

Міністерство освіти і науки України
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет мехатроніки та інжинірингу
Кафедра сільськогосподарських машин та інженерії тваринництва

Організація обороту тари і визначення ефективності тарних операцій

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

для виконання лабораторної (практичної) роботи
з навчальної дисципліни «Мобільні засоби в АПВ»
для студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
денної та заочної форми навчання
спеціальності 275.03. Транспортні технології (на автомобільному транспорті)

Затверджено
Рішенням науково-
Методичної ради факультету
мехатроніки та
інжинірингу
Протокол № 2
від 09.03.2023 р.

УДК

Схвалено
на засіданні кафедри сільськогосподарських машин
та інженерії тваринництва
Протокол № 11 від 21.02.2023 р.

Організація обороту тари і визначення ефективності тарних операцій: методичні вказівки для виконання лабораторної (практичної) роботи з навчальної дисципліни «Мобільні засоби в АПВ» для студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної та заочної форми навчання спеціальності 275.03. «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)». / Державний біотехнологічний університет; уклад. П.С. Сиромятніков, Ю.М. Сиромятников – Харків: [б. в.], 2023. – 7 с.

Рецензенти:

В.А. Войтов, доктор технічних наук. Професор, завідувач кафедри транспортних технологій та логістики Державного біотехнологічного університету.

О.М. Горяїнов, кандидат технічних наук. доцент кафедри транспортних технологій та логістики Державного біотехнологічного університету.

Відповідальний за випуск (зав. лаб. кафедри СГМ та ІТ): О.І. Бисов
© П.С. Сиромятніков, Ю.М. Сиромятников, 2023
© ДБТУ, 2023

ОРГАНІЗАЦІЯ ОБОРОТУ ТАРИ І ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ТАРНИХ ОПЕРАЦІЙ

Мета заняття: придбати практичні навички загального порядку організації обороту тари й методики розрахунку економічної ефективності обороту тари.

Короткі теоретичні відомості

Вимоги цивілізованого ринку визначають завдання впровадження прогресивних форм і методів продажу товарів з використанням економічно ефективних таротранспортних систем на принципах системності організаційних рішень про оборот тари. Основними джерелами зниження витрат на тару є збільшення виробництва й застосування економічних видів тари (тари з гофрокартона, полістиролу, поліаміду й ін.) і багаторазове її використання.

Товарне насичення ринку, що швидко наступило, вимагає комерціалізації технологічних процесів з метою підвищення рівня прибутку на всьому шляху просування товару від постачальника до споживача. Звідси необхідність ретельно підходити до вибору тари: прагнути до зниження витрат на тару, але разом з тим ураховувати її зростаючу роль і функції. **Основне призначення тари** — забезпечувати, з одного боку, зберігання товарів, що мають первинне впакування, з іншого боку - транспортабельність покладеного в неї товару. Перевізник повинен знати класифікацію й характеристики як традиційних, так і нових видів тари. Йому необхідно орієнтуватися в питаннях організації обороту тари, знати напрямки підвищення ефективності тарного господарства.

Задача.

Визначити ефективність обороту тари.

Вихідні дані:

ЗАТ "Молочний комбінат" поставив торговий мережі "Фора" молочну продукцію в асортименті в $Q_{пост}^{яц}$ поліетиленових ящиках за ціною $C_{яц}^{пост}$ грн. за ящик і в $Q_{пост}^{yn}$ упакуваннях для молока відповідно до договору, специфікації, товарно-транспортній накладній і рахунку-фактурі. Скляна й поліетиленова тара є за договором заставною тарою постачальника. Приймання партії товару здійснено покупцем 20 березня 2015р. Поліетиленова тара й скляні пляшки ємністю 0,5 й 0,33 л відповідали якості до стандартів обговорених договором купівлі-продажу.

Повернення $Q_{возд}^{яц}$ поліетиленових ящиків із пляшками ємністю 0,5 л у кількості $Q_{возд}^{бум0,5}$ шт. було здійснено покупцем постачальникові $D_{возд}$ квітня, $Q_{возд}^{яц}$ поліетиленових ящиків із пляшками ємністю 0,5 л кількістю $Q_{возд}^{бум0,5}$ шт. і пляшками ємністю 0,33 л в $Q_{возд}^{yn}$ упакуваннях, кількістю $Q_{возд}^{бум0,33}$ шт. було здійснено покупцем постачальникові $D_{возд}$ квітня. Постачальник прийняв тару відповідно до звірення розрахунків за продукцію й тару $D_{возд}$ квітня.

При прийманні $D_{возд}$ квітня повернутої тари постачальником $Q_{деф}^{бут0,5}$ пляшок ємністю 0,5 л мали дефекти — наскрізні щербини у верхній частині горла, відколи на зовнішній стороні горла; $Q_{деф}^{бут0,33}$ пляшок ємністю 0,33, прийняті постачальником $D_{возд}$ квітня, мали дефекти — тріщини на склі горла й корпусу.

Вартість склотари при поверненні становить:

пляшка 0,5 л — $C_{60,5}^{6036}$ грн.;

пляшка 0,33 л. — $C_{60,33}^{6036}$ грн.

Покупець несвоєчасно зробив розрахунки з постачальником із затримкою на $t_{зд}^{опл}$ днів, крім того, покупець затримав автотранспорт постачальника при централізованій доставці йому продукції. Наднормативний простій автотранспорту в процесі вивантаження продукції на складі покупця з його провини склав $t_{прост}^{сверх}$ год.

Інша необхідна інформація представлена, табл.1.1, рис. 1.1.

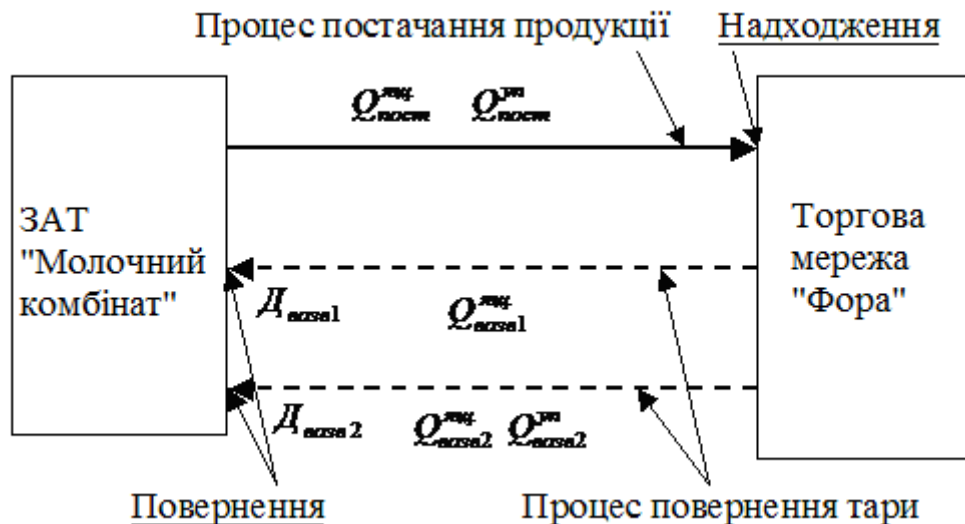


Рис. 1.1 – Схема руху готової продукції й зворотної тари

Таблиця 1.1 – Дані для виконання розрахунків

Параметр	Позначення	Розмірність	Значення
1. Обсяг поставки молока в поліетиленових ящиках	$Q_{пост}^{ящ}$	ящ	190
2. Вартість поліетиленового ящика при надходженні	$C_{ящ}^{пост}$	грн/ящ	50,1
3. Обсяг поставки молока в упакованнях для безалкогольної продукції	$Q_{пост}^{уп}$	уп	50
4. Обсяг повернення першої частини поставлених поліетиленових ящиків	$Q_{возд}^{ящ}$	ящ	150
5. Обсяг повернення першої частини поставлених пляшок ємністю 0,5л	$Q_{возд}^{бут0,5}$	пл	$Q_{возд}^{ящ} * 20$
6. День повернення першої частини поставлених поліетиленових ящиків і пляшок	$D_{возд}$	дн	10
7. Обсяг повернення другої частини поставлених поліетиленових ящиків	$Q_{возд}^{ящ}$	ящ	$Q_{пост}^{ящ} - Q_{возд}^{ящ}$

8. Обсяг повернення другої частини поставлених пляшок ємністю 0,5л	$Q_{возв}^{бут0,5}$	пл	$Q_{возв}^{ящ} * 20$
9. Обсяг повернення впакувань для молока	$Q_{возв}^{уп}$	уп	$Q_{пост}^{уп}$
10. Обсяг повернення поставлених пляшок ємністю 0,33л	$Q_{возв}^{бут0,33}$	пл	$Q_{возв}^{уп} * 24$
11. День повернення другої частини поставлених поліетиленових ящиків і пляшок	$D_{возв}$	дн	20
12. Обсяг пляшок ємністю 0,5л з дефектами	$Q_{деф}^{бут0,5}$	пл	56
13. Обсяг пляшок ємністю 0,33л з дефектами	$Q_{деф}^{бут0,33}$	пл	28
14. Вартість склотари ємністю 0,5л при поверненні	$C_{60,5}^{возв}$	грн.	6,1
15. Вартість склотари ємністю 0,33л при поверненні	$C_{60,33}^{возв}$	грн.	3,1
16. Затримка розрахунків з постачальниками	$t_{зд}^{опл}$	дн	5
17. Наднормативний простій автотранспорту в процесі вивантаження продукції на складі покупця з його провини	$t_{прост}^{сверх}$	год	2
18. Вартість склотари ємністю 0,5л при надходженні	$C_{60,5}^{пост}$	грн.	8,1
19. Вартість склотари ємністю 0,33л при надходженні	$C_{60,33}^{пост}$	грн.	5,1
20. Вартість поліетиленового ящика при поверненні	$C_{ящ}^{возв}$	грн/ящ	45,1
21. Період, протягом якого необхідно повернути тару	$T_{возв}$	дн	25
22. Величина штрафу за порушення якості повернутої склотари	$Z_{бут}$	грн/пл	3

Етапи виконання завдання

1. Визначити вартість поліетиленових ящиків і склотари при надходженні.
2. Визначається вартість поліетиленових ящиків і склотари при поверненні.
3. Розрахувати обсяг штрафних санкцій.
4. Визначити економічний ефект за результатами обороту тари.

Методичні вказівки до виконання роботи

1. Вартість поліетиленових ящиків і склотари при надходженні визначають за формулами:

$$C_{пост}^{ящ} = Q_{пост}^{ящ} \cdot C_{ящ}^{пост}, \quad (1.1)$$

$$C_{пост}^{бут0,5} = N_{ящ}^{бут0,5} \cdot Q_{пост}^{ящ} \cdot C_{60,5}^{пост}, \quad (1.2)$$

$$C_{пост}^{бут0,33} = N_{уп}^{бут0,33} \cdot Q_{пост}^{уп} \cdot C_{60,33}^{пост}, \quad (1.3)$$

де $C_{пост}^{ящ}$ - вартість поліетиленових ящиків при надходженні, грн.;

$C_{пост}^{бут0,5}$, $C_{пост}^{бут0,33}$ - вартість пляшок ємністю 0,5л й 0,33л відповідно при надходженні, грн.;

$N_{ящ}^{бут0,5}$, $N_{уп}^{бут0,33}$ - кількість пляшок ємністю 0,5л у поліетиленовому ящику і ємністю 0,33л в упакуванні, од. Прийняти $N_{ящ}^{бут0,5}=20$, $N_{уп}^{бут0,33}=24$;

$Q_{пост}^{ящ}$, $Q_{пост}^{уп}$ - обсяг поставки молока в поліетиленових ящиках і в упакуваннях, ящ, уп. відповідно;

$C_{ящ}^{пост}$ - вартість поліетиленового ящика при надходженні, грн.;

$C_{б0,5}^{пост}$, $C_{б0,33}^{пост}$ - вартість склотари ємністю 0,5л й 0,33л при надходженні, грн. відповідно

Результати розрахунків звести до табл. 1.2.

Таблиця 1.2 - Характеристика організації обороту тари

№ п/п	Найменування тари	Кількість тари при надходженні		Кількість і якість тари при поверненні				Штрафні санкції			Результат обороту тари
		од.	сума, грн.	без порушення терміну повернення	з порушенням терміну повернення	брак	сума, грн.	вид	%	сумма, грн.	
1	ящик										
2	пляшка 0,5л										
3	пляшка 0,33л										
Усього											

2. Вартість поліетиленових ящиків і склотари при поверненні визначають за формулами:

$$C_{возв}^{ящ} = (Q_{возвд}^{ящ} + Q_{возв\ell}^{ящ}) \cdot C_{ящ}^{возв}, \quad (1.4)$$

$$C_{возв}^{бут0,5} = (Q_{возвд}^{бут0,5} + Q_{возв\ell}^{бут0,5} - Q_{деф}^{бут0,5}) \cdot C_{б0,5}^{возв}, \quad (1.5)$$

$$C_{возв}^{бут0,33} = (Q_{возв\ell}^{бут0,33} - Q_{деф}^{бут0,33}) \cdot C_{б0,33}^{возв}, \quad (1.6)$$

де $C_{возв}^{ящ}$ - вартість поліетиленових ящиків при поверненні, грн.;

$C_{возв}^{бут0,5}$, $C_{возв}^{бут0,33}$ - вартість відповідно пляшок ємністю 0,5л й 0,33л при поверненні, грн.;

$Q_{возвд}^{бут0,5}$, $Q_{возв\ell}^{бут0,5}$ - обсяг повернення першої та другої частин поставлених пляшок ємністю 0,5л, бут. відповідно;

$Q_{возв\ell}^{бут0,33}$ - обсяг повернення поставлених пляшок ємністю 0,33л, бут.;

$Q_{деф}^{бут0,5}$, $Q_{деф}^{бут0,33}$ - обсяг пляшок ємністю 0,5л й 0,33л з дефектами, од. відповідно;

$C_{б0,5}^{возв}$, $C_{б0,33}^{возв}$ - вартість склотари ємністю 0,5л й 0,33л при поверненні, грн. відповідно

Результати розрахунків звести до табл. 1.2.

3. Розраховують обсяг штрафних санкцій, які накладають на покупця

- за несвоєчасне повернення частини склотари й поліетиленових ящиків ПОКУПЕЦЬ потрібен оплатити штраф у розмірі 200% від стоїмості не поверненої тари;
- порушення якості повернутої склотари ПОКУПЕЦЬ потрібен оплатити штраф у розмірі 300% від стоїмості тари;
- наднормативний простій автотранспорту постачальника при розвантаженні товару на складі покупця з його провини згідно договору «Транспортної компанії» 200 грн за 1 годину простою.

Результати розрахунків звести до табл. 2.2.

4. Економічний ефект за результатами обороту тари визначають за наступного формулою:

$$E = C_{mv} - C_{mn} - Ш, \quad (1.7)$$

де E — економічний ефект за результатами обороту тари;

C_{mv} — вартість тари при поверненні;

C_{mn} — вартість тари при надходженні;

$Ш$ — штрафні санкції.

Результати розрахунків звести до табл. 1.2.

Питання до перевірки знань:

1. Яке основне призначення тари?
2. Як визначають вартість тари при надходженні?
3. Які види штрафних санкцій розглянуті в роботі?
4. Як визначають економічний ефект за результатами обороту тари?

Навчальне видання

**ОРГАНІЗАЦІЯ ОБОРОТУ ТАРИ І ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ТАРНИХ
ОПЕРАЦІЙ**

Методичні вказівки

для виконання лабораторної (практичної) роботи
з навчальної дисципліни «Мобільні засоби в АПВ»

Укладачі:

Сиромятніков Петро Степанович
Сиромятников Юрій Миколайович

Формат 60x84/16. Гарнітура Times New Roman.
Папір для цифрового друку. Друк ризографічний.

Ум. друк. арк. 0,33.
Тираж 100 пр.

Державний біотехнологічний університет
61002, м. Харків, вул. Алчевських, 44.