

*Рибальченко Л. І., к.т.н., доцент,
Назаренко О. С., студент (УкрДУЗТ)*

УДК 656.223

ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ВАНТАЖІВ У МІЖНАРОДНОМУ СПОЛУЧЕННІ

Для кожної країни міжнародні перевезення вантажів є надзвичайно важливими у процесі організації зовнішньоекономічної діяльності. Їх важливість обумовлена тим, що вони забезпечують товарами, які приходять як імпорт, виробниками яких є інші держави, та забезпечують експорт власних товарів, що має важливий вплив на формування та роботу економіки держави, а також забезпечення потреб споживачів, тобто населення або підприємств і т.п.

Для вирішення транспортувальних операцій, які є необхідними у сучасних умовах підприємства, існує декілька варіантів, таких як організація логістичного відділу або звернення за такими послугами до вже існуючих транспортних підприємств, які, за розробленими та налагодженими схемами і маршрутами, здійснюють транспортування вантажів, оформлюють та завіряють необхідну документацію, здійснюють організацію переходів та координацію через митні пости та прикордонні станції. Одними з таких, як вказано вище перевезень, є мультимодальні перевезення, які передбачають доставку вантажів «від дверей до дверей».

У зв'язку з тим, що міжнародні перевезення вантажів є складним логістичним процесом, до нього відносяться наступні, потребуючі вирішення питання: вибір видів транспорту, які будуть приймати участь у перевезенні, вибір маршруту, через які держави та станції, він буде прокладений, які додаткові послуги необхідні для виконання процесу перевезень і багато іншого.

Список використаних джерел

1. Рибальченко, Л.І. Визначення основних напрямів удосконалення експлуатаційної роботи залізниць / Л.І. Рибальченко, А.А. Котельнікова, Ю.В. Парфьонова, Г.М. Пономаренко // ScientificJournal «ScienceRise». – 2016. – Вип. №8/2(25). – С. 37-41.
2. Рибальченко, Л. І., Безверхня, А.Р. Актуальні питання та напрямки досліджень в удосконаленні управління в сфері вантажних перевезень // Тези доповідей II Міжнародної науково-технічної конференції [“Інтелектуальні транспортні технології”] (м. Харків, 27-29 квітня 2021р.) – Харків, 2021. – С.
3. Рибальченко, Л.І. Перевезення у міжнародному сполученні / Л.І. Рибальченко, М.В. Додільний //

Тези доповідей III-ї Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених, фахівців, аспірантів [“Проблеми енергоресурсозбереження в промисловому регіоні. Наука і практика”] (м. Маріуполь, 11-12 травня 2017р.) – Маріуполь, 2017. – С. 125.

*Шандер О. Е., к.т.н., доцент,
Шуляк Р. В., Спринчак Т. В., Сверіна О. В.,
магістранти (УкрДУЗТ)*

УДК 656.211.5

УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ПАСАЖИРСЬКІЙ ШВИДКІСНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ В УМОВАХ ІНТЕГРАЦІЇ ДО ЄС

В умовах інтеграції України до Європейського союзу (ЄС) та розроблення різних законопроектів про залізничний транспорт згідно з Європейськими директивами, Україна повинна виконати декілька фундаментальних змін для ринку залізничних пасажирських перевезень. Головним напрямком розвитку залізничного пасажирських перевезень в Україні є впровадження швидкісних перевезень з урахуванням коливання пасажиропотоків та формування ефективної мережі швидкісних перевезень. Тому важливим кроком є створення нової організаційно-правової моделі управління залізничним транспортом з урахуванням європейських стандартів. Вирішення поставлених завдань надасть ряд конкурентних переваг не лише для залізничного транспорту, а і всієї економіки країни за рахунок збільшення пасажиропотоків. Як показує європейський досвід пасажирських швидкісних перевезень, досягнення комерційного успіху полягає у забезпеченні безпечної та комфортної подорожі і своєчасного прибуття до місця призначення клієнтів.

Тому важливим є формування математичної моделі раціональних варіантів мережі швидкісних залізниць України з урахуванням топології швидкісних мереж за кордоном. Основним показником при формуванні відповідної моделі повинен бути час слідування пасажирських поїздів між основними містами країни. Остаточний вибір мережі повинен визначатися на основі ефективного курсування поїздів між містами мегаполісами з урахування витрат на будівництво швидкісних ліній [1].

Удосконалення технології пасажирських швидкісних залізничних перевезень на основі раціонального формування мережі швидкісних ліній. Відповідні умови дозволять підвищити точність формування пасажирських маршрутів та зменшити час пересування пасажиропотоків до кінцевої станції, і як наслідок, підвищить конкурентоспроможність залізничних пасажирських перевезень.

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.,
Ліфінцев А. С., магістрант
(УкрДУЗТ)*

УДК 629.46

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ УПРАВЛІННЯ ВАГОНОПОТОКАМИ РІЗНИХ ФОРМ ВЛАСНОСТІ

Аналіз показників роботи залізничного транспорту виявив, що на сьогоднішній день існує великий дефіцит вагонного парку. З урахуванням умов військового стану кожний вантажовідправник зацікавлений в перевезенні вантажів власним рухомим складом. Тому важливим кроком для забезпечення конкурентоспроможності залізниць транспорту є доступ приватних операторських компаній до інфраструктури з їх власним вагонним парком. Найважливішим фактором розвитку конкурентного середовища на залізничному транспорті є становлення і розвиток системи компаній-операторів рухомого складу. За таких умов особливого значення набуває модернізація інфраструктури, так як темпи зростання приватного парку можуть істотно випередити розвиток інфраструктури.

При збільшенні операторських компаній та створенні конкурентних умов на залізничному транспорті повинні змінюватися умови планування вантажної роботи на всіх рівнях управління. Технологія організації вантажних перевезень при взаємодії залізниць з власниками залізничних вагонів на даний час є недосконалою і неадаптована до сучасних тенденцій розвитку економіки [1].

Виходячи з цього, з урахуванням всіх вимог, які були проаналізовані, потрібно сформулювати оптимізаційну модель організації залізничних вантажних перевезень при функціонуванні операторських компаній різних форм власності за допомогою математичних методів на основі інтелектуалізації, за умови виконання запланованих обсягів перевезень вантажів на всій мережі залізниць України. Формування відповідної технології забезпечить: підвищення ефективності управління залізничним перевізним процесом; зменшення часу знаходження вагонів під вантажними операціями; зменшення пробігу порожніх вантажних вагонів; збільшення пропускної спроможності залізничних ліній; формування конкурентного тарифу на перевезення

залізничним транспортом; забезпечення доставки вантажів «точно в строк».

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.

*Бабасв М. М., д.т.н., професор,
Давиденко М. Г., к.т.н, доцент,
Панченко В. В., к.т.н, доцент (УкрДУЗТ)*

УДК 621.316.1

МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ЕЛЕКТРИЧНИХ ПЕРЕХІДНИХ ПРОЦЕСІВ У ЧАСТОТНО- КЕРОВАНОМУ АСИНХРОННОМУ ДВИГУНІ

До математичного моделювання трифазного дворівневого інвертора напруги можна застосувати декілька підходів. Перший з них полягає в роботі з системою диференціальних рівнянь для кола, утвореного живлячим джерелом постійної напруги, згладжуючим конденсатором і комплексом ключів. Подальші дії полягають в числовому розв'язуванні цієї системи рівнянь з урахуванням часової послідовності замикання та розмикання ключів інвертора. Такий підхід дозволяє при відомих параметрах елементів кола та напрузі живлячого джерела отримати часові залежності напруг і струмів в потрібних вітках кола. Однак він не забезпечує можливості безпосереднього спостереження спектрального складу цих електричних коливань, досить чутливих до відхилень параметрів елементів конструкції. Тому виглядає доцільним застосування другого підходу до моделювання, який полягає в описанні цього кола відповідною системою операторних рівнянь та отриманні операторних виразів для будь-якої напруги та будь-якого струму кола [1] при фіксованій комбінації замкнутих і розімкнутих станів ключів інвертора. Часові залежності електричних коливань на кожному такому відрізьку часу отримуються шляхом відомого аналітичного переходу від перетворення Лапласа до спектру, а від останнього – через швидке перетворення Фур'є – до функції часу. Це дає можливість обчислити початкові умови, котрі слід вводити в операторні вирази для струмів і напруг для описання електричних коливань при наступній комбінації станів ключів. Таким чином, спектри електричних коливань є природнім компонентом обчислювального процесу. Враховуючи чутливість параметрів гармонік струмів інвертора до відхилень параметрів елементів його кола від