

МЕХАНІЗАЦІЯ ЛІЧИЛЬНО-ОБЧИСЛЮВАЛЬНИХ РОБІТ В ПОЛІГРАФІЇ

Добре організовані планування та облік випуску продукції і витрат на виробництво, які відповідають вимогам постійного контролю за виробничо-господарською діяльністю підприємства та всіх його підрозділів, потребують щоденного проведення значного обсягу порівняно нескладних обчислювальних дій.

Попередні розрахунки економічних показників для кожного прийнятого підприємством замовлення, розрахунки ефективності можливих технологічних варіантів виготовлення замовлень, складання оперативних календарних графіків (в тому числі і сітьових), щоденний облік виконання плану підприємством та його підрозділами, багаточисельність виробничо-господарських операцій, які знаходять відображення в обліку тощо,— все це робить планування і облік дуже трудомісткими і тривалими.

Наскільки трудомісткими бувають окремі розрахунки на підприємствах, видно з такого прикладу. При складанні річного плану Перша вірцева друкарня ім. Жданова (Москва) одержує тематичні плани випуску продукції від 35 видавництв. В цих планах є кілька сотень назв книжкових видань.

Щоб визначити, які з них економічно доцільно виконувати на підприємстві і на цій підставі скласти договори з видавництвами, потрібно виконати відповідні розрахунки, які тривають два або більше місяців. Іноді буває, що розрахунки так і не доводяться до кінця в зв'язку з закінченням строку складання договорів.

При цьому слід зважати і на те, що дані, одержані шляхом довготривалих ручних розрахунків, не завжди бувають якісними.

Тому різко зростає значення механізації лічильно-обчислювальних робіт, особливо в нових умовах господарювання. Механізація лічильно-обчислювальних робіт сприяє впровадженню нормативного методу планування та обліку витрат на виробництво, створює можливості оперативного виявлення госпрозрахункових результатів діяльності всіх підрозділів підприємства. Одночасно поліпшується оперативний економічний аналіз, внаслідок чого усуваються непродуктивні витрати та збитки, скорочуються витрати на виробництво.

Механізація обліку забезпечує оперативність економічної інформації, своєчасність доведення її до виконавців. Цим вона сприяє посиленню економічних методів керівництва виробництвом та розвитку соціалістичного змагання за досягнення кращих показників у роботі.

Механізацією можуть бути охоплені різні ділянки облікових робіт: облік матеріальних цінностей, матеріальних витрат і заробітної плати, випуск продукції в натуральному і грошовому виразі, реалізація продукції, складання калькуляцій і звітності тощо.

Як відомо, для цієї мети застосовуються малі лічильні, лічильно-перфораційні та електронні машини. На підприємствах створюються

машинолічильні бюро (МЛБ) та машинолічильні станції (МЛС), а при наявності електроннолічильних машин — обчислювальні центри (ОЦ).

Сучасні лічильно-перфораційні та електронні машини дають змогу комплексно механізувати не тільки лічильні роботи і розрахунки калькуляції собівартості продукції, а й розрахунки з техніко-економічного й оперативного планування для вибору оптимальних варіантів за допомогою математичних методів, механізуються розрахунки при створенні нормативної бази для планування та обліку витрат на виробництво.

На великих книжкових підприємствах країни, таких, як Перша взірцева ім. А. О. Жданова друкарня в Москві, «Печатный двор» ім. М. Горького в Ленінграді, Поліграфкомбінат ім. Я. Коласа в Мінську та ін., вже тривалий час застосовується механізація лічильно-обчислювальних робіт. Тут нагромаджений значний досвід у цій справі. На згаданих підприємствах створені МЛС, які обслуговують також інші підприємства. Так, на Першій взірцевій друкарні МЛС була створена в 1953 р. і обслуговує, крім свого, ще чотири підприємства. На станції зайнято 25 чоловік, з них 19 операторів і 6 інженерно-технічних працівників. Станція обладнана 4 табуляторами, 3 сортувальниками, 4 перфораторами, 2 контрольниками, 2 фактурними, 43 обліково-підсумовними та 10 клавішними машинами. Станція друкарні виконує досить великий обсяг робіт. Її обов'язками є: облік заробітної плати (нарахування та утримання); зведення заробітної плати за видами виплат та утримань; складання відомості прямої заробітної плати за замовленнями; розрахункові аркуші на кожного працюючого; розрахункові відомості в порядку табельних номерів; види виплат та утримань; відомість простоїв; відомість закінчених замовлень; відомість розподілення витрат за статтями; складання бухгалтерських звітів з заробітної плати; відомості обліку виконання соціалістичних зобов'язань; облік матеріалів; облік паперу друкарні та замовників; облік руху напівфабрикатів за замовленнями і відпускнуою вартості їх; облік реалізації продукції; баланс господарської діяльності; облік бюлетенів; облік основних засобів; фінансові операції.

Облік виробітку і заробітної плати на МЛС підприємства проводиться в два етапи:

I етап. Всі заповнені та відповідно оформлені наряди за попередній день ранком наступного дня передаються на МЛС в обліковий відділ, де за кожною позицією наряду обчислюється (таксується) заробітна плата робітників і нормований час. Всі вихідні дані в нарядах проставляють працівники цеху (дані про замовлення і виконавців, фактично відроблений час, кількість виробленої продукції, розцінки).

За нарядами обчислюються (таксуються) усі види нарахувань заробітної плати — основна заробітна плата, різні доплати, виплати за простої тощо.

Після цього наряди разом зі складеною табуляграмою повертаються в цех, де обліковці записують у відомість за кожним виконавцем суму заробітку і нормований час.

II етап. Дешифровані в цеху наряди і табуляграма повертаються на МЛС для наступної обробки їх в установленому порядку — пробивки перфокарт за видами виплат та ін.

Перфораційна 45-розрядна картка обліку виробітку і заробітної плати має такі позиції:

Назва позиції	Кількість розрядів	Назва позиції	Кількість розрядів
1. Цех	2	9. Вид оплати	2
2. Група калькулювання	2	10. Шкала оплати	1
3. Дата	2	11. Категорія робітників	1
4. Вільна позиція	1	12. Процес	3
5. Номер документа	3	13. Фактичний час	4

Назва позиції	Кількість розрядів	Назва позиції	Кількість розрядів
6. Номер замовлення	4	14. Кількість	5
7. Професія	2	15. Сума	5
8. Номер табеля	4	16. Нормований час	4

Облік преміювання робітників у нових умовах планування та економічного стимулювання з двох джерел при численності показників і умов є складною і трудомісткою роботою. При цьому треба враховувати і те, що раніше преміюванням охоплювалась лише частина робітників, в нових же умовах — майже всі робітники.

В організації нарахування премій заслуговує на увагу досвід Першої взірцевої друкарні, де вибірка вихідних даних з нараховуваної заробітної плати для розрахунку преміальних виконується МЛС. Ці дані в вигляді табуляграми у відповідний час передаються в цехи, де за ними проводять розрахунки преміальних.

На нашу думку, вищевикладену систему нарахування заробітної плати робітників можна значно спростити. Для цього наряди з цехів повинні передаватися на МЛС тільки з закінчених робіт (замовлень). Сума ж заробітку виконавців за замовленнями відома ще при одержанні наряду і тому немає потреби її дублювати в процесі виконання завдання. При виникненні відхилень від заробітної плати, вказаної в наряді, їх треба враховувати окремо — в доплатних аркушах, які теж повинні передаватися на МЛС.

Розрахунки показують, що коли для кожного наряду буде в середньому складатись по два доплатних аркуша, то й тоді потік первинної документації по обліку заробітної плати, яка кожний день надходить на МЛС, значно скоротиться, а це полегшить роботу станції і вивільнить її для виконання інших робіт.

Облік матеріалів, як відомо, здійснюється за двома методами: перший — по оборотних відомостях за місяць, другий — сальдовий. Сальдовий метод обліку матеріалів більш ефективний. Він полягає в тому, що першого числа кожного місяця облікові картки з виведеними на кінець місяця залишками зі складу передаються на МЛС, де такуються за сумами. На МЛС надходять також прибуткові і видаткові ордери за місяць, тобто документи, які показують рух матеріалів за місяць. На МЛС прибуткові і видаткові ордери сортуються і враховуються перехідні залишки. При цьому сальдо вхідне і прибуток повинні збалансуватись з сальдо вихідним і видатком. Якщо по деяких матеріалах між вказаними сумами виникає різниця, то розрахунки і дані карток треба вивірити.

Табуляграма будується так (див. табл. 1):

Таблиця 1

Контрольно-сальдова відомість за місяць року, по складу № 1

Місяць	Склад	Номенклатурний номер	Одиниця виміру	Ціна	Операція	Сальдо вхідне і прибуток		Сальдо вхідне і видаток		Різниця	
						кількість	сума	кількість	сума	кількість	сума
9	4	16004	5	100	1	3000	3000				
9	4	16004	5	100	2	5000	5000				
9	4	16004	5	100	4			4000	4000		
9	4	16004	5	100	1			4000	4000		
						8000	8000	8000	8000		

Облік руху напівфабрикатів і відпускної вартості їх робиться так. Закінчені напівфабрикати формних і друкарських цехів, а у брошуровально-політурному — закінчена продукція щодня оформляються

відповідними документами (передавальними накладними). На цій підставі кожним цехом складається облікова відомість здачі напівфабрикатів і готової продукції.

Ці відомості разом з копіями накладних та зразками виконаної роботи (складальні цехи додають відбитки зверстаних аркушів набору, друкарські — тиражні відбитки, брошурувально-політурні — примірник видання) передаються в калькуляційний відділ підприємства, де калькулятором за відповідними позиціями визначаються оптові ціни, після чого відомості направляються на МЛС для таксування. Потім вони разом з табуляграмою знову повертаються в калькуляційний відділ, де і зберігаються. Копії табуляграм МЛС направляє також у плановий відділ для обліку виконання плану й у відповідні цехи. В кінці місяця за наявними картками сумується виконання плану цехами за місяць, а також визначається стан напівфабрикатів за замовленнями, розраховуються залишки їх на кінець місяця та інші дані. У відомостях друкарських цехів проставляються кількісні дані лише в фізичних одиницях, показники в приведених відбитках дообчислюються з урахуванням прийнятих перевідних коефіцієнтів у плановому відділі.

На нашу думку, введений на Першій взірцевій друкарні сальдовий метод обліку матеріалів і облік напівфабрикатів та готової продукції за допомогою лічильно-обчислювальних машин є раціональним і ефективним, а тому заслуговує на поширення на інші поліграфічні підприємства, які мають можливість використати механізований спосіб обліку.

При введених нормативного методу планування і обліку витрат на виробництво книжкової продукції механізацію лічильно-обчислювальних робіт необхідно поширити і на попередні розрахунки. Так, розрахунки попередньої калькуляції замовлення в оптових цінах, розрахунки потреби матеріалів на замовлення в кількісному і сумарному виразі, розрахунки трудомісткості і прямої заробітної плати тощо необхідно виконувати на лічильно-обчислювальних машинах.

Зокрема нами пропонується, при умові застосування лічильно-перфораційних машин та 45-ти розрядної перфораційної картки, така система обліку:

СХЕМА ПЕРФОРАЦІЇ № 01
(калькуляція в оптових цінах)

№ п. п.	Показники перфорації	Кількість колонок	Номера колонок
1	Номер схеми перфорації	2	1-2
2	Місяць	1	3
3	Номер замовлення	4	4-7
4	Шифр замовника	2	8-9
5	Тираж (в тис. прим.)	4	10-13
6	Шифр формату видання	2	14-15
7	Обсяг видання	2	16-17
8	Кількість фарб	1	18
9	Шифр зовнішнього оформлення	1	19
10	Артикул ціни:		
	номер таблиці	2	20-21
	номер п. п.	2	22-23
	літера графі	1	24
11	Шифр процесу	4	25-28
12	Одиниця виміру	1	29
13	Кількість	4	30-33
14	Ціна	5	34-38
15	Сума	7	39-45

1. Попередні калькуляції замовлень розраховувати за методикою, яка наводиться в схемі перфорації карток № 01, і за табуляграмою табл. 2 (стор. 168).

По кожному замовленню на основі розробленої нормативно-технологічної карти виробничий відділ дає на МЛС такі вихідні дані: номер замовлення, назву замовника, тираж, обсяг та формат видання, кількість фарб друку, характеристику зовнішнього оформлення, одиницю виміру та кількість облікових одиниць по кожній технологічній позиції, а при необхідності й інші показники; калькулятор вибирає з прейскуранту артикули цін та ціни. На основі цих даних на МЛС по розробленій схемі перфорації шифруються та пробиваються перфокарти, ведуться розрахунки вартості замовлення в оптових цінах та видається табуляграма попередньої калькуляції.

2. Розрахунки потреби матеріалів на замовлення в кількісному і сумарному виразі проводити за схемою перфорації карток № 02 і табуляграмою табл. 3 (стор. 168). Для цього працівники, які ведуть розрахунки потреби матеріалів на замовлення, дають на МЛС вихідні дані: назву цеху, номер замовлення, назву технологічної операції, назву групи, яка калькулюється, назву облікової одиниці продукції, кількість продукції, одиницю виміру матеріалу та норму витрати його на одиницю продукції. Всі інші дані табуляграми, шифровку їх, пробивку карт, розрахунки потреби матеріалів у кількісному і грошовому виразах та видання табуляграми робить МЛС.

СХЕМА ПЕРФОРАЦІЇ № 02
(матеріали)

№ п.п.	Показники перфорації	Кількість колонок	Номера колонок
1	Номер схеми перфорації	1	1
2	Місяць	1	2
3	Номер цеху-одержувача	1	3
4	Номер замовлення	4	4-7
5	Номенклатурний номер	5	8-12
6	Шифр технологічної операції	4	13-16
7	Шифр групи, що калькулюється		
	Облікова одиниця продукції	2	17-18
8	Кількість продукції	1	19
9	Одиниця виміру матеріалу	4	20-23
10	Норма витрати матеріалу на	1	24
11	одиницю продукції		
	Кількість матеріалу	4	25-28
12	Ціна	5	29-33
13	Сума (вартість матеріалу)	5	34-38
14		7	39-45

3. Нормативну трудомісткість виготовлення замовлення і пряму заробітну плату визначати за схемою перфорації карток № 03 (стор. 169) і табуляграмою табл. 4 (стор. 169). Для цього відділ праці та заробітної плати направляє на МЛС додаткові до попередніх вихідні дані по замовленню: кількість робітників (штат обслуговування), розряд роботи, норму часу на одиницю продукції, тарифну ставку. Розрахунки трудомісткості та суми заробітної плати МЛС веде по кожній технологічній операції та підсумовує дані по групах калькулювання та по замовленню в цілому.

4. На основі одержаних даних МЛС видає останню табуляграму, по якій визначається рентабельність замовлення. Для цього розраховуються нормативні питомі витрати по матеріалах і заробітній платі і порівнюються з плановими лімітами. Різниця між нормативним і плановим рівнем питомих витрат множиться на кількість одиниць продукції і таким чином визначається сума економії або перевитрати коштів по основних статтях витрат на виробництво продукції. За цими даними можна зробити висновок про рентабельність або збитковість прийнятого у виробництво замовлення.

Табуляграма попередньої калькуляції замовлення

Місяць	Номер замовлення	Шифр замовника	Дані замовлення					Артикул ціни			Шифр процесу	Продукція		Ціна (в крб. і коп.)	Сума (в крб. і коп.)
			Тираж (в тис. прим.)	Шифр формату видання	Обсяг видання	Кількість фарб	Шифр зовнішнього оформлення	Номер таблиці	Номер за порядком	Літера графі		Одиниця виміру	Кількість		
4	101	8	100	8	12	1	5	1	16	1	1	1	12	42-00	504-00

Розшифрування: шифр замовника — видавництво «Прапор»;
 шифр формату видання — 84×108/32;
 шифр зовнішнього оформлення — палітурка стандарту № 5;
 шифр процесу — набір кг. 10, на українській мові.

Табуляграма розрахунку потреби матеріалів на замовлення в кількісному і сумарному виразі

Місяць	Номер цеху одержувача	Номер замовлення	Номенклатурний номер	Шифр технологічної операції	Шифр групи, що калюється	Продукція		Матеріали			Ціна (в крб. і коп.)	Сума (в крб. і коп.)
						Облікова одиниця	Кількість	Одиниця виміру	Норма втрати на одиницю продукції	Кількість		
4	2	101	845	25	6	8	100	6	106	10,600	1-50	15-90

СХЕМА ПЕРФОРАЦІЇ № 03
(трудові нормативи)

№ п.п.	Показники перфорації	Кількість колонок	Номера колонок
1	Номер схеми перфорації	1	1
2	Місяць	1	2
3	Номер цеху	1	3
4	Номер замовлення	3	4-6
5	Тираж (в тис. прим.)	4	7-10
6	Шифр формату видання	2	11-12
7	Обсяг видання	2	13-14
8	Пропуск	1	15
9	Шифр технологічної операції	4	16-19
10	Шифр групи, що калькулюється	2	20-21
11	Облікова одиниця продукції (роботи)	1	22
12	Кількість одиниць	4	23-26
13	Кількість робітників (штат обслуговування)	1	27
14	Розряд роботи	1	28
15	Норма часу: на одиницю	4	29-32
	всього годин	5	33-37
16	Часова тарифна ставка	2	33-39
17	Сума заробітної плати	6	40-45

Таблиця 4

Табуляграма трудомісткості виготовлення замовлення і прямої заробітної плати

Місяць	Номер цеху	Номер замовлення	Дані замовлення			Шифр технологічної операції	Шифр калькулюємої групи	Продукція		Трудові нормативи				Сума заробітної плати в крб.	
			Тираж (в тис. прим.)	Шифр формату видання	Обсяг видання			Одиниця виміру	Кількість	Кількість робітників	Розряд роботи	Норма часу			Часова тарифна ставка в кол.
												на одиницю хв.	всього годин		
4	1	101	100	8	12	2	1	3	480	1	5	6,4	51,2	58	29,7

Механізація лічильно-обчислювальних робіт все ширше охоплює різні ділянки планової і облікової роботи на поліграфічних підприємствах, але рівень її ще недостатній. Безперечно, що прискорення цього процесу, застосування ефективної сучасної лічильно-обчислювальної техніки сприятиме зміцненню економіки виробництва, більш оперативному управлінню підприємством, зниженню витрат на управління та обслуговування, а в цілому — підвищенню ефективності поліграфічного виробництва.

SHPYTALNYI M. Ya.

THE MECHANIZATION OF THE COMPUTING WORKS
IN THE POLIGRAPHIC INDUSTRY

Summary

In this work the working methods of the advanced polygraphical enterprises in the field of computing work mechanization, are cited.

The suggestions on the more rational organization of these works and the recommendations on the computing works mechanization, by the normative method introduction, are given.