

УДК 655.0025.658.1

Л. А. ШВАЙКА, Р. М. МАШТАЛІР

ПОКАЗНИКИ РІВНЯ ОПЕРАТИВНОСТІ ВИПУСКУ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ ВИДАНЬ

У справі підвищення оперативності випуску науково-технічної літератури важливе значення має вивчення виробничих процесів у часі та необхідність планомірного регулювання і раціонального використання часу перебування предметів праці у процесі виробництва. Збільшення темпів випуску науково-технічної літератури, викликане потребами науково-технічного прогресу, вимагає виділення для них трудових і матеріальних ресурсів. Однак джерела їх екстенсивного росту обмежені, і необхідною умовою інтенсивного розвитку книговидання виступає економія часу, суть якої полягає у вивільненні часу з однієї функціональної форми і переході його в іншу. Саме тому необхідною умовою регулювання та раціонального використання часу випуску літератури є визначення його величини, яка характеризується тривалістю видавничо-поліграфічного циклу (ТВПЦ).

Представлення процесу оперативного випуску науково-технічної літератури складною системою передбачає визначення мети, функції, ієрархії; побудову структури і функціональної моделі; вибір показників, які характеризують цю систему. Деякі з цих питань частково висвітлені у працях [3, 4, 10], на інших зупинимось у цій статті.

Як показав аналіз літературних даних, у практиці роботи промислових підприємств для характеристики тривалості виробничих процесів використовують показники, які здебільшого характеризують лише загальну величину тривалості перебування предметів праці у процесі виробництва [2, 6, 7, 9]. Більшість дослідників дотримуються думки, що тривалість процесу виготовлення будь-якого виробу повинна визначатись одним показником — тривалістю виробничого циклу. Цей показник застосовується на поліграфічних підприємствах як основний при характеристиці тривалості процесів поліграфічного виробництва [4—10]. Він свідчить про рівень організації виробництва тільки даного виду продукції, тобто для нього не характерна порівняльна структура циклу для різних типів видань.

Для вирішення завдань підвищення ефективності суспільного виробництва необхідно знати не лише загальну тривалість виробничого циклу, але й кількісну та якісну оцінку. Ось чому для описання виробничих процесів у часі не достатньо одного показника.

Як частковий показник рекомендують коефіцієнт паралельності, який характеризує ступінь паралельності протікання процесів обробки виробів [2, 7]. Його пропонують визначати як відношення тривалості циклу при паралельному русі предметів праці до тривалості при послідовному переміщенні. Цей показник можна порівнювати по різних видах продукції.

Для аналізу виробничого циклу на промислових підприємствах застосовують коефіцієнт циклічності, який визначають з відношення календарного часу до тривалості виробничого циклу. Коефіцієнт циклічності характеризує періодичність випуску одного виду виробів, а оскільки на підприємстві виготовляються різні по тривалості виготовлення вироби, то порівнювати їх тільки за цим показником не можна.

Крім показника тривалості виробничого циклу, Г. В. Теплов запропонував включити у групу показників, що характеризують організацію виробництва у часі, коефіцієнти перервності, густини циклу та втрат часу у виробничому циклі [7]. На наш погляд, ці показники можна використовувати для більш детального аналізу виробничих процесів, відшукування резервів скорочення втрат часу по кожному виду продукції.

У літературі з проблем організації книговидавничої діяльності, як і на практиці, не існує єдиної думки щодо показників, які характеризують оперативність випуску видань [4—10]. За існуючою системою обліку та планування у книговиданні ці показники не визначаються і не плануються. Як свідчать матеріали аналізу літературних даних і матеріали міжвидавничого аналізу, для планування, обліку, аналізу та контролю за процесом випуску науково-технічної літератури, впровадження передового досвіду й усунення недоліків в організації виробництва обмежитись показником тривалості виробничого циклу, який визначається в окремих підсистемах видавничо-поліграфічного комплексу, недостатньо. Процес оперативного випуску науково-технічних видань характеризується з допомогою системи показників, яка відповідає таким вимогам: по-перше, характеризує загальний час видавничо-поліграфічного циклу та ступінь продуктивності його використання; по-друге, найбільш повно відображає процес прискореного випуску літератури та ступінь досконалості організації книговидавничого процесу; по-третє, ця система показників диференційована по стадіях, органічно зв'язана з економічними показниками роботи підсистем видавничо-поліграфічного комплексу; по-четверте, стимулює відшукування резервів скорочення тривалості випуску видань, орієнтує всі підсистеми на постійне вдосконалення організації виробництва в кожній підсистемі комплексу.

З урахуванням перелічених вимог система показників оперативного випуску літератури представлена у вигляді двох груп показників, тісно пов'язаних між собою і залежних одна від другої, — абсолютних і відносних. Група абсолютних показників характеризує загальний час перебування видання на різних стадіях його виготовлення, тобто вони вимірюють кількісну сторону і використовуються для оперативного планування та диспетчеру-

вання, для розрахунків величини незавершеного виробництва і оборотності оборотних коштів. До цієї групи показників належать тривалість видавничо-поліграфічного циклу загальна (ТВПЦ), тривалість видавничо-поліграфічного циклу на стадіях процесу випуску видань: на стадії створення інформації — тривалість редакційно-видавничого циклу (ТРВЦ); на стадії відтворення інформації — тривалість виробничого циклу (ТВЦ); на стадії доведення інформації до споживача — тривалість книго-торгового циклу (ТКЦ), тривалість виробничого циклу на робочому місці або на відповідній операції технологічного процесу ($T_{оп}$).

Як свідчать матеріали досліджень, абсолютні показники ТВПЦ, які застосовуються у книговидавничій діяльності, можуть бути нормативними згідно з типовими графіками та тимчасовими нормативними строками [1, 8, 9]; плановими, що визначаються емпірично й узгоджуються з підсистемами видавничо-поліграфічного комплексу, та фактичними.

Якісну оцінку ТВПЦ можна отримати за допомогою групи відносних показників, які характеризують ступінь використання часу і на цій основі дають змогу судити про рівень організації книговидавничого процесу. У цю групу показників частково включені коефіцієнти, які ми описували вище, та ряд нових, з допомогою яких рекомендуємо аналізувати рівень оперативності випуску науково-технічних видань.

У групі відносних показників ТВПЦ важливе місце займає коефіцієнт безперервності, який розраховують за формулою

$$K_{безп} = \frac{\sum_{i=1}^n T_{техн}}{ТВПЦ}, \quad 0 < K_{безп} \leq 1,$$

де $T_{техн}$ — тривалість технологічного циклу; $ТВПЦ$ — фактична тривалість циклу на відповідній стадії процесу випуску літератури. Чим більший показник безперервності, тим досконаліша організація книговидавничого процесу, тим швидше суспільство отримує необхідну друковану науково-технічну інформацію. Збільшення коефіцієнта досягається скороченням часу виконання допоміжних операцій, зменшенням перерв у роботі.

Ми пропонуємо включити у групу відносних показників коефіцієнт паралельності, який знаходять за формулою

$$K_{пар} = \frac{\sum_{i=1}^n T_{пар.оп}}{ТВПЦ}, \quad 0 \leq K_{пар} \leq 1,$$

де $T_{пар.оп}$ — час операцій і процесів, виконуваних паралельно. Чим більший коефіцієнт паралельності, тим досконаліша форма організації книговидавничого циклу, тим оперативніше випускається науково-технічна література.

ТВПЦ групи однотипних видань можна характеризувати коефіцієнтом циклічності, який обчислюють за формулою

$$K_{ц} = \frac{T_{\text{календ}}}{ТВПЦ},$$

де $T_{\text{календ}}$ — річний календарний час (365 днів).

Чим менша тривалість видавничо-поліграфічного циклу, тим вищий коефіцієнт циклічності, досконаліша організація всієї книговидавничої діяльності.

У групі відносних показників великий інтерес становить коефіцієнт густини, який характеризує питому вагу тривалості всіх операцій видавничо-поліграфічного циклу в загальній його тривалості та визначається за формулою

$$K_{\text{густ}} = \frac{\sum_{i=1}^n T_{\text{роб. пер}}}{ТВПЦ},$$

де $T_{\text{роб. пер}}$ — тривалість робочого періоду в загальній ТВПЦ.

Чим вищий коефіцієнт густини циклу, тим менша питома вага втрат часу у книговидавничому процесі. Поліпшення цього показника забезпечується скороченням часу на перерви у роботі — міжзмінні та, головним чином, внутрізмінні.

Разом з показником густини циклу необхідно розглядати коефіцієнт втрат часу внаслідок простоїв. Він визначається як відношення втрат часу до загальної ТВПЦ

$$K_{\text{втрат}} = \frac{\sum_{i=1}^n T_{\text{перерв}}}{ТВПЦ},$$

де $T_{\text{перерв}}$ — тривалість перерв у загальній ТВПЦ.

Тривалість виконання кожної операції процесу випуску науково-технічної літератури характеризується за допомогою коефіцієнта економічності, який вимірюється відношенням тривалості основного операційного часу на виконання окремих операцій до її фактичного значення

$$K_{\text{екон}} = \frac{t_{\text{оп. осн}} \times n}{T_{\text{оп. ф}}},$$

де $t_{\text{оп. осн}}$ — основний час обробки одиниці виробу на конкретній операції книговидавничого циклу; n — тираж видання; $T_{\text{оп. ф}}$ — фактична тривалість операційного циклу.

Поліпшення коефіцієнта економічності свідчить про вдосконалення організації виробництва на кожному робочому місці.

Як свідчить практика, всі перелічені показники та коефіцієнти доцільно розраховувати окремо для кожного видання чи групи однотипних видань і окремо для кожної стадії процесу випуску літератури.

На наш погляд, у групу відносних показників необхідно включити показник оперативності випуску друкованої інформації, який визначається як відношення фактичної ТВПЦ до нормативної з врахуванням коефіцієнта, що свідчить про відхилення планових строків випуску видань від нормативних

$$K_{\text{оп}} = \frac{ТВПЦ_{\text{ф}}}{ТВПЦ_{\text{н}}} \times K, \quad K = \frac{ТВПЦ_{\text{пл}}}{ТВПЦ_{\text{н}}}$$

звідки

$$K_{\text{оп}} = \frac{ТВПЦ_{\text{ф}} \times ТВПЦ_{\text{пл}}}{ТВПЦ_{\text{н}}^2}$$

Чим менший коефіцієнт оперативності, тим швидше задовольняються потреби в науково-технічній літературі, тим досконаліша організація книговидавничого процесу та міцніші зв'язки між підсистемами видавничо-поліграфічного комплексу.

Процес випуску літератури характеризується коефіцієнтом стабільності тематичних планів. Чим стабільніші плани редакційної підготовки та випуску видань, тим оперативніший випуск літератури. Коефіцієнти стабільності тематичних планів визначаються за формулами

$$K_{\text{ст1}} = \frac{КН_{\text{т. пл. ред. під}}}{КН_{\text{т. пл. вип}}}, \quad K_{\text{ст2}} = \frac{КН_{\text{вип}}}{КН_{\text{т. пл. вип}}}$$

де $K_{\text{ст1}}$, $K_{\text{ст2}}$ — коефіцієнти стабільності тематичних планів редакційної підготовки і випуску видань; $КН_{\text{т. пл. ред. під}}$ — кількість назв книжкових видань, включених у план редакційної підготовки; $КН_{\text{т. пл. вип}}$ — кількість назв книжкових видань, включених у план випуску літератури; $КН_{\text{вип}}$ — кількість назв книжкової продукції, випущеної за даний період з тематичного плану випуску.

Для підвищення ефективності науково-технічного книгодання і скорочення строків випуску літератури важливе значення має правильне формування тематичних планів з врахуванням фактору часу їх виготовлення. Запропонована система показників для характеристики рівня оперативності видань була б не повною без рекомендацій щодо попереднього аналізу тематичних планів.

Незважаючи на те що тепер всі підсистеми видавничо-поліграфічного комплексу працюють на основі узгоджених квартальних і річних тематичних планів, на практиці часті випадки, коли надходження у видавництва «термінових» замовлень порушує графіки виробництва, складені на початку планового періоду, спричиняють появу диспропорцій в роботі устаткування, збільшують загальні втрати часу і затягують строки випуску планових видань.

Аналіз тематичних планів видавництв науково-технічної літератури показав, що всі випущені видання залежно від ступеня терміновості випуску поділяються на чотири групи:

I група — «блискавки», видання включені в тематичні плани за вказівкою Держкомвидаву УРСР, Президії АН УРСР та інших вищих організацій;

II група — «термінові», підручники та учбові посібники, які необхідно випустити до початку навчального року;

III група — «поспішні», видання, включені в план випуску на основі вказівок директора, листів учених рад інститутів і т. д.;

IV група — звичайні видання, передбачені планом редакційної підготовки.

Як свідчать матеріали аналізу тематичних планів, при включенні в них тих чи інших замовлень відсутній належний науковий підхід, переважає суб'єктивна думка. Для аналізу тематичних планів можна використовувати коефіцієнт терміновості видання, що визначають за формулою

$$K_{\text{терм}} = \frac{T_{\text{н-год}} \times C}{n},$$

де $T_{\text{н-год}}$ — нормативна трудомісткість виготовлення видання в нормо-годинах; C — постійна величина, яка прирівнює планові строки виготовлення видань кожної групи до фактичних середніх строків IV групи видань; n — тираж видання в примірниках.

Попередні розрахунки коефіцієнта C показали, що його значення залежить в основному від обсягу видань. Значення коефіцієнта для кожної класифікаційної групи видань залежно від обсягу, наведені в таблиці.

Розрахункові значення коефіцієнта C

Об'ємні групи видань	C_I	C_{II}	C_{III}	C_{IV}
До 5 вид. арк.	0,51	0,56	0,60	1,0
5—10	0,60	0,62	0,71	1,0
10—15	0,69	0,77	0,85	1,0
15—20	0,79	0,83	0,89	1,0
20—25	0,82	0,86	0,91	1,0
25—30	--	0,91	0,94	1,0
30—35	--	0,93	0,96	1,0
Понад 35	--	—	0,98	1,0

Коефіцієнт терміновості може набувати значення 0—1. При малих тиражах він може набувати значення й більшого від одиниці. У таких випадках це видання необхідно перевести у групу видань, що випускають способом оперативної поліграфії.

Запропонована система абсолютних і відносних показників не обмежується наведеними коефіцієнтами і може бути доповнена за рахунок інших показників, що характеризують організацію

видавничо-поліграфічного циклу, структуру тематичних планів і т. д. Однак ми вважаємо, що для аналізу рівня оперативності випуску науково-технічних видань необхідно обмежитись запропонованою системою показників, пов'язавши їх з показниками рівня організації виробництва, з основними техніко-економічними показниками роботи видавничо-поліграфічного комплексу.

Список літератури: 1. Временные типовые нормативные сроки нахождения рукописей в договорном, редакционном и производственном портфелях книжных издательств и методика определения объемных запасов издательских портфелей. — М.: Книга, 1976. 2. *Калибарда Ю. Т.* Организация производственного процесса во времени. — Изд-во Днепропетровского ун-та, 1970. 3. *Машталер Р. М.* Дослідження видавничо-поліграфічного комплексу як економічної системи. — Поліграфія і видавнича справа, 1977, № 13. 4. *Машталер Р. М.* Экономика полиграфической промышленности. — М.: Книга, 1977. 5. Организация, планирование и управление производством на полиграфических предприятиях. — М.: Книга, 1979. 6. *Сухолитка Н. М., Барнич Ю. О.* Дослідження виробничого циклу виготовлення книжкових видань на стадії набору. — Поліграфія і видавнича справа, 1971, № 7. 7. *Теплов Г. В.* Теория и практика планирования на промышленном предприятии. — М.: Экономика, 1970. 8. Временные типовые графики подготовки издательского оригинала. — М., 1980. 9. Временные типовые нормативные сроки прохождения изданий на стадии издательство—полиграфическое предприятие. — М., 1981. 10. *Шапошников Г.* О сокращении производственного цикла изданий. — Поліграфія, 1976, № 1. 11. *Швайка Л. А., Машталер Р. М.* Про оперативність виготовлення науково-технічної літератури.— Поліграфія і видавнича справа, 1980, № 16.

A system of absolute and relative indices of scientific technical publications is under consideration.

According to the analysis done a classification of publications based on a degree of urgency is given.

Стаття надійшла в редколегію 07. 02. 81