

**УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ВАГОНОПОТОКІВ ЗА
РАХУНОК УТОЧНЕННЯ МОДЕЛІ ПЛАНУ ФОРМУВАННЯ ПОЇЗДІВ**

**IMPROVING THE TECHNOLOGY FOR ORGANISING RAILCAR FLOWS
BY REFINING THE TRAIN FORMATION PLAN MODEL**

*канд. техн. наук В.М. Прохоров¹, канд. екон. наук, директор Департаменту
технології перевезень АТ «Укрзалізниця» В.О. Крючков², Д.Л. Богдан¹*

¹Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)

²Департамент технології перевезень АТ «Укрзалізниця» (м. Київ)

*PhD (Tech.) V.M. Prokhorov¹, Phd in Sci. (Econ) Director of the Department of
Transportation Technology of JSC “Ukrzaliznytsia” V.O. Kriuchkov²,
D.L. Bogdan¹*

¹Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)

²Department of Transportation Technology of JSC “Ukrzaliznytsia” (Kyiv)

Вантажні залізничні перевезення відіграють важливу роль в економічному розвитку України, і точне планування та організація вагонопотоків стають ключовими факторами для забезпечення їх ефективності та конкурентоспроможності. Уточнення моделі розрахунку плану формування вантажних поїздів є важливим складником цієї організації.

В умовах попиту, що швидко змінюється, на вантажні перевезення, оптимізація технології організації вагонопотоків стає критично важливою для зниження витрат і підвищення ефективності вантажних залізничних перевезень в Україні. Уточнення моделі розрахунку плану формування вантажних поїздів дозволить більш ефективно і економічно керувати вагонопотоками, враховуючи різні параметри які раніше не були враховані в розрахунках або враховані не в повному обсязі чи за спрощеними залежностями, такі як вага поїздів, їх швидкість в залежності від категорії [1], параметри інфраструктури тощо.

Метою дослідження є підвищення ефективності технології організації вагонопотоків шляхом уточнення моделі розрахунку плану формування вантажних поїздів в Україні. Це дозволить більш ефективно використовувати ресурси, знижувати тимчасові витрати та підвищувати якість вантажних залізничних перевезень та рівень конкурентоспроможності Укрзалізниці на ринку транспортних послуг.

Дослідження базуватиметься на аналізі даних про вантажоперевезення, ідентифікації факторів які раніше не були враховані належним чином, та їх інтергації для покращення поточної моделі розрахунку плану формування поїздів. Буде використано сучасні методи математичного моделювання та оптимізації для досягнення поставленої мети.

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.