

**ФОРМУВАННЯ МОДЕЛІ ОПТИМАЛЬНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ
ОБСЛУГОВУВАННЯ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПІД'ЇЗНИХ КОЛІЙ**

**FORMATION OF THE MODEL OF OPTIMAL TECHNOLOGY
SERVICE ACCESS ROADS**

*канд. техн. наук Г.С. Бауліна, магістранти Т.С. Павлюк, Н.В. Несин
Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)*

*PhD (Tech.) H. Baulina, undergraduates T. Pavlyuk, N. Nesyn
Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)*

Сучасні тенденції розвитку ринку транспортних послуг сприяють удосконаленню вантажної і комерційної роботи на залізничному транспорті, що пов'язано з появою операторів вагонних парків і конкуруючих перевізників, забезпеченням виконання вантажних операцій переважно на під'їзних коліях, зростанням вимог клієнтів до скорочення термінів доставки і узгодження перевезень. Все це вимагає наявності сучасних технологічних рішень, спрямованих як на оптимізацію обслуговування залізничних під'їзних колій, так і на вдосконалення внутрішніх технологічних процесів, що сприятиме підвищенню рівня конкурентоспроможності залізничного транспорту на ринку транспортних послуг.

Слід зазначити, що сьогодні існуюча система організації обслуговування залізничних під'їзних колій демонструє свою неефективність. Одним з основних недоліків існуючої системи управління при обслуговуванні під'їзних колій є наявність недостатньо формалізованих технологічних процесів, що призводить до прийняття неузгоджених і взаємовиключних рішень [1]. Також існуючий порядок розподілу порожніх вагонів на підприємствах призводить до незбалансованості наявного парку вагонів з потребами в перевезеннях вантажів або вивезенні готової продукції та до нераціонального їх використання [2].

Проведений аналіз такого важливого якісного показника використання рухомого складу, як обіг вантажного вагона, вказує на неналежне використання вагонів залізниць на під'їзних коліях підприємств, особливо вугільних і металургійних, де іноді час їх перебування перевищує нормативні показники в кілька разів. Як правило, найбільший час займає очікування забирання зі станції навантаження, іноді вагони використовують як склади на колесах або для внутрішнього переміщення вантажів при нестачі власного рухомого складу [3].

Технологічний аспект проблеми взаємодії станцій та під'їзних колій, що примикають, потребує необхідності виконання операцій обробки вагонів за єдиною технологією. Це потребує узгодженості технологічних процесів, що виконуються на залізничних станціях, під'їзних коліях та портах [4].

Транспортне обслуговування виробничих підрозділів повинно в повній мірі задовольняти потреби виробництва, що передбачає гнучке управління перевізним процесом, адаптацію промислового залізничного транспорту до постійно змінюваних обсягів перевезень в оперативному режимі, визначення потрібної величини робочого парку вагонів з урахуванням факторів, що впливають на функціонування промислового підприємства. У зв'язку з цим актуальною задачею є формування оптимальної технології обслуговування залізничних під'їзних колій, що заснована на забезпеченні мінімізації простою рухомого складу та експлуатаційних витрат.

У роботі сформовано модель оптимальної технології обслуговування вантажних пунктів під'їзних колій з урахуванням певної системи обмежень. Використання моделі дозволить визначити оптимальне добове число місцевих вагонів, які подаються на вантажний пункт, що визначається виходячи з досягнення мінімальних витрат, пов'язаних з простоем вагонів в очікуванні подачі (простій під накопиченням груп вагонів для подачі); витрат на переставлення вагонів та очікування виконання операції; на виконання вантажних операцій; витрат, пов'язаних з простоем вагонів в очікуванні прибирання з вантажного пункту після виконання з ними вантажних операцій; витрат, пов'язаних з часом знаходження вагонів в процесі подачі-прибирання; витрат на маневрову роботу по подачі-прибиранню; на розставлення вагонів на вантажному пункті та очікування виконання операції. У моделі також враховано розмір штрафних санкцій за недотримання договірних термінів перевезення вантажів та обслуговування під'їзних колій локомотивом станції, які залежать від тривалості затримки обслуговування і числа затриманих вагонів.

Використання запропонованої моделі забезпечить зменшення непродуктивних простоїв вагонів на станції при скороченні штрафних виплат за невиконання договірних умов обслуговування під'їзних колій.

[1] Кузьменко С.В., Сергієнко О.В. Удосконалення моделі обслуговування під'їзних колій промислових підприємств. *Сучасні технології в науці та освіті: матеріали третьої міжнар. наук.-практ. конф.*; у 2-х ч. Ч. 1 / Гол. ред. О. І. Рязанцев. (Севєродонецьк, 27–28 лютого 2020 р.). Севєродонецьк: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2020. С. 149 - 151.

[2] Бауліна Г.С., Захарова І.В. Удосконалення технології взаємодії вантажної станції та прилеглих під'їзних колій. *Міжнародна транспортна інфраструктура, індустріальні центри та корпоративна логістика: тези доповідей за матеріалами тринадцятої наук.-практ. міжнар. конф. Вісник економіки транспорту і промисловості (збірник науково-практичних статей)*. (Харків, 8–10 червня 2017 р.). Харків: УкрДУЗТ, 2017. № 58 (Спецвипуск). Додаток. С. 80 – 81.

[3] Запара Я.В., Гарбузов В.О. Розробка моделі технології роботи під'їзних колій до умов залізничного комбінату. *Збірник наукових праць УкрДАЗТ*, 2015. Вип. 152. С. 5 - 10.

[4] Бауліна Г.С., Богомазова Г.Є. Формалізація технології роботи припортової станції при взаємодії з портом. *Розвиток освіти, науки та бізнесу: результати 2020: тези доповідей міжнар. наук.-практ. інтернет-конф.* (Дніпро, 3–4 грудня 2020 р.). Дніпро, 2020. Т.1. С. 131-132.