металлургическим циклом производства составляет не менее 40% от стоимости продукции. По заводу же им. т. Томского мы имеем такое положение, когда чуть ли не все снижение себестоимости в размере 2% приходится на счет труда (1,56%).

Теоретически, конечно, возможно такое положение, когда снижение себестоимости в значительном проценте идет за счет всех элементов (сырье, топливо, вспомогательные материалы, амортизация), кроме стоимости рабочей силы; теоретически можно допустить и такое положение, когда труд служит единственным удешевляющим себестоимость фактором при стабильности или даже удорожании прочих элементов себестоимости.

Приведем расчет, который определяет действительное влияние труда на изменение себестоимости продукции. В более подробном виде представим данные по заводу имени Рыкова, где учет по труду поставлен наиболее удовлетворительно и где вопрос сам по себе представляет наибольший интерес в виду резкого несоответствия между динамикой себестоимости и производительности труда.

Завод имени Рыкова имеет, кроме того, наименее сложное производство, и учет по отдельным производствам достигается с наименьшим процентом погрешности. Обратимся в первую очередь к динамике производительности труда в натуральных величинах и зарплате. (см. табл. на стр. 65).

Таким образом по всем производствам кроме доменного имеется значительное опережение роста производительности труда по сравнению с зарплатой. Данные этой таблички находятся в полном противоречии с данными учета производительности труда по валовой продукции (табл. № 1).

¹⁾ Производительность труда и выпуск на 1 рубль заработной платы определены по методу валовой продукции в оценке отпускных цен на 1-Х 1926 года.

²⁾ Югосталь, итоги деятельности за 1927-28 год стр. 139.

Дневная производительность (в тоннах) и зарплата в рублях, по заводу имени тов. Рыкова

Табл. 2

Наименование продукции	Дневная производительность			Дневная зарплата		
	1926-27 г.	1927-28 г.		1926-27 г.	1927-28 г.	
		Абсол.	В % к 1926-27 г.		Абсол.	В % к 1926-27 г.
Кокс	2.12	2.44	115,0	2.27	2.47	108,8
Чугун	0.709	0.789	111,0	2.49	2.81	112,8
Сталь мартенов.	0.695	0.763	110,0	2.62	2.78	106,1
„ бессемер.	1.348	1.973	146,0	2.67	2.98	116,0
Прокат	0.412	0.501	122,0	2.93	3.42	116,7

В виду важности вопроса приведем подробный расчет, позволяющий установить влияние труда на изменение себестоимости. Расчет экономии по труду на заводе имени Рыкова представляется в следующем виде.

Изменение удельного расхода труда на единицу продукции в человеко-днях.

Табл. 3

Наименование производства	Расход труда на тонну в человеко-днях		Разность	Производство в тоннах ¹⁾ 1927-28 г.	Эконом. в человеко-днях	Стоимость работы за один человек день	Сумма экономии в рублях
	1926-27	1927-28					
Кокс	0.47	0.41	0.06	400381	24000	2.47	59000
Чугун	1.46	1.30	0.16	301756	48300	2.81	131000
Сталь мартен.	1.44	1.31	0.13	183718	23900	2.78	66000
„ бессемер.	0.74	0.51	0.23	102928	23700	2.98	71000
Прокат	1.86	1.56	0.30	327139	98300	3.42	336000
Итого по произв. цехам	—	—	—	—	218200	3,04	663000
Коэффициент обслуж. цеха	1.01	0.88	0.13	1366200 (челов.-дни)	177500	2.88	512000
Общий размер экономии	—	—	—	—	395700	2,97	1175000

¹⁾ Производство чугуна и проката нами взято в условн. единицах с коэффициентом по лит. чугуна — 1,1, зеркальному — 1,15 (общепринятые 1,15 и 1,5 по коэф. расходаемого кокса) ввиду их большего соответствия трудовым затратам; прокат подсчитан в условных единицах со следующими коэффициентами:

Стан 800	Рельсо-балочный	1,00	} Коэффициенты эти установлены отношением фактического выпуска на 1-го человека в смену по данным за 1926-27 оп. год.
„ 550	Средне-сортный	1,60	
„ 360	Мелкосортный	1,03	
„ 280	„ „	1,73	
„ —	Средне-листовой и универсальный	1,33	
„ —	Дуо тонко-листов.	2,3	

Изменение цены рабочей силы

Табл. 4

	Стоимость за один человеко-день		Разность	Количество труда челов.-дней в 1927-28 г.	Сумма увел. стоимости рабсилы в тыс. руб.
	1926-27 г.	1927-28 г.			
Коксовые печи . . .	2,27	2,47	0,20	165000	33000
Завод	2,60	2,96	0,36	2569000	925000
Итого	—	—	—	2734000	958000
Результат	—	—	—	—	— 217000

По производственным цехам нами учтена вся затраченная там рабочая сила по цеховому учету, т. е. в данном случае нами положен в основу организационный, а не калькуляционный принцип, ибо наша задача сводится к учету всей зарплаты, калькуляция же отражает в чистом виде только 30-40% зарплаты рабочих.

Таблица показывает значительное улучшение использования труда (понижение коэффициента расхода труда) по основным производствам, а также понижение коэффициента обслуживающего труда вспомогательных цехов к основному. Экономия по заводу им. Рыкова составляет 395.700 человеко-дней, что при среднем числе выходов на 1-го рабочего за год в количестве 283 составляет 1.400 человек. Следовательно, при работе по нормам труда 1926-27 г. в производство пришлось бы вовлечь еще 1.400 человек.

Общая сумма экономии составляет 1.175 т. р. и с избытком открыла рост норм оплаты труда, обусловленный механическим ростом тарифов и расценок, а также ростом производительности труда при сдельной оплате. Возрастание дневной зарплаты, как это видно из данной таблицы, дало общее повышение зарплаты на 958 т. р.

Таким образом, сумма чистой экономии составила 217 т. р. или 2,56% от фонда зарплаты и 0,7%, а с начислениями и накладными расходами не менее 1%, от себестоимости.

Не подлежит сомнению, что труд на заводе им. Рыкова в 1927-28 г. на фоне успешной производственной деятельности сыграл роль удешевляющего себестоимость фактора.

Произведенный по такому же методу расчет по заводам имени Сталина и Томского показывает, что размер экономии по улучшению использования труда там ниже роста заработной платы, в связи с увеличением стоимости рабочей силы.

Основные коэффициенты расхода труда по этим заводам таковы: (см. табл. 5 на стр. 67).

Таким образом по заводам им. Сталина и Томского имеется опережение роста заработной платы над производительностью труда — как раз результат противоположный тому, который приведен в таблице № 1. Мы здесь получаем удорожание себестоимости по чистой заработной плате рабочих по заводу им. Сталина на 0,68%, а по заводу им. Томского 0,50%.

Проверка изменения производственной заработной платы (входит только 30—40% от всей зарплаты рабочих) на единицу

Табл. 5.

Наименование производств	Расход труда на тонну				Экономия (—) или убыток (+)	
	им. Сталина		им. Томского		им. Ста- лина	им. Том- ского
	1926-27 г.	1927-28 г.	1926-27 г.	1927-28 г.	В тысяч. рубл.	
К о к с						
Заводские печи	0.77	0.71	0.91	0.80	— 35,6	— 81,6
Н. Смолян. печи	0.77	0.68	—	—	— 58,1	—
Чугун	1.43	1.50	0.99	0.99	+ 53,4	—
Сталь мартеновск.	1.29	1.30	1.77	1.43	+ 8,0	— 198,5
Железо-прок. цех	3.62	2.83	0.97	0.92	— 162,0	— 32,9
Рельсо-прок. цех	2.88	2.73	—	—	— 48,2	—
Листопрокатн. цех	2.47	2.30	6.12	6.08	— 67,7	— 12,5
Рельсов. скрепл.	—	—	2.89	2.28	—	— 74,2
Труболатейн. цех	—	—	11,08	9.39	—	— 230,0
Изделия оцинков.	—	—	3.13	2.18	—	— 34,6
Итого по производ- ствен. цехам	—	—	—	—	— 257,3	— 664,0
Коэффиц. обслужи- в. труда к основн.	0,99	0.90	0.77	0.73	— 374,0	— 179,0
Итого экономии по уменьшению удель- ного расхода труда	—	—	—	—	— 631,3	— 843,3

Изменение цен рабочей силы

Табл. 6.

	Стоимость на 1 чел. день				Экономия (—) или убыток (+)	
	им. Сталина		им. Томского		им. Ста- лина	им. Том- ского
	1926-27 г.	1927-28 г.	1926-27 г.	1927-28 г.	В тысяч. рубл.	
Кокс	2.12	2.26	2.41	2.59	+ 860,4	+ 1030,1
Металл	2.61	2,89	2.68	3.02		
Результат	—	—	—	—	+ 229,1	+ 186,8

продукции по всем калькуляциям по сравнению с 1926-27 г. показывает следующее:

Завод им. Рыкова 247 т. р. экономии
Завод им. Томского 29 т. р. удорожания
Завод им. Сталина 114 т. р. удорожания

По заводу имени Сталина мы имеем почти полное совпадение с нашим основным расчетом, где с учетом повышения стоимости рабочей силы по зарплате основных производственных цехов мы получаем чистый прирост (удорожание) не менее 100 т. р. По заводу же им. Томского по „основному расчету“ по производственным цехам

получается чистая экономия до 200 т. руб., что резко расходится с данными калькуляций, где показано удорожание на 29 т. р. (приходится усомниться в достоверности отчетности по труду по зав. им. Томского).

Все эти расчеты доказывают, что по заводу им. Сталина и им. Томского эффект по улучшению использования рабочей силы оказался ниже роста зарплаты.

Таким образом, между данными учета производительности труда по методу валовой продукции и действительной эффективности труда отсутствует какая-либо связь.

Зависимость между „7 и 17“, которая красной нитью проходит через все партийные и правительственные документы, „опровергается“ сопоставлением отчетных данных по Югостали. Отсюда ясно, что в существующий метод учета производительности труда не только необходимо внести коррективы, но его нужно пересмотреть самым коренным образом. В доказательство того, что существующий метод учета производительности труда отражает непроизводительные явления, приведем такие примеры:

1) Организационное объединение заводов им. т. Петровского и им. Ленина и объединение учета по труду при полном сохранении производственных взаимоотношений этих заводов вызвало „падение“ производительности труда по этим заводам. Затраты по труду остались прежних размеров, а валовая продукция уменьшилась на стоимость чугуна и заготовок для труб, отпускаемых заводом им. Петровского заводу им. Ленина. До объединения эти полуфабрикаты числились в валовой продукции зав. им. Петровского, так как предназначались для отпуски на сторону (зав. им. Ленина считался тогда стороной). Сейчас происходит тот же процесс производства и снабжения, но потребляемые заводом им. Ленина чугун и заготовки, как полуфабрикаты идущие в передел по такому же заводу, уменьшают валовую продукцию объединения, и мы таким образом регистрируем падение производительности труда.

2) Еще более ярким примером непригодности исчисления производительности труда по валовой продукции служит производство Таганрогского завода в текущем 1928-29 г. На этом заводе в дополнение к существующим производствам (мартен и прокат труб) вводится листовый и бандажный станы. И вот это обстоятельство, при существующем методе исчисления производительности труда, приведет к „падению“ производительности труда.

С точки зрения техники, логики и здравого смысла, такое значительное расширение производства должно улучшить использование вспомогательной и подсобной рабочей силы, так как удельный вес этой группы рабочих резко снижается и по одному этому фактору мы вправе ожидать увеличения производительности труда по заводу в целом. Однако, при существующем методе учета производства, даже при росте производительности труда по всем производствам в отдельности, нас ждет совершенно неизбежное падение производительности труда по заводу в целом. Происходит это потому, что сейчас валовая продукция по этому заводу образуется из стоимости мартеновской болванки и труб. Завод отправляет болванку на сторону и получает со стороны штрипсы для прокатки труб. С пуском листового и бандажного станков отпуск болванки на сторону уменьшится, и прокатка будет производиться из собственной болванки, при чем листовый стан будет в значительной части катать штрипсы для труб. В данном случае мы имеем значительный рост трудоемкости по заводу, полупродукты собственного производства идут в дальнейшую обработку, и в результате происходит большой рост валовой продукции при значительном поглощении доба-

вочного труда. Теоретически мы здесь приближаемся к такому положению, что производство в два периода складывается таким образом:

Наименование периодов	Наименование производств	Количество	Количество труда в единицу рабочего времени	Производительность труда по методу валовой продукции
I	Март. болванки	M	m	$\frac{M+T}{m+t}$
	Трубы	T	t	
II	Мартенов. болванки . .	M	m	$\frac{T}{m+z+t}$
	Заготов. из труб собствен. болванки . .	З	з	
	Трубы	T	t	

Что здесь происходит? В чем отличие II-го периода от I-го? В обоих случаях одинаковому производству мартеновской болванки и труб соответствует равное количество затраченного труда, т. е. в оба периода мы имеем сохранение производительности труда по стали и трубам.

Второй период имеет новое промежуточное производство — прокат заготовок для труб, и в результате создается замкнутый цикл производства: мартеновская болванка прокатывается в листовое железо, которое в свою очередь служит полупродуктом для прокатки труб. Исчезает сталь, исчезает листовое железо — все воплощено в трубах; количество труб не увеличивается от того, что изготавливается из полупродуктов собственного производства, но соотношение между результатом производства и количеством затраченного труда резко изменяется; валовая продукция уменьшается от $M+T$ до T , а количество труда возрастает от $m+t$ до $m+z+t$, что приводит к резкому „уменьшению“ производительности труда. Понятно, что никакого падения производительности труда нет, что видно при сопоставлении отдельных производств, и в данном случае сравниваются совершенно несравнимые величины.

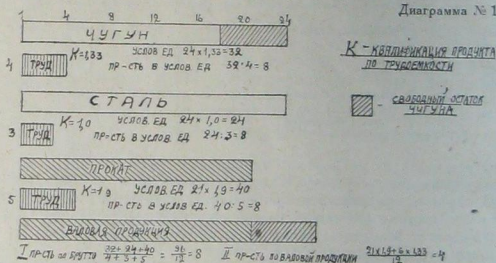
Необходимо учесть, что предприятия Югостали находятся в стадии развития, в действие вводятся новые агрегаты; на выпуск продукции (сортамент) отчасти влияют потребности рынка. Можно заранее сказать, что пуск дополнительной доменной печи (со средним уровнем производительности доменных печей данного предприятия) на предприятии с развернутым металлургическим процессом без одновременного развёртывания мартена и проката в пределах, необходимых для переработки этого добавочного чугуна, будет означать по методу валовой продукции рост производительности труда по предприятию. Пуск прокатного стана за счет уменьшения свободных остатков чугуна и выплавки необходимого для этой цели количества стали будет означать падение производительности труда по методу валовой продукции.

В графическом изображении нами приводятся типические случаи, которые с большими или меньшими отклонениями происходит постоянно.

Ежемесячно наблюдаются заметные колебания свободных остатков чугуна, изменяются переброски из одного предприятия на другое, меняется сортамент проката и изделий — все это вносит резкое изме-

нение в размере валовой продукции (вне всякого соответствия с затратами труда) и „влияет“ на высоту производительности труда.

В приводимых ниже диаграммах мы задаемся целью не только обнаружить разрыв между производительностью труда по валовой продукции и результатами на отдельных ступенях производства, но и намечаем тот порядок подсчета, который позволяет нам решать вопрос о действительном движении производительности труда по предприятию в целом.



На этой диаграмме показано производство чугуна, стали и проката за какой либо период, скажем за месяц. Производство чугуна и стали одинаково и составляет по 24 весовых единицы, прокат — 21 единицы.

Заштрихована остаточная продукция, т. е. свободный остаток чугуна и весь прокат, что и образует валовую продукцию. Вся сталь и 18 единиц чугуна исчезли в производстве — пошли на передел.

Под продуктами соответственно показывается израсходованное количество труда (в единицах рабочего времени); по нашему масштабу оно составляет для чугуна—4 единицы, по стали—3 единицы, по прокату—5 единиц.

Время для производства одной единицы продукции составит: по чугуну $4:24 = \frac{1}{6}$, по стали $3:24 = \frac{1}{8}$, по прокату $5:21 = \frac{5}{21}$.

Исходя из одинаковой нормы напряжения для производства этих разнородных продуктов, разницу в количестве затраченного труда следует отнести за счет квалификации продукта: количество операций, степень обработки, сложность процесса и т. д.

По данному примеру коэффициент квалификации продукта или коэффициент труда на единицу продукции выразится отношением времени к наименьшему времени, которое нами принимается за единицу, и составит: коэффициент по стали $\frac{1}{8} : \frac{1}{8} = 1,0$, по чугуну $\frac{1}{6} : \frac{1}{8} = 1,33$,

по прокату $\frac{5}{21} : \frac{1}{8} = 1,9$, т. е. мы находим, что при данных условиях производства количество труда для производства 1-й тонны стали, чугуна и проката соответственно составит 1; 1,33 и 1,9.

Таким образом, мы получаем возможность измерять продукцию в единицах трудовых затрат, т. е. выражать ее (продукцию) в основном (простейшем) продукте, который принят нами за единицу.

Мы допускаем, что соотношение сортамента внутри отдельных производств (чугун, прокат) не изменилось; тогда, очевидно, по доменному производству мы имеем сохранение производительности труда, по стали падение на 12,5% и по прокату на 5,6%.

Производительность труда по предприятию в целом составит:

Табл. 8

Наименов. продукции	Производ. в натур. вели- чинах	Кэфиф. про- дукта по тру- доемкости	Производ. вы- раженн. в ос- новн. продукте (2×3)	Количество труда	Производит. труда (4:5)	Производит. 1 периода	Изменение в % к пер- вому периоду
Чугун . . .	24	1,33	32	4	8	8	100
Сталь . . .	21	1,0	21	3	7	8	67,5
Прокат . . .	21	1,9	40	5,3	7,55	8	94,4
Итого .	66	1,41	93	12,3	7,55	8	94,4

Результат по всем производствам составляет 7,55 един. против 8 за первый период, и мы имеем в целом по предприятию понижение производительности труда на 5,6%, что соответствует и данным по отдельным производствам.

Обратимся к „валовой продукции“. Уменьшение производства стали привело к увеличению свободного остатка чугуна с 6 до 10 единиц, что увеличивает (прокат сохранился на уровне первого периода) валовую продукцию на 5,3 ед. ($4 \times 1,33$), т.-е. на 10%, при увеличении количества труда на 2,5%. В результате по методу валовой про- дукции производительность труда во II периоде составляет:

Таб. 9

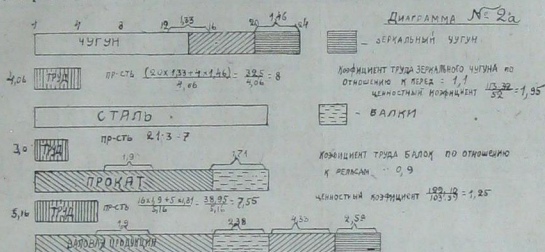
Наименован. продукции	Валовая про- дукция в на- туральной ве- личине	Кэфифиц. тру- доемкости	Вал. продукция в основном продукте (2×3)	Колич. труда	Производит. труда (4:5)	Произв. труда перв. периода	Изменение в % к перв. периоду
Чугун . . .	10	1,33	13,3	—	—	—	—
Прокат . . .	21	1,9	40,0	—	—	—	—
Итого . .	31	1,72	53,3	12,3	34,33	4,05	108

Таким образом, вместо подсчитанного нами выше падения производительности труда на 5,6% мы получаем по методу валовой продукции рост на 8%. Здесь мы констатируем резкий разрыв между динамикой производительности составляющих частей, которые ни в одном случае не дают повышения, и результатной величиной, которая показывает рост производительности труда на 8%. Производительность труда в среднем понизилась на 5,6%, и таким образом создается разрыв 13,6%.

Вывод первый—метод валовой продукции отражает производственные факторы и не может служить ме-рилом для исчисления производительности труда.

Для измерения производительности труда необходимо применять метод суммарного учета производства (брутто) на всех производственных ступенях.

Переходим сейчас к новому положению, которое нами изображено в диаграмме № 2а.



Эта диаграмма тождественна в отношении количества продукции с диаграммой № 2: чугуна 24 ед., стали 21 ед. и проката 21 единица.

Здесь мы только видим в отличие от диаграммы № 2 изменение сортамента, а именно, 4 единицы передельного чугуна заменяются 4 единицами зеркального чугуна и 5 единиц рельс заменяются 5 единицами балок (отмечено штриховкой).

Как изменение сортамента должно влиять на количество расходуемого труда? Очевидно отношением времени на единицу производства. Фактическое отношение этого времени для зеркального чугуна по отношению к передельному — 1,1, откуда квалификация зеркального чугуна по коэффициенту труда по отношению к избранной нами единице (стали) составит:

$$1,33 \times 1,1 = 1,46.$$

Количество труда для производства чугуна увеличится и составит:

$$(20 + 4 \times 1,1) \times \frac{1}{6} = \frac{24,4}{6} = 4,06.$$

На производительности труда изменение сортамента (расчет см. на диаграмме) влияния не оказало; повышение квалификации продукта потребовало дополнительного труда. В результате мы видим, как производительность труда по чугуну на всех 3 диаграммах остается неизменной и равна 8 единицам.

Сталь в диаграммах 2 и 2а остается без изменений.

По прокату произошла замена рельс балками. Практическое отношение времени для производства одной единицы балок по отношению к рельсам составит 0,9, откуда квалификация балок по отношению к принятой нами учетной единице (стали) составит $1,9 \times 0,9 = 1,71$; это соответственно сократит количество труда с 5,3 (диаграмма № 2) до 5,16 (диаграмма № 2а).

Производительность труда по прокату в обоих случаях остается без изменения (7,55), так как более низкая квалификация продукта потребовала меньше времени (труда) для обработки.

Производительность труда по брутто целиком совпадает с данными составляющих частей, и мы видим, что в обоих случаях (д. № 2 и 2а) производительность труда одинакова (сравн. табл. № 8, колонка 6).

Табл. 10.

Наименование продукции	Брутто производ. в натур. величине	Квалиф. продукта по трудо- емкости	Произв. выражен. в основ. продукте (2 × 3)	Количество труда	Пр-сть труда
Чугун передел. . . .	20	1,33	26,60		
„ зеркальн. . . .	4	1,46	5,82	4,06	8,0
Сталь мартен. . . .	21	1,0	21,0	3,0	7
Прокат (рельсы) . . .	16	1,9	30,40		
„ (балки)	5	1,71	8,55	5,16	7,55
Итого	66	1,40	92,39	12,22	7,55

Что же у нас происходит с валовой продукцией? Число весовых единиц то же, что по д. № 2, т.е. 31—21 единицы проката и 10 единиц чугуна. Но изменение сортамента вводит в наш расчет новый фактор—ценностный, от которого мы до сих пор отвлекались.

Валовая продукция у нас расценивается по отпускным ценам на 1-Х 1926 года:

а) Цены по чугуну:

зеркальный 113,32

переделный 58

Отношение этих цен составит 1,95 вместо отношения трудовых затрат 1,1.

б) цены по прокату:

на балки 129,10

„ рельсы 1 сорта . . 103,59

Отношение этих цен 1,25 вместо отношения по трудовым затратам 0,9.

По этим коэффициентам квалификация по отношению к принятой нами учетной единице составит:

а) по зеркальному чугуну: $1,33 \times 1,95 = 2,59$, вместо фактического 1,46, т.е. преувеличение на 77%.

б) по балкам $1,9 \times 1,25 = 2,38$, вместо фактического 1,71, т.е. преувеличение на 39%.

Исходя из этого расчета (см. диагр. № 2а) производительность труда по методу валовой продукции составит: (см. табл. на стр. 75).

Увеличение производительности труда по методу валовой продукции против первого периода на 24% ($4,95 : 4 = 1,24$) и разрыв, таким образом, возрастает от 13,6 в первом случае до 30% в данном случае. Мы, таким образом, видим, как влияние цен на часть продукции совершенно искажает действительную динамику производительности труда—это несоответствие цен дает рост производительности труда на 14% ($4,95 : 4,33 = 1,14$).

Табл. 11

Наименование продукции	Валовая продукция в натур- величине	Коэффид. оценки	Валов. прод. выраженная в коэффид. оценки (2 × 3)	Количество труда	Производи- тельность труда
Чугун переделан. . .	6	1,33	7,98	—	—
" зеркальн. . .	4	2,59	10,26	—	—
Прокат (рельсы) . .	16	1,90	30,40	—	—
Прокат балки) . . .	5	2,38	11,90	—	—
Итого . . .	31	1,95	60,64	12,22	4,95

Вывод второй — масштаб цен¹⁾ совершенно не соответствует затратам труда, которые собственно и определяют уровень производительности труда при существующей технике производства.

Движение производительности труда по предприятию в целом относительно начального периода необходимо исчислять по брутто и по коэффициентам труда на каждый продукт, для этого начального периода.

Только таким путем можно дать полное отражение материальной производительности труда, обусловленной технико-производственными изменениями, рационализацией и интенсификацией труда.

Предприятия Югостали по своей величине, по массовости выпускаемой там продукции, по состоянию учетных аппаратов могут и обязаны справиться с задачей установления трудовых коэффициентов на определенный начальный период. Таким наиболее подходящим периодом мы считали 6 1926-27 год. За этот год имеется достаточно полная и удовлетворительная первичная отчетность, в этом году почти все предприятия работали в развернутом виде, элементы реконструкции на работе этого года сказались в незначительной степени. Необходимо, наконец, установить ясность в этом важнейшем вопросе, имеющем не только экономическое, но и социально-политическое значение. Актуальность вопроса требует, чтобы вместо арифметики был поставлен надежный метод учета производительности труда.

¹⁾ Довоенные цены в такой же степени не могут служить масштабом для измерения производительности труда, как и современные: цена на балки составляет 85 р. 47 к., а на рельсы 68 р. 37 к. при обратных соотношениях трудовых затрат. Регулирование отпускных цен, тем более на металл, и раньше и сейчас определялось условиями, далеко не соответствующими фактическими издержками производства на отдельные продукты

Д. Н. БОГАТЫРЕВ, А. М. КУЗНЕЦОВ,
В. П. ТИХОМИРОВ и Р. Р. ФРЕПОН

Вопрос о сооружении новой районной станции в Донбассе

(в отношении выбора для нее места) *)

В настоящее время более или менее определенно выяснились два возможных варианта сооружения новой районной станции: один — станция на р. Зуевка близ дер. Зуевки и другой — на р. С. Донец около хутора Светличного. Для краткости в дальнейшем будем называть первый вариант Зуевским, второй — Тошковским.

Для выяснения преимуществ и недостатков того и другого вариантов ниже освещаются следующие вопросы: а) расположение станций по отношению к нагрузкам; б) вопрос обеспеченности водой; в) вопрос обеспеченности экономически выгодным топливом.

По освещении этих вопросов будут даны некоторые соображения о сравнительных стоимостях сооружения станций с их вспомогательными устройствами, сравнительной себестоимости киловатт-часа и сравнительных выгодах от расположения в том и другом случае линий электропередач высокого напряжения (сравнительная стоимость капитальных вложений на них и степень надежности снабжения энергией).

* * *

1. Для определения тех рабочих нагрузок, которые распределятся на три угла основного треугольника питания, образованного линиями электропередач высокого напряжения, именно: Кадиевка — руд. Рыкова — Штеровка — Кадиевка, мы приведем как самые нагрузки, так и размер мощностей (могущих работать одновременно) промышленных станций, снимающих часть нагрузки в своих отдельных районах.

На прилагаемой схеме в конце статьи нанесены мощности промышленных станций и отдельно приводятся лишь пояснения для случаев расхождения с предположениями Главэлектро.

Кроме того добавлены соображения о мощности станции в Рутченково и Горловке в связи с постановкой там новых производств — синтетического аммиака и аммофоса.

2. Расхождение по оценке мощности отдельных промышленных станций Донбасса с данными Главэлектро

а) Станция при заводе им. Ворошилова. По газу станция при газовых машинах ограничивается мощностью в 8 200 квт. (см. приложение); по Главэлектро предполагалось установить 3 газовых машины по 3.150 квт., т.-е. 9.450 квт.; на выхлопных газах от газовых машин можно

*) Печатается в порядке обсуждения. Ред.

поставить обогрев котлов для использования старых паровых турбин станции (3×840 квт.) и получить дополнительно рабочей мощности около 1.600 квт., т.-е. иметь в общем около 9.800 квт. Затруднения с водой разрешаются изысканиями проф. Криштафовича в районе завода и отчасти новым водоводом из р. С. Донца.

б) *Станция при заводе Донсода.* Имеется старых турбин две — в три и пять тысяч киловатт; устанавливаются (заканчиваются) турбины в три, восемь и десять тысяч киловатт (из которых 10.000 квт. выносятся в новое здание), т.-е. общая мощность равна 29.000 квт. Так как на 1932-33 г. в производстве потребуется пара 1.520.000 тн. в году, что при 8.760 часах даст 174.000 кгр. пара в час, то используемый на фор-турбинах и на турбинах на мятном паре технологический пар может дать мощность около 17.400 квт. (по 10 кгр. пара на 1 квт.). Следовательно, рабочая мощность от технологич. пара и новая турбина в 10.000 квт. на свежем топливе могут дать $17.400 + 10.000 = 27.400$ квт. Сооружение дополнительной мощности в 2×11.000 квт. или 2×22.000 квт. считается нами нецелесообразным, так как установка новых мелких станций, несвязанных с технологическими процессами производства и не имеющих поэтому никаких преимуществ быть на территории завода, является экономически недопустимым на основе опыта всего нашего предыдущего строительства и опыта заграницы.

в) *Станция „Юный Коммунар“.* Действующую мощность мы принимаем равной всей установленной мощности из лучших турбин (одну в 2.000 квт. мы также как и Главэлектро считаем выбывающей), т.-е. равной 12.600, а не в 10.000 квт., как принимает Главэлектро.

г) *Станция Щербиновского рудника.* Главэлектро ее считает выбывающей до конца пятилетия, между тем агрегат в 3.000 ставится наново, вне предусмотренной Главэлектро программы, и вполне допустимо оставить ее работать на отбросах топлива на все ближайшее пятилетие и даже несколько дальше, пока в Донбассе не улучшится положение.

д) *Станция в Славянске.* На заводах Химугля (Содовый, „Электрон“ и Карандашный) будет требоваться пара для технологических процессов в 1932-33 г. — 1.125.000 тн. в год (вместо теперешних 495.000 тн.).

Таким образом среднее количество пара в 1 час равно около 120.000 кгр., т.-е. можно иметь мощность на фортурбинах и турбинах мятного пара 12.000 квт.

Вполне целесообразно иметь 3 единицы по 5.000 квт., которые дадут в среднем рабоч. мощность 12.000 квт., и в то же время третья единица явится и воспринимающей колебания в расходе пара и резервной.

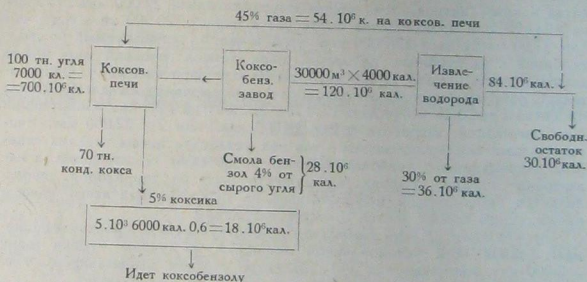
е) *Станция в Константиновке.* В виду того, что устанавливается на зеркальном заводе новая турбина 3.500 квт. (хотя и при старых котлах) и из существующих турбин в 3.000 и в 2.000 квт. можно получить рабочую мощность не менее 2.500 квт., а по газу с металлург. завода (передача по трубам) можно дать 6.000 квт. (именно 290 млрд. кал.), то станции следует оставить, усилив котловую, и иметь рабочую мощность 6.000 квт.

ж) *Расчет мощности эл. станций в Горловке и Рутченково* при постановке там процессов синтетического аммиака и фосфовозгонки с аммофосом:

Условно, по указанию Промсекции Госплана, в Рутченково запроектировывается фосфовозгонка экстракцией, а в Горловке — термовозгонка по способу Брикке.

И в Горловке и в Рутченково имеются коксовые печи на 409.000 тн. кокса с каждой установки. Сырого угля, при выходе кондицион. кокса 70%, потребуется $\frac{409.000}{0,70} = 584.300$ сырого угля.

Отход коксика около 5% от количества сырого угля целиком пойдет на нужды Коксобензола (для его паровых установок). Промсекция дает следующую схему теплового баланса коксовых печей (с некоторыми нашими исправлениями):



$\frac{30,106}{860} = \text{около } 35.000$ кв. ч. теорет., а при к. п. д. паросилос. турбин. уст. = 0,16. Имеем $35.000 \times 0,16 = 5.600$ квт. от 100 тн. угля в 1 час.

Для данной установки в Рутченково при 8.500 часах работы максимума имеем расход угля в 1 час $\frac{584.300 \text{ тн.}}{8.500} = 68,7$ тн., а при 8.760 — = 66,7 тн.

В первом случае мощность станции на остатке газа равна 5.600, 0,687 = 3.850 квт.

Так как в Рутченково моек нет, то дополнит. мощность до размера возможной по воде придется получать не за счет шлама, а за счет угля загрязненных пластов или привозного антрацитового штыба.

Таким образом, существующая мощность станции в Рутченково 15.200 квт. может быть сохранена и за рабочую мощность можно принять всю установленную, поскольку бывший лимит по воде легко разрешить одновременно с обеспечением водой химической установки в том же Рутченково (для синтетического аммиака) из реки Волчьей.

Что касается Горловки, то кроме 3.850 квт., могущих быть полученными на газе, имеется возможность использовать шлак от моек, приблизительно 3% по 3.500 калорий.

$$\frac{1,1.584.300 \times 0,03 \times 3.500 \times 1.000}{6.000 \text{ кал/квтч}} = \frac{67,10^9 \text{ ккал.}}{6.000} = 11.000.000 \text{ квтч.}$$

При работе на шламе круглый год или 8.500 часов, получим мощность станции за счет шлама — 1.300 квт.

Так как в Горловке фосфовозгонку предполагается производить по методу Бриджке, то здесь надо ожидать еще получения газа, освобождающегося при этом процессе.

По данным Промсекции Госплана предполагается освобождение при процессе термовозгонки $515,10^6$ куб. метр. газа калорийностью 1.300 калорий в куб. метре. Считая потери при очистке этих газов и потери в неплотностях до 10%, имеем остаток $463,5 \cdot 10^6$ куб. метр. или $602,55 \cdot 10^9$ калорий. При потреблении этого газа под котлами для использования в паровых турбинах (по 5.500 калорий на 1 квт. ч.) можно получить

$$\frac{602,55 \cdot 10^9}{5.500} = 109,55 \text{ мил. квт. ч.}$$

или при 8.500 часов работы станции — 12.900 квт. Однако практического опыта с термовозгонкой фосфора еще не имеется, и надо быть осторожным в оценке вероятностей работы на этом газе. Поэтому, мы предполагаем, что хотя мощность по газам и шламу и могла бы быть (по подсчету) равна $3.850 + 1.300 + 12.900 = 18.000$ квт., следует считать лишь имеющуюся на Горловке мощность, т.е. 15.200 квт. Ограничение в недостатке воды, вследствие необходимости подведения воды для химзавода, повидимому из р. Лугани, отпадает, и рабочая мощность может быть принята в 15.200 квт.

3. Распределение нагрузок по районам Донбасса. По исчислениям Укргосплана потребная мощность по основным районам Донбасса определяется на 1932-33 г. в 351.660 квт., которые по отдельным районам Донбасса распределяются довольно неравномерно и дают такую картину:

Луганский	15,0 т. кв.	Лисичанский	21,0 т. кв.
Алмазно-Мар.	43,6 " "	Артемовский	11,0 " "
Горловский	68,1 " "	Константиновский	18,8 " "
Стал.-Макеев.	120,85 " "	Краматорск	17,0 " "
Криндачевский	25,2 " "	Славянск	11,1 " "

Эти цифры охватывают всю потребность, кроме возможных будущих нагрузок от электрификации железных дорог как внутренних, так и выходных путей Донбасса, которые здесь не учтены. Часть из этих нагрузок будет покрыта существующими, развивающимися и строящимися промышленными станциями, а остальная недостающая мощность должна быть получена от районных станций — Штеровской и будущей новой.

Размер мощности, доставляемой промышленными станциями, с теми изменениями, которые приведены в первой части этой записки, по отдельным районам дают такие рабочие мощности:

		Устан. мощн. т. кв.	Рабоч. мощн. т. кв.	
Алмазно-Мариевск.	Кадиевка	12,0	12,0	} 21,8
	Зав. Ворошилова	13,2	9,8	
Центральный	Щербиновск	5,5	3,0	} 48,8
	Горловка	15,2	15,2	
	Зав. Рыкова	26,8	18,0	
	Юный Коммунар	12,6	12,6	
Сталино-Макеевск.	Зав. Сталинский	22,0	17,0	} 55,2
	" " Макеевский	19,9	13,0	
	Рутченковский	15,2	15,2	
	"София" руд.	12,4	10,0	
Итого		154,8	125,8 т. кв.	

	Устан. мощн. т. кв.	Рабоч. мощн. т. кв.
Донсоды	29,2	21,0
Константии.	9,5	6,0
Краматорск.	25,0	25,0
Славянск.	15,0	12,0
Итого	78,7	64,0

Примечания: 1) В нашей прежней проектировке по Донбассу число старых промстанций по мотивам осторожности взято несколько большее, чем здесь приводимое. Здесь же для удобства сопоставления с данными Главэлектро часть старых станций не посчитана.

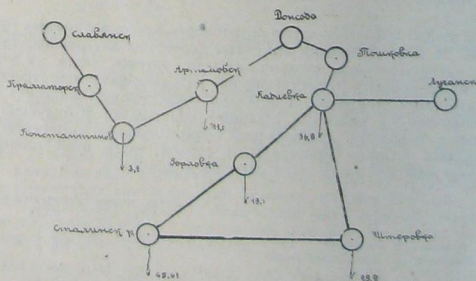
2. Рабочими мощностями считаются мощности возможной наибольшей одновременной работы, практически осуществимой на отбросном топливе.

Принимая, что промышленные станции будут снимать нижнюю часть графика нагрузки, недостаток мощности по отдельным районам будет:

Луганский	— т. кв.	Лисичанский	— т. кв.
Алм.-Мар.	36,8 " "	Артемовский	11,0 " "
Горловский	19,3 " "	Константии.	12,8 " "
Стал.-Макеев	65,65 " "	Краматорск.	0 " "
Криндачевск.	25,2 " "	Славянск.	0 " "
Итого	146,95 т. кв.	Итого	23,8 т. кв.

Если принять во внимание, что часть недостающей мощности может быть покрыта за счет избытка мощности Славянской и Краматорской станций, то суммарный дефицит мощности по Артемовскому и Константиновскому районам будет $78,9 - 64,0 = 14,9$ т. кв., а по всему Донбассу недостающая мощность определится в 161,8 т. кв.

По отдельным районам непокрываемые мощностью промышленных станций нагрузки распределяются так:



Рассмотрение расположения нагрузок говорит о большом недостатке мощности Сталино-Макеевского района и Алмазно-Мариевского с преувеличением первого. Если однако принять во внимание непокрываемые нагрузки Северного района, которые по существующим предположениям должны быть удовлетворены за счет развития Донсоды (предположения ком. Ксандрова — март 1929 г.), то их, как тяготеющих к Алмазно-Мариевскому району, также следует приплюсовать к его нагрузке.

Кроме того нагрузки Центрального района, промежуточно расположенного между Алмазным и Сталинским районами, правильно посчитать, как распределяющихся между ними поровну. При этих предположениях нагрузка Кадиевского узла будет слагаться: $36,8 + 11,0 + 3,9 + 9,3 = 61,0$ т. квт. и нагрузка Сталинского узла соответственно — $65,6 + 10,0 = 75,6$ т. квт.

Из этих предположений видно, что по размеру потребной мощности оба района являются почти равноценными и требующими одинаково солидного подпора со стороны районных станций.

Значение нагрузок Алмазьянского района выступит еще более рельефно, если принять во внимание электрификацию жел. дорожных выходов из Донбасса, которая в первую очередь коснется линии Основа — Лиман — Яма и потребует мощность на 1935-36 год порядка 44 т. кв. Тогда размер нагрузки Алмазьянского района явно начинает превалировать и не сможет быть покрытым такими палиативными мерами, как развитие простанции Донсода.

Таким образом, перспективы нагрузок этих узлов (Алмазного и Сталинского) выдвигают на первый план Алмазьянский. При Тошковском варианте в треугольнике Кадиевка — Сталинский район — Штеровка — Кадиевка получается равномерное распределение питательных станций по вершинам треугольника, а именно: восточная вершина от Штеровки, северная от новой районной и западная, после соединения Донбасса с Днепром, получит солидное подкрепление со стороны Днепростроя.

Таким образом вариант Зуевской станции в отношении приближения станции к месту наибольшего потребления электрической энергии не дает преимуществ к концу пятилетия, а в дальнейшем при развитии электрификации жел. дорог окажется даже в худшем положении против Тошковского варианта.

Вопросы водоснабжения станций. В числе факторов, влияющих на решение вопроса о месте постройки Тошковской или Зуевской электростанций и о предельной их мощности, является обеспеченность станций водой, как для питания котлов, так и для конденсационных установок. Зуевскую станцию предполагается построить на реке Крынке в районе села Зуевки в расстоянии по прямой линии около 20 км. от Макеевки и 33 км. от Сталино; Тошковскую станцию — около Тошковки, 35 — 40 км. ниже гор. Лисичанска.

Естественно-бытовые условия р. Крынки и р. С. Донца. 1) Река Крынка — площадь бассейна выше Зуевки — 1,157 км². Среднее количество атмосферных осадков в бассейне по данным Водбюро ВСНХ — составляет 378,7 м.м. Модуль стока (по данным инж. Качерина) — для среднего многолетнего стока равен 1,7 литров в секунду с кв. километра и для минимального засушливого года равен 0,9 литров в секунду с кв. километра. В этих предположениях суммарная величина стока составляет для р. Крынки у с. Зуевки в средний год 62,1 мил. м³ и в минимальный засушливый год — 33,6 мил. м³ (см. записку Энергостроя) Подсчеты стока Институтом Водного Хозяйства, определяющие минимальный сток в 74,53 мил. м³ в год, надо признать преувеличенными и недостаточен осторожными, так как они основаны на очень небольшом числе фактических измеренных расходов, а также на недостаточно обоснованных обобщениях и допущениях, вследствие чего этому годовому стоку соответствует очень высокая цифра модуля стока, несоответствующая этому району.

Естественные топографические и геологические условия бассейна р. Крынки хотя еще и не изучены, но все же позволяют высказать

предположение о возможности полного годового регулирования стока реки Крынки для маловодного года с устройством на р. Крынке и ее притоках водохранилищ емкостью 25—30 мил. м³. Только после намеченных на весну и лето 1929 г. полевых изысканий явится возможность сказать, можно ли действительно устроить такие водохранилища (числом, повидимому, не меньше 8) или нет. В то же время нельзя а priori отрицать возможность регулирования стока не только в пределах минимального годового стока (34 мил. м³), но может быть и многолетнего регулирования стока, устроив водохранилища емкостью, превышающей минимальный годовое сток.

Река Северный Донец. Площадь бассейна у с. Ташковки составляет около 52.120 кв. килом. (зап. инж. Агальцова), т.е. в 45 раз больше площади бассейна р. Крынки у с. Зуевки. Среднее годовое количество осадков для бассейна равно 442 мм. Приняв модуль стока для реки Сев. Донца (по данным Энергостроя) в 2 литра в секунду с кв. км., получаем для среднего годового стока величину $0,002 \times 31.536.000 \times 52.120 = 3287,3$ мил. м³ и для минимального года при модуле стока равном 1 литру в секунду получаем минимальный годовое сток в 1643,6 мил. м³. Средний минимальный расход реки Сев. Донца по записке инж. Агальцова равен 10,18 м³/сек и самый минимальный расход равен 5,93 м³/сек. По подсчетам Гидробюро Энергостроя цифры эти нужно увеличить почти вдвое. Что касается возможности устройства водохранилищ в бассейне р. Сев. Донца и частичного регулирования его стока, то вопрос этот до настоящего времени совершенно еще никем не освещался. В будущем, несомненно, будет найдена возможность некоторого регулирования стока и возникнет экономическая целесообразность такого регулирования.

Переходим теперь к потребителям воды, претендующим на использование вод как реки Крынки, так и реки Сев. Донца.

1) *Потребители воды, претендующие на реку Крынку.* К таковым относятся следующие предприятия:

а) Енакиевский комбинат, расположенный в верхней части бассейна р. Крынки. Общая потребность комбината в воде при развитии металлургического завода до 650 тыс. тонн чугуна в год составит до 15.500.000 м³ в год;

б) Макеевский комбинат, расположенный в верховьях бассейна р. Кальмиуса, но ближайшим речным районом, который может обеспечить комбинат всей технической водой, является река Крынка (при заборе воды у с. Зуевки). Потребность Макеевского комбината в воде при намеченном развитии производства до 1.050.000 тонн чугуна в год составит кругло 20.000.000 м³ в год;

в) проектируемая Зуевская электростанция с установленной мощностью 200.000 квт., по данным Энергостроя, потребует 8.500.000 м³ в год;

г) мелкие потребители (по данным Инст. Вод. Хозяйства) — 2.500.000 м³.

д) возможное использование р. Крынки для питьевого водоснабжения г. Стаино и Дмитриевска потребует в год — 6.600.000 м³.

В итоге имеем следующую общую заявку:

1) Енакиевский комбинат . . .	15.500.000 м ³ в год
2) Макеевский . . .	20.000.000 " "
3) Зуевская электростанция . . .	8.500.000 " "
4) Мелкие потребители . . .	2.500.000 " "
5) гор. Стаино и Дмитриевск . . .	6.600.000 " "
Итого	53.100.000 м ³ в год

Как видим, заявка превышает минимальный годовой сток и может быть полностью удовлетворена только в случае возможности устройства водохранилищ для многолетнего регулирования (на средний многолетний сток). Минимальный годовой сток должен быть использован, очевидно, для удовлетворения нужд Енакиевского и Макеевского комбината, а также мелких местных потребителей. Эти нужды (38 мил. м³) будут удовлетворены только с натяжкой, привлекая частично для удовлетворения потребности Макеевского Комбината воду из верховья р. Кальмиуса.

На воды из бассейна р. Кринки могла претендовать еще и Горловка с намеченным там заводом синтетического аммиака. Однако, ввиду расположения Горловки на самом водоразделе между Крынкой, Луганью, Бахмуткой и Торцом, повидимому, целесообразнее будет дать воду в Горловку из водохранилищ в верхней части р. Лугани.¹⁾

2) *Потребители воды, претендующие на воду р. С. Донца.* Потребителем воды из р. Сев. Донца является прежде всего население городов и сел и промышленных предприятий, расположенных по р. С. Донцу и его притокам. Цифрового выражения этого потребления в настоящее время не имеется, но можно думать, что потребление это не будет особенно большим для реки. Более существенным явится потребление для промышленных предприятий. К таковым прежде всего надо отнести крупные электростанции. В разрезе генерального плана намечаются следующие станции:

а) Эсхар — конечной мощностью 200.000 квт. с безвозвратным расходом воды ориентировочно в 0,2 м³/сек.

б) Станция в районе Славянска — мощ. 50.000 квт. и расходом воды в 0,05 м³/сек.

в) Станция завода „Донсода“ с конечной мощностью в 100.000 квт. и расходом воды в 0,1 м³/сек.

г) Станция Тошковская с конечной мощностью в 300.000 квт. и расходом воды в 0,3 м³/сек. Всего электростанции мощностью 650.000 квт. и расходом воды в 0,65 м³/сек.

Далее следует отметить, что в будущем, несомненно, будет произведено почти полное годовое регулирование стока реки Торца и Бахмутки с использованием воды для промышленных предприятий, расположенных в бассейнах этих рек, а также для нужд сельского хозяйства. Поэтому мы должны исключить из расхода р. Донца расход этих двух рек. Площадь бассейна этих рек составляет: Торца — 5.615 кв. км. и Бахмутки — 1.691 кв. км., всего 7.306 кв. км. Соответственно с этим минимальный расход р. Донца должен уменьшиться на величину

$$\frac{7306}{52120} \cdot Q_{\min} = 0,14 \times 5,93 = 0,83 \text{ м}^3/\text{сек.}$$

Большое количество воды безвозвратно для р. С. Донца будет израсходовано группой химических заводов „Донсода“ и „Рубежанские“. Согласно подсчетов инж. Яницкого безвозвратная потеря воды на этих заводах при полном их развитии составит до 1,0 м³/сек. Донуглем разработаны предположения о подаче воды из реки С. Донца в Центральный Донбассовский водопровод для снабжения питьевой водой основных районов Донбасса. Секундный забор воды из р. Сев. Донца намечалось Донуглем довести до 1,05 м³/сек.

Для удовлетворения нужд водного транспорта в случае дальнейшего шлюзования р. Сев. Донца до гор. Лисичанска и максимального

¹⁾ Если при Сталинском и им. Томского метал. заводах будет поставлена установка санитетич. аммиака, то положение с водой обострится еще более.

развития грузооборота по шлюзованному пути, который явится под'ездным путем к Волго-Дону, потребуется по подсчетам инж. Веселовского кругло — 4,0 м³/сек.

В конечном счете мы имеем следующий итог:

а) Электростанции	0,65 м ³ /сек.
б) Расход в долине р. Торца и Бахмутки	0,83 " "
в) Химические заводы	1,00 " "
г) Водоснабжение Донбасса	1,05 " "
д) Шлюзование реки	4,00 " "
Всего	7,53 м ³ /сек.

Считая средний минимальный расход р. Сев. Донца у с. Тощовки равным 10,18 м³/сек., а средний годовой при полном годовом регулировании стока равным 104,24 м³/сек., мы видим, что все эти потребители могут быть удовлетворены расходом р. С. Донца почти без регулирования стока, и во всяком случае могут быть удовлетворены полностью уже при некотором регулировании стока.

На основании ориентировочной оценки водных ресурсов и пред'являемых к этим ресурсам требований мы можем сделать с точки зрения интересов водного хозяйства следующие заключения:

1) В виду того, что заявки на воду из р. Крынки превышают минимальный годовой сток и поэтому р. Крынка не может обеспечить водой всех претендентов, снабжать же промышленные предприятия этого района водой из других районов очень затруднительно и вызывает очень большие расходы, с подачей воды на большое расстояние по трубам, то казалось бы целесообразным, вместо подачи в эти районы воды по трубам (в случае израсходования воды р. Крынки на нужды электростанции) — строить электростанцию за пределами этого района и подавать электроэнергию по проводам, тем более, что устройство линий электропередачи из этого района на север и на восток все равно неизбежно.

2) Необходимо отметить, что для первой очереди Тощовской станции (до 100.000 квт.) на р. С. Донце не потребуются устройства особой плотины и водохранилища, так как даже для оборотной воды будет хватать расхода реки, и только в дальнейшем потребуются устройство плотины и технического водохранилища, в то время как на р. Крынке Зуевская электростанция не сможет работать до тех пор, пока не будет устроено водохранилища, что обеспечит более быструю постройку станции.

3) Постройка плотины для Тощовской станции, несомненно, будет согласована со схемой дальнейшего шлюзования р. Сев. Донца и поэтому в дальнейшем облегчит и удешевит работы по этому шлюзованию.

Топливная база Тощовской станции. 1. По имеющимся предположениям о развитии мощности Тощовской районной станции выработка энергии этой станции выразится в таких дифрах (см. табл. на след. стр.).

Выработка энергии рассчитана исходя из того, что вновь включающиеся в работу агрегаты будут в первый год их пуска работать лишь 4 950 часов в 9 мес., а остальные — 5 500 часов в год.

2. Топливом для станции будут служить: а) отсев пламенных и длиннопламенных углей от крупных и средних шахт б. Золото-Тощовского р-я ДУ и Лисичанского района, при чем отсев пламенного угля

	1931-32 г.	1932-33 г.	1933-34 г.	1934-35 г.	1935-36 г.	1936-37 г.	1937-38 г.
Установка мощность на декабрь каждого года в т. квч.	44	88	132	176	220	220	240
Мощность в пост. работе	44	44	88	132	176	176	196
Выработка энергии в млн. квч.	217,8	242,0	459,8	701,8	943,8	968,0	1078,0

будет полностью доставляться на станцию, отсев же длиннопламенного угля — в части неиспользованной на заводах Южхимтреста; 6) рядовой пламенный и длиннопламенный уголь.

3. Расход на выработку одного квч. принимается: для отсева, при средней калорийности его 5.000, в первые два года работы станции — 1 клгр., в последующие годы — 0,9 клгр.; для рядового угля, при средней калорийности 6.000, в первые два года 0,83 клгр. и в последующие годы — 0,8 клгр.

Учитывая доведение грохочения Лисичанского угля до 100% добычи к концу десятилетия (с 17,3% в 1928-29 г.) и грохочение Тошковского угля до 52% (с 18,7% в 1928-29 г.), электрическая станция может получить отсева от добычи намечаемых к работе крупных и средних шахт (в тыс. тонн):

1931-32 г.	1932-33 г.	1933-34 г.	1934-35 г.	1935-36 г.	1936-37 г.	1937-38 г.
117,7	153,9	189,4	232,6	281,5	328,8	371,2

На этом отсеве эл. станция может выработать энергии (млн. квч):

117,7	153,9	210,4	218,4	312,8	365,3	412,4
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Тогда на долю рядового угля остается довыработать (млн. квч):

100,1	88,1	249,4	443,4	631,0	602,7	665,6
-------	------	-------	-------	-------	-------	-------

Для чего потребуется ряд. угля т. т.:

83,1	73,1	199,5	355,7	504,8	482,4	532,5
------	------	-------	-------	-------	-------	-------

Существующие шахты обеспечивают станцию рядовым углем в первый год ее работы, а затем эл. станция переводится целиком на новую шахту в части обеспечения ее рядовым углем. Валовая добыча новой шахты таким образом должна быть не меньше следующих количеств:

т.т.:—76,0	207,5	370,2	525,2	501,7	553,8
------------	-------	-------	-------	-------	-------

Для определения валовой добычи можно принять, что расход топлива для собственных нужд ограничится потреблением исключительно для колонии; этот расход ориентировочно подсчитан в 2%; вместе с тем учтена раструска угля при доставке на станцию и на месте добычи—2%.

4. Для обеспечения станции рядовым углем необходимо сооружение либо одной новой шахты в районе Тошковских залегающих, типа Горско-Ивановской, уже проходимой Донуглем, либо — двух средних: одной в Тошковском районе и второй — в Лисичанском.

Геологические запасы в районе расположения Тошковской станции, при максимальном расстоянии от последней новой шахты 15 км., выражаются:

Действительные	Вероятные	Всего
96.631.350 тонн	169.701.367 т.	266.332.717 тонн

По Лисичанскому району, максимальное расстояние от которого до Тошковской станции составляет около 20 км., геологические запасы равны:

Действит.	Вероятные	Всего
584.815.000 тонн	430.501.400 т.	1.015.316.500 тонн

Развитие добычи этих углей подтверждается следующими соображениями:

По пятилетке развития добычи Донецкого топлива намечены такие соотношения между отдельными марками топлива:

	В % к итогу		Геологические запасы
	Добыча в 1924-25—1927-28 г.	Добыча 1932-33 г.	
Марка Г	11,1	12,1	26,0
" Д	3,4	2,0	3,0
Спекающиеся угли .	54,8	50,4	23,0
Т	3,0	5,5	17,0
Антрацит	27,7	30,0	31,0
Всего	100,0	100,0	100,0

Из этой таблицы видно, что по углям Донбасса и к концу пятилетия не будет достигнуто соответствия между добычей и запасами в недрах и отставание произойдет как раз в развитии добычи пламенных (Г) и длиннопламенных (Д) углей. Это видно не только по развитию добычи по маркам, но и по районам, а именно: по Гришинскому району к концу десятилетия добыча увеличивается в 4 с лишним раза, по Тошковскому в 2,89 раза и по Лисичанскому только на 9%.

Последний район, несмотря на огромные его геологические запасы, с конца пятилетия по производительности идет на убыль — новых шахт не предусмотрено.

Это обстоятельство, помимо общего его значения в отношении рационального использования недр Донбасса, имеет существенное значение при разрешении вопроса о сооружении Тошковской станции: при большем, нежели предусмотрено, развитии добычи в Тошковском и Лисичанском районах, количество рядового угля для станции уменьшится за счет поступления большего количества отсева, что окажет влияние на понижение стоимости киловатт-часа энергии.

В пользу закладки шахты в Тошковском районе говорит, кроме богатства района запасами угля в недрах, выгода их эксплуатации, как с точки зрения размера капиталовложений (на тонну годовой добычи по Горско-Ивановской шахте 20 р. 25 к. при среднем по всем новым шахтам 20 р. 93 к., по ш. Киселевской, Чистяковского района даже

26 р. 25 к.), так и по себестоимости (в среднем по новым угольным шахтам 8 р. 36 к. за тонну, по Горско-Ивановской — 7 р. 79 к.).

5. Подсчет стоимости топлива для Тошковской станции дает такие цифры для 1932-33 года:

а) Стоимость отсева при перевозке железными дорогами за тонну:

	Ташковского	Лисичанского	В среднем
Цена фр. вагон ст. отправления . . .	4 р. 44 к.	5 р. 06 к.	4 р. 68 к.
Среднее расстояние перевозки . . .	20 клм.	30 клм.	24,4 клм.
Стоимость перевозки	1 р. 33 к.	1 р. 43 к.	1 р. 37 к.
Выгрузка	31 "	31 "	31 "
Доставка в котельную	30 "	30 "	30 "
Стоимость фр. котельная	6 р. 38 к.	7 р. 10 к.	6 р. 66 к.

б) Стоимость отсева при доставке проволочно-канатными дорогами за тонну:

	Ташковского	Лисичанского	В среднем
Цена фр. склад ф-ка (без погр. и отправки)	4 р. 04 к.	4 р. 66 к.	4 р. 30 к.
Расстояние доставки	15 клм.	20 клм.	16,5 клм.
Стоимость доставки	87 к.	1 р. 16 к.	99 к.
Стоимость фр. бункер	4 р. 91 к.	5 р. 82 к.	5 р. 29 к.

в) Стоимость рядового угля новых шахт при перевозке железными дорогами за тонну:

	Ташковского	Лисичанского	В среднем
Цена фр. вагон станция отправления	7 р. 79 к.	7 р. 79 к.	7 р. 79 к.
Расстояние перевозки	15 клм.	20 клм.	17,5 клм.
Стоимость перевозки	1 р. 12 к.	1 р. 18 к.	1 р. 15 к.
Выгрузка	31 "	31 "	31 "
Доставка в котельную	30 "	30 "	30 "
Стоимость фр. котельная	9 р. 52 к.	9 р. 58 к.	9 р. 55 к.

г) Стоимость рядового угля новых шахт при доставке проволочно-канатными дорогами за тонну:

	Ташковского	Лисичанского	В среднем
Цена франко склад ф-ка	7 р. 39 к.	7 р. 39 к.	7 р. 39 к.
Расстояние доставки	15 клм.	20 клм.	17,5 клм.
Стоимость доставки	54 коп.	72 коп.	63 коп.
Стоим. фр. бункер ст.	7 р. 93 к.	8 р. 11 к.	8 р. 02 к.

При этих расчетах стоимость 1.000 калорий топлива составит:

при перевозке отсева железными дорогами —	133,2 коп.
" " " провол.-канатн. " —	105,8 "
" " " угля жел. дорогами —	159,2 "
" " " провол.-канатн. " —	127,0 "

Для расчетов приняты:

а) стоимость отсева Тошковского угля — 4 р. 44 к., исходя из того, что при продаже грохоченного угля по 10 р. 46 к. (в 1928-29 г. —

12 р. 40 к.) выручка от реализации отсева покрывает себестоимость добычи угля и стоимость его грохочения. Себестоимость рядового угля (841,3 к.) взята по плану Донугля для принимаемых к расчету шахт;

б) стоимость отсева Лисичанского угля — 5 р. 06 к., полученная путем применения к этому углю: одинакового с тошковским процента снижения себестоимости по существующим шахтам к концу пятилетия, продажи грохоченного угля по цене 10 р. 32 к. (в 1928-29 г. — 12 р. 50 к.) и полного покрытия себестоимости рядового угля (900,6 к.) реализацией отсева;

в) себестоимость рядового угля обоих районов — 7 р. 79 к. (по плану Донугля) для нового Горско-Ивановского рудника;

г) железнодорожный тариф, существующий в настоящее время;

д) стоимость доставки проволочно-канатными дорогами в 5,8 к. за тонно-км. для средней за год доставки до 50 тыс. тонн и 3,62 к. за тонно-километр для доставки свыше 100 тыс. тонн в год.

Примечание. В пунктах „в“ и „г“ расчетов учтены две новые шахты — одна в Лисичанском, другая в Тошковском районе; если будет сооружена одна шахта производительностью в 500 т. т. в ближайшем к станции районе — Тошковском, то стоимость топлива будет ниже.

Для подсчета стоимости топлива на квч. выработанной энергии принимаем средние цены отсева при перевозке половины его количества по железным дорогам и половины проволочно-канатными дорогами и цену рядового угля в 90% по канатным дорогам и 10% по железной дороге, считая, что уголь будет доставляться от шахты в Тошковском районе; для этого будет достаточно заложить, как было выше указано, в этом районе одну крупную шахту производительностью в 500 тыс. тонн в год.

При таких расчетах стоимость топлива (41% отсева, 59% рядов.) на станции для сжигания на специальных решетках составит 7 р. 19 коп. за тонну франко-бункер станции.

Что касается антрацитового штыба для Зуевской станции, то допуская, что его хватит на предельную (еще не совсем пока доказанную) мощность в 200 000 квт., цену его с доставкой франко-станция можно определить по тенденциям роста ее в 4 р. 38 коп. за тонну, т.е. вдвое дороже против теперешней несоответственно низкой цены, при чем и устанавливаемая нами цена еще ниже той, которую следовало бы установить по испарительной способности антрацитового штыба.

* * *

Таким образом можно считать, что Тошковская станция расположена близ угольных районов громадных геологических запасов, недостаточно развиваемых вследствие относительно плохого качества угля и, в особенности, неблагоприятных условий хранения и далекого транспорта.

Устройство одной нормальной для этого района шахты (по новому строительству) обеспечивает полностью работу станции на 240 000 квт. (и в дальнейшем и на все 300 тыс. квт.).

Стоимость угля франко-эл. станция невысока, именно 7 р. 19 коп. за тонну, что дороже антрацитового штыба, но вследствие того, что топливо Тошковского и Лисичанского района при 60% рядового угля можно сжигать на специальных топках без переработки в пыль, стоимость его франко-топка близка к стоимости штыба, переработанного в пыль и доставленного в топку.

Обращаясь к оценке потребных капитальных вложений по обоим вариантам, приходится отметить их неравноценность, и в этом имеются

некоторые преимущества за Тошковской станцией. При тех запроектированных размера мощности, которые делаются для обеих станций на первое пятилетие, она не выходит за пределы 38.000 кв. При этой мощности Тошковской централи и даже при мощности 100 тыс. кв. нет никакой надобности в сооружениях, регулирующих расход воды, и только при развитии ее до мощности 200 и 300 тыс. кв. потребуется устройство плотины для создания достаточного бассейна и дополнительных водоотводящих сооружений. В записке инж. Цейдлера о шлюзовании Северн. Донца имеется подсчет стоимости плотины и шлюза № 13 в месте близком от хутора Светличного (где намечается постройка Тошковской станции), которая определяется в сумме 374 тыс. руб. (только плотины). Считая, что работы по устройству шлюза будут отнесены за счет судоходства, и полагая, что дополнительные водоотводящие сооружения вызовут поднятие стоимости водохранилища в целом, мы при дальнейшем расчете оцениваем эту составляющую стоимость станции в 600 тыс. рублей. Однако следует отметить, что этот расход потребуется только в следующем пятилетии; до 1933-34 г. никаких вложений в эту часть сооружения не потребуется.

Совсем иначе обстоит дело с водоснабжением Зуевской станции. Здесь вместе с постройкой станции надо приступить и к устройству водохранилищ.

По подсчетам Киевского Водного Института при мощности Зуевки в 100 тыс. кв., потребный объем водохранилищ оценивался в 5.320.000 м³ и требовал затрат в 1.800 т. руб. Последние данные Энергостроя определяют годовую потребность этой станции в 8.500.000 м³ при мощности в 200.000 кв. и потребуют затрат порядка 2,8 мил. руб., целиком ложащихся на стоимость кв. часа. Таким образом, даже считая, что стоимость остальных устройств станции будет одинакова для обоих вариантов, все же Зуевка, при развитии своем до предельной мощности в 200 т. кв., потребует капитальных вложений на водохранилища на 2.200 т. руб. больше, чем Тошковка, и при этом реализует меньшую мощность, чем последняя. Для данного пятилетия, при полном отсутствии затрат на водохранилища по Тошковке, затрат по Зуевке, учитывая очередность сооружений водохранилищ, потребуются дополнительные затраты порядка 1,8 мил. рублей.

Попробуем теперь, на основании приведенных соображений, прокалькулировать возможности себестоимости энергии по обоим вариантам.

Топливная составляющая для Зуевской станции нами определяется из следующих соображений.

Стоимость штыба в настоящее время на Штеровской станции обходится в 2 р. 19 коп. за тонну франко-рудник. Считая эту цифру чрезвычайно низкой по сравнению с его испарительной способностью и являющейся результатом взгляда на него, как на отбросное топливо, взгляда, который, несомненно, будет изменен в ближайшее же время, мы принимаем его себестоимость повышенной на 100%, т.-е. в 4 р. 38 к. за тонну, что не может считаться преувеличенным при учете его теплотворности. Прибавляя к этой цене стоимость доставки по канатным дорогам в размере 67 коп. за тонну, устанавливаем его цену на станции 4 руб. 38 коп. + 67 коп. = 5 р. 05 к. При расходе штыба в 0,85 кг. на 1 кв. час по цене за кг. в 0,505 коп., топливная составляющая киловатт-часа определяется в $0,505 \times 0,85 = 0,429$ коп.

Как указывалось выше, топливом для Тошковской станции должна служить смесь отсева и рядового угля в пропорции — 41% отсева и 59% угля. Считая расход отсева в 0,9 кг. и угля в 0,8 кг. на кв. час,

при принятой пропорции смеси, средне взвешенный расход топлива будет установлен в 0,841 кг. на 1 кв. час. При указанной цене смеси в 0,719 коп. за кг. это дает топливную составляющую для кв. часа в $0,841 \times 0,719 = 0,604$ коп.

Расходы, связанные с устройством водохранилищ, для той и другой станции не ложатся на стоимость киловатт-часа, нами посчитаны отдельно в предположении развития Зуевской до 200.000 кв. и Тошкowsкой до 300.000 кв. при одинаковом числе часов использования в 5.500 час.

При разmere стоимости водохранилищ, указанных выше, это даст дополнительный расход на кв. час для Зуевки в 0,254 коп. и для Тошкowsки в 0,036 коп. Стоимость остальных сооружений обоих вариантов нами считается одинаково ложающейся на кв. час, как той, так и другой станции, а потому слагающие по амортизации, процентам на капитал, зарплате и прочим расходам посчитаны равными. В этом предположении, особенно в части рабсилы, делается известная уступка в пользу Зуевской станции, так как в действительности расходы по обслуживанию водохранилищ потребуют большей рабочей силы, чем на Тошкowsкой при одной плотине.

Отдельной статьей расхода по Зуевке посчитан ремонт пылеприготовительных устройств. По данным проф. Худякова, износ металла на мельницах из практики французских установок достигает 0,320 кг. на 1 тонну перемолотого угля, при выполнении перемалывающих устройств из марганцевой стали. Согласно принятого расхода топлива в 0,85 кг. на 1 кв. час это соответствует дополнительному расходу в 0,02 коп.

Приведенные соображения позволяют нам вывести следующие стоимости кв. часа для обеих станций:

	Зуевка	Тошкowska
1. Топливо в коп. на кв. час	0,429	0,604
2. Зарплата и соц. расх.	0,218	0,218
3. Амортизация оборудов.	0,153	0,153
4. " сооружен.	0,041	0,041
5. Проценты на капитал	0,382	0,382
6. Устройство водохранилищ	0,254	0,036
7. Ремонт, хоз. расх. разные	0,368	0,368
8. Ремонт пылеперемолочного устройства	0,02	—
Итого	1,847 к.	1,802 к.

Полученные цифры стоимости кв. часа на шинах станции не дают большого выигрыша в пользу Тошкowsкой централи, однако, одновременно указывают на отсутствие преимуществ и Зуевской станции, хотя и работающей на отбросном топливе.

Рассматривая теперь вопрос о расположении Тошкowsки в высоковольтных сетях Донбасса и о связях его с потребителями, следует отметить следующее:

Положение Тошкowsкой централи на севере Донбасса позволяет установить связь северного высоковольтного кольца с южным, одновременно снабжая энергией и то и другое.

По запроектировке ВСНХ СССР соединение Луганска со Штеровкой должно быть выполнено по двум трасам: Штеровка — Кадиевка — Луганск и Штеровка — Луганск. При Тошкowsкой станции и при выполнении уже начатого работой соединения Кадиевки с Луганском,

