

УДК 656.073

О.В. Лаврухін, А.М. Куман

**ФОРМУВАННЯ ГРУПОВИХ ПОЇЗДІВ ОПЕРАТИВНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ НА
ОСНОВІ СИНХРОНІЗАЦІЇ ГРАФІКА РУХУ**

O. Lavrukhin, A. Kuman

FORMATION GROUP TRAINS OPERATING FUNCTION BASED SYNC SCHEDULE

Використання в обігу групових поїздів надає можливість зменшити простій вагонів під накопиченням, вивільнити за маршрутом прямування технічні станції з недостатньо розвинутими сортувальними пристроями для переробки дільничних вагонопотоків і прискорити рух вагонів до станцій призначень.

Основною особливістю графіка руху групових поїздів є важливість встановлення часу відправлення з початкової станції та відповідно часу прибуття на станцію обміну груп вагонів, де розклад повинен враховувати час проведення маневрів на станції по обміну груп вагонів, закінчення формування групового поїзда та відправлення даного состава на наступну станцію обміну груп вагонів з можливістю ув'язки прибуття даного состава з прибуттям групового поїзда з іншого напрямку.

В даній роботі запропонована математична модель для синхронізації графіка руху групових поїздів на станціях обміну груп вагонів на основі визначеного раціонального варіанта об'єднання струменів вагонопотоків згідно з планом формування поїздів (ПФП). Дана математична модель

подана у вигляді цільової функції, яка мінімізує загальний час простою груп вагонів на станціях обміну та обмежень, що враховують дотримання технології обробки групових поїздів на станціях обміну груп, міжпоїзних інтервалів та тривалості слідування поїздів по дільницям мережі. Розв'язання математичної оптимізаційної моделі запропоновано здійснити на основі застосування генетичного алгоритму. У перспективі на підставі отриманої математичної моделі можна створити автоматизовану систему ув'язки графіка руху для великої кількості групових поїздів на полігоні мережі значної розмірності. Такий підхід дозволить підвищити рівень організації перевезень, прискорити строки доставки вантажу та підвищити конкурентоспроможність залізниць на ринку транспортних послуг.

Сформована модель дозволить ув'язувати спеціалізовані нитки графіка руху по станціях обміну груп вагонів та встановити постійний розклад обігу групових поїздів згідно з визначеним варіантом об'єднання малопотужних дальніх струменів вагонопотоків.

УДК 656.073.436 (477)

С.В. Панченко, А.О. Каграманян, А.М. Котенко

**ПРОБЛЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ РУХУ ПРИ ПЕРЕВЕЗЕННІ
НЕБЕЗПЕЧНИХ ВАНТАЖІВ ЗАЛІЗНИЦЯМИ УКРАЇНИ**

S.V. Panchenko, A.O. Kagramanyan, A.M. Kotenko

**PROBLEMS OF PROVIDING OF SAFETY OF RUH AT TRANSPORTED
DANGEROUS LOADS PER OF UKRAINE RAIL**

При перевезенні небезпечних вантажів залізницями України постійно

виникають аварійні ситуації, які призводять до значних збитків, викликають перерви в