

УДК 655.003.13

*Я. І. ІЛЬКІВ, В. С. САЧИНСЬКИЙ*

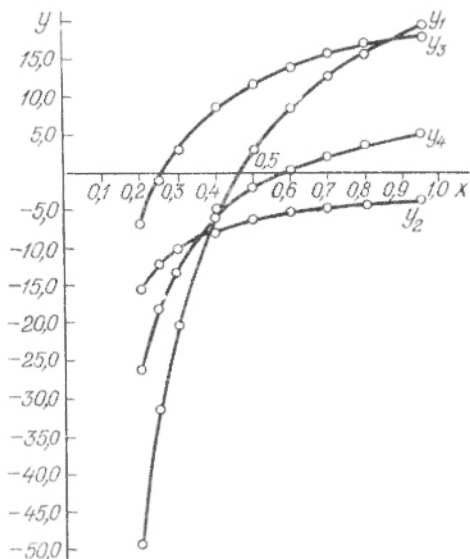
**ПРО ВПЛИВ РІВНЯ ЗАВАНТАЖЕННЯ  
УСТАТКУВАННЯ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ  
ОРГАНІЗАЦІЇ ПАКЕТНОГО СПОСОБУ  
ДОСТАВКИ КНИЖКОВОЇ ПРОДУКЦІЇ**

Застосування пакетного способу доставки книжкової продукції потребує системного комплексного підходу, бо пов'язане зі зміною організації і технології роботи оптових і роздрібних книжкових баз

та тиражу видання в пачки до 4 і 8 кг і поштучне — вручну); б) пакування книжкової продукції на плоских дерев'яних піддонах. Пакування піддонів з продукцією в термоусадочну плівку на автоматі типу «Есопорас»; в) подача пакетів в експедицію електронавантажувачами ЕП 201/202 і вантажними ліфтами; г) перевезення пакетів та їх штабелювання електронавантажувачами ЕП 201/202; д) завантаження пакетів в автомашину за допомогою електронавантажувачів ЕП 201/202.

## 2. Оптова книжкова база:

а) розвантаження пакетів з автомашини, їх перевезення та штабелювання за допомогою електронавантажувачів ЕП 201/202; б) комплектування замовлень по адресах, пакування продукції в пачки, формування пакетів і упакування їх в термоусадочну плівку на автоматі типу «Есопорас»; в) подача пакетів у відділ експедирування електронаванта-



Залежність економічного ефекту від рівня завантаження устаткування:

$x$  — рівень завантаження устаткування, %;  
 $y$  — економічний ефект на 1000 пачок книжкової продукції, крб.;  $y_1$  — сумарний ефект за діючою схемою, крб.;  $y_2$  — ефект по поліграфічних підприємствах, крб.;  $y_3$  — ефект по оптових книжкових базах, крб.;  $y_4$  — ефект по роздрібних книжкових базах, крб.

жувачем ЕП 201/202; г) підготовка контейнера; д) завантаження пакетів в контейнери.

3. Роздрібна книжкова база: а) розвантаження контейнерів, перевезення пакетів та їх штабелювання за допомогою електронавантажувачів ЕП 201/202; б) комплектування замовлень за адресами, пакування продукції в пачки; в) передача пачок в експедицію за допомогою електронавантажувача ЕП 201/202; г) укладення пачок на транспортер і завантаження їх в автомашину.

Технологію порівнювали з діючою технологією пакування і доставки продукції на підприємствах і базах.

Аналіз вихідних вантажопотоків поліграфічних підприємств Держкомвидаву УРСР засвідчує, що 75% книжкової продукції поліграфічні підприємства можуть відправляти в пакетах.

Виявлена залежність ефективності організації пакетного способу доставки книжкової продукції за схемою підприємство — оптова книжкова база — роздрібна книжкова база ( $y$ ) на всіх стадіях від рівня завантаження використовуваного пакувального, пакетоформуального вантажно-розвантажувального і транспортно-складського устаткування ( $x$ ). Рівень завантаження устаткування прийнято в межах від 20 до 95%.

Підвищення коефіцієнта використання устаткування приводить до збільшення економічного ефекту від організації пакетного способу доставки книжкової продукції на всіх стадіях її проходження.

На рисунку показані графіки залежності економічного ефекту (на 1000 пачок) від рівня завантаження переліченого устаткування на поліграфічних підприємствах ( $y_2$ ), оптових книжкових баз ( $y_3$ ), роздрібних книжкових баз ( $y_4$ ) і в цілому по галузі ( $y_1$ ).

Форма зв'язку між економічною ефективністю та рівнем завантаження використовуваного устаткування описується рівнянням параболи другого ступеня

$$y = a_0 + a_1x + a_2x^2. \quad (2)$$

Рівняння регресії досліджуваної сукупності такі:

а) для поліграфічних підприємств

$$y_2 = -20,794416 + 40,473878x - 24,577488x^2, \text{ коефіцієнт кореляції } R = 0,9875, \text{ коефіцієнт детермінації } R^2 = 0,9751;$$

б) для оптових книжкових баз

$$y_3 = -20,927769 + 94,001607x - 57,070557x^2, \\ R = 0,9878, R^2 = 0,9758;$$

в) для роздрібних книжкових баз

$$y_4 = -42,618810 + 114,022176x - 69,222317x^2, \\ R = 0,9883, R^2 = 0,9767;$$

г) сумарний за діючою схемою

$$y_1 = -83,596320 + 243,143233x - 148,089995x^2, \\ R = 0,98866, R^2 = 0,9734.$$

Підставивши значення факторів у відповідні рівняння регресії, можна визначити економічний ефект на 1000 пачок при організації пакетного способу доставки книжкової продукції для поліграфічного підприємства, оптової і роздрібною книжкових баз і сумарний за діючою схемою для будь-яких проміжних значень рівня завантаження устаткування. Це є важливою умовою їх практичного використання.

The paper describes package-and-conveyor-type transportation of printed matter. Effectiveness of package transportation depends on actual performance of transportation equipment.

Стаття надійшла до редколегії 12. 04. 82