

Вирішення поставленого завдання дозволить мінімізувати простій вагонів на вантажній станції.

Список використаних джерел

1. O. Shander. Improving the technology of freight car fleet management of operator company/ O. Shander, D. Shumyk, Y. Shander, O. Ischuka// Procedia Computer Science Volume 149, 2019, P. 50-56.

Шандер О.Е., доцент, к.т.н.,

Яхно О.М., магістр

Вардідзе О.М., магістр (УкрДУЗТ)

УДК 656.211.5

УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ ОРГАНІЗАЦІЇ З ШВИДКІСНИХ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ НА МЕРЕЖІ ЗАЛІЗНИЦЬ УКРАЇНИ

Необхідність розвитку швидкісних залізничних перевезень обумовлена насамперед безперервним зростанням мобільності населення, підвищенням екологічності масових видів транспорту, необхідністю економії світових ресурсів. Швидкісний залізничний транспорт дозволяє зменшити негативний вплив на довкілля, збільшити зони тяжіння великих міст. Крім того, він збільшує конкурентоспроможність залізничного транспорту порівняно з автомобільним та авіаційним, а також підвищує світовий престиж країни, роблячи її більш привабливою для туристичних та ділових поїздок.

Під час організації швидкісного руху поїздів підвищується якість транспортних послуг з допомогою значного скорочення часу поїздки. Враховуючи ці та багато інших переваг, можна з упевненістю сказати, що впровадження швидкісних та високошвидкісних залізничних перевезень надасть більше переваг для комфортності слідування пасажирів.

Питання організації швидкісних залізничних перевезень і донині досліджені недостатньо повно. Незважаючи на численні дослідження у цій галузі, досі не було розроблено єдиної комплексної методики визначення ефективності проектів організації швидкісного руху. Всі проекти розраховувалися по одному-двох способів організації руху швидкісних поїздів, при цьому використовувалися різні методи визначення оптимальності того чи іншого варіанту. Темпи розвитку швидкісного та високошвидкісного залізничного транспорту у світі свідчать про значний попит на цей вид перевезень та його економічну ефективність. Однак у зв'язку з територіальними особливостями розвинених країн більшість

швидкісних і високошвидкісних ліній мають незначну довжину - до 600 кілометрів, отже швидкісні перевезення у дальньому сполученні досі залишаються недослідженими. Прискорення залізничних пасажирських перевезень, особливо у дальньому сполученні, є одним із основних проблем та завдань розвитку залізниць у всіх індустриально розвинених країнах світу.

Основними причинами розвитку швидкісних залізничних перевезень можна назвати:

- необхідність підвищення провізної та пропускної спроможності залізничних ліній в умовах постійно зростаючих обсягів вантажних та пасажирських перевезень;

- підвищення конкурентоспроможності залізничного транспорту та поліпшення сервісу за рахунок скорочення витрат часу на перевезення;

- висока екологічність залізничного транспорту порівняно з авіаційним та автомобільним, в умовах підвищення вимог до екологічної безпеки транспорту у всьому світі;

- потреба економії традиційних енергетичних ресурсів, таких як нафта і газ, при недостатньому використанні альтернативних джерел енергії в даний час.

Маючи в даний час значну перевагу перед іншими видами транспорту, швидкісний залізничний транспорт набуває все більшого поширення у світі. Загальна довжина спеціалізованих високошвидкісних магістралей нині становить близько 9 тисяч кілометрів, їх у Європі - трохи менше 6 тисяч кілометрів [1]. У процесі будівництва та проектування перебувають 11 тисяч кілометрів ВШМ. Сумарна довжина ліній, модернізованих для швидкісного руху (до 200-250 км/год) становить трохи менше 20 тисяч кілометрів.

У світовій практиці швидкісний рух залежно від реалізованих швидкостей та технічного оснащення лінії поділяється на дві основні категорії:

- швидкісний рух зі швидкостями 161-250 км/год на нових лініях; 141-200 на модернізованих з урахуванням нормативів для швидкісних поїздів;

- швидкісний рух зі швидкостями 251-350 км/год на спеціалізованих високошвидкісних магістралях (ВШМ).

З урахуванням всіх цих вимог важливим є формування математичної моделі раціональних варіантів мережі швидкісних залізничних ліній на мережі України, основними показниками якої прийнято витрати коштів на створення мережі та час доставки пасажирів з основних міст країни. Остаточний вибір мережі буде визначатися зі встановленими цілями. Перш за все повинна бути врахована ситуація на ринку транспортних послуг і можливе фінансове забезпечення.

Удосконалення технології швидкісних пасажирських залізничних перевезень на основі впровадження раціональної мережі швидкісних ліній та формування пасажирських вокзальних комплексів дозволить підвищити рівень точності швидкісних маршрутів та зменшити час слідування пасажирів до кінцевої станції, і як наслідок, підвищить рівень комфортності залізничного транспорту.

Список використаних джерел

1. Шандер, О.Е. Аналіз статистичних даних щодо організації швидкісного руху на мережі залізниць України [Текст] / О.Е. Шандер, Ю.В. Шандер, А.Ю. Гнатенко, Ю.М. Зінченко // Збірник наукових праць УкрДУЗТ, 2019. – Вип. 185. – С. 14-22.

Шандер О.Е., доцент, к.т.н.,

Седоченко О.О.,

Яхно В.В., магістранти, (УкрДУЗТ)

УДК 629.46

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ УПРАВЛІННЯ ВАГОНОПОТОКАМИ НА ЗАЛІЗНИЧНІЙ МЕРЕЖІ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Повномасштабне вторгнення РФ до України вже завдало та продовжує завдавати величезної шкоди інфраструктурі України. Враховуючи це, виникає об'єктивна необхідність оперативно перебудовувати логістичну систему, формувати нові ланцюги доставки вантажів в міжнародному сполученні, змінювати напрямки торговельних потоків через блокаду українських морських портів та часткову втрату залізничної мережі. Тому в даних умовах важливим є своєчасне задоволення потреб замовника у перевезенні вантажів та раціональне управління порожнім парком вантажних вагонів різних форм на мережі залізниць.

Аналіз показників роботи залізничного транспорту показав, що впродовж останніх 10 років спостерігається тенденція значного дефіциту рухомого складу. А якщо врахувати завдані збитки від вторгнення РФ, то важливим є допуск транспортних компаній на мережу залізниць України з власним рухомим складом. Вирішення поставленого завдання можливе за умов формування тарифної складової для перевезень у вагонах різних форм власності. Також потрібно зробити розподіл між транспортними компаніями пропускних спроможностей залізниць та відповідальності сторін при перевезенні у власних вагонах вантажовідправників [1].

Виходячи з цього, актуальним є формування технології управління вагонопотоками на залізничній мережі, засновані на інтелектуалізації системи на всіх ланках транспортного обслуговування з урахуванням вимог залізничних транспортних компаній. Виконання відповідних умов нададуть гнучкості системі та підвищать рівень конкурентоспроможності залізничного транспорту. Формування відповідної технології забезпечить підвищення ефективності управління залізничним перевізним процесом, а саме збільшення пропускної спроможності залізничних ліній.

Список використаних джерел

1. Пархоменко, Л.О. Розроблення СППР для управління процесом формування контейнерних поїздів у рамках системи інтермодальних перевезень / Л.О. Пархоменко, В.М. Прохоров, Т.Ю. Калашнікова, О.Е. Шандер// Інформаційно-керуючі системи на залізничному транспорті, 2023. – № 3. – С. 29-32.

Акименко Д. О.,

Давидов О. О.

ПОДОВЖЕННЯ СТРОКУ СЛУЖБИ ВУЗЛІВ ТЕРТЯ В ЛОКОМОТИВАХ

Під час механічної взаємодії тіл обертання в вузлах локомотива виникає тертя. Це явище викликає прогнозований або непередбачений знос. Для виявлення та попередження передчасного зносу можна використовувати організаційно-технічні, конструктивні, технологічні чи експлуатаційні заходи.

До організаційно-технічних заходів можна віднести збір, накопичення й обробку статистичного матеріалу засобами сучасної комп'ютерної техніки і математичних пакетів. Якщо за ціль брати якийсь один критерій якості елементів які взаємодіють, то цілком можливо його виділити, що зможе підвищити точність очікуваних результатів. При аналізі й оптимізації роботи чи удосконаленні конструкції вузлів тертя враховуються різноманітні, здебільшого конфліктні критерії. Таким чином ці завдання є багатокритерійними, відповідно цільові функції векторними. І для знаходження оптимуму необхідно виділити багато контрольних точок, для прорахування яких необхідні комп'ютерні системи відповідного рівня.

Щодо конструктивних та технологічних заходів, то з огляду на розвиток сучасних матеріалів, технологій виготовлення й обробки можна констатувати той факт, що можливо в поєднанні новітніх матеріалів і засобів обробки не змінювати