

Разработка перспективных тяговых транспортных средств, как известно, требует применения инновационных технических решений. Автономные тяговые модули, как известно, уже активно находят применение на железнодорожных линиях и приобретают популярность при обеспечении как пассажирских, так и грузовых перевозок на железных дорогах разных стран.

Автором разработаны концептуальные технические решения конструкций тележек для автономных тяговых модулей, которые могут быть использованы для перевозки грузовых и пассажирских поездов в межгосударственном и в интерконтинентальном сообщении Европа - Азия - Дальний Восток. К основным особенностям предлагаемых тележек относятся следующие преимущества: возможность эксплуатации на железных дорогах различных стандартов ширины колеи, улучшенные динамические качества, индивидуальная система торможения, повышенный ресурс базовых элементов и систем. Основные конструктивные элементы разработаны с учетом недостатков существующих конструкций, что позволяет существенно улучшить как технические характеристики, так и экономическую эффективность их использования в межгосударственном сообщении.

Автором разработана специальная математическая модель динамики рельсового экипажа и выполнены теоретические исследования динамических качеств автономных тяговых модулей с универсальными тележками при движении по прямолинейным и криволинейным участкам железнодорожного пути. Анализ результатов исследований свидетельствует о правильности выбранных технических решений.

Таким образом, автором предложены технические решения и получены результаты теоретических исследований динамики универсальных тележек для железнодорожных автономных тяговых модулей, которые учитывают перспективные условия эксплуатации и требования интероперабельности для различных железных дорог Европы и Азии.

УДК 656.073

УДОСКОНАЛЕННЯ ВАНТАЖНОЇ ТА КОМЕРЦІЙНОЇ РОБОТИ СТАНЦІЙ ВІДПРАВЛЕННЯ ТА ПРИЗНАЧЕННЯ ВАНТАЖУ

IMPROVEMENT OF FREIGHT AND COMMERCIAL WORK OF SHIPPING AND DESTINATION STATIONS

*канд. техн. наук Г.Є. Богомазова, канд. техн. наук С.М. Продащук,
студенти Т.В. Сіверська, Т.К. Жукова
Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)*

Економічний розвиток нашої країни безпосередньо залежить від сталої роботи залізничного транспорту. На теперішній час спостерігається застаріла форма управління ресурсами залізниці, що не відповідає актуальним тенденціям світового транспортного ринку. Недостатність заходів щодо раціонального управління інфраструктурою та об'єктами залізничного транспорту, низький рівень впровадження сучасних технологій та реалізації інноваційної політики веде до зниження рівня конкурентоспроможності залізничної галузі.

Невід'ємною роботою будь-якої станції, дирекції, що здійснюють приймання – відправлення вантажів є вантажна та комерційна робота. На даний час вантажне господарство є одним з провідних на залізничному транспорті країни, а вантажна робота забезпечує основні прибутки залізниць. Покращення організації вантажної і комерційної роботи станцій та під'їзних колій спрямоване на забезпечення повного задоволення потреб країни в перевезеннях вантажів з мінімальною втратою технічних засобів та грошових коштів. До комерційної роботи відноситься комплекс дій, що направлені на найбільш ефективно надання послуг транспортних підприємств споживачам. Метою комерційної експлуатації є задоволення потреб вантажовідправників і вантажоодержувачів та потенційних пасажирів, досягнення переваги над конкурентами (іншими видами транспорту) за якістю транспортних послуг, забезпечення запланованих обсягів перевезень вантажів і пасажирів, досягнення запланованих розмірів прибутку. І саме тому необхідно завчасно усувати недоліки та удосконалювати вантажну та комерційну роботу станцій відправлення та призначення вантажу.

Як показав аналіз роботи Дніпровської дирекції залізничних перевезень дирекція перевиконала план по ряду показників використання рухомого складу, але, поряд з цим, є й незадовільні показники. Найбільше недовиконання плану допущено при такому показнику, як середній час знаходження вагону під однією вантажною операцією. Відсутність необхідної кількості технічно справного рухомого складу у встановлені терміни веде до збільшення часу знаходження вантажу у вантажовідправника та підвищення його фінансових втрат. Крім того, проти української залізниці працюють зміни в логістиці, які не завжди вдається передбачити та знівелювати. Все це негативно впливає на перевезення вантажів територією України [1].

Сьогоднішній рівень транспортного обслуговування виробничих підрозділів не задовольняє у повній мірі вимоги всіх учасників транспортно-виробничого ланцюга транспортування вантажу. Навіть при наявності резерву залізничного рухомого складу промислові підприємства та залізниці несуть виробничі втрати через несвоєчасне транспортне обслуговування та штрафні виплати через невиконання умов договору [2]. І саме на удосконалені, тобто зменшені часу знаходження рухомого складу під однією вантажною операцією, ґрунтується надане дослідження.

Основними причинами збільшення простою вагонів під однією вантажною операцією є неузгодженість роботи станцій відправлення та призначення (навантаження та вивантаження) вантажів із під'їзними коліями підприємств. Цей час підпорядковується нормальному закону розподілу. У середньому час від прибуття до подачі вагонів на колії підприємств під вивантаження або під навантаження перевищують плановий показник на 4,98 годин. Для того, щоб зменшити такий показник і привести його до планового, в роботі пропонується удосконалити та ввести в дію автоматизоване робоче місце логіста. Така автоматизована система сприятиме якісному обслуговуванню клієнтів залізниці, завчасному попередженню учасників перевезення про неспроможність прийняти або обробити вагони, що надходять на їх адресу, оперативному інформуванню як працівників залізниці, так і вантажовласників про можливі затримки у перевізному процесі. Тобто логіст виступає у якості посередника між залізницею та клієнтом, що веде до підвищення конкурентоспроможності залізничного транспорту.

[1] Butko T., Kostiennikov O., Parkhomenko L., Prohorov V., Bogomazova G. Formation of an automated technology of cargo transportation control on the direction. *Eastern-European journal of enterprise technologies*. 2019. Vol. 1, № 3 (97). P. 6–13.

[2] Baulina H.S., Bohomazova H.Ye., Prodashchuk S.M. Formation of a rational technology for service cargo points at railway connecting lines of industrial enterprises. *Revista De La Universidad Del Zulia*. 2022. Año 13, N° 36. P. 357 – 372.

УДК 656.1

ПРИЧИНИ ЗМІНИ ШВИДКОСТІ РУХУ АВТОМОБІЛІВ У ПЛАНІ КООРДИНАЦІЇ НА ПР.НАУКИ В М.ХАРКОВІ

REASONS FOR THE VEHICLE TRAFFIC SPEED CHANGE IN THE PLAN OF COORDINATION ON NAUKY AVENUE IN KHARKIV

*д.т.н. П.Ф. Горбачов, к.т.н. Свічинський С.В., аспірант І.В. Литвиненко
Харківський національний автомобільно-дорожній університет*

*Dr.Sc. (Tech) P. Horbachov, PhD S. Svichynskiy, postgraduate I. Lytvynenko
Kharkiv National Automobile and Highway University*

Фундаментальна діаграма транспортного потоку [1], як відображення зв'язків між інтенсивністю, швидкістю та щільністю транспортного потоку, є основою теорії транспортних потоків та транспортного планування. Згідно неї збільшення інтенсивності транспортного потоку на ділянці автомобільної дороги спочатку приводить до зростання середньої швидкості руху транспортних засобів, а потім, починаючи з деякого критичного значення інтенсивності, швидкість починає зменшуватися. Єдиною причиною зменшення швидкості при цьому вважається підвищення щільності