

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

геометричних розмірів тіл тертя, але подовжити їх строк служби. Тобто: застосовувати композити, які можуть мати функцію самозмащування; використання поверхневого лазерного загартовування, оптимізація кутів контакту (зміна «плями дотику»), застосування антифрикційних сплавів. Застосування скользящих, направляющих втулок, сухарів, поверхні тертя яких виготовлені з композиту, надасть можливість скоротити кількість планових замінів пар тертя, а відповідно зменшити об'єм ремонту, зменшити використання змащувальних матеріалів, що покращить екологічні показники і зменшить витрату мастильних матеріалів. Цей захід надасть зменшити експлуатаційні витрати.

Більшість вузів тертя потребує високої точності виготовлення деталі, якості збірки вузла, ретельного догляду та обслуговування в експлуатації. Крім того, ці вузли здебільшого працюють в дуже складних експлуатаційних умовах (погодні умови, динамічні навантаження, зміщення центру маси), Покращенням в експлуатації роботи цих вузлів може впровадження антифрикційних заходів, що зменшать коефіцієнт тертя (додаткове змащення під тиском, використання лубрикантів, зменшення інерційних мас, модернізація конструкції).

Список використаних джерел

- 1 Крагельский И.В., Добычин М.Н., Комбалов В.С. Основы расчетов на трение и износ. М., «Машиностроение», 1977-526 с.
- 2 Тартаковский Е.Д., Фалендиш А.П., Коваленко Д.М.. Визначення режимів роботи під час експлуатаційних випробувань моторно-осьових підшипників. Вісник СНУ ім. Володимира Даля, №4 (193), 2013.
- 3 Коваленко Д.М. Матяш В.О., Аулін Д.О., Анацький О.О. (2021) Перспективні заходи з ресурсозбереження для тепловозів. Залізничний транспорт України. 1. С. 30-40. 2020.

*Коваленко Г. І.,
Слюсар О. П.*

ПОДОВЖЕННЯ СТРОКУ СЛУЖБИ ВУЗЛІВ ТЕРТЯ В ЛОКОМОТИВАХ

Пасажи́рський моторвагонний транспорт є значною ланкою в забезпеченні перевезень працівників заводів і фабрик, бізнесу, туристів, а також в забезпеченні комунікації звичайних людей. Майже збереження потоку пасажирів, але зменшення кількості рухомого складу в силу його зношення, застарілості й нехватки запчастин

створюють деякий дискомфорт для пасажирів і не раціональне використання рухомого складу.

В умовах сьогодення необхідні спільні зусилля фахівців служб пасажирських регіональних і швидкісних перевезень, взаємодія і злагодження регіональних органів управління і забезпечення порядку. Тому є потреба в удосконаленні функціонування транспортно, військового й управлінського комплексу за рахунок впровадження сучасних технологій обліку, обробки, розподілу, контролю пасажиропотоків. Такими засобами в провідних країнах є: датчики різної дії, автоматичні реєстратори, сигналізатори, елементи й комплекси сповіщення й попередження, спеціалізовані програмні системи обліку й контролю, системи перевірки й ревізії, мобільні додатки, тощо. Застосування провідних технологій і технічних засобів надасть можливість ефективного розподілу пасажирів, ревізійного апарату і відповідних працівників, особливо в умовах можливих гарантійних обмежень (по закінченню військового стану).

В основному, питанню дослідження пасажиропотоку, увага значно почала приділятися з 2017 року. Направленнями дослідницьких робіт були виявлення переміщень між зонами, регіонами, видами транспорту, підвищенню комфорту й безпеки пасажирів. Праць же про розподіл пасажирів відповідно наявності місць майже немає.

Отримання достовірних даних про потужність, розподіл пасажиропотоків дозволить раціонально організувати роботу обслуговуючого, ремонтного та забезпечуючого персоналу й техніки, правильно скласти розклади/графіки їх руху, вибрати типи й кількість рухомого складу. Дослідження пасажиропотоків краще робити суцільними для забезпечення ефективного перерозподілу і покращення координації.

Створення мобільного додатку для розподілу місць є над актуальним на сьогодення і надасть можливість оптимізувати завантаженість рухомого складу, підвищити кількість коштів «за проїзд», зменшити експлуатаційні витрати на утримання рухомого складу, знизити навантаження на екіпажні частини.

Список використаних джерел

- 1 Конрад Т. І. Аналіз закордонного досвіду організації автомобільно-залізничних перевезень вантажів / Т. І. Конрад, С. В. Ширяєва // Управління проектами, системний аналіз і логістика: Науковий журнал. – К.: НТУ, 2017 – Вип. 10. – С. 292-297.
- 2 Westraadt, L., & Calitz, A.P. A gap analysis of new smart city solutions for