

**УДОСКОНАЛЕННЯ СКЛАДАННЯ ГРАФІКА РУХУ ПОЇЗДІВ НА
ДІЛЬНИЦІ ЗАЛІЗНИЧНОГО ПУНКТУ ПРОПУСКУ**

**IMPROVEMENT OF TRAIN SCHEDULE PLANNING ON THE
RAILWAY CROSSING SECTION**

*Канд. техн. наук, доцент, Г.О. Прохорченко,
магістр Н.І. Мануйлович, магістр А.Ю. Капустянська
Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)*

*PhD (Tech.), Associate Professor H.O. Prokhorchenko,
Masters N.I. Manuilovych, masters A.Yu. Kapustianska
Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)*

З початком повномасштабного вторгнення в Україну та зміною напрямку основних експортних напрямків на залізничному транспорті особливої актуальності набуває питання удосконалення складання графіка руху поїздів на дільницях залізничних пунктів пропуску.

Залізничний транспорт є ключовим для перевезення великих обсягів вантажів, особливо в контексті міжнародного транзиту через Україну. При здійсненні вантажних експортних перевезень до країн Європейського Союзу виникає ряд проблем, серед яких різні рівні технічної інтегрованості залізничних систем, які можуть ускладнювати залізничні перевезення та вимагати додаткових зусиль для вирішення технічних аспектів, різниця в рівні розвитку залізничної інфраструктури та різноманітність обладнання, зокрема, різна ширина колії, а також складнощі, пов'язані з митними процедурами, інспекціями та логістикою на кордонах, які можуть впливати на ефективність та швидкість залізничних перевезень.

Одним із способів, що дозволить знизити вплив цих чинників на ефективність перевезення, є удосконалення складання графіка руху поїздів на дільниці залізничного пункту пропуску за допомогою використання методів мультиагентної оптимізації при складанні графіка руху поїздів [1,2]. Для цього проведено аналіз існуючої процедури розробки графіка руху поїздів, виявлено недоліки, які можна усунути за допомогою автоматизованого складання графіка руху. Запропоновано математичну модель складання графіка руху на дільниці залізничного пункту пропуску, вирішення якої запропоновано з використанням методу мультиагентної оптимізації. Це дозволить покращити якість складання графіка руху поїздів, знайти оптимальний розподіл поїздів на дільниці залізничного пункту пропуску, зменшити час простою поїздів на цих дільницях, що дозволить залізничним перевезенням збільшити конкурентоспроможність.

Загалом, удосконалення системи складання графіка руху поїздів на залізничних дільницях в Україні має велике значення для підвищення

ефективності транспортування, забезпечення безпеки, економії ресурсів та зменшення негативного впливу на навколишнє середовище.

[1] Бутко Т. В. Формування процедури автоматизації розробки графіку руху поїздів на основі алгоритму штучних бджолиних колоній / Т. В. Бутко, Г. О. Прохорченко // Збірник наукових праць Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна. Транспортні системи та технології перевезень. - 2015. - Вип. 9. - С. 10-15. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpdnu_tstp_2015_9_4.

[2] Гуцул Т. В. Огляд існуючих методів мультиагентної оптимізації / Т. В. Гуцул // Містобудування та територіальне планування : наук.-техн. зб. / Київ. нац. ун-т буд-ва і архіт. ; відп. ред. М. М. Осетрін. - Київ : КНУБА, 2016. - Вип. 60. - С. 99-105. - Бібліогр. : 9 назв.

УДК 656.2

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВЗАЄМОДІЇ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ З МОРСЬКИМ ПОРТОМ

IMPROVING THE TECHNOLOGY OF INTERACTION BETWEEN RAIL TRANSPORT AND THE SEAPORT

***М. Кудзієв, Д. Овсянніков, канд. техн. наук Л. Пархоменко**
Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)*

***M. Kudziev, D. Ovsyannikov, PhD (Tech.) L. Parkhomenko**
Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)*

В умовах ринкових відносин перед транспортними системами актуалізуються жорсткі вимоги щодо прискорення доставки вантажів і мінімізації витрат на транспортування [1]. Між виробником вантажу та його споживачем створюється складна система транспортних взаємовідносин, яка покликана забезпечувати високий рівень якості транспортного обслуговування вантажовласників.

У таких умовах можна спостерігати збільшення мультимодальних і змішаних вантажних перевезень, що позитивно впливає на оптимізацію доставки за рахунок зниження дисбалансу між різними видами транспорту в межах одного мультимодального транспортного ланцюга, при забезпеченні потреб економічного зростання та сталого розвитку[2].

Особливе місце в мультимодальних логістичних ланцюгах посідає морський і залізничний транспорт, оскільки їхня синергетична взаємодія дає змогу обслуговувати як споживачів усередині країни, так і за її межами [3]. Однак, як і будь-яка інша транспортна система, ланцюг "залізниця - водний транспорт" характеризується імовірнісним типом функціонування, є стохастичним і складається з елементів (різних вантажів, видів транспортних засобів, об'єктів інфраструктури та інших), системна взаємодія яких вивчена ще недостатньо ретельно в контексті безлічі підходів до вирішення транспортних задач.