

Очікується, що уточнення моделі розрахунку плану формування вантажних поїздів призведе до більш ефективної організації вагонопотоків та відповідного скорочення експлуатаційних витрат і підвищення швидкості доставки вантажів. Це вдосконалення технології вантажних залізничних перевезень зробить їх більш конкурентоспроможними та сприятиме розвитку економіки України.

[1] Негрей В. Я., Шкурин К. М. Развитие теории расчета плана формирования одногруппных поездов. Вестник Белорусского государственного университета транспорта: Наука и транспорт. 2017. № 2 (35). С. 123–126.

УДК 656.2

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СВОЄЧАСНОЇ ДОСТАВКИ ВАНТАЖІВ У МІЖНАРОДНОМУ СПОЛУЧЕННІ НА ОСНОВІ ОПТИМІЗАЦІЇ ОПЕРАТИВНОГО ПЛАНУВАННЯ

ENSURING TIMELY DELIVERY OF CARGO IN INTERNATIONAL COMMUNICATION BASED ON OPTIMIZATION OF OPERATIONAL PLANNING

К.І. Гармаш, канд. техн. наук В.М. Прохоров

Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)

K.I. Garmash, V.M. Prokhorov, PhD (Tech.)

Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)

Сучасні глобальні ринки та вимоги до ефективності транспортних систем створюють необхідність постійного вдосконалення процесів доставки вантажів. Ключовим елементом забезпечення своєчасної та надійної доставки вантажів є оперативне планування залізничних станцій. Ефективне керування станціями має потенціал покращити пунктуальність та знизити витрати на логістику [1].

Метою даного дослідження є розробка та аналіз методів оптимізації оперативного планування роботи залізничних станцій з урахуванням черговості включення вагонів до складу поїзда та використання сучасних методів математичної оптимізації, включаючи нечітку логіку.

Для досягнення цієї мети поставлено такі завдання:

1. Вивчення існуючих підходів до оперативного планування залізничних станцій з урахуванням аспекту черговості включення вагонів до складу поїзда.

2. Розробка математичних моделей, що враховують різноманітність вантажів, операцій на станції та вимог щодо черговості.

3. Застосування сучасних методів оптимізації, включаючи нечітку логіку, для знаходження оптимальних розкладів роботи станцій з урахуванням вимог до своєчасної доставки вантажів та черговості.

4. Аналіз ефективності розроблених методів на основі реальних даних та порівняння з існуючими практиками.

Очікується, що результати дослідження дозволять розробити нові підходи до оперативного планування роботи залізничних станцій з урахуванням аспекту черговості включення вагонів до складу поїзда та використання сучасних методів математичної оптимізації. Це сприяє підвищенню своєчасності доставки вантажів та зниження операційних витрат.

Результати цього дослідження можуть бути широко застосовані в залізничній галузі та логістичних компаніях для оптимізації оперативного планування роботи станцій та покращення якості вантажоперевезень, включаючи аспекти, пов'язані з черговістю включення вагонів до складу поїзда та використанням сучасних методів математичної оптимізації, у тому числі нечіткої логіки.

Забезпечення своєчасної доставки вантажів є важливим завданням у сучасній економіці. Розробка та оптимізація оперативного планування роботи залізничних станцій з урахуванням аспектів, таких як черговість включення вагонів до складу поїзда та використання сучасних методів математичної оптимізації, є перспективним напрямом досліджень, що сприяє підвищенню ефективності транспортних систем та поліпшенню якості обслуговування клієнтів.

[1] Čamaj, J., Šulko, P., Pečený, L. 2019. The new applications for operational planning and evaluation of train routes with the support of information systems in Slovak conditions. Transport Means - Proceedings of the International Conference, 2019

УДК 656.2

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВАНТАЖНИХ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ НА ОСНОВІ АВТОМАТИЗАЦІЇ СТРАТЕГІЧНОГО ПЛАНУВАННЯ

IMPROVING THE TECHNOLOGY OF RAILWAY TRUCK TRANSPORTATION BASED ON THE AUTOMATION OF STRATEGIC PLANNING

І.С. Лавров, канд. техн. наук В.М. Прохоров

Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)

I.S. Lavrov, V.M. Prokhorov, PhD (Tech.)

Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)

У сучасних умовах на залізничній мережі України, коли складнощі в управлінні та плануванні перевезень посилюються динамікою та оперативними змінами, стає очевидною необхідність використання математичних моделей та коматорної оптимізації для оптимізації керування вагонопотоками та наслідками.