

УДК 621.86

Ю.С. Никеруй, Б.Р. Гевко, канд. екон. наук, С.З. Залуцький, канд. техн. наук, Ю.Є. Паливода, канд. техн. наук, доц.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ КАНАТНИХ СИСТЕМ У МАЛИХ СКЛАДСЬКИХ ПРИМІЩЕННЯХ

Yu.S. Nykerui, B.R. Hevko, Ph.D., S.Z. Zalutskyi, Ph.D., Yu.Ye. Palyvoda, Ph.D., Prof. TECHNICAL AND ECONOMIC JUSTIFICATION OF THE USE OF ROPE SYSTEMS IN SMALL WAREHOUSES

Процеси завантаження-розвантаження малих складських приміщень вантажами проводять різними типами конвеєрів, навантажувачів та спусків (рольганів), що визначається економічною доцільністю використання цих засобів у відповідних умовах. Відтак нами проведено техніко-економічне обґрунтування використання канатних систем малих складських приміщень для переміщення сільськогосподарських вантажів у тарі. Результати виконаних розрахунків за окремими статтями витрат процесу завантаження-переміщення-розвантаження сільськогосподарських вантажів у тарі в малих складських приміщеннях відображено в таблиці 1.

Таблиця 1

Елементи витрат	Базовий варіант (використання навантажувача)	Проектний варіант (використання канатної системи)
Витрати на заробітну плату	7,72	8,06
Витрати на енергію (пальне)	7,97	0
Витрати на амортизацію обладнання (оснащення)	3,61	0,08
Затрати на технічні огляди та ремонти обладнання (оснащення)	0,9	0,02
Разом витрат	20,2	8,16

Проведено визначення річного економічного ефекту для переміщення сільськогосподарських вантажів у тарі (при роботі в одну зміну):

$$E_p = (2070 / (6 / 60)) \cdot (20,2 - 8,16) = 249228 \text{ грн.}$$

Враховуючи те, що сезон збору фруктів чи овочів є нетривалим, то економічного ефекту при використанні канатної системи в малому складському приміщенні фермерського господарства протягом двох тижнів становитиме:

$$E_{pm} = 249228 / (52 / 2) = 9586 \text{ грн.}$$

Дані розрахунки доводять ефективність використання канатних систем у малих складських приміщеннях для переміщення сільськогосподарських вантажів.

Література:

1. Rogatynskyi R., Hevko R., Nykerui Y., Dmytriv O., Rozum R. The dynamic simulation model of apples contact interaction. Bulletin of the Karaganda university, 2019. Vol. 96, No. 4, P. 99–108.