

лот», на кінець періоду, що розглядається, знову намічається підвищення коефіцієнта заміни. На ХВЗ воно навіть змінює спрямованість тенденції коефіцієнта заміни до зниження, що складалася на початок періоду. В результаті тенденція набуває такого вигляду, що її, очевидно, треба трактувати як тенденцію до нестійкого зростання. В той же час на ХТЗ і «Серп і молот» спостерігається тенденція до зниження коефіцієнта заміни. Описані факти свідчать про недостатню економічну обґрунтованість заходів у справі заміни, про відсутність на обстежених підприємствах цілеспрямованого регулювання цього процесу. Курс на інтенсифікацію промислового виробництва вимагає різкого збільшення темпів заміни застарілих і зношених машин. В той же час проведений на кількох машинобудівних підприємствах аналіз виявив тенденцію до зниження цих темпів, що в значній мірі пояснюється хибамі у плануванні процесу заміни. Необхідною передумовою підвищення темпів і забезпечення рівномірного характеру оновлення устаткування є планування частини парку, що підлягає заміні. Цей показник треба встановлювати як для підприємств, так і для галузі на п'ятирічний період із розбивкою по роках. Після цього підприємства в межах річних сум капіталовкладень, виділених на оновлення устаткування, визначають перелік конкретних об'єктів заміни. Останнє мусить здійснюватися шляхом розрахунків порівняльної ефективності різних методів відтворювання машин. Порядок планування, запропонований нами, буде сприяти підвищенню ефективності управління процесом заміни устаткування.

В. Г. ВАСИЛЕНКО, О. І. ЧЕБОТАРЬОВА

ТЕХНІЧНИЙ ПРОГРЕС І СТРОКИ СЛУЖБИ МЕТАЛОРІЗАЛЬНИХ ВЕРСТАТІВ У МАШИНОБУДУВАННІ

Прийнятий Комуністичною партією і Радянським урядом курс на інтенсифікацію суспільного виробництва висуває змінну устаткування як переважний метод розвитку основних фондів на сучасному етапі. Однією з умов реалізації цієї вимоги є підтримання доцільних темпів оновлення машинного парку. Для їх досягнення необхідно встановити строки зміни застарілих машин, додержання яких дало б змогу постійно підтримувати машинний парк на рівні останніх досягнень науки і техніки.

Отже, перед економічною наукою постає проблема визначення оптимальних строків служби машин і устаткування. У зв'язку з цим важливо з'ясувати фактичні строки їх служби. Це ми зробили на Харківських машинобудівних заводах: тракторному (ХТЗ) і велосипедному (ХВЗ). Об'єктами нашого дослідження були парки металорізальних верстатів цих підприємств.

За фактичний строк служби ми взяли вік вибуття верстатів. Останній встановлювався за актами списання. Період дослідження охоплював п'ять років — з 1972 по 1976 р. Для одержання узагальненої характеристики віку вибуття у кожному році досліджуваного періоду був розрахований середній вік верстатів, що вибували. Він обчислений як частка від ділення сумарного числа років, що прослужили всі верстати, на їх кількість. Ре-

Рік	Заводи	
	ХТЗ	ХВЗ
1972	21	26
1973	20	44
1974	22	39
1975	18	32
1976	19	34
В середньому за весь період	20	32

зультати дослідження наведено в таблиці. З неї видно, що на ХТЗ і ХВЗ середній за весь період вік списаних верстатів дорівнює відповідно 20 і 32 рокам. Важливо порівняти знайдені фактичні строки служби з економічно раціональними.

За розрахунками експериментального науково-дослідного інституту металорізальних верстатів (ЕНДІМВ), останній дорівнював 14 рокам [2, с. 33]. Отже, середній фактичний строк служби металорізальних верстатів на обстежених під-

приємствах істотно відхиляється від оптимального. Очевидно, одна з головних причин такого становища полягає в тому, що темпи заміни морально застарілих і фізично зношених верстатів, які склались на досліджуваних заводах, не забезпечують дотримання оптимальних строків служби. Недостатні ж темпи оновлення пояснюються, мабуть, тим, що нове устаткування йде на розширення парку і його не вистачає для забезпечення заміни. Це призводить до того, що період оновлення техніки не збігається з темпом технічного прогресу. В результаті на заводах використовується велика кількість морально і фізично зношених верстатів. Їх експлуатація пов'язана з підвищеними затратами живої і уречевленої праці на виробництво продукції, надмірним розвитком ремонтного виробництва, що негативно позначається на підвищенні продуктивності праці і ефективності виробництва. Оптимізація строків служби металорізальних верстатів шляхом зближення їх з темпами технічного прогресу у верстатобудуванні і доведення обсягів заміни до рівня, що забезпечує дотримання цих строків, буде сприяти підвищенню ефективності виробництва.

Список літератури: 1. Матеріали XXV з'їзду КПРС. — К.: Політвидав України, 1976. — 288 с. 2. Бершеда Е. Р., Золотілов Б. М. Модернізація устаткування — важливий фактор інтенсифікації виробництва. — К.: Знання, 1974. — 42 с.

**ТЕХНІЧНИЙ ПРОГРЕС І ЗМІНИ У ПРОФЕСІЙНОМУ СКЛАДІ
РОБІТНИКІВ ЧОРНОЇ МЕТАЛУРГІЇ СРСР НА ЕТАПІ РОЗВИНУТОГО
СОЦІАЛІЗМУ**

Комуністична партія і Радянський уряд приділяють велику увагу розвитку найважливішої галузі промисловості — чорної металургії, націлюють на безперервне зростання випуску металопродукції (див. табл. 1: Випуск продукції в % до 1960 р. [4, с. 208]). З 1966 по 1976 р. введення в дію виробничих потужностей по випуску чавуну зросло на 24,9 млн. т на рік, сталі — на 30,2 млн. т, по виготовленню прокату чорних металів — на 30,5 млн. т, сталевих труб — на 5,457 млн. т. на рік [4, с. 427, тут і далі підраховано автором].

Капіталовкладення в чорну металургію у 1976 р. збільшилися порівняно з 1965 р. на 64% [4, с. 438]. Питома вага промислово-виробничих основних фондів галузі, введених у дію у восьмій п'ятирічці, становила 39% до наявних фондів на 1 січня 1971 р., а в дев'ятій п'ятирічці — 35% до наявних фондів на 1 січня 1976 р. [4, с. 189]. Фондоозброєність промислово-виробничого персоналу в 1976 р. збільшилась у порівнянні з 1970 р. на 50% [4, с. 187].

У наступний період швидкими темпами зростала електроозброєність праці в чорній металургії. Якщо прийняти електроозброєність праці в 1960 р. за 100%, то в 1970 р. вона досягла 250%, у 1975 р. — 300, а в 1977 р. — 370% [11].

За період з 1966 по 1976 р. у галузі модернізовано 26,1 тис. одиниць виробничого обладнання [3, с. 149]. Питома вага капіталовкладень на реконструкцію, розширення і технічне переозброєння діючих підприємств у загальному обсязі централізованих капітальних вкладень у 1976 р. порівняно з 1970 р. збільшилась з 60 до 73% [4, с. 149].

Великим внеском у виконання накреслень Програми КПРС по будівництву матеріально-технічної бази комунізму в нашій країні для чорної металургії було впровадження нової системи планування та економічного стимулювання, розробленої вересневим (1965 р.) Пленумом ЦК КПРС і схваленої XXIII з'їздом партії. Господарська реформа дала змогу більшості металургійних підприємств збільшити власні джерела фінансування технічного прогресу. Наприклад, лише на металургійних підприємствах Української РСР на впровадження нової техніки, заміну і модернізацію устаткування, механізацію і автоматизацію,

Таблиця 1

Рік	Чавун	Сталь	Готовий прокат	Сталеві труби
1960	100	100	100	100
1965	141	139	141	155
1970	183	177	184	214
1975	220	216	225	275
1976	225	221	232	289

розширення виробничих потужностей у 1973 р. використано 181 млн. крб., або 82% усього витраченого на капіталовкладення фонду розвитку виробництва [6, с. 182]. Якщо в 1966 р. фонд розвитку виробництва на підприємствах Міністерства чорної металургії СРСР, переведених на нову систему, становив 15 млн. 503 тис. крб., то в 1977 р. він досяг 584 млн. 175 тис. крб. і перевищив рівень 1970 р. на 79% [12]. Особливо ефективно використовувався фонд розвитку виробництва на заводах «Запоріжсталь», «Червоний Жовтень», на Макиївському, Череповецькому, Сулинському, Верх-Ісетському, Первоуральському, Нижньо-Тагільському металургійному комбінаті та багатьох інших підприємствах галузі. У досліджуваний період у галузі відбувалося впровадження великих металургійних агрегатів. Наприклад, у восьмій п'ятирічці на Криворізькому металургійному заводі ім. Леніна стала до ладу доменна піч корисним обсягом 2700 м³, на Ждановському металургійному заводі ім. Ілліча закінчено будівництво і введено в експлуатацію дві черги аглофабрики в складі 12 агломераційних машин площею спікання 1020 м², пущені кисневі конвертори на Криворізькому, Ждановському ім. Ілліча і Єнакіївському металургійних заводах [9, с. 5].

У дев'ятій п'ятирічці були введені в дію ще більш високопродуктивні агрегати великої одиначної потужності. Серед них найбільша в світі доменна піч корисним обсягом 5000 м³ на Криворізькому металургійному заводі, обладнана всім необхідним для роботи на дутті, збагаченому киснем до 35% і нагрітому до 1400° С. Її річна продуктивність — 4 млн. т чавуну [2, с. 99]. З 1965 до 1976 р. питома вага доменних печей, які працюють з підвищеним тиском газу, зросла з 79,1 до 84,7%, виплавка чавуну з застосуванням природного газу — з 52,5 до 88,6 млн. т, виплавка сталі з застосуванням кисню — з 43,8 до 101,8 млн. т, виплавка мартенівської сталі з застосуванням кисню — з 36,9 до 59,1 млн. т, виплавка конверторної сталі з застосуванням кисню — з 4,0 до 37,7 млн. т, питома вага мартенівських печей, що працюють з дуттям, збагаченим киснем, — з 37,7 до 45,9% [4, с. 154]. Завдяки вдосконаленню техніки і технології виробництва середньодобове знімання сталі з 1 м² площі поду мартенівських печей збільшилося до 1976 р. на 126% порівняно з 1960 р. [4, с. 211]. В результаті здійснення ряду технологічних заходів підвищилась якість металопродукції, розширився сортамент сталей, що виплавляються, прокату труб, метизів. За роки восьмої п'ятирічки розроблено близько 250 нових марок сталі і сплавів. Освоєно виробництво нових видів продукції: 300 нових гарячокатаних і 88 холоднокатаних профілів прокату, гарячокатаного листа товщиною 1,2—1,5 мм в рулонах, холоднокатаної трансформаторної сталі з електроізоляційним покриттям у рулонах, білої жерсті електролітичного лудіння з різною товщиною покриття з обох боків, елек-

трозварних газопровідних труб нафтового сортаменту з межею текучості матеріалу 95 кг/мм^2 тощо [3, с. 193]. У дев'ятій п'ятирічці освоєно 300 нових марок сталей, у тому числі низьколегованих для газопровідних труб великого діаметру і для метало-конструкцій певного призначення. Застосування низьколегованих сталей для машин, будівельних конструкцій, трубопроводів дало змогу знизити витрати металу на 15—20%. Лише випереджаючий випуск прокату з низьколегованих сталей у цей період забезпечив економію у споживачів 500 тис. т металу [2, с. 98].

За роки восьмої п'ятирічки 59 видам продукції чорної металургії було присвоєно Державний знак якості [6, с. 26]. Виробництво високоякісної сталі, одержуваної методом електрошлакового переплаву, за період з 1966 по 1970 р. збільшилось у 1,5 раза, сталі, що виплавляється у вакуумних печах, — у 2,3 раза [6, с. 27]. У галузі проводилася велика робота по поліпшенню якості металопродукції. Лише в 1976 і першому півріччі 1977 р. на підприємствах чорної металургії присвоєно Державний знак якості 438 видам продукції [13, с. 4]. На початку 1978 р. 120 підприємств чорної металургії випускали продукцію з Державним знаком якості [7, с. 386]. В результаті проведення заходів по поліпшенню якості і розширенню сортаменту прокату, труб і метизів досягнуто економії металу в 1976 р. порівняно з 1970 р. більше 2 млн. т, а економічний ефект перевищив 300 млн. крб. [3, с. 98].

У 1971—1975 рр. на металургійних підприємствах було запроваджено ряд ефективних засобів механізації, що дало змогу ліквідувати на певних ділянках виробництва важку ручну працю [14]. У зв'язку з зростанням кількості машин і механізмів, засобів автоматизації в галузі питома вага чисельності робітників, зайнятих ручною працею, зменшилась на 12,5% [16]. Питома вага кількості робітників, зайнятих управлінням, контролем і періодичним регулюванням автоматів, а також механізованою працею у 1975 р. досягла 45%, що на 5,7% більше, ніж у 1959 р. [16]. У зв'язку із зростанням обсягу робіт по наладці і ремонту зрослого парку обладнання, машин і агрегатів на підприємствах збільшилась кількість робітників по ремонту і наладці обладнання з 14,3% у 1959 р. до 21,3 у 1975 р. [16]. Під впливом зростання механізації і автоматизації технологічних процесів, запровадження нової техніки та удосконалення технології виробництва в досліджуваний період відбулися зміни в чисельному складі робітників за професіями: збільшилась кількість сталеварів, конверторників та їх підручних, розливальників металу, горнових, газо- і електрозварювальників, травильників; одночасно знизилась за цей період кількість підсобних робітників (див. табл. 2). Наведені дані свідчать про те, що в період розвинутого соціалізму відбувається неухильне зростання виробництва продукції і прискорення технічного прогресу в чорній металургії. Під впливом технічного прогресу із збільшенням

Таблиця 2

Професії*	В % до загальної чисельності робітників				В % з 1975 р. до 1959 р.
	Рік				
	1959	1969	1972	1975	
Горнові	0,40	0,49	0,50	0,56	160,00
Сталевари, конверторники та їхні підручні	1,10	0,96	1,10	1,09	124,00
Розливальники металу	0,50	0,44	0,45	0,49	129,00
Газо-електрозварювальники	1,70	2,40	2,40	2,48	191,00
Наладчики автоматичних ліній, автоматів і верстатів	0,40	0,40	0,36	0,39	115,00
Травильники	0,30	0,40	0,40	0,43	211,00
Контролери і сортувальники	4,60	4,60	4,80	4,89	137,00
Комірні, вагарі, пакувальники	2,30	2,10	1,90	1,97	113,70
Машиністи і мотористи	13,20	12,3	12,2	11,86	115,40
Вантажники	3,70	2,60	2,30	1,98	67,70
Підсобні робітники	2,90	1,60	1,60	0,97	42,70

* Без робітників, зайнятих на добуванні руд чорних металів.

механізації і автоматизації виробництва зменшилася кількість некваліфікованих робітників у галузі, наприклад, підсобних робітників і вантажників. У досліджуваній період відбувалося зростання чисельності робітників за професіями, які потребують високої загальноосвітньої і професійної підготовки.

Список літератури: — 1. Матеріали XXV з'їзду КПРС. — К.: Політвидав України, 1976. — 288 с. 2. *Казанець І. П.* Черная металлургия СССР к XXV съезду КПСС. — Сталь, 1976, № 2, с. 97—102. 3. *Казанець І. П.* Задачи черной металлургии СССР в девятой пятилетке. — Сталь, 1972, № 3, с. 193—198. 4. Народное хозяйство СССР за 60 лет/Юбилейный статистический ежегодник. — М.: Статистика, 1977. — 710 с. 5. *Соколов П. Е.* Черная металлургия СССР к XXV съезду КПСС. — Сталь, 1971, № 3, 193—198. 6. *Суворин В. И.* Экономическое стимулирование в черной металлургии. — М.: Металлургия, 1976. — 311 с. 7. *Тулин Н. А.* Совершенствовать управление качеством металлопродукции. — Сталь, 1978, № 5, с. 385—387. 8. *Ширяев П. А.* Капитальное строительство в черной металлургии. — М.: Металлургия, 1973. — 104 с. 9. Эффективность использования фонда развития производства и кредитов госбанка на металлургических предприятиях УССР. — К.: УкрНИИТИ, 1976. — 92 с. 10. Основные показатели рационализаторской и изобретательской работы в народном хозяйстве СССР, союзных республик, министерств и ведомств в годы девятой пятилетки 1971—1975 гг. — М.: ВСНТО, 1976. — 230 с. 11. Текущий архив Черметэнерго МЧМ СССР/Учетная форма ф. 11—СН. 12. Текущий архив МЧМ СССР/Финансовое управление/Приложение к балансу № 2/Сводный отчет. 13. Текущий архив Центрального Совета НТО черной металлургии СССР/Доклад на VII съезде НТО черной металлургии, 1977 г. 14. Текущий архив НИИА-чермет. Справка о состоянии выполнения основных заданий по механизации тяжелых и трудоемких работ, 30.04 1976 г. 15. Текущий архив отдела орга-

низаций и нормирования труда МЧМ СССР, д. № 21—26, 1976, д. № 21—26, 1978. 16. Статистические отчеты по форме № 2 — пром. ЧМ за 1959, 1962, 1965, 1969, 1972, 1975 гг.

В. И. ЛЮБЧЕНКО, канд. экон. наук

ПРО РОЛЬ МІСЦЕВОЇ ІНІЦІАТИВИ В ПІДВИЩЕННІ ЕФЕКТИВНОСТІ СУСПІЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА

Широкий розвиток і використання місцевої господарської ініціативи у поєднанні з централізованим плановим керівництвом є важливою умовою удосконалення всього господарського механізму. У відповідності до рішень XXV з'їзду КПРС на десяту п'ятирічку намічено «забезпечити всемірне зростання ефективності суспільного виробництва, поліпшити якість продукції, посилити режим економії в народному господарстві» [5, с. 187]. У розв'язанні цих завдань Комуністична партія незмінно керується ленінськими вказівками, розробленими ним у перші роки існування Радянської держави.

У начерку статті «Чергові завдання Радянської влади» В. І. Ленін вказував: «Наше завдання тепер — провести саме демократичний централізм в галузі господарства... Централізм, сприйнятий у справді демократичному розумінні, передбачає в перший раз історією створену можливість повного і безперешкодного розвитку не тільки місцевих особливостей, але й місцевого почину, місцевої ініціативи, різноманітності шляхів, прийомів і засобів руху до загальної мети» [1, с. 143—144]. Тільки таким засобом можливо забезпечити, зазначав він, стрункість і єдність у функціонуванні усіх галузей народного господарства і районів країни, планомірно розвивати суспільне виробництво, розраховане на задоволення потреб мільйонів людей. До цього питання В. І. Ленін звертався неодноразово. Так, він вважав обов'язковим активну участь трудящих у плануванні. Кажучи про організацію роботи на виконання плану ГОЕЛРО, він підкреслював, що «треба вміти викликати і *змагання і самодіяльність* мас для того, щоб вони *негайно* взялися за діло» [2, с. 39]. Залучення до розробки планів та їх реалізацію трудящих мас стало непорушною умовою соціалістичного планування. «Треба боротися, — писав В. І. Ленін, — проти всякого шаблонізування і спроб установаження одноманітності згори... Єдність в основному, в корінному, в істотному не порушується, а забезпечується *різноманітністю* в подробицях, в місцевих особливостях, в прийомах *підходу* до справи...» [3, с. 196]. Здійснення цих завдань забезпечує вивчення залучення до виробництва місцевих ресурсів — сировини, палива, матеріалів.

У рішеннях з'їздів і пленумів ЦК КПРС, в усіх п'ятирічних планах розвитку народного господарства питанням комплексного планування розвитку і раціонального територіального

розміщення народного господарства держави і, зокрема, місцевого господарства завжди приділялася велика увага. Ще на початку 1921 р. В. І. Ленін у статті «Про продовольчий податок» вказував на необхідність зразкової «постановки невеликого «цілого», але саме «цілого», тобто не одного господарства, не однієї галузі господарства, не одного підприємства, а *суми всіх* господарських відносин, *суми всього* господарського обороту, хоч би невеликої місцевості» [4, с. 214]. У цьому зв'язку зростає відповідальність місцевих Рад за розвиток суспільного виробництва, житлового та шляхового будівництва, торгівлі і громадського харчування, за виконання планів соціально-культурного будівництва, побутового обслуговування населення, благоустрою міст, селищ і сіл. Комплексний розвиток господарства району забезпечує оптимальне, виходячи з мінімуму народногосподарських затрат, задоволення його виробничих потреб і потреб населення за рахунок економічно виправданого розвитку місцевого виробництва. Це положення закріплено Конституцією СРСР (1977 р.): «Керівництво економікою здійснюється на основі державних планів економічного і соціального розвитку, з урахуванням галузевого і територіального принципів, при поєднанні централізованого управління з господарською самостійністю й ініціативою підприємств, об'єднань та інших організацій. При цьому активно використовується господарський розрахунок, прибуток, собівартість, інші економічні підйоми і стимули» [6, с. 10—11].

Отже, єдність народногосподарського плану не виключає, а сприяє широкому розгортанню місцевої ініціативи, яка за допомогою матеріальних і моральних стимулів повинна бути спрямована на те, що вигідно всьому народному господарству. З другого боку, централізовані плани повинні визначити лише основні пропорції між ланками господарства, залишаючи широкий простір для розгортання ініціативи підприємств, галузей, трудящих, місцевих органів. А все це, врешті-решт, рішуче впливає на підвищення ефективності суспільного виробництва.

Список літератури: 1. *Ленін В. І.* Первісний варіант статті «Чергові завдання Радянської влади». — Повне збір. тв., т. 36, с. 121—154. 2. *Ленін В. І.* Г. М. Кржижановському. — Повне збір. тв., т. 52, с. 39—40. 3. *Ленін В. І.* Як організувати змагання? — Повне збір. тв., т. 35, с. 189—198. 4. *Ленін В. І.* Про продовольчий податок. — Повне збір. тв., т. 43, с. 187—224. 5. Матеріали XXV з'їзду КПРС. — К.: Політвидав України, 1976. — 288 с. 6. Конституція (Основний Закон) Союзу Радянських Соціалістичних Республік. — К.: Політвидав України, 1977. — 60 с.

ДЕЯКІ ПИТАННЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПРАЦІ В СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ

(На прикладі колгоспів Сумської області)

У зв'язку з тим, що сільське господарство розвивається шляхом інтенсифікації виробництва, а також у зв'язку з обмеженою трудових ресурсів нині особливого значення набуває показник продуктивності праці. «Втілюючи в життя комплексну програму розвитку сільського господарства, трудівники села під керівництвом Комуністичної партії добились піднесення продуктивності праці і на цій основі значного збільшення виробництва продуктів землеробства і тваринництва», — підкреслювалося у постанові липневого (1978 р.) Пленуму ЦК КПРС [2].

Продуктивність праці в сільському господарстві Сумської області зростає високими темпами. Середньорічне виробництво валової продукції на одного зайнятого в сільському господарстві у восьмій п'ятирічці становило 1792 крб., а в дев'ятій — 2741,1 крб., що більше на 53%. Оскільки сільськогосподарське виробництво в значній мірі залежить від погодно-кліматичних умов і всі економічні показники зазнають значних коливань, то показник середньорічної продуктивності праці за кілька років слід приймати за основний показник, що характеризує продуктивність праці за певний період часу. Поряд з ним велике практичне значення мають показники продуктивності праці, розраховані по виробництву на одного зайнятого і на одну

Показник, крб.	Р і к						
	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Виробництво ВП на одного зайнятого	2110,4	2161,0	2020,0	2344,0	2279,0	2991,0	3291,0
Продуктивність праці, % до 1970 р.	100	102,4	95,7	111,1	108,0	141,7	155,9
Виробництво ВП на 1 людину-годину по області	4,13	4,27	4,18	4,38	4,34	4,73	4,87
в тому числі в рослинництві	1,31	1,62	1,57	1,72	1,62	1,96	2,23
в тваринництві	0,91	0,97	1,92	1,05	1,12	1,53	1,53
Продуктивність праці по області, % до 1970 р.	100	112,3	104,4	122,1	118,6	153,1	165,5
в тому числі в рослинництві	100	123,7	119,8	131,3	123,7	149,6	170,2
в тваринництві	100	106,6	101,1	115,4	123,1	157,1	157,1

людино-годину за рік. Ці розрахунки (в порівняльних цінах 1973 р., в крб.) наведені в таблиці. У 1976 р. рівень продуктивності праці, розрахований як виробництво валової продукції на одну людину-годину, виріс у порівнянні з 1970 р. на 65,5%. При цьому по рослинництву — на 70,2%, а по тваринництву — на 57,1%; коефіцієнт випередження темпів зростання становить 1,08. Відмінність у рівнях продуктивності праці по тваринництву і рослинництву підтверджують розрахунки норми додаткового продукту (відношення чистого прибутку до оплати праці). В 1976 р. норма додаткового продукту в рослинництві становила 51%, а в тваринництві — 25%. Чим вища продуктивність праці, тим вища норма додаткового продукту. Наші розрахунки показали, що в 1976 р. у порівнянні з 1970 р. економія чисельності працюючих за рахунок зростання продуктивності праці в рослинництві становила 72 тис. чол., а в тваринництві — 43,3 тис. чол. Аналіз даних свідчить, що питома вага рослинництва в формуванні рівня продуктивності праці по колгоспах області зростає. Цю зміну можна визначити за нашою формулою:

$$P_i = 100 \left[\left(\frac{ВП_{2i}}{ВП_2} : \frac{ВП_{1i}}{ВП_1} \right) : \left(\frac{T_{2i}}{T_2} : \frac{T_{1i}}{T_1} \right) \right] - 100,$$

де P_i — зміна питомої ваги галузі і в формуванні загального рівня продуктивності праці, %; $ВП_2, ВП_1$ — валова продукція сільського господарства звітного і базового періодів; $ВП_{2i}, ВП_{1i}$ — валова продукція галузі i в звітному і базовому періодах; T_2, T_1 — чисельність зайнятих у сільському господарстві в звітному і базовому періодах; T_{2i}, T_{1i} — чисельність зайнятих в галузі i в звітному і базовому періодах. Розрахунки свідчать, що в 1976 р. у порівнянні з 1970 р. питома вага рослинництва в формуванні рівня продуктивності праці по колгоспах області підвищилась на 8,4%. Між рослинництвом і тваринництвом існує різниця в рівнях органічної будови виробництва, яка визначається як відношення вартості матеріальних витрат до оплати праці. В 1976 р. цей показник у тваринництві становив 1,63 крб., а в рослинництві — 1,17 крб. Рівень органічної будови виробництва в тваринництві вищий, а продуктивність праці і рівень фондівдачі нижчий, ніж у рослинництві. Ефективне використання фондів, застосування нової техніки, поліпшення організації виробництва і праці дадуть змогу підвищити продуктивність праці в тваринництві до рівня рослинництва і поліпшити використання праці в сільському господарстві області.

Список літератури: 1. Матеріали XXV з'їзду КПРС. — К.: Політвидав України, 1976. — 288 с. 2. Про дальший розвиток сільського господарства СРСР. Постанова Пленуму ЦК КПРС. — Рад. Україна, 1978, 5 лип. 3. Річні звіти колгоспів Сумської області за 1970—1976 рр.

ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ КОМПЛЕКСНОГО СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО ПЛАНУВАННЯ НА СЕЛІ

На липневому (1978 р.) Пленумі ЦК КПРС підкреслювалося: «Велику роботу проведено в галузі вдосконалення планування виробництва і закупок, ціноутворення, кредитування, оплати праці. В результаті помітно поліпшилось економічне становище колгоспів і радгоспів, матеріальне становище колгоспників і працівників радгоспів» [1]. У теорії і практиці соціально-економічного планування широко використовуються такі принципи: комплексність, поєднання планів на всіх рівнях, об'єктивність, наукова обґрунтованість, оптимальність, конкретність, адресність, дієвість, активізація саморозвитку системи, що планується, тощо [3, с. 223—269]. Розв'язання взаємозв'язаних економічних, технічних і соціальних завдань, пов'язаних з розвитком сільськогосподарського адміністративного району і трудових колективів, повинно підготовлятися плановими завданнями і заходами виробничого, соціологічного, соціально-психологічного, морально-етичного характеру. Не можна, наприклад, планувати заходи по зміцненню свідомої дисципліни в колективі, не передбачаючи при цьому вдосконалення умов праці й побуту трудівників села, виховання членів колективу, розвитку соціалістичного змагання, демократизації управління тощо. Велике значення має дотримання принципу поєднання планів на всіх рівнях, що впливає з принципу комплексності. Суть його полягає в тому, що показники, планові завдання і заходи повинні узгоджуватись «по горизонталі» і субординуватись «по вертикалі». Як у трудовому колективі, так і в адміністративному районі планові завдання і заходи по політичному, трудовому, моральному, естетичному і фізичному вихованню розраховуються на їх реалізацію, в першу чергу, силами ідеологічних кадрів підприємства і району. Але цілий ряд заходів реалізується за участю спеціалізованих виховних закладів або спільно з іншими підприємствами галузі, міста, району та ін. Їх забезпечення необхідно завчасно передбачати, самі вони повинні бути скоординовані. Отже, більшість заходів слід планувати в узгодженому порядку у виробничих колективах і в сільських адміністративних районах. Це і є поєднання «по горизонталі». Субординування «по вертикалі» означає, перш за все, узгодження планових завдань і заходів з вищестоящими партійними, державними і господарськими органами. Раніше це практикувалось підприємствами щодо народногосподарських планових завдань. А в комплексних соціально-економічних планах таке узгодження необхідно забезпечувати в усіх напрямках. Воно досягається наявністю наскрізних показників у планах соціального розвитку колективів, районів, міст та інших регіонів, галузей. Заходи, що не виходять за межі району або ін-

шого регіону, повинні узгоджуватися на цьому ж рівні. Принцип поєднання планів має ще один прояв, який, до речі, завжди реалізується. Планові завдання і заходи, що розробляються в масштабі району, повинні конкретизуватись у плані соціального розвитку первинних колективів. Такі плани, на жаль, на більшості підприємств не розробляються. При реалізації цього принципу досягається і дотримується принцип конкретності і адресності. Більшість соціальних заходів прямо або побічно має конкретну адресу — первинний колектив чи окремих район (особливо щодо вдосконалення умов праці, комуністичного виховання, вдосконалення соціально-психологічних взаємин тощо). Принцип оптимальності основний і в економічному плануванні. Суть його полягає в тому, що при всій різноманітності варіантів планового розв'язання соціальних проблем повинен відбиратися такий варіант, котрий реально б використовував наявні можливості, відповідав найпередовішим соціальним запитам, забезпечував найбільш бажаний результат. Об'єктивність і оптимальність планових завдань і заходів не можна забезпечити без достатнього наукового обґрунтування, яке відіграє визначну роль в усій системі соціального управління і в соціальному плануванні особливо. Наукове обґрунтування планів соціально-економічного розвитку повинно являти собою цілу систему: від оцінки рівня соціального розвитку колективу, визначення системи взаємозв'язків у ньому, визначення мети розвитку колективу на близьку, середню і дальшу перспективу і до розробки системи контролю за реалізацією плану. Реалізація цього принципу затрудняється тим, що на підприємствах (та й не тільки на них) немає впорядкованої вихідної статистичної бази соціального планування. Її потрібно створювати в кожному колективі. Початком цього може бути складання соціального паспорту колективу з систематичним його оновленням. На цій основі і, виходячи з результатів інших досліджень, дається оцінка рівня розвитку колективу, від правильності якої залежить зміст плану, темпи і пропорції розвитку різних сфер діяльності колективу, характер планових завдань і заходів [2, с. 73]. Все це дає можливість правильно визначити основні напрямки і зміст соціально-економічного планування на селі, темпи і пропорції розвитку різних сфер економічної і соціальної діяльності трудових колективів як на найближчу, так і на більш віддалену перспективу.

Список літератури: 1. Про дальший розвиток сільського господарства СРСР/Постанова Пленуму ЦК КПРС. — Рад. Україна, 1978, 5 лип. 2. *Неймер Ю. Л.* Социальный паспорт коллектива и социальное планирование. — В сб.: Актуальные проблемы социального планирования. Всесоюзная научная конференция/Тезисы докладов. Сб. 2. — М., 1975. — 214 с. 3. Социально-экономическое планирование и идеологическая работа/По материалам Всесоюзной научно-практической конференции в Ленинграде 30 сентября — 7 октября 1975 г. — М.: Мысль, 1976. — 350 с.

ФІНАНСОВІ ВЗАЄМОВІДНОСИНИ ОБ'ЄДНАНЬ «СІЛЬГОСПТЕХНІКА» З РАДГОСПАМИ І КОЛГОСПАМИ ПО АГРОХІМІЧНОМУ ОБСЛУГОВУВАННЮ І ШЛЯХИ ЇХ УДОСКОНАЛЕННЯ

З поглибленням інтенсифікації сільськогосподарського виробництва зростає потреба колгоспів і радгоспів у техніці, добривах та іншій промисловій продукції. У десятій п'ятиріччі значно зростає постачання сільського господарства промисловою продукцією. За цей час сільське господарство одержить понад 467 млн. т добрив і хімічних кормових домішок, десятки тисяч машин і механізмів загальною вартістю 23 млрд. крб. [2, с. 38]. Із зростанням забезпеченості сільського господарства різними засобами виробництва все настійніше постає питання ефективнішого його використання, особливо мінеральних добрив. Хімізація сільського господарства — важлива складова частина зростання його ефективності і інтенсифікації. Ось чому постачання мінеральних добрив у десятій п'ятиріччі, в порівнянні з попередньою, зростає в півтора раза [1, с. 162]. На Україні воно зросло (у перерахунку на 100-процентний вміст харчовальних речовин) з 2165 тис. т у 1970 р. до 3763 тис. т у 1976 р. [3, с. 185], тобто збільшилося на 73,8%. По Харківській області тільки за період з 1971 по 1976 р. посівні площі з унесенням мінеральних добрив збільшились на 368 тис. га, або на 29,7% [4].

Важливу роль у забезпеченні сільського господарства мінеральними добривами відіграють торговельно-постачальні організації системи «Сільгосптехніка». Усі матеріально-технічні засоби на умовах франко-господарств споживача доставляються у колгоспи і радгоспи її транспортом з єдиною по республіці, області, краю націнкою за перевезення, незалежно від фактичної відстані і транспортних затрат по окремих господарствах. Колгоспам і радгоспам така форма обслуговування вигідна, вона ліквідувала різницю затрат на перевезення добрив і вивільнила господарствам значну кількість автотранспорту і працівників. Однак така форма постачання не позбавлена серйозних хиб. Об'єднання «Сільгосптехніка» не зацікавлені у збільшенні перевалок для добрив і прагнуть доставляти їх господарствам безпосередньо з вагонів. Це має можливість їм економити на вантажно-розвантажувальних роботах і зберіганні добрив. Унаслідок цього склади «Сільгосптехніка» часто порожні або заповнені не повністю, в той час як в колгоспах і радгоспах у зв'язку з невивантаженням складських приміщень і недостатнім їх обладнанням мінеральні добрива зберігаються під відкритим небом, що негативно впливає на їх якість. Не слід забувати і про те, що зберігання мінеральних добрив на численних складах колгоспів і радгоспів менш ефективно, ніж на великих

Показник	В середньому за три роки		В % в середньому за 1974—1976 рр. до 1971—1973 рр.
	до створення агрохімкомплексу (1971—1973 рр.)	після створення агрохімкомплексу (1974—1976 рр.)	
Внесено мінеральних добрив під зернові на 1 га, ц	2,4	2,7	112,5
Урожайність зернових, ц з 1 га	23,5	28,8	122,6
Внесено мінеральних добрив під цукрові буряки, ц на 1 га	9,2	14,3	154,3
Урожайність цукрових буряків, ц. з 1 га	190	252	132,6
Собівартість 1 ц (крб.) зернових	1,029	1,477	143,5
Собівартість 1 ц (крб.) цукрових буряків	1,929	1,888	97,9
Продаж державі зернових культур, тис. ц	718,5	1076,8	149,8
в тому числі надплановий продаж	19,5	290,3	14,9
Додатковий прибуток за надпланову реалізацію продукції рослинництва, тис. крб.	706	2472	350,1

централізованих складах «Сільгосптехніка» і міжгосподарських. Наявні хиби і при внесенні добрив у ґрунт. Тепер, крім самих господарств, агрохімічним обслуговуванням зайняті об'єднання «Сільгосптехніка», підрозділи цивільної авіації, станції захисту рослин. Єдине керівництво ними відсутнє, не розв'язані питання матеріальної зацікавленості усіх цих організацій у підвищенні врожайності сільськогосподарських культур. Усе це знижує ефективність застосування мінеральних добрив. Для активізації «Сільгосптехніки» в агрохімічному обслуговуванні колгоспів і радгоспів у Першотравневому районі Харківської області у 1974 р. створено спеціалізоване відділення з спеціальними складами для тривалого і високоякісного зберігання мінеральних добрив. Тут ведуться роботи по підготовці добрив для внесення в ґрунт (тукозмішування). Такі відділення, як правило, своїми силами і механізмами вносять добрива в усіх господарствах району. Така форма агрохімічного обслуговування колгоспів і радгоспів позитивно впливає на підвищення врожайності сільськогосподарських культур, збільшення виходу про-

дукції і зниження її собівартості, про що свідчать дані таблиці [4; 5].

Як бачимо, перевага нових форм агрохімічного обслуговування в Першотравневому районі очевидна. Впровадження її в ряді інших районів республіки також дає позитивні результати. Однак створення нової форми агрохімічного обслуговування колгоспів і радгоспів об'єднаннями «Сільгосптехніка» зовсім не позначилося на діючій системі їх фінансових відносин. Саме тому Першотравневе спецвідділення з року в рік несе збитки в розмірі 120—150 тис. крб. [6]. Основна причина затрат торгівлі мінеральними добривами полягає в тому, що нова форма агрохімічного обслуговування колгоспів і радгоспів не знайшла відбиття у зміні рівня націнок за обслуговування, хоча вони і вимагають підвищених затрат. З уведенням нової форми агрохімічного обслуговування колгоспів і радгоспів об'єднаннями «Сільгосптехніка» необхідно розв'язати й інші питання, пов'язані з плануванням, обліком, фінансуванням і кредитуванням агрохімічних комплексів. Основні з них такі: підвищення націнки на торгівлю мінеральними добривами з врахуванням агрохімічного обслуговування господарств, які повинні забезпечити планові нагромадження і покриття затрат на підготовчі роботи по переробці мінеральних добрив (розтарювання мішків, завантаження і розвантаження бункера, змішування), на зберігання і збут, на доставку мінеральних добрив і внесення їх у ґрунт. Такі заходи сприятимуть ліквідації збитків відділень «Сільгосптехніка», зміцнять їх господарчу основу, підвищать зацікавленість «Сільгосптехніки» в удосконаленні цієї роботи. Для поліпшення обліку і аналізу у звітності про реалізацію мінеральних добрив на умовах франко-господарств споживача слід, крім валового прибутку, товарообороту, витрат на завезення товарів на склади і доставку господарствам-споживачам, відтворювати затрати на зберігання, переробку і реалізацію добрив. У зв'язку з тим що у діяльності агрохімічних комплексів наявний розрив між затратами на зберігання, переробку мінеральних добрив і їх реалізацію, ці затрати повинні бути об'єктом для кредитування. Слід налагодити тісніший взаємозв'язок між прибутком, який одержує колгосп при збільшенні врожайності у результаті агрохімічного обслуговування «Сільгосптехніки» і матеріальним стимулюванням її працівників. Доцільно частину прибутку колгоспів і радгоспів, що надходить від надпланового продажу продукції рослинництва, направляти на преміювання працівників агрохімічних комплексів «Сільгосптехніка», зайнятих у цьому виді обслуговування. Розв'язання таких завдань буде сприяти розвиткові комплексів по агрохімічному обслуговуванню колгоспів і радгоспів.

Список літератури: Матеріали XXV з'їзду КПРС. — К.: Політвидав України, 1976. — 288 с. 2. Основные направления развития сельского хозяйства в десятой пятилетке. — М.: Экономика, 1976. — 276 с. 3. Народне господар-

ство Української РСР в 1976 р. — К.: Техніка, 1977. — 670 с. 4. Бюлетень статистичного управління Харківської області про використання мінеральних і органічних добрив, валового доходу і урожайності за 1971—1976 рр. 5. Зведені річні звіти колгоспів Першотравневого району Харківської області за 1971—1976 рр. 6. Річний звіт Першотравневого спецвідділення «Сільгосптехніка» Харківської області за 1974—1976 рр.

М. М. АРБУЗОВА, канд. екон. наук, Є. І. БЕРЕЗАНЬ,
Л. В. ДИКАНЬ, канд. екон. наук, Л. С. КОЗОДУБ

СТАТИСТИЧНІ МЕТОДИ НОРМУВАННЯ ОБОРОТНИХ КОШТІВ ПО ЗАПАСНИХ ЧАСТИНАХ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ЛЕГКОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

В умовах господарської реформи, коли на перший план висуваються питання ефективності виробництва і економічної доцільності, проблема планування оборотних коштів по запасних частинах набуває надзвичайно важливого значення. Відсутність запасних частин — одна із головних причин, що впливають на величину простою устаткування. Запасні деталі в необхідній кількості повинні завжди бути в цехових коморах. Їх відсутність знижує ефективність використання устаткування, збільшує тривалість його ремонту. Обґрунтоване визначення нормативу повинно здійснюватися методом прямого рахунку, виходячи із складу функціонуючого устаткування, машин та механізмів, змінних частин, строків їх постачання і строків служби. Але цей спосіб визначення нормативу оборотних коштів по запасних частинах дуже трудомісткий. До того ж не завжди можна одержати вихідні дані для розрахунку. Типові норми для підприємств легкої промисловості не розроблені так, як, наприклад, у машинобудуванні. Тому виникає необхідність наукового вдосконалення методів нормування оборотних коштів, вкладених у запасні частини. В умовах діючого госпрозрахунку і фінансовий відділ, і служба головного механіка зацікавлені в науково обґрунтованому нормативі оборотних коштів по запасних частинах для ремонту обладнання. Нами зроблено спробу відшукати точний метод розрахунку, позбавлений складності і громіздкості. Він полягає у виявленні закономірності зміни розміру оборотних коштів по запасних частинах в залежності від впливу на нього факторів у конкретних умовах виробництва і визначенні розрахункової формули, яка дає змогу установлювати з достатньою точністю величину потреби в оборотних коштах при зміні відібраних факторів. Це задовольняється методом багатфакторної кореляційної моделі. На основі ретельного теоретико-економічного аналізу фактор-аргументів, що впливають на норматив оборотних коштів по запасних частинах, відбиралися такі: вартість вироблення деталі — x_1 ; кількість одиниць деталей — x_2 ; категорія ремонтної складності — x_3 ; строк служби деталі — x_4 ; тривалість виробничого циклу виготовлення деталі — x_5 . Практично кількість факторів, які визначають

норматив оборотних коштів по запасних частинах, значно більша. Визначення нормативу зобов'язує враховувати, крім вище перелічених факторів, ще ряд умов і обставин, таких як стабільність виробничої програми, якість устаткування, коефіцієнт змінності устаткування тощо. Але слід пам'ятати, що вибір факторів, котрі уводяться до кореляційної моделі, пов'язаний з трьома умовами: 1) можливістю вибору показника для відбиття тієї чи іншої ознаки; 2) наявністю кількісної характеристики факторів у системі обліку і звітності; 3) мірою складності розрахунків при великій кількості досліджуваних ознак. Відсутність показників для відображення деяких із перелічених вище факторів, а також кількісної характеристики їх у системі обліку і звітності стали головними причинами того, що ці фактори не знайшли відображення в кореляційній моделі. Вплив кожного з перелічених факторів досліджено графічним методом і виявлено їх стійкий лінійно-логіфічний зв'язок з нормативом оборотних коштів.

Кореляційний зв'язок відшукується у вигляді рівняння

$$Y = A_0 \cdot X_1^{a_1} \cdot X_2^{a_2} \cdot \dots \cdot X_n^{a_n}, \quad (1)$$

де Y — норматив оборотних коштів, крб. Для визначення параметрів зв'язку відбиралися статистичні дані на ХКЗ по деталях перемотувально-обробного устаткування, які найбільш піддаються зносу. Статистичні дані свідчать, що зв'язок x_i і x_j ($i \neq j$) кореляційний. При складанні рівняння множинної регресії y по x_1, x_2, x_3, x_4, x_5 використано методику послідовного підключення фактор-аргументів. Послідовність їх підключення визначалася величиною коефіцієнтів кореляції між функцією Y і аргументами X , починаючи з найменшого, а також враховувалася важливість окремих факторів по суті процесу, що вивчався. Доцільність підключення факторів на кожному етапі визначалася трьома показниками: 1) величиною визначника системи, за якою установлювалися коефіцієнти рівняння множинної регресії (величина визначника системи є показник її стійкості). Для всіх знайдених рівнянь черга величини визначника системи виявилась не менше черги коефіцієнтів системи і тому всі системи можна вважати стійкими; 2) величиною зростання коефіцієнта множинної кореляції; 3) величиною змінювання залишкового середнього квадратичного відхилення, який пояснюється впливом неврахованих в рівнянні показників. Для проведення аналізу зміни коефіцієнтів B їх послідовні значення зібрані в таблиці. Середнє квадратичне відхилення для коефіцієнтів стандартизованого урівняння множинної регресії буде $\Delta B_i = 1/\sqrt{n} = 0,097$ (2).

При його порівнянні з величинами B -коефіцієнтів видно, що абсолютні значення при B -коефіцієнтах менше ΔB_i . Отже, всі фактор-аргументи істотні (див. таблицю).

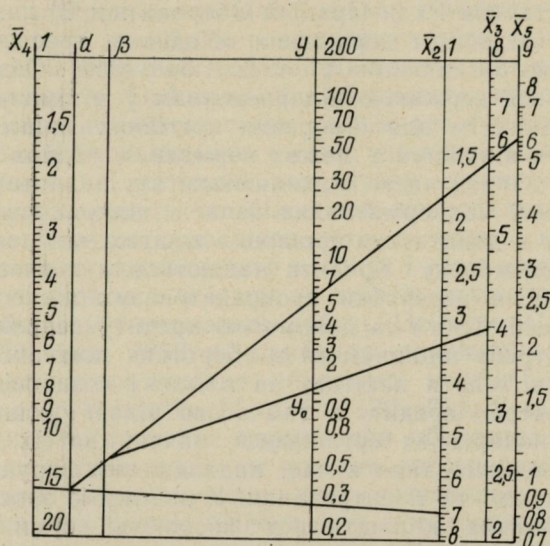
Фактор-аргументи, включені в рівняння			
$\lg x_3$	$\lg x_5$	$\lg x_4$	$\lg x_2$
Відповідні їм В-коефіцієнти			
B_1 —0,6362	B_2 —0,3916	B_3 —0,1434	B_4 —0,1080
—0,6638	+0,4222	—	—
—0,6482	—0,0134	—0,0669	—
+0,8051	+0,1632	—0,1387	—0,7058

Розрахункова формула нормативу оборотних коштів по запасних частинах для ремонтів перемотувально-обробного устаткування має таке аналітичне вираження:

$$\bar{Y} = 1,43 [(x_5^{0,2045} \cdot x_3^{0,6507}) / (x_4^{0,5480} \cdot x_2^{0,7832})]. \quad (3)$$

З формули (3) видно, що коефіцієнти регресії мають різні числові значення, які відповідають уявленню про характер впливу кожного з фактор-аргументів. Найбільший вплив на норматив оборотних коштів по запасних частинах виявляють категорії складності однойменних деталей в одному механізмі. Значний вплив на норматив має категорія ремонтної складності обладнання і строк служби деталі. Найменший вплив на норматив проявляється через тривалість виробничого циклу виготовлення деталей. Коефіцієнт множинної кореляції дорівнює 0,8, що характеризує досить високий ступінь зв'язку нормативу оборотних коштів по запасних частинах з фактор-аргументами, котрі впливають на його величину. Розрахункові значення відхиляються від фактичних в середньому на 0,2%. Це свідчить про те, що формула прийнята для великих розрахунків нормативу оборотних коштів по запасних частинах якісно однорідних груп устаткування. При використанні ЕОМ подібні формули можуть бути без особливих труднощів одержані для інших однорідних груп устаткування, які використовуються в цехах заводу. Сума нормативів оборотних коштів по окремих групах запасних частин дасть спільний її норматив у цілому по заводу. Хоча формула (3) не викликає особливих труднощів, її застосування значно полегшується при використанні розробленої за нею номограмою (див. рисунок, на якому ключ: x_4 — x_2 — α ; α — x_5 — β ; β — x_3 — y і приклад: $x_4=5$; $x_2=1,5$; $x_5=1$; $x_3=4$; $y=1, 2$). Визначення нормативу за номограмою зводиться до триразового прикладання лінійки до її шкал. Цей розрахунок займає до 3 хвилин. Практичне значення укрупненого нормування полягає в тому, що воно дає змогу відображати науково

обґрунтований норматив розрахунковим методом, а не дослідно-статистичним. На тих підприємствах, де розрахунок ведеться методом прямого рахунку, як правило, раз у кілька років, укрупнене нормування є доповненням до нього і може застосовуватись для щорічного корегування нормативів, враховуючи, що умови виробництва не залишаються беззмінними. Таким чи-



ном, удосконалення нормування оборотних коштів в запасах підприємства по елементу «Запасні частини» забезпечить заводу ритмічну роботу, буде сприяти ліквідації надлишку і непотрібних запасних частин, які зберігаються на складі. Всі ці заходи врешті-решт підвищать оборотність коштів у цехах і по заводу в цілому. Збільшаться прибуток і рентабельність підприємства.

В. М. СТАЦЮРА, канд. екон. наук, В. М. КОШЕЛЬ, канд. екон. наук,
Н. О. КОСТЕНКО

ДЕЯКІ ПИТАННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ І ВИКОРИСТАННЯ ОБОРОТНИХ КОШТІВ У ПРОМИСЛОВОСТІ СРСР

Успішне виконання завдань десятої п'ятирічки по створенню матеріально-технічної бази комунізму багато в чому залежить від раціонального використання промисловими підприємствами основних виробничих фондів та оборотних коштів. Оборотні кошти народного господарства СРСР становлять значну частину національного багатства країни. За станом на 1 січня 1977 р. в оборотні кошти підприємств і господарських організацій було вкладено 332,1 млрд. крб., у тому числі у про-

мисловості — 109, 9 млрд. крб. [3, с. 641]. Тому поліпшення використання кожного карбованця, вкладеного в ці кошти, має велике народногосподарське значення, сприяє підвищенню ефективності промислового виробництва.

Наділення підприємств власними оборотними коштами і встановлення принципів їх організації проводилося у відповідності до постанови Ради Праці й Оборони від 23 липня 1931 р. «Про оборотні кошти державних об'єднань, трестів та інших господарських організацій» [1, т. 2, с. 343—346]. Оборотні кошти виділяються державою підприємствам у мінімальних розмірах, необхідних їм для створення постійних запасів товарно-матеріальних цінностей у межах нормативів. Однак на практиці фактичні запаси часто відхиляються від планової величини. При наявності наднормативних запасів підприємства відчують потребу в додаткових грошових коштах, які покриваються кредитом Держбанку. Кредити надаються у тимчасове користування і після переробки прокредитованих цінностей мають бути повернені. Тобто за допомогою кредиту держава регулює загальну потребу підприємств в оборотних коштах. Таким чином, оборотні кошти діляться на власні і позикові. Одним із головних джерел кредиту є тимчасово вільні кошти підприємств і господарських організацій, наявні на їх рахунках унаслідок неспівпадання в часі надходження виручки від реалізації продукції та її витрачання. У зв'язку із зростанням обсягу виробництва збільшуються абсолютні суми тимчасово вільних коштів, які Радянський уряд, через механізм кредитних відносин, залучає в господарський обіг. Тому загальною тенденцією стало підвищення питомої ваги кредиту у формуванні оборотних коштів і відповідне зниження питомої ваги власних коштів (див. таблицю: Структура джерел утворення оборотних коштів промисловості СРСР (на кінець року, у %) [2, с. 762; 3, с. 642]).

Показник, %	Р і к				
	1950	1955	1970	1975	1976
Джерела (усього)	100	100	100	100	100
Власні і прирівняні до них кошти	50,9	45,7	38,9	35,2	35,5
Кредити банку	33,1	42,6	43,6	47,3	47,6
Кредитори	14,4	8,6	9,0	8,8	8,3
Інші джерела	1,6	3,1	8,5	8,7	8,6

Оборотні кошти, як власні, так і позикові, стали плануватися для підприємств: власні — шляхом доведення їх до підприємств у вигляді нормативів, а позикові — у вигляді лімітів

кредитування, що передбачаються у кредитному плані. Закріплення за підприємствами планової величини власних оборотних коштів, а також надання їм у плановому порядку необхідних сум позикових коштів сприяє зміцненню господарського розрахунку, підвищенню рентабельності виробництва, а це має велике значення для збільшення соціалістичних нагромаджень і створення матеріально-технічної бази комунізму в нашій країні. У зв'язку з постійним розширенням обсягу виробництва виникає потреба в прирості оборотних коштів, що перебувають в обігу підприємств. Цей приріст здійснюється щороку при затвердженні народногосподарських планів, але тут допускаються серйозні хиби. Вони полягають у тому, що через відсутність науково обгрунтованої методики розрахунку приросту нормативу власних оборотів коштів, їх збільшення проводилося досліди-статистичним методом, унаслідок чого в одних госпорганах створювалися надлишкові кошти в обігу, і вони нагромаджували надпланові запаси, а в інших — коштів недостатньо, і вони не могли забезпечити нормальну роботу. Ось чому Рада Міністрів СРСР 30 січня 1962 р. прийняла спеціальну постанову «Про поліпшення нормування оборотних коштів державних підприємств і організацій» [1, т. 5, с. 20—26]. У ній відзначалося, що існуюча практика нормування оборотних коштів не повністю відповідала сучасним умовам господарювання, тому Рада Міністрів запропонувала, щоб розрахунок нормативів власних оборотних коштів здійснювали самі підприємства з наступним затвердженням вищестоящою організацією.

Важливим етапом у розвитку і вдосконаленні організації оборотних коштів стала економічна реформа, принципи і завдання якої сформульовано в рішеннях вересневого (1965 р.) Пленуму ЦК КПРС. У нових умовах планування й економічного стимулювання змінився порядок затвердження нормативів оборотних коштів. Тепер міністерства затверджують підприємствам тільки приріст нормативу власних оборотних коштів і джерела його фінансування. Право визначати нормативи по окремих статтях надано самим підприємствам. Господарська реформа підвищила відповідальність підприємств за збереження оборотних коштів. Нестача власних оборотних коштів унаслідок невиконання плану прибутку або збитків, які припускаються підприємствами, іммобілізація коштів у капітальні витрати і з інших причин відшкодовувалася раніше в основному за рахунок бюджетних асигнувань, і тому підприємства не виявляли особливої турботи про збереження коштів в обігу.

Постановою ЦК КПРС і Ради Міністрів СРСР від 4 жовтня 1965 р. «Про вдосконалення планування і посилення економічного стимулювання промислового виробництва» [1, т. 5, с. 658—685] передбачалося, що в нових умовах роботи підприємства, які допустили з своєї вини невиконання плану прибутку і тому не забезпечили збереження власних оборотних коштів, зобов'я-

зані відшкодувати нестачу, котра виникла, шляхом проведення організаційно-технічних заходів, що забезпечують одержання надпланового прибутку в наступні періоди, а в необхідних випадках також за рахунок тимчасового (до трьох років) зниження відрахувань від прибутку у фонди економічного стимулювання підприємств у розмірах до 30%. У зв'язку з цим відшкодування нестачі власних оборотних коштів, яка утворюється з вини самих підприємств, за рахунок бюджетних асигнувань було припинено. Держбанкові СРСР дозволено надавати підприємствам кредити за умови погодження строком до трьох років на тимчасове відшкодування нестачі власних оборотних коштів під їх зобов'язання про проведення конкретних заходів для одержання надпланового прибутку і погашення за рахунок його одержаного кредиту.

З метою підвищення ефективності використання оборотних коштів у відповідності до рішень вересневого (1965 р.) Пленуму ЦК КПРС було запроваджено плату за фонди, а також стали доводитися до підприємства завдання прискорення обігу оборотних коштів і вивільнення з господарського обігу грошових ресурсів. Крім того, до централізованих показників плану ввели показник рентабельності, що визначається як відношення прибутку до вартості основних виробничих фондів і оборотних коштів. Виконання плану з рентабельності було пов'язано з формуванням фондів економічного стимулювання, що примушувало підприємства більше уваги приділяти поліпшенню використання оборотних коштів. Досвід роботи промисловості в умовах господарської реформи свідчить, що застосування такого економічного важеля, як плата за фонди і доведення до підприємств у централізованому порядку рівня рентабельності, сприяло деякому поліпшенню використання оборотних коштів і прискоренню їх оборотності. Так, оборотність усіх оборотних коштів у промисловості за восьму п'ятирічку прискорилося на вісім днів, унаслідок чого було вивільнено з обігу 7,8 млрд. крб. [4, с. 97]. Процес прискорення оборотності оборотних коштів продовжувався і в дев'ятій п'ятирічці. Так, на підприємствах тракторного і сільськогосподарського машинобудування оборотність усіх оборотних коштів скоротилася за 1971—1975 рр. на 3,9 дня. Це у дев'ятій п'ятирічці в цілому по народному господарству дало можливість залучити в господарський обіг близько 14 млрд. крб. [5, с. 194]. Однак, незважаючи на застосування економічних заходів впливу (введення плати за фонди і встановлення рівня рентабельності), на багатьох підприємствах оборотні кошти використовуються ще не досить ефективно. Про це свідчить наявність значних наднормативних не прокредитованих банком лишків товарно-матеріальних цінностей. Про це свідчать також дані підприємств Мінтракторосільгоспмаш. Так, на 1 січня 1976 р. на підприємствах цієї галузі з господарського обігу було відокремлено у наднормативні залишки товарно-

матеріальних цінностей на суму 21,9 млн. крб. Для підвищення стимулюючої ролі плати за фонди й посилення економічної зацікавленості підприємств у кращому використанні оборотних коштів доцільно, на нашу думку, плату в бюджет за фонди робити за рахунок двох джерел: у межах плану за рахунок прибутку, а всі суми, внесені в бюджет понад план — за рахунок коштів фонду розвитку виробництва. Крім того, показник прискорення оборотності оборотних коштів слід було б включити до числа централізованих показників, що характеризують роботу підприємств і об'єднань. Ці заходи значно підвищать відповідальність підприємств за використання оборотних коштів, сприятимуть прискоренню оборотності оборотних коштів і підвищенню ефективності промислового виробництва.

Список літератури: 1. Решения партии и правительства по хозяйственным вопросам. — М.: Политиздат, 1967. — 798 с. 2. Народное хозяйство СССР в 1965 г. /Статистический ежегодник. — М.: Статистика, 1966. — 910 с. 3. Народное хозяйство СССР за 60 лет/ Юбилейный статистический ежегодник. — М.: Статистика, 1977. — 710 с. 4. Финансы предприятий и отраслей народного хозяйства /Под руководством проф. Н. Г. Сычева. — М.: Финансы, 1973. — 470 с. 5. *Пессель М. А.* Финансово-кредитный механизм интенсификации общественного производства. — М.: Финансы, 1977. — 224 с. 6. Плановые и отчетные данные Минтракторсельхозмаша.

А. П. ПРОКОПЕНКО, Є. П. СИЧОВ, В. М. ПАРФЬОНОВ

ПІДВИЩЕННЯ РОЛІ КРЕДИТУ В ПОДАЛЬШОМУ РОЗВИТКУ БУДІВЕЛЬНОЇ ІНДУСТРІЇ

Радянський Союз за своє 60-річчя досяг значних успіхів у всіх галузях народного господарства. Динамічний і пропорційний розвиток виробництва, підвищення його ефективності, всебічне поліпшення якості роботи і швидке зростання продуктивності праці — основа зміцнення могутності нашої Батьківщини, всезростаючого добробуту радянських людей. Основні виробничі фонди народного господарства країни збільшилися в порівнянні з 1917 р. у 37 разів. Тепер в СРСР виробляється промислової продукції більше, ніж в усьому світі у 1950 р. Ці досягнення стали можливими завдяки могутній соціалістичній індустрії, величезному інвестиційному потенціалу. За 60 років Радянської влади в країні створено могутню будівельну індустрію, розвинуту промисловість будматеріалів. Наше капітальне будівництво характеризується планомірною централізованою організацією, величезними основними фондами, могутньою базою механізації і транспорту, розвинутою мережею науково-дослідних інститутів, уніфікацією і нормалізацією будівельних матеріалів і конструкцій.

Радянська економіка прагне до розширеного відтворення з відносно меншими капітальними вкладеннями. Це важливе народногосподарське завдання повинне розв'язуватись за раху-

нок кращого використання наявних основних фондів і шляхом підвищення віддачі капітальних вкладень. Будувати швидко, економно і на сучасній технічній основі — це складові високої ефективності у капітальному будівництві. Однак у галузі капітального будівництва були наявними значні хиби. Не повністю використовувалися такі економічні важелі, як прибуток, кредит тощо. Тому останнім часом будівельні організації переводяться на нову систему планування і економічного стимулювання, щоб за допомогою цих важелів підвищити ефективність будівництва. Особливо важливого значення надається посиленню ролі кредиту. Кредитні вкладення в оборотні кошти підрядних будівельних організацій зростають у значних розмірах, про що свідчать наведені залишки заборгованості банку з позик на кінець року: 1940 р. — 45 млн. крб., 1965 р. — 3441, 1970 р. — 8774, 1975 р. — 15837, 1976 р. — 17900 млн. крб.¹ Звідси випливає, що заборгованість будівельних організацій банку з 1965 по 1976 р. зросла в 5 разів. У той же час доля кредиту джерел формування оборотних коштів підрядних будівельних організацій залишається низькою в порівнянні з промисловістю. Про питому вагу кредиту в джерелах оборотних коштів свідчать дані таблиці.

Показник, %	Р і к			
	1965	1970	1975	1976
Промисловість	42,6	43,6	47,3	47,6
Будіндустрія	21,2	21,8	15,6	14,2

Отже, у складі джерел формування оборотних коштів промисловості частка кредиту постійно зростає, а на будівництві, де вона і так набагато нижча, спостерігається тенденція до її зниження. Якщо в 1965 р. кредит становив 21%, то в 1976 р. — 15,6, а у 1976 р. — 14,2%. У складі оборотних коштів незавершене виробництво зросло з 8,1% у 1965 р. до 69% у 1976 р. Основним джерелом покриття затрат на незавершене виробництво стали кошти замовників, що надходять від них як тимчасові оборотні кошти. Це привело до зростання кредиторів у складі джерел оборотних коштів підрядних організацій з 21,7% у 1965 р. до 61,4% у 1976 р. Такий метод формування оборотних коштів підрядних будівельних організацій не завжди створює необхідні мінімальні їх розміри, бо підрядні будівель-

¹ Народне господарство за 60 років. — К.: Статистика, 1977, с. 656, 642—643.

ні організації в одних випадках одержують від замовників тимчасових оборотних коштів більше, ніж потрібно на фактично виконаний обсяг робіт, в інших випадках з різних причин — менше, ніж потрібно їм на виконаний обсяг робіт. Такий метод формування оборотних коштів під незавершене виробництво не тільки знижує ефективність їх використання в цілому, але і не сприяє ефективному впливу кредиту банку на господарську діяльність будівельних організацій.

Експериментальна практика кредитування незавершеного виробництва будівельних організацій Білорусії показує, що кредитування незавершеного виробництва до повного закінчення об'єкту дає більший економічний ефект, ніж покриття затрат оборотними коштами замовників. Більш раціональніше, на нашу думку, усі затрати по незавершеному виробництву будівельно-монтажних робіт повністю покривати кредитом банку. Кредит давати на строк до повного закінчення будівництва об'єкту. Такий порядок кредитування забезпечить підрядні будівельні організації сталим джерелом покриття затрат і тільки в тому розмірі, в якому вони проведені. При цьому слід вдосконалити систему процентних ставок. Ми вважаємо, що проценти за користування кредитом у межах планових строків будівництва об'єктів повинні бути невисокими — 2%. Але якщо об'єкт у визначений строк не закінчено, підрядник повинен виплачувати проценти за кредит значно вищі, ніж у плановий строк. Наприклад, при затриманні здачі об'єкту до двох місяців — 4%, до шести місяців — 8%, до одного року — 10% і більше одного року — 12%. Це буде впливати на діяльність будівельних організацій. На нашу думку, правильніше буде, якщо банк кредитуватиме незавершене виробництво по всіх об'єктах плану року як замовника, так і підрядника, крім тих об'єктів, на які немає проектно-кошторисної документації. Такий порядок кредитування створює підрядним будівельним організаціям сприятливі умови для зведення об'єктів. Усі об'єкти, включені до плану банком, приймаються до фінансування протягом року в різні строки. Таким чином, вдосконалення системи короткострокового кредитування підрядних будівельних організацій буде сприяти підвищенню ефективності кредиту банку і впливати на господарську діяльність будівельних організацій по підвищенню ефективності будівництва.

Є. П. СИЧОВ, В. Н. СИМОНЕНКО, Г. С. ЛОПАТЕНКО,
О. Г. ДОРОШЕНКО

КРЕДИТНА СИСТЕМА СРСР І ЇЇ РОЛЬ У СТАНОВЛЕННІ І РОЗВИТКУ СОЦІАЛІСТИЧНОЇ ЕКОНОМІКИ

Шістдесят років від дня перемоги соціалістичної революції ознаменували величезні зміни в житті народів нашої країни великим соціально-економічним і культурним прогресом. Важ-

ливу роль у становленні і розвитку нашого народного господарства відіграє кредитна система і, перш за все, її ведуча ланка— Державний банк СРСР. К. Маркс і Ф. Енгельс важливого значення надавали націоналізації банків для закріплення перемоги пролетарської революції і соціалістичного будівництва. По-перше, націоналізація банків з наступною централізацією кредиту в руках соціалістичної держави підриває панування великого грошового капіталу і створює можливість регулювання всієї банківської справи в інтересах трудящих, дає змогу перетворити банківську систему, яка «є найбільш майстерний і досконалий витвір, до якого взагалі приводить капіталістичний спосіб виробництва» [1, с. 144], в одну з могутніх підойм побудови нового суспільства.

Розвиваючи і збагачуючи марксистське учення, В. І. Ленін показав значення банківської системи в перебудові суспільства і в створенні нових виробничих відносин. Він зазначав: «*Без великих банків соціалізм був би нездійснимий*. Великі банки є той «державний апарат», який нам *потрібний* для здійснення соціалізму...» [2, с. 292].

Початком створення соціалістичної кредитної системи в інтересах нового ладу послужила націоналізація банків. В. І. Ленін писав: «Тільки при націоналізації банків *можна добитися* того, що держава знатиме, куди і як, звідки і в який час переливають мільйони і мільярди» [2, с. 154]. Через націоналізовані банки, зазначав В. І. Ленін, держава зможе «... *оглядати* всі головні грошові операції, без затаєння їх, потім *контролювати* їх, далі *регулювати* господарське життя...» [2, с. 156].

Кредитна система СРСР відіграла важливу роль у відбудові економіки країни. Вона широко використовувалася державою для підтримки соціалістичного сектора господарства і для обмеження і витіснення приватного капіталу з усіх галузей економіки. Державний банк, як основна ланка кредитної системи, всемірно сприяв розвитку промисловості, торгівлі, піднесенню сільського господарства, зміцненню державної валютної монополії, становленню і розвитку соціалістичних виробничих відносин. Для підвищення ролі кредиту в господарському будівництві в 1930—1932 рр. була здійснена кредитна реформа, в ході якої ліквідували комерційне кредитування, а побічне кредитування замінили прямим банківським. Внаслідок цього в нашій країні утворилася чітка кредитна система. У 1939 р. зроблено першу спробу впровадження в практику кредитування диференційного підходу до кредитованих підприємств у залежності від виконання основних економічних показників. Важливою віхою в розвитку кредитно-розрахункових відносин явилася постанова Ради Міністрів СРСР від 21 серпня 1954 р. про роль і завдання Державного банку СРСР, на основі якої введено диференційний режим кредитування і розрахунків господарських органів, що значно впливає на по-

ліпшення господарсько-фінансової діяльності підприємств. Тільки за 1955 р. по 10 областях УРСР кількість підприємств, що погано працювали, скоротилася більш ніж на 30% [3, с. 40]. До середини 60-х років розвиток виробничих відносин досяг такого рівня, котрий вимагав зміни форм і методів управління, планування і економічного стимулювання. У квітні 1967 р. Рада Міністрів СРСР ухвалила постанову про заходи по дальшому поліпшенню кредитування і розрахунків у народному господарстві. Цією постановою передбачалося дальше підвищення ролі і зміцнення принципів соціалістичного кредиту, розвиток прогресивних видів і форм кредитування, посилення впливу процента за кредит на більш ефективніше використання основних і оборотних фондів. Здійснення даних заходів сприяло розширенню кредитних зв'язків банку з підприємствами, кредит став глибше й дієвіше брати участь у господарських процесах підприємств. Якщо на 1 січня 1966 р. заборгованість народного господарства Держбанку становила 66 690 млн. крб., то на початок 1977 р. вона сягнула 177 871 млн. крб., в тому числі по промисловості відповідно 22 884 і 51 900 млн. крб. [5, с. 656]. Обсяг наданих короткострокових кредитів народному господарству Української РСР по лишку на початок 1977 р. становив 27229,3 млн. крб. і зріс у порівнянні з 1965 р. у 2,4 раза [6, с. 446]. Установи Держбанку Харківської області тільки на 1 січня 1977 р. направили в народне господарство 1765 млн. крб. кредитних вкладень, що визначило їх зростання у порівнянні з відповідним періодом минулого року на 198 млн. крб., або на 12,6% (див.: Матеріали Харьковской областной конторы Госбанка). Зросла доля кредитів формування оборотних засобів, котра становила на кінець 1976 р. в цілому по народному господарству СРСР 45%, в тому числі по промисловості — 47,6% [5, с. 642]. По Українській РСР ця частка становила 50,7% [6, с. 437]. У нових умовах зросла роль кредитної системи в авансуванні позикових коштів на розширене відтворення основних фондів. Обсяг довгострокових кредитних вкладень у народне господарство на початок 1977 р. досяг 49 997 млн. крб. і зріс у порівнянні з 1965 р. у 6,8 раза [5, с. 656], в тому числі по УРСР — 8 484 млн. крб., що зумовило зростання на 7,1 раза [6, с. 446]. Кредит — один з суттєвих джерел засобів, направлених на впровадження нової техніки і передової технології, модернізацію устаткування і реконструкцію діючих підприємств. У десятій п'ятирічці на ці цілі виділили кредитів на суму 8,9 млрд. крб., що дало змогу збільшити виробництво продукції на 11 млрд. крб. і одержати 3,2 млрд. крб. додаткового прибутку. За рахунок кредитних вкладень впровадили близько 73 тис. заходів по технічному вдосконаленню виробництва,увели в експлуатацію понад 77 тис. цехів і об'єктів [4, с. 28]. На початок 1977 р. установи Держбанку і Будбанку СРСР

вклали в народне господарство (по лишках позики) на витрати по впровадженню нової техніки 1032 млн. крб. і на збільшення виробництва товарів народного споживання та інші заходи 4489 млн. крб. [5, с. 658]. По Харківській області в 1975—1976 рр. на реконструкцію діючих підприємств, технічне вдосконалення виробництва було вкладено відповідно 9 млн. крб. і 13,5 млн. крб. кредитів. За рахунок цього тільки в 1976 р. уведено в експлуатацію 206 об'єктів, які дали змогу одержати понад 5 млн. крб. додаткового прибутку. Як свідчать дані, кредитна система СРСР суттєво впливає на розвиток соціалістичної економіки, держава використовує кредит як підйому, що стимулює ефективність виробництва і якість продукції, що випускається.

Список літератури: 1. *Маркс К.* Капітал. — Маркс К., Енгельс Ф. Тв., т. 25, ч. 2. — 511 с. 2. *Ленін В. І.* Загрожуюча катастрофа і як з нею боротися. Чи вдержать більшовики державну владу? — Повне збір. тв., т. 34, с. 143—188; с. 273—321. 3. *Павленко Г.* Госбанк на Україні к 50-летньому юбілею. — Деньги и кредит, 1971, № 5, с. 38—41. 4. *Барковский И. Д.* Проблемы кредита и денежного оборота в условиях развитого социализма. — М.: Финансы, 1976.—215 с. 5. Народное хозяйство СССР/Юбилейный стат. ежегодник. — М.: Статистика, 1977.—710 с. 6. Народное хозяйство Украинской ССР/Юбилейный стат. ежегодник. К.: Техніка, 1977.—610 с.

Д. Ф. ГЛИЗЬ, канд. екон. наук, П. М. КОЮДА, канд. екон. наук,
Л. Д. БАКУТО

ДЕЯКІ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ ПРОБЛЕМИ СТИМУЛЮВАННЯ ВИСОКОЕФЕКТИВНОЇ ПРАЦІ

У рішеннях XXV з'їзду КПРС зазначено, що в успішному розв'язанні головного завдання десятої п'ятирічки важливу роль відіграє підвищення ефективності суспільного виробництва [див. 3, с. 186]. Велике значення в цьому належить стимулюванню праці. У ст. 14 нової Конституції СРСР підкреслюється: «Держава, поєднуючи матеріальні і моральні стимули, заохочуючи новаторство, творче ставлення до роботи, сприяє перетворенню праці в першу життєву потребу кожної радянської людини». В сучасних умовах основною формою матеріального стимулювання для робітників є заробітна плата. Питання оптимальної організації заробітної плати на всіх етапах комуністичного будівництва були в центрі уваги КПРС і Радянської держави.

В умовах розвинутого соціалізму заробітна плата перебуває в певній залежності від загальних економічних результатів роботи підприємства. Вона має чітко визначені межі в стимулюванні праці і пов'язана з оцінкою індивідуальних його результатів. Для поліпшення результатів діяльності підприємства використовуються додаткові форми матеріального стимулювання. Система стимулювання праці — це тісне органічне поєднання матеріальних і моральних стимулів. У Програмі КПРС запи-

сано: «Правильне поєднання матеріальних і моральних стимулів до праці — велика творча сила в боротьбі за комунізм» [2, с. 78]. У нових умовах господарювання стимулювання працівників здійснюється названим шляхом. Основним джерелом матеріального стимулювання на підприємстві є фонд матеріального заохочення, приблизно половина котрого формується за рахунок прибутку. Використання цього фонду тут характеризується такими даними (підраховано нами за матеріалами річних звітів одного з заводів. Див. таблицю):

Форми заохочення, %	Р і к				
	1971	1972	1973	1974	1975
Фонд матеріального заохочення, всього	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
В тому числі:					
поточне преміювання	84,3	77,2	74,5	68,5	70,7
одноразове заохочення за виконання особливо важливих виробничих завдань	1,7	2,5	4,0	2,0	2,1
винагороди за підсумками року	11,4	15,6	18,4	23,2	18,6
премії переможцям внутрішньо-заводського соціалістичного змагання	—	—	0,4	1,8	2,1
одноразова допомога	2,6	4,7	2,7	4,5	6,5

Дані свідчать, що основною формою винагороди з фонду матеріального заохочення є поточне преміювання працівників підприємства за установленими преміальними системами. На другому місці за питомою вагою перебувають винагороди за річним підсумком — так звана «тринадцята зарплата». Відомо, що фонд матеріального заохочення формується за рахунок двох джерел: відрахунків з фонду заробітної плати — для винагороди робітників і відрахунків від розрахункового прибутку — для винагороди ІТП і службовців. Досвід показує, що преміювання робітників з фонду заробітної плати поступово втрачає своє стимулююче значення. Часто адміністрацією і робітниками воно розглядається як «механічна» надбавка до тарифу, а не як заохочення. На нашу думку, це важлива форма матеріального заохочення. Але для підвищення її значення в праці кожного робітника і колективу в цілому, очевидно, назріла необхідність у перегляді норм виробітку й тарифів. Не менш важливою формою стимулювання є винагорода за підсумками роботи за рік. Головне її завдання — посилити заінтересованість колективу

і кожного робітника в зростанні обсягу виробництва і підвищенні ефективності використання виробничих фондів. У цій формі втілено вказівку В. І. Леніна про необхідність сумірності заробітку з загальним підсумком вироблення продукту [див. 1, с. 178]. Як показує практика уведення такого виду заохочення помітно знижує плинність кадрів, зміцнює трудову дисципліну і має велике виховне значення. Одна з основних умов при нарахуванні премій — стаж роботи. На жаль, умови виплати винагороди за підсумком року досі не установлені в централізованому порядку. На нашу думку, слід установлювати тверду частку фонду матеріального заохочення (30—35%), що створюється з прибутку і направляється на винагороду за річним підсумком. Витрати з фонду матеріального заохочення на одноразову допомогу часто знижують його стимулюючу роль, оскільки ці витрати не сумірні з результатами праці, а тому не варто підвищувати їх питому вагу. Поряд з матеріальними, важливе місце посідають такі форми заохочення, як присвоєння звання «Ударник комуністичної праці», нагорода грамотою Пошани тощо. Аналізуючи анкетне опитування, виявлено, що 43% працівників віддають перевагу матеріальному заохоченню, а 57% — моральному. Для підвищення ролі стимулювання велике значення має поінформованість працівників про розмір фондів заохочення і їх використання. Поінформованість визначає правильність суджень колективу про ефективність системи заохочення. Так, на цьому ж заводі тільки 52% опитаних знали, за які показники в роботі і якою сумою заохочуються їх товариші. Останні — в різній мірі, або зовсім не знають. Якщо робітникам невідомо, за що і коли має бути виплачена премія, природно, вони не зможуть оцінити, в якій мірі правильно визначено її розмір. Недостатньо дати робітнику премію. Важливо, щоб всі члени колективу знали, за що заохочуються їхні товариші, тобто необхідно дотримуватися однієї з найважливіших умов стимулювання — гласності. Практика показує, що чим вище рівень інформованості про зміст заохочення, тим більше задоволення системою заохочення. Отже, необхідно дотримуватися однієї з важливих умов стимулювання — гласності. На сучасному етапі досить важливо якнайповніше використовувати і правильно поєднувати матеріальні і моральні стимули. На цьому ж підприємстві виявлено, що найкращі моральні стимули, на думку опитаних колективу, — це подяка в наказі (18% опитаних) і занесення до книги Пошани (11,2%). Вивчення питань стимулювання трудової діяльності дає змогу зробити такі висновки і подати рекомендації: 1. Надати заробітній платі і преміям з фонду заробітної плати стимулюючих функцій шляхом налагодження її механізму оплати таким чином, щоб вона спонукала працівника турбуватися про показники, що характеризують ефективність виробництва. 2. Збільшити частку виплат за річні результати роботи

з фонду матеріального заохочення, оскільки це має велике виховне значення у зміцненні трудової дисципліни і знижує плинність кадрів. 3. Більше виділяти коштів з фонду матеріального заохочення для преміювання за високі показники у внутрішньо-заводському соціалістичному змаганні. 4. Дотримуватися принципів гласності при виплаті з фонду матеріального заохочення і про розмір суми винагороди, залучати громадськість до розв'язання цих питань і пропагувати умови преміювання на підприємстві. 5. Підвищити роль таких моральних факторів, як подяка в наказі і занесення в книгу Пошани, не знижуючи значення матеріальних стимулів.

Список літератури: 1. *Ленін В. І.* Чергові завдання Радянської влади. — Повне збір. тв., т. 36, с. 155—195. 2. Програма Комуністичної партії Радянського Союзу. — К.: Політвидав України, 1961. — 126 с. 3. Матеріали XXV з'їзду КПРС. — К.: Політвидав України, 1976. — 288 с. 4. Конституція (Основний Закон) Союзу Радянських Соціалістичних Республік. — К.: Політвидав України, 1977. — 60 с.

В. К. МАКЕЄВА, канд. екон. наук,
В. М. КОНСТАНТИНОПОЛЬСЬКИЙ

ЗАСТОСУВАННЯ ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ — ВАЖЛИВИЙ ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПЛАНУВАННЯ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

Підвищення якості і ефективності планування — одне з головних завдань десятої п'ятирічки. Важливим засобом досягнення успіху в цьому є більш широке використання економіко-математичних методів і ЕОМ. Зокрема, виконано велику роботу з метою розроблення і створення економіко-математичних моделей для планування сільськогосподарського виробництва. Їх практичне використання дає економічний ефект, проте застосування перебуває у стадії експерименту. Наприклад, у Полтавській, Харківській, Сумській областях у сфері планування сільського господарства економіко-математичні методи не застосовуються.

Ми розв'язали завдання оптимізації планування розподілу ріллі для виробництва продукції рослинництва за видами культур по району. Для цього обрали Новосанжарський район Полтавщини — типовий сільськогосподарський район Лісостепу України, який має вісімнадцять сільськогосподарських підприємств. Розрахунок оптимального плану проводився на 1978 рік. Для розрахунку використовувалася така економіко-математична модель:

$$C_{(\text{екст.})} = \sum_{i=1}^l L_i X_i, \quad \sum_{i=1}^l V_{ji} X_i \leq B_j, \quad \text{де } j = 1, 2, \dots, m;$$

$$\sum_{i=1}^l V_{ji} X_i \geq a_j, \text{ де } j = m_1 + 1, m_1 + 2, + \dots + m_2; X_i \geq 0, \text{ де } l -$$

загальна кількість змінних величин; j — порядковий номер обмеження — умови задачі; i — порядковий номер змінної; X_i — змінна, що означає кількість ріллі, виділеної для i -тої культури; L_i — оцінка в цільовій функції у розрахунку одиниці по i -тій культурі; V_{ij} — затрати j -го виду ресурсів на виробництво i -тої змінної; c_{ij} — врожайність j -го виду культури з i -тою змінною; B_j — обсяг j -го виду виробничих ресурсів; a_j — гарантований обсяг виробництва j -го виду.

Уведену інформацію одержали на основі даних планово-економічного відділу Новосанжарського районного управління сільського господарства. Провели трудовий роботу по опрацюванню даних. При цьому використовувалися середні фактичні дані за 1970—1975 рр. У модель уведено по 13 культур, що вирощуються в районі, по таких параметрах: урожайність, собівартість, трудові затрати з поділом на частку ручної і механізованої праці у виробництві одиниці продукції, вартість планового і надпланового продажу державі. Обмеження бралися за кількістю ріллі (59715 га), кількістю ручної праці (1 млн. людино-днів) і кількістю механізованої праці (400 тис. людино-днів), а також введення жорстких умов виконання трудового плану. Критерієм при розв'язанні є максимум прибутку, що вимірюється різницею між сумою грошових надходжень від реалізації продукції і її повної собівартості. Розрахували чотири варіанти плану, котрі різнилися вибором обмежень у моделі. Порівняння одержаних варіантів з реальним планом, наявним в управлінні сільського господарства, показує доцільність і ефективність таких розрахунків (див. таблицю).

Варіанти	Прибуток, тис. крб.	Кількість механічної праці, тис. людино- днів	Кількість ручної праці, тис. людино- днів
1	11496	400	244,6
2	12513	956,7	648,2
3	4962	400	163,8
4	9608	485,6	288,2
плановий	10877	472,2	387

Найефективнішим є перший варіант. Додатковий прибуток від його реалізації складає 709 тис. крб. Для відшукування абсолютно реального оптимального плану необхідно установити всю сукупність факторів, що впливають на виробництво продукції рослинництва аж до прогнозованої кількості опадів, але для

такого розрахунку необхідна інша ЕОМ. Проведена робота дала змогу зробити такі висновки: 1. Застосування економіко-математичних моделей у плануванні сільськогосподарського виробництва доцільне і ефективне. 2. Існують труднощі у збиранні і опрацюванні інформації. Це питання вимагає особливого розв'язання. 3. Спеціалісти, котрі займаються плануванням сільського господарства, мусять подолати консервативність своїх поглядів і розпочати використання на практиці економіко-математичних методів. 4. Починати слід із застосування найпростіших моделей з їх подальшим ускладненням.

Л. М. ЗАГОВОРА

МІНЕРАЛЬНІ РЕСУРСИ КУРСЬКОЇ МАГНІТНОЇ АНОМАЛІЇ І ГОСПОДАРСЬКА СТРУКТУРА ТЕРИТОРІАЛЬНО-ВИРОБНИЧОГО КОМПЛЕКСУ

У сучасних умовах розвитку матеріальної бази соціалістичного суспільства одним з найважливіших і найперспективніших напрямків динамічного і пропорційного розвитку народного господарства стає створення великих територіально-виробничих комплексів (ТВК). У районах з розвинутим сільським господарством ТВК набувають особливої форми індустріально-аграрних зон, які дають можливість оптимально поєднувати інтереси швидкого розвитку промисловості і сільського господарства. Цікаво в цьому відношенні розглянути розвиток індустріально-аграрної зони на базі мінеральних ресурсів Курської магнітної аномалії (КМА) в межах Белгородської області, яка дає 60% руди всього басейну. Відомо, що промисловість у межах Белгородської області донедавна розвивалася переважно під впливом вигод економіко-географічного положення, забезпеченості трудовими ресурсами і сільськогосподарською сировиною [2, с. 12—13]. Головні функції у складі промислового комплексу несли підприємства машинобудівного й індустріально-аграрного циклів. Машинобудування області було представлене виробництвом парових котлів і гірничого обладнання. Останнім часом набули розвитку окремі ланки завершальних стадій нафтохімічного циклу, такі як виробництво миючих засобів у Шебекино, вітамінів у Белгороді. Основою для індустріально-аграрного циклу служить інтенсивне сільське господарство, що спеціалізується на вирощуванні зернових і технічних культур, овочів, на молочно-м'ясному тваринництві, птахівництві. Новий фактор розвитку промислового комплексу КМА — широке залучення в обіг ресурсів металургійної сировини. Його вплив позначається на факторах комплексоутворення, що діяли раніше, і викликає істотні зміни у структурі і територіальній організації виробництва. Видобуток залізної руди в районі КМА зростає швидкими темпами (див. табл. 1).

Таблиця 1

Рік	Кількість видобутої руди, млн. т.	Питома вага у загально- союзному видобутку
1965	12	8
1970	17,6	9,2
1975	35,6	15
1980 (план)	47	17,2

За роки дев'ятої п'ятирічки Курська магнітна аномалія за видобутком руди посіла друге місце в країні серед залізорудних басейнів. Тому підприємствам рудної промисловості приділяється велика увага у процесі створення комплексу. Серед них виділяється Лебединський гірничо-збагачувальний комбінат — принципово новий на КМА за своєю технологією. З його пуском розпочалися в широкому промисловому масштабі видобуток і переробка залізистих кварцитів, запаси яких тут невичерпні. Із залізорудного концентрату виготовляють найціннішу металургійну сировину — окатиш, з якої можна видобувати залізо бездомним способом. На такій сировині працюватиме Оскольський електрометалургійний комбінат (ОЕМК), що будеться. Спорудження першої черги комбінату передбачено завершити у десятій п'ятирічці. У районі комбінату буде створено комплекс з житловими будинками, об'єктами комунального господарства, культурно-побутового призначення та ін., тобто буде споруджено нове місто. Про будівництво і введення до ладу у 1976—1980 рр. об'єктів промислово-комунальної зони м. Старий Оскол дає уявлення табл. 2.

Таблиця 2

Підприємства	Одиниця виміру	Рік					
		1976— 1982 рр. всього	1976	1977	1978	1979	1980
Хлібозавод	хлібобулочні вироботи, т. на добу	135	—	—	—	135	—
Пивоварний з-д	8 млн. декалітрів пива, 80 тис. т солоду, 2,5 млн. дкл. безалкогольних напоїв, на рік	1	—	—	—	початок будівництва	1
Гараж автобусів	машини	300	—	—	—	100	200
Фабрики-заготівельники	продовольчі напівфабрикати і кулінарні вироботи, т на добу	25	—	—	—	25	—

Зводяться понад 10 різноманітних заводів — майбутня база будівельної індустрії, які випускатимуть стінові матеріали, цемент, бетон тощо. Сировиною для цих підприємств будуть породи розкриву.

Новий напрямок одержує машинобудування. Для забезпечення будівництва ОЕМК у Белгороді створено найбільший у світі завод металоконструкцій, розрахований на випуск 200 тис. виробів. Там же побудовано великий авторемонтний завод. Одночасно створюється ряд підприємств харчової промисловості для забезпечення населення ТВК продуктами харчування — це Валуйський цукровий завод, Вейделевський завод сухого молока, Грайворонський сирзавод, Губкінський маслозавод, м'ясокомбінат у Готні та ін. Таким чином, відбувається перерозподіл ролей між окремими галузями промисловості. Зростає значення таких галузей Белгородщини, як машинобудування, металургійної, будівельних матеріалів. Про це свідчать дані табл. 3. Бурхливий розвиток промисловості ви-

Таблиця 3

Промисловість	Питома вага галузі					
	на 1 січня 1965 р., %			на 1 січня 1975 р., %		
	валова про- дукція	кількість про- мислово-ви- робничого персоналу	вартість ос- новних вироб- ничих фондів	валова про- дукція	кількість про- мислово-ви- робничого персоналу	вартість ос- новних вироб- ничих фондів
Вся	100	100	100	100	100	100
У тому числі:						
машинобудівна	15,5	26,4	10,5	17,6	33,6	14,7
електроенергетична	1,0	2,5	8,6	0,46	2,3	9,0
хімічна	8,3	3,8	6,4	4,9	3,3	3,8
будматеріалів	7,1	13,1	14,9	9,8	12,2	13,7
легка	5,2	8,3	1,6	4,6	9,5	1,3
харчова	51,0	27,7	27,3	41,2	21,1	15,1
чорної металургії	4,6	7,3	26,6	9,3	9,7	36,1

кликає швидке зростання міст, зокрема Губкіна і Старого Оскола. У зв'язку з цим постає завдання швидкого піднесення сільськогосподарського виробництва, переведення його на індустріальну основу. Цьому сприяє спеціалізація і концентрація галузі на базі міжгосподарської кооперації й агропромислової інтеграції. У десятій п'ятирічці поставлено завдання завершити переведення всіх галузей тваринництва на промислову основу, створити великі спеціалізовані підприємства по виробництву горючих і садовини, розвинути міжгосподарську кооперацію

у виробництві кормів, насіння сільськогосподарських культур та інших сферах аграрного виробництва. Про постачання гірників, будівельників, металургів високоякісними продуктами дбають колгоспи й радгоспи приміських зон (Губкінського, Старооскольського, Чернянського районів).

Десятизм п'ятирічним планом передбачається розширення комплексу проблем, пов'язаних з розвитком ТВК на базі мінеральних ресурсів КМА: реконструкція транспортних комунікацій Оскольського промислового району, введення нових енергетичних потужностей, рекультивація земель, розвиток сільськогосподарської зони, прилеглої до цього району, будівництво підприємств, що випускають товари народного споживання.

Список літератури: 1. Матеріали XXV з'їзду КПРС. — К.: Політвидав України, 1976. — 288 с. 2. Хрущев А. Т. Особенности формирования промышленного комплекса Курской магнитной аномалии. — География в школе, 1974, № 2, с. 10—15.

М. О. КОВАЛЕНКО

ЗРОСТАННЯ РІВНЯ ПІДГОТОВКИ І ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ РОБІТНИКІВ ЧОРНОЇ МЕТАЛУРГІЇ

У жовтні 1975 р. КПРС розглянув питання про роботу Міністерства чорної металургії СРСР по підготовці і підвищенню кваліфікації робітничих кадрів на виробництві. Постанова, прийнята з цього питання, стала новим виявом турботи партії про дальше зростання професійного, загальноосвітнього й культурного рівня робітників. Це відзначалося і в рішеннях XXV з'їзду КПРС про збільшення й поліпшення підготовки і підвищення кваліфікації кадрів [1, с. 248].

У період, що досліджується (1960—1978 рр.), у чорній металургії відбувалося розширення підготовки робітників. Якщо в 1965 р. (за нашим підрахунком) їх було підготовлено 96,9 тис., то в 1977 р. — 124,0 тис. Збільшення становило 27,8% [3, Ф-6Т]. Зростала кількість робітників, підготовлених в училищах і школах професійно-технічної освіти: у 1965 р. — 11,8 тис., а в 1977 р. — 26,6 тис. (у 2,2 раза більше). Питома вага кількості тих, що вчилися в системі професійно-технічної освіти, в загальній кількості підготовлених робітників у галузі (за нашим підрахунком) зросла з 11,9% (1965 р.) до 23,2% (1978 р.) [3, «Звіт про підготовку робітничих кадрів»]. Частка навчених на виробництві з кожним роком зменшувалася. З 88,0% загальної кількості підготовлених робітників у 1965 р. вона знизилася до 78,8 у 1977 р. Однак такий досить високий рівень підготовки кадрів безпосередньо на виробництві пояснюється тим, що сучасне виробництво вимагало підготовки великої кількості робітників широкого кола професій, навчання яким у профтехучилищах було неможливим.

Основною формою підготовки робітників на підприємствах галузі було індивідуальне навчання. У 1965 р. його питома вага у загальній кількості підготовлених на виробництві робітників (за нашим підрахунком) становила 71%, а в 1977 р. — 55% [3, Ф-6Т]. У цей період зростала підготовка із застосуванням бригадного навчання і навчання на курсах і в постійно діючих школах. Так, із застосуванням бригадного навчання на виробництві у 1965 р. було підготовлено 9,8% загальної кількості робітників, а в 1977 р. — 25%. У 1965 р. (за нашим підрахунком) на курсах і в постійно діючих школах навчалось 17,6%, а в 1977—19,6% [3, Ф-6Т]. Постійне оснащення підприємств чорної металургії сучасною технікою, удосконалення технологічних процесів вимагало планомірного підвищення кваліфікації робітників. У 1965 р. у галузі підвищили кваліфікацію 287,7 тис., а в 1977 р. — 621,9 тис. чол. (див. таблицю).

Показник, тис. чол.	Р і к			
	1965	1970	1975	1977
Усього робітників, що підвищили кваліфікацію	287,7	360,3	517,5	621,9
У тому числі:				
на виробничо-технічних курсах навчання іншим і суміжним професіям	65,6	80,8	90,8	112,6
на курсах цільового призначення у школах передових методів праці у економічних школах	58,8	75,9	89,0	103,9
у постійно діючих школах, на курсах підвищення кваліфікації на виробництві	97,3	141,5	135,2	131,9
	55,8	56,8	67,6	93,5
	—	—	127,7	172,9
	10,2	5,3	7,2	9,1

У дев'ятій п'ятиріччі на Челябінському трубопрокатному заводі, Орсько-Халіловському металургійному комбінаті, Челябінському і Череповецькому металургійних заводах та інших підприємствах унаслідок того, що близько 10% робітників щороку підвищували кваліфікацію на виробничо-технічних курсах, створювався достатній резерв для їх заміни на робочих місцях.

У дев'ятому п'ятиріччі на підприємствах галузі велика увага приділялася навчанню робітників іншим і суміжним професіям. Тільки за чотири роки п'ятиріччі за цією формою на Челябінському металургійному заводі навчено 4 тис. робітників, на Челябінському трубопрокатному — 2,3 тис., на Криворізькому металургійному заводі — понад 5,3 тис. чол. За цей період на Орсько-Халіловському, Карагандинському металургійних комбінатах, Череповецькому, Ново-Липецькому, Макіївському металургійних заводах набули інших професій 6416 чол. За

рахунок цього вивільнено 770 робітників. Економічний ефект (за нашим підрахунком) становив 1 млн. 52 тис. крб. [3, «Довідка про навчання робітників іншим професіям»].

Щороку на металургійних підприємствах навчалися передовим методам праці від 4 до 9% загальної кількості робітників. Тільки в 1974 р. на Магнітогорському, Нижньо-Тагільському, Карагандинському металургійних комбінатах, Криворізькому, Макіївському металургійних заводах передовими методами праці опанувало 8245 чол. Умовно-річний економічний ефект (за нашим підрахунком) становив 3 млн. 623 тис. крб. [3, «Довідка про підвищення кваліфікації робітників»]. Широко розповсюджувалося економічне навчання робітників. Якщо в 1972/73 р. було 8 тис. шкіл комуністичної праці, де навчалося 192 тис. робітників, то в 1977/78 р. (за нашим підрахунком) працювало 15,7 тис. шкіл з 341 тис. слухачів [3, «Довідка про економічну освіту робітників»].

Систематично зростала щорічна підготовка робітників у денних професійно-технічних училищах для підприємств Міністерства чорної металургії СРСР. Якщо в 1969 р. їх прийнято 24,2 тис., то в 1978 р. — 38,8 тис. чол. (збільшення становило 60%).

Удосконалювалася підготовка нових робітників. Так, на базі підприємств чорної металургії Кемеровської області у 1975 р. діяли п'ять профтехучилищ. Чотири з них готували кваліфікованих робітників з середньою освітою. У 1975 р. 90% навчалися за учбовими планами і програмами з середньою освітою. Питома вага підготовки кваліфікованих робітників у профтехучилищах для Кузнецького металургійного комбінату становила 27%, для Гур'ївського металургійного заводу — 63,7%, для Західно-Сибірського металургійного заводу — 20%.

На базі Магнітогорського металургійного комбінату працювало п'ять середніх професійно-технічних училищ. Тільки за 1971—1975 рр. в училищах було підготовлено 7,7 тис. чол. (горнові, підручні сталевари, зварники і вальцювальники, слюсарі, верстатники, лудильники) і 9,5 тис. робітників — безпосередньо на виробництві. На комбінаті є відповідна учбово-матеріальна база: 156 навчальних кабінетів, 21 навчально-виробнича дільниця тощо. На ряді підприємств — Челябінському електрометалургійному, Нижньо-Тагільському металургійному комбінатах, Челябінському, Ново-Липецькому металургійному заводах, заводі «Запоріжсталь», Нікопольському південнотрубному заводі та інших за час із 1967 до 1975 р. навчальна база розширилася у два-три рази і більше. До складу навчально-виробничої бази на підприємствах галузі входили у 1975 р. 3200 навчальних аудиторій і технічних кабінетів, 186 виробничих дільниць. Викладачами й інструкторами виробничого навчання працювало 70 тис. інженерно-технічних працівників і передових робітників. Були створені і функціонували три навчально-методич-

них центри у Свердловську, Челябінську і Дніпропетровську [2]. Систематично поліпшувалися умови і якість навчання робітничих кадрів, зростав рівень підготовки і підвищення їх кваліфікації.

Список літератури: 1. Матеріали XXV з'їзду КПРС. — К.: Політвидав України, 1976. — 288 с. 2. Экономическая газета, 1975, № 50, с. 17. 3. Поточний архів Міністерства чорної металургії СРСР.

В. А. ЗАБРОДСЬКИЙ, О. Г. ШТРАССЕР

СТРУКТУРНО-ФУНКЦІЙНЕ ВИЗНАЧЕННЯ АДАПТИВНОЇ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ

Розглянемо питання визначення адаптивної системи керування та її структурного опису. Для цього використаємо поняття цілеспрямованої системи (див. Я. Дубров та ін. Системне моделювання і оптимізація в економіці. — К.: Наук. думка, 1976).

Цілеспрямована система формально визначається як впроваджена четвірка об'єктів: $S = \langle \Sigma, F, G, E \rangle$ (1), де Σ — структура (архітектура) системи; F — множина відображення φ_k на множині ресурсів (функції системи); G — множина мети системи; E — відношення емерджентності, визначення на елементах Σ, F, G системи S .

Оскільки у процесі функціонування виробнича система піддана дії різних перешкод і збурення, які приводять до зміни елементів системи (1), то додатне значення припису мети може бути забезпечене за допомогою керування, компенсуючої дії перешкод і збурення. Компенсація перешкод і збурення здійснюється за допомогою вироблення заходів (керування), спрямованих на зміну параметрів системи, використання резервів і механізму керування. Тобто, базуючись на визначенні ціленаправленої системи, можна дати формальне визначення адаптивної системи:

$$S_y = \langle \Sigma, F, G, Y, E \rangle, \quad (2)$$

де Y — множина керуючих дій, спрямованих на зміну елементів Σ і F з метою досягти додатного стану мети G . Відношення емерджентності E задано на множині елементів Σ, F, G і Y системи S_y . Визначення S_y відповідно (2) є структурно-функційне визначення системи адаптивного керування. Деталізація об'єктів Σ, F, G, Y і E за допомогою математичних понять (множина, граф тощо) дає змогу розкрити суть структурно-функціонального аналізу системи адаптивного керування. Для того, щоб реалізувати адаптивне керування, необхідно зробити такі припущення: 1. Параметри системи підлягають контролю та керуванню. 2. Стан системи має кількісну оцінку. 3. Сyste-

ма здатна при дії перешкод і збурення в межах деякого діапазону забезпечувати досягнення придатного значення припису мети. У структурному плані адаптивна система керування засновується на виділенні контурів, що забезпечують регулювання по збуренню і відхилу на базі моделювання і прогнозу виробничих ситуацій. Суть першого виду керування полягає у відокремлюванні перешкод і підтримці ресурсів у заданій нормі. В певний час — t_k фіксується діюче на систему перешкод t_k , проводиться їх діагностика і прогнозування. Потім на основі ретроспективних і проспективних даних будується матриця P_i втрат робочого часу по i -ому виду робіт

$$\left[\begin{array}{c|c} \underbrace{P_1(t_0) \cdots P_1(t_k)} & \underbrace{P_1(t_{k+1}) \cdots P_1(t_l)} \\ \underbrace{P_2(t_0) \cdots P_2(t_k)} & \underbrace{P_2(t_{k+1}) \cdots P_2(t_l)} \\ \underbrace{P_n(t_0) \cdots P_n(t_k)} & \underbrace{P_n(t_{k+1}) \cdots P_n(t_l)} \end{array} \right]$$

Ретроспективна
Проспективна
частина
частина

За результатом прогнозу визначаються сумарні витрати часу $\Delta b_i(\tau)$. З метою їх компенсації виробляються керування (сукупності оргтехзаходів). Їх слід виробити раніше тих перешкод, які чинять найсильніший вплив на прогнозує, по одній з моделей, виконання планових завдань і мають найменшу тривалість затримки, визначену за даними функціонування в попередній період. Другий вид керування базується на декомпозиції складної події «відхил від норми» (збій), виявленій при прогнозі. За результатом декомпозиції визначається сукупність причин, які його викликали, і здобувається модель — «модель майбутнього», котра дає змогу ранжирувати перешкоди по ступеню їх впливу на збій, а потім виробляється оцінка параметрів ресурсів. Розв'язуючи задачу керування, формуємо керування, комплексуюче збій функціонування. Нехай визначена множина M модифікації задач керування, кожний елемент якого функціонують при певних, оптимальних для нього умов. Припустимо, що визначена множина S , у якій керуючому устаткуванню треба вибрати відповідну модифікацію задач. Задано певний елемент $M_{ij} \in M$. Визначимо множину $S_{m_{ij}}$ як підмножину множини ситуацій S , кожному елементу якого відповідає модифікація M_{ij} . Тоді задача перебудови структури керуючої системи самоорганізації складається у визначенні відображення $f: S \rightarrow M$. Сучасна ситуація в галузі керування виробництвом характеризується зростанням числа невизначеностей, яке вимагає обліку. Це приводить, з одного боку, до розширення класу розв'язуваних задач, а з другого — до зменшення можливостей застосування формальних методів. Для ліквідації цих протиріч необхідне створення загального підходу, котрий поед-

нує кількісний і якісний аналіз. Розв'язання цих питань можливе в рамках побудови адаптивних і самоорганізуючих систем керування.

Л. В. ЗІНЧЕНКО, Е. В. МАСЛЕННИКОВА,
А. А. ПРЕОБРАЖЕНСЬКИЙ

ЗАДАЧА РОЗСТАНОВКИ ТОЧОК КОНТРОЛЮ

Розглядається задача розстановки деякої множини джерел інформації на групи таким чином, щоб діаметр кожної з них не перевищував заданого, сумарна кількість інформації, яка надходить від джерел інформації у кожній групі, не перевищувала пропускну здатності приймача інформації, а їх кількість була мінімальна. Дана задача є оптимізаційною задачею комбінарного типу.

Математична модель задачі має такий вигляд:

$$\bigcup_{i=1}^n A_i = M; \quad (1)$$

$$A_i \cap A_l = \emptyset, \text{ якщо } i \neq l. \quad (2)$$

$$\text{Якщо } x_j, x_k \in A_i (i = \overline{1, n}), \text{ то } P(x_j, x_k) \leq D; \quad (3)$$

$$MT(A_i) = \sum_{x \in A_i} MT(x) \leq MP(i = \overline{1, n}); \quad (4)$$

де $P(x_j, x_k)$ — відстань між точками підмножини $A_i (i = \overline{1, n})$; D — заданий максимальний діаметр; MP — пропускна здатність приписаного підмножині приймача інформації, тобто на кількість інформації, яку він може прийняти в одиницю часу; $MT(x)$ — деяка функція потужності, з'являюча $\forall x \in M$ кількість інформації, що надходить від даної точки в одиницю часу. Підмножина $A_i \in M$, яка задовольняє умовам (3) і (4) зветься допустимою групою.

Допустиму групу, до якої неможливо приєднати жодної точки з множини M , не порушуючи умов (3) або (4), назовемо максимальною групою. Легко довести існування оптимальної розбивки, складеної з максимальних груп. *Алгоритм розв'язання задачі.* На першому етапі береться вихідна точка з множини M і з нею формуються всі можливі максимальні групи. Вихідна точка вибирається таким способом: з точок множини M вибирається найбільш віддалена від інших, тобто та, для якої кількість відстані від інших точок множини, котрі перевищують максимальний діаметр D , є найбільша. Максимальні групи одержуємо за рахунок приєднання до вихідної точки тих точок множини, з якими для розширеної групи виконуються умови (3) і (4).

Назвемо одержані групи групами 1-го рівня. Позначимо їх $A_{l_1}^{(1)}$, де l_1 — порядковий номер групи 1-го рівня.

Другий етап полягає в наступному: для кожної групи $A_{l_1}^{(1)}$ визначається множина $M_{l_1}^{(1)} = M \setminus A_{l_1}^{(1)}$ (залишок групи $A_{l_1}^{(1)}$ у множині M) і в ній $M_{l_1}^{(1)}$ будуюмо всі можливі максимальні групи. Вихідною точкою для побудови максимальних груп є точка з множини $M_{l_1}^{(1)}$, найбільш близька до групи $A_{l_1}^{(1)}$, тобто та точка, для якої кількість точок множини $A_{l_1}^{(1)}$, котрі знаходяться від даної точки на відстані, що перевищує D , буде найбільшою. Перебираючи всі групи 1-го рівня, одержуємо деякий набір груп 2-го рівня. Позначимо їх $A_{l_1 l_2}^{(2)}$, де $l_1 = 1, 2, \dots, m_1$ — номер групи 1-го рівня, в залишку якої побудована група $A_{l_1 l_2}^{(2)}$, l_2 — порядковий номер групи $A_{l_1 l_2}^{(2)}$ 2-го рівня.

Залишком групи $A_{l_1 l_2}^{(2)}$ назвемо множину

$$M_{l_1 l_2}^{(2)} = M_{l_1}^{(1)} \setminus A_{l_1 l_2}^{(2)}. \quad (5)$$

За аналогією групу k -го рівня позначимо $A_{l_{k-1} l_k}^{(k)}$, залишок групи $A_{l_{k-1} l_k}^{(k)}$ одержуємо за формулою

$$M_{l_{k-1} l_k}^{(k)} = M_{l_{k-2} l_{k-1}}^{(k-1)} \setminus A_{l_{k-1} l_k}^{(k)}. \quad (6)$$

Введемо групу 0-го рівня $A_{01}^{(0)} = \emptyset$, а множину M позначимо $M = M_{01}^{(0)}$. Для довільного k -го етапу ($k = 2, 3, \dots, n$) одержуємо такий алгоритм розв'язання задачі.

Для кожної групи $A_{l_{k-1} l_k}^{(k)}$ визначимо залишок $M_{l_{k-1} l_k}^{(k)}$ за формулою (6). Збудуємо всі можливі максимальні групи в $M_{l_{k-1} l_k}^{(k)}$. Для кожної максимальної групи $A_{l_k l_{k+1}}^{(k+1)}$ визначимо залишок $M_{l_k l_{k+1}}^{(k+1)}$ та перевіримо виконання умови: $M_{l_k l_{k+1}}^{(k+1)} = \emptyset$. Якщо ця умова виконується, то одержуємо оптимальне розв'язання. Якщо ж ця умова не виконується ні для якої групи $(k+1)$ рівня, то переходимо до етапу $(k+2)$.

Розподіл максимальних груп, який одержуємо у процесі розв'язання, одержуємо у вигляді граф-дерева. Вузлами k -го рівня будуть максимальні групи того ж рівня. Назвемо ступінь певного вузла кількістю його піддерев, а вузлом з нульовим ступенем будемо називати кінцевий вузол. Нехай кінцевим вузлом буде вузол $A_{l_{(n-1)l_n}^{(n)}}$ (див. Г. Вагнер. Основи досліджування операцій. — М.: Мир, 1973, т. 2). Оптимальне розбивання дають вузли, які лежать на шляху, з'єднаним $A_{l_{(n-1)l_n}^{(n)}}$ та $A_{01}^{(0)}$.

ВИБІР ОПТИМАЛЬНОГО НОМЕНКЛАТУРНОГО СПИСКУ
ТА РІЧНОЇ ВИРОБНИЧОЇ ПРОГРАМИ

Припустимо, що випуск виробів здійснюється в обсягах x_j^0 , $j = \overline{1, N}$. При цьому виробництво незбиткове. Собівартість одиниці j -го виробу c_j^0 у виробництві в обсягах x_j^0

$$c_j^0 = k_j \left(\frac{A_1 a_j^1}{\sum_{i=1}^N a_i^1 x_i^0} + \frac{A_2 a_j^2}{\sum_{i=1}^N a_i^2 x_i^0} + \frac{a_j}{x_j^0} + d_j \right), \quad \Pi_j > c_j^0,$$

де Π_j — ціна одиниці j -го виробу. При виробництві в обсягах u_j , $j = \overline{1, N}$,

$$c_j(u_j) = k_j \left(\frac{A_1 a_j^1}{\sum_{i=1}^N a_i^1 u_i} + \frac{A_2 a_j^2}{\sum_{i=1}^N a_i^2 u_i} + \frac{a_j}{u_j} + d_j \right), \quad k_j > 1.$$

Нижні границі \bar{u}_j виробництва кожного виробу без обліку споживання ресурсів знаходимо, розв'язуючи систему рівнянь:

$$\Pi_j - \left(\frac{A_1 a_j^1}{\sum_{i=1}^N a_i^1 u_i} + \frac{A_2 a_j^2}{\sum_{i=1}^N a_i^2 u_i} + \frac{a_j}{u_j} + d_j \right) k_j = 0. \quad (1)$$

Зазначимо $\frac{A_1}{\sum_{i=1}^N a_i^1 u_i} = \gamma_1$; $\frac{A_2}{\sum_{i=1}^N a_i^2 u_i} = \gamma_2$; $\frac{\Pi_j}{k_j} = \bar{\Pi}_j$.

Система (1) приймає вигляд $\bar{\Pi}_j - (\gamma_1 a_j^1 + \gamma_2 a_j^2 + \frac{a_j}{u_j} + d_j) = 0$, $j = \overline{1, N}$.

Після відповідних перетворень система (1) записується в такому вигляді:

$$A_1 = \gamma_1 \sum_{i=1}^N \frac{a_i^1 \alpha_i}{\bar{\Pi}_i - \gamma_1 a_i^1 - \gamma_2 a_i^2 - d_i} = f_1(\gamma_1, \gamma_2);$$

$$A_2 = \gamma_2 \sum_{i=1}^N \frac{a_i^2 \alpha_i}{\bar{\Pi}_i - \gamma_1 a_i^1 - \gamma_2 a_i^2 - d_i} = f_2(\gamma_1, \gamma_2).$$

Останню систему можна розв'язувати шляхом мінімізації функції

$$F = [A_1 - f_1(\gamma_1, \gamma_2)]^2 + [A_2 - f_2(\gamma_1, \gamma_2)]^2, \quad \gamma_1 > 0, \quad \gamma_2 > 0.$$

Після знаходження результату $\bar{\gamma}_1$ і $\bar{\gamma}_2$ знаходимо \bar{u}_j за формулою $\bar{u}_j = \frac{a_j}{\bar{\Pi}_j - \bar{\gamma}_1 a_j^1 - \bar{\gamma}_2 a_j^2 - d_j}$; $j = \overline{1, N}$.

При цьому можуть мати місце дробові u_j . Тоді приймаємо $\bar{u}_j = [u_j] + 1$.

Знаходження максимально можливої номенклатури. Набір $\{\bar{u}_j\}$ перевіряємо на допустимість за групами устаткування

$$\sum_{j \in \bar{I}} a_{ij} \bar{u}_j \leq b_i - \sum_{j \in I_0} a_{ij} \bar{u}_j, \quad i = \overline{1, M}.$$

При невиконанні вводимо множину $\bar{I} = I_H \setminus I_b$, $I_b \subseteq I_H$, де I — множина всіх виробів (обов'язкові та необов'язкові); I_H — множина необов'язкових виробів; I_b — множина відкинутих виробів; I_0 — множина обов'язкових виробів.

Для визначення множини \bar{I} треба розв'язати задачу

$$\sum_{j \in \bar{I}} (\bar{\Pi}_j \bar{u}_j) y_j \rightarrow \max$$

$$\sum_{j \in \bar{I}} (a_{ij} \bar{u}_j) y_j \leq b_i - \sum_{j \in I_0} a_{ij} \bar{u}_j; \quad y_j = \begin{cases} 1 \\ 0 \end{cases}. \quad (2)$$

Після кожного розв'язання цієї задачі для нового номенклатурного списку знаходимо нові нижчі границі обсягів виробництва за системою рівнянь (1).

Максимально допустима номенклатура знаходиться в результаті послідовного розв'язання систем (1) і перевірки на допустимість, і задачі (2).

Знаходження оптимальної номенклатури. В основі етапу лежить задача

$$\Pi = \sum_{j \in \bar{I} \cup I_0} (\bar{\Pi}_j^i - c_j) u_j \rightarrow \max,$$

$$\sum_{j \in \bar{I} \cup I_0} a_{ij} u_j \leq b_i - \sum_{j \in I_0} a_{ij} \bar{u}_j;$$

$$\bar{u}_j \leq u_j, \quad j \in \bar{I},$$

а для

$$j \in I_0 \quad u_j \geq 0.$$

Алгоритм розв'язання. 1. Припустимо $I_b = \emptyset$. 2. Розв'язуємо $\bar{\Pi}_j - c_j = 0$, $j \in I_0 \cup \bar{I}$. 3. Перевірка: чи допустимий набір $\{\bar{u}_j\}$?

Якщо так, переходимо до п. 5. Якщо ні—до п. 4. 4. Розв'язуємо задачу (2). Ті j , для котрих $y_j = 0$, включаємо у I_b . Переходимо до п. 2. 5. Розв'язуємо задачу (3). 6. Перевірка: $\Pi^i - \Pi^{i-1} < \xi$? (i — лічильник ітерацій). Якщо так, тоді переходимо до п. 9, якщо ні—до п. 7. 7. Перевірка: $\Gamma = \emptyset$? Якщо так, тоді переходимо до п. 9, якщо ні—до п. 8. 8. Відкидаємо виріб j_0 , для котрого $\Pi_{j_0} - c_{j_0} = \min(\Pi_j - c_j)$, $I_b = I_b \cup j_0$, переходимо до п. 2. 9. Кінець.

П. А. ІВАЩЕНКО

ПРО ОДИН МЕТОД ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКОНОМІКО-ВИРОБНИЧИХ СИСТЕМ

Загальна задача планування діяльності економіко-виробничої системи з багатьма взаємодіючими елементами є складною і такою, що не розв'язується у явному вигляді. Однією з її причин виступає велика розмірність задачі. У даній статті пропонується метод дослідження подібних задач, істотно використовуючий ієрархічну структуру зв'язків окремих елементів економіко-виробничої системи. Він дає змогу зменшити розмірність вихідної задачі шляхом розгляду кількох задач, розмірність яких менша розмірності вихідної.

Нехай економіко-виробнича система, описана у В. І. Опоїцева (Рівновага і сталість у моделях колективної поведінки. — М.: Наука, 1977, гл. 1, § 1), задовольняє аксіому індикаторної поведінки. Тоді формування плану може здійснюватися за допомогою ітеративної процедури $X^{k+1} = X^k + \Gamma_k [F(X^k) - X^k]$ (1), де вектор X^k —це стан системи у момент часу k ; $F(X)$ —оператор міжелементного зв'язку, Γ_k —описана у кн. В. І. Опоїцева. Дослідімо питання збіжності процедури (1) у випадку, коли оператор $F(X)$ має вигляд $F(X) = A \cdot X$ (2), $A = [a_{ij}]$; $i, j = 1, 2, \dots, n$; $\forall i \ a_{ii} = 0$, а матриця A , одержана внаслідок накладання (зчеплювання) матриць A_1, A_2 . Іншим чином, має місце рівність

$$A = \begin{array}{|c|c|} \hline A_1 & \\ \hline & A_0 \\ \hline & A_2 \\ \hline \end{array}, \text{ де } A_1 = \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline A_0 \\ \hline \end{array}, A_2 = \begin{array}{|c|} \hline \\ \hline A_0 \\ \hline \end{array}. \quad (3)$$

Операцію накладання позначимо символом „*“ . Тоді (3) приймає вигляд $A = A_1 * A_2$.

Введемо у розгляд такі норми: $\|A\|_m = \max_{i,t} |a_{it}|$, $\|A\|_{mM} =$

$$= \max_i \frac{1}{\mu_i} \sum_{t=1}^n \mu_t |a_{it}|, \mu_i > 0, i = 1, 2, \dots, n. \text{ Має місце}$$

Лема. Якщо $A = A_1 * A_2$, то $\|A\|_m = \max(\|A_1\|_m, \|A_2\|_m)$,
 $\frac{1}{2}(\|A_1\|_{mM} + \|A_2\|_{mM}) \leq \|A\|_{mM} \leq \|A_1\|_{mM} + \|A_2\|_{mM}$.

З леми випливає, що коли $\|A_1\|_m < 1$ та $\|A_2\|_m < 1$, $\|A\|_m < 1$ і навпаки, але для $\|A_1\|_{mM} < 1$ та $\|A_2\|_{mM} < 1$ можна гарантувати тільки виконання нерівності. Легко побудувати приклади, з яких видно, що з стислості операторів F_1 та F_2 , яким у фіксованому базисі відповідають матриці A_1, A_2 , не впливає стислість оператора F . У цьому випадку не можна скористатися відповідними достатніми умовами збіжності процедури (1), вказаними у кн. В. І. Опоїцева.

Теорема 1. Якщо в матрицях $E - A_1$ і $E - A_2$ головні діагоналі—домінуючі і $\forall i, i \in \{m+1, \dots, m+k\}$,

$$\sum_{j=1}^n (a_{ij}^1 + a_{ij}^2) < 1, \quad (4)$$

то процедура (1) збігається. Тут $F(X)$ має вигляд (2), $A = A_1 * A_2$, k —розмірність квадратної матриці $A_l = [a_{ij}^l]$, $l = 1, 2$; E —одична матриця.

Теорема 1 допускає підсилення. Виконана.

Теорема 2. Якщо у припущенні теореми 1 умову (4) замінити більш слабшою умовою, яка має вигляд

$$\forall i, i \in \{m+1, \dots, m+k\}, \sum_{j=1}^n (\bar{a}_{ij}^1 + a_{ij}^2) - \sum_{j=m+1}^{m+k} a_{ij}^1 < 1,$$

то процедура (1) для оператора F вигляду (2), де $A = A_1 * A_2$, збігається.

ЗМІСТ

<i>Терехов Ю. І., Смирнова В. О., Васильєва І. М., Занегін А. Г.</i> Агрегування потреб у плановому керівництві народним господарством	3
<i>Верба П. І.</i> Фінансові показники ефективності виробництва	10
<i>Терехов Ю. І., Смирнова В. О., Васильєва І. М., Занегін А. Г.</i> Агрегування міжгалузевого балансу виробництва і розподілу продукції у народному господарстві союзної республіки у схему розширеного відтворення	16
<i>Василенко В. Г.</i> Сучасні тенденції процесів заміни устаткування в маодночасних затрат на виробництво продукції	18
<i>Борисова В. І.</i> Виробниче об'єднання — основна первинна ланка соціалістичного виробництва	20
<i>Чиженко Л. М.</i> Система оціночних показників промислових підприємств і її зв'язок з фондами економічного стимулювання	22
<i>Мехович С. А.</i> Деякі проблеми планування соціального розвитку великих промислових міст	24
<i>Ліберман Є. Г., Житницький З. Л., Селіванов В. М., Співакова В. В.</i> Показники і оцінка результатів змагання за підвищення ефективності і якості у промисловості	26
<i>Семеняк І. В.</i> Про статистичну методіку оцінки якості роботи на промисловому підприємстві	30
<i>Клочко В. С.</i> Розвиток техніки і підвищення змінності роботи устаткування в промисловості	34
<i>Адаменко Е. М., Гомозова І. П.</i> Нова техніка і ефективність виробництва	36
<i>Гласова С. О., Калмикова Н. І.</i> Удосконалення і розвиток принципів госпрозрахунку	39
<i>Гужва А. І.</i> Матеріаломісткість в економічній оцінці конструкції машини як об'єкта виробництва	41
<i>Руднев С. А., Матвіюк В. Ю., Іванов В. В., Андреев В. Г.</i> Статистична оцінка якості планів по ефективності виробництва промислових підприємств	43
<i>Сивоконь А. В., Співак Л. П., Семенко Л. Д.</i> Порівняльний аналіз техніко-економічних показників роботи виробничих бурякоцукрових об'єднань	47
<i>Гуськова В. Д., Сивоконь А. В.</i> Зростання фондівіддачі спеціальних ковальських виробництв	49
<i>Пуртов В. Ф., Корнілов М. І.</i> Удосконалення вимірювання рівня подетальної спеціалізації виробництва	50
<i>Корнілов М. І.</i> Спеціалізація інструментального виробництва	52
<i>Василенко В. Г.</i> Сучасні тенденції процесів заміни устаткування в машинобудуванні	53
<i>Василенко В. Г.</i> Современные тенденции процессов замены оборудования металлорезальных верстатов у машинобудуванні	55
<i>Коваленко М. О.</i> Технічний прогрес і зміни у професійному складі робітників чорної металургії СРСР на етапі розвинутого соціалізму	57

Любченко В. Й. Про роль місцевої ініціативи в підвищенні ефективності суспільного виробництва	61
Терехов Ю. І., Міщенко В. І. Деякі питання визначення ефективності використання праці в сільському господарстві	63
Демидова О. С. Основні принципи комплексного соціально-економічного планування на селі	65
Марченко М. С., Пантелеєв В. П. Фінансові взаємовідносини об'єднань «Сільгосптехніка» з радгоспами і колгоспами по агрохімічному обслуговуванню і шляхи їх удосконалення	67
Арбузова М. М., Березань Є. І., Дикань Л. В., Козодуб Л. С. Статистичні методи нормування оборотних коштів по запасних частинах на підприємствах легкої промисловості	70
Стацюра В. М., Кошель В. М., Костенко Н. О. Деякі питання організації і використання оборотних коштів у промисловості СРСР	73
Прокопенко А. П., Сичов Є. П., Парфьонов В. М. Підвищення ролі кредиту в подальшому розвитку будівельної індустрії.	77
Сичов Є. П., Симоненко В. Н., Лопатенко Г. С., Дорошенко О. Г. Кредитна система СРСР і її роль у становленні і розвитку соціалістичної економіки	79
Глизь Д. Ф., Коюда П. М., Бакуто Л. Д. Деякі соціально-економічні проблеми стимулювання високоефективної праці	82
Макеєва В. К., Константинопольський В. М. Застосування економіко-математичних методів — важливий засіб підвищення ефективності планування сільського господарства	85
Заговора Л. М. Мінеральні ресурси Курської магнітної аномалії і господарська структура територіально-виробничого комплексу	87
Коваленко М. О. Зростання рівня підготовки і підвищення кваліфікації робітників чорної металургії	90
Забродський В. А., Штрассер О. Г. Структурно-функційне визначення адаптивної системи керування	93
Зінченко Л. В., Масленникова Е. В., Преображенський А. А. Задача розстановки точок контролю	95
Бальзов З. Д., Забродський В. А., Стефанов С. Ц. Вибір оптимального номенклатурного списку та річної виробничої програми	97
Іващенко П. А. Про один метод дослідження економіко-виробничих систем	99

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Ткаченко И. Е., Кузнецова В. Н.</i> Некоторые вопросы использования закона возвышения потребностей в плановом руководстве народным хозяйством	3
<i>Верба П. И.</i> Финансовые показатели эффективности производства	10
<i>Терехов Ю. И., Смирнова В. А., Васильева И. Н., Занегин А. Г.</i> Агрегирование межотраслевого баланса производства и распределения продукции в народном хозяйстве союзной республики в схему расширенного воспроизводства	16
<i>Булаенко Л. И.</i> Об одном условии роста годовых показателей отдачи единовременных затрат на производство продукции	18
<i>Борисова В. И.</i> Производственное объединение — основное первичное звено социалистического производства	20
<i>Чиженко Л. М.</i> Система оценочных показателей промышленных предприятий и ее связь с фондами экономического стимулирования	22
<i>Мехович С. А.</i> Некоторые проблемы планирования социалистического развития крупных промышленных городов	24
<i>Либерман Е. Г., Житницкий З. Л., Селиванов В. М., Сливакова В. В.</i> Показатели и оценка результатов соревнования за повышение эффективности и качества в промышленности	26
<i>Семеняк И. В.</i> О статистической методике оценки качества работы промышленного предприятия	30
<i>Клочко В. С.</i> Развитие техники и повышение сменности работы оборудования в промышленности	34
<i>Адаменко Э. М., Гомозова И. П.</i> Новая техника и эффективность производства	36 ✓
<i>Гласова С. А., Калмыкова Н. И.</i> Совершенствование и развитие принципов хозрасчета	39
<i>Гужва А. И.</i> Материалоемкость в экономической оценке конструкции машины как объекта производства	41
<i>Руднев С. А., Матвейко В. Ю., Иванов В. В., Андреев В. Г.</i> Статистическая оценка качества планов эффективности производства промышленных предприятий	43
<i>Сивоконь А. В., Спивак Л. П., Семенко Л. Д.</i> Сравнительный анализ технико-экономических показателей работы производственных свеклосахарных объединений	47
<i>Гуськова В. Д., Сивоконь А. В.</i> Рост фондоотдачи специальных кузнечных производств	49
<i>Пургов В. Ф., Корнилов М. И.</i> Совершенствование измерения уровня подетальной специализации производства	50
<i>Корнилов М. И.</i> Специализация инструментального производства	52
<i>Василенко В. Г.</i> Современные тенденции процессов замены оборудования в машиностроении	53
<i>Василенко В. Г., Чебогарева Е. И.</i> Технический прогресс и сроки службы металлорежущих станков в машиностроении	55

Коваленко Н. А. Технический прогресс и изменения в профессиональном составе рабочих черной металлургии СССР на этапе развитого социализма	57
Любченко В. И. О роли местной инициативы в повышении эффективности общественного производства	61
Терехов Ю. И., Мищенко В. И. Некоторые вопросы определения эффективности использования труда в сельском хозяйстве	63
Демидова А. С. Основные принципы комплексного социально-экономического планирования на селе	65
Марченко М. С., Пантелеев В. П. Финансовые взаимоотношения объединений «Сельхозтехника» с совхозами и колхозами по агрохимическому обслуживанию и пути их совершенствования	67
Арбузова М. М., Березань Е. И., Дикань Л. В., Козодуб Л. С. Статистические методы нормирования оборотных средств по запасным частям на предприятиях легкой промышленности	70
Стацюра В. Н., Кошель В. Н., Костенко Н. А. Некоторые вопросы организации и использования оборотных средств в промышленности СССР	73
Прокопенко А. П., Сычев Е. П., Парфенов В. Н. Повышение роли кредита в дальнейшем развитии строительной индустрии	77
Сычев Е. П., Симоненко В. Н., Лопатенко Г. С., Дорошенко А. Г. Кредитная система СССР и ее роль в становлении и развитии социалистической экономики	79
Глизь Д. Ф., Коюда П. Н., Бакуто Л. Д. Некоторые социально-экономические проблемы стимулирования высокоэффективного труда	82
Макеева В. К., Константинопольский В. М. Применение экономико-математических методов — важное средство повышения эффективности планирования сельского хозяйства	85
Заговора Л. Н. Минеральные ресурсы Курской магнитной аномалии и хозяйственная структура территориально-производственного комплекса	87
Коваленко Н. А. Увеличение уровня подготовки и повышения квалификации рабочих черной металлургии	90
Забродский В. А., Штрассер О. Г. Структурно-функциональное определение адаптивной системы управления	93
Зинченко Л. В., Масленникова Е. В., Преображенский А. А. Задача расстановки точек контроля	95
Балезов З. Д., Забродский В. А., Стефанов С. Ц. Выбор оптимального номенклатурного списка и годовой производственной программы	97
Иващенко П. А. Об одном методе исследования экономико-производственных систем	99

УДБ-1

ВЕСТНИК
ХАРЬКОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
№ 191

**Экономические вопросы
эффективности производства**

Выпуск 14

(на украинском языке)

Редактор *А. Х. Балабуха*
Художній редактор *В. Б. Мартиняк*
Технічний редактор *Л. Т. Момот*
Коректор *А. В. Євлахова*

Информ. бланк 4076

Здано до набору 03.04.79. Підписано до друку 04.10.79.
БЦ 09224. Формат 60×90/16. Папір друк. № 3. Ліг.
гарн. Вис. друк. 6,5 умовн. друк. арк. 7,8 обл.-вид. арк.
Тираж 1000 прим. Видавн. № 654. Зам. 678.
Ціна 1 крб. 10 к.

Видавництво при Харківському державному університеті
видавничого об'єднання «Вища школа», 310003,
Харків-3, вул. Університетська, 16.
Харківська міська друкарня № 16 Обласного управління
у справах видавництв, поліграфії та книжкової торгівлі.

310003, Харків-3, вул. Університетська, 16.