

УДК 656.2

Турпак С.М.<sup>1</sup>, Падченко О.О.<sup>2</sup>, Кузьміна Є.Г.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> проф. НУ «Запорізька політехніка»

<sup>2</sup> ст. викл. НУ «Запорізька політехніка»

<sup>3</sup> студ. гр. Т-810м НУ «Запорізька політехніка»

## **ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ БУНКЕРІВ ДОМЕННОГО ЦЕХУ**

В ході аналізу технології доставки доменного коксу від ПрАТ «Запоріжжкокс» до доменного цеху Запоріжсталі [1], були встановлені наступні особливості:

- процес транспортування значною мірою обумовлений технологічними вимогами виробничих процесів доменного цеху;
- споживання коксу суттєво залежить від багатьох випадкових факторів.

З урахуванням виявлених особливостей було розглянуто можливі варіанти організації вивантаження коксу, які не призводять до ускладнення транспортно-виробничих процесів та можуть підвищити ефективність перевезень.

Задля врахування стохастичного характеру транспортних процесів розроблено імітаційну модель доставки та вивантаження коксу на приймальних бункерах доменних печей [2].

Виконані експерименти із урахуванням можливості залишення частини вагонів з складу під вивантаженням та забиранням їх при наступному подаванні завантажених вагонів (після розвантаження).

На основі досліджень процесу вивантаження коксу із використанням технології залишення частини вагонів з складу в очікуванні вільності приймальних бункерів на імітаційній моделі були отримані технічні показники при різних варіантах організації робіт.

При збільшенні параметру кількості залишених вагонів (параметр  $N_3$ ) обсяг вільного продуктивного часу роботи локомотиву збільшується, але збільшується також потрібний робочий парк вагонів. Для визначення ефективності проєктних рішень [3] виконано економічний аналіз (рисунок 1).

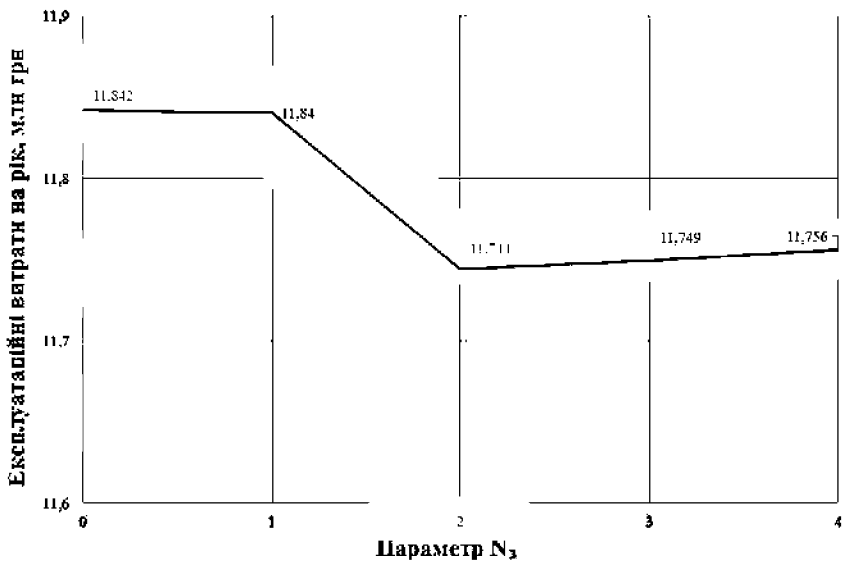


Рисунок 1 – Порівняльний аналіз економічної ефективності проектних рішень

Економічні розрахунки дозволили визначити найбільш доцільну стратегію організації вантажних робіт, яка полягає у залишенні у відкритому стані при вивантаженні двох вагонів-коксозовів з кожного составу.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Офіційний сайт ПАТ «Запоріжсталь» [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Запоріжжя : ПАТ «Запоріжсталь», 2021. – Режим доступу: <https://www.zaporizhstal.com> (дата звернення 16.12.2021) – «ПАТ «Запоріжсталь». Наша продукція – в основі споруд по всьому світу, наша соціальна відповідальність – у сталому розвитку Запорізького регіону».
2. Турпак, С. М. Логістичні системи управління залізничним транспортом металургійних підприємств [Текст]: монографія / С. М. Турпак. – Херсон : Грін Д. С., 2015. – 264 с.
3. Економіка залізничного транспорту [Текст]: підручник / за ред. Ю. В. Кулаєва, Ю. С. Бараша, М. В. Гненного; Дніпропетр. нац. ун-т залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна. - Дніпропетровськ, 2014. - 480 с.