

15.09.2023  
Група 35  
Урок 7-8

## Тема. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ РОБОТИ СКЛАДІВ

**Мета:** ознайомитися й навчитися розраховувати техніко-економічні показники складів

Для оцінки ефективності роботи складів і пошуків способів її підвищення розраховуються різноманітні техніко-економічні показники: розмір вантажообігу; пропускна спроможність складу; раціональне використання площі й місткості складу; собівартість переробки 1 т вантажів; рівень продуктивності праці і рівень механізації робіт.

### *Розмір вантажообігу складу*

Розмір вантажообігу складу ( $V_c$ ) визначається кількістю перероблених (тонн, кубометрів, метрів тощо) товарів по надходженню і відпуску за формулою

$$V_c = T_{o-c} : V_t,$$

де  $T_{o-c}$  — оптово-складський товарообіг складу, тис. грн;  $V_t$  — середня вартість 1 т вантажів, тис. грн.

Оптово-складський товарообіг — це важливий показник, що характеризує роботу складу за певний період часу (місяць, квартал, рік). Він показує суму реалізованих товарів зі складу в грошовому виразі як в загальному обсязі, так і за окремими товарними групами.

### *Пропускна спроможність складу*

Пропускна спроможність складу ( $P_c$ ) показує, яка кількість товарів перероблена на складі за одиницю часу, і розраховується за формулою

$$P_c = M_c \times O_z,$$

де  $M_c$  — місткість складу, тис. грн. або т;  $O_z$  — оборотність запасу товарів, разів.

Місткість складу показує, яку максимальну кількість товарів можна одночасно зберігати на складі (в тис. грн або т). Пропускна спроможність складу перебуває у прямій залежності від величини коефіцієнта швидкості обороту товарів. Під коефіцієнтом швидкості обороту розуміють відношення річного (квартального, місячного) обороту товарів до середнього залишку його на складі за цей самий період. Чим більший коефіцієнт швидкості обороту, тим краще працює склад, т. є. з меншими товарними запасами склад забезпечує безперебійне постачання своїх покупців.

Загальна площа складу (Пзаг) визначається параметрами внутрішніх складських приміщень у квадратних метрах.

### ***Раціональне використання загальної площі складу***

Раціональне використання загальної площі складу характеризується коефіцієнтом використання загальної площі (Кп.з.), тобто відношенням корисної площі до загальної площі складу:

$$K_{п.з} = П_{к.п} : П_{заг},$$

де  $П_{к.п}$  — корисна площа складу,  $м^2$ ;  $П_{заг}$  — загальна площа складу,  $м^2$ .

Коефіцієнт використання корисної площі складу (Кк.п.) розраховується за формулою

$$K_{к.п} = П_з : П_к,$$

де  $П_з$  — площа, зайнята під зберігання товарів,  $м^2$ ;  $П_к$  — корисна площа складу,  $м^2$ .

Коефіцієнт використання площі залежить від типу складу і механізації вантажно-розвантажувальних робіт, він коливається від 0,25 до 0,6. Для підвищення ефективності використання складських площ зменшують ширину проходів між стелажми, застосовують сучасніше і менш габаритне підйомно-транспортне обладнання. Отже, чим вищий коефіцієнт використання площі, тим нижча вартість зберігання товарів.

**Коефіцієнт використання об'єму складу (К<sub>о.с.</sub>)** визначається за формулою

$$K_{o.c} = O_{з.т} : O_{кз}$$

де  $O_{з.т.}$  — об'єм складу, зайнятий під зберігання товарів, м,  $O_{кз}$  — корисний об'єм складу, м<sup>3</sup>.

**Собівартість переробки 1 т вантажу в грн (С<sub>п</sub>)** визначається за формулою:

$$C_p = C_{заг} : B_c,$$

де  $C_{заг}$  — загальна сума експлуатаційних витрат за рік, грн. Розмір експлуатаційних витрат за рік ( $C_{заг}$ ) визначається за формулою

$$C_{заг} = З + E + M + A_m + A_c,$$

де  $З$  — річна зарплата робітників, які обслуговують обладнання, й адміністративно-технічного персоналу;  $E$  — річні витрати на електроенергію;  $M$  — річні витрати на мастильні та інші допоміжні матеріали;  $A_m$  — річні відрахування на амортизацію і ремонт обладнання;  $A_c$  — річні відрахування на амортизацію і ремонт складських будівель і споруд.

Собівартість переробки однієї тони вантажів визначається при ручній і механізованій переробці вантажів і використовується для розрахунку економічного ефекту від упровадження засобів механізації. Основними напрямками зниження собівартості переробки складських вантажів є механізація складських операцій, підвищення продуктивності механізмів і ефективніше їх використання.

**Продуктивність праці працівників складу (П<sub>п</sub>)** визначається кількістю переробленого за зміну вантажу чи обсягом оптово-складського товарообігу, який припадає на одного працівника і розраховується за формулою

$$P_p = B_{заг} : K_s,$$

де Пп — продуктивність праці, т/людино-змiна; Взг — загальна кiлькiсть переробленого вантажу за певний перiод (рiк, квартал, мiсяць); КЗ — кiлькiсть людино-змiн, витрачених на переробку вантажiв.

**Рiвень механiзацiї складських робiт (Рм)** визначається за формулою:

$$P_m = (O_{m.p} : O_{z.g}) \times 100,$$

де Рм — рiвень механiзацiї, %; Ом.р — обсяг механiзованих робiт, т; Озг — загальний обсяг робiт, виконуваних на складi, т.

Загальний обсяг робiт включає як механiзованi роботи, так i тi, що виконуються вручну.

Пiдвищення рiвня механiзацiї вантажно-розвантажувальних i складських робiт досягається за рахунок удосконалення технологiчних процесiв i впровадження сучасного пiдйомно-транспортного обладнання, що сприяє зростанню продуктивностi працi, економiї робочої сили i зниженню собiвартостi переробки вантажiв.

## ЗАВДАННЯ

Розрахувати пропускну спроможнiсть складу (Пс) та коефiцiєнт використання об'єму складу (Ко.с.), якщо вiдомо, що Мс — мiсткiсть складу, 234 тис. грн.; Оз — оборотнiсть запасу товарiв, 35 разiв, Ок — корисний об'єм складу, 450 м<sup>3</sup>.