

Г. О. Сиваконева

ЗДІЙСНЕННЯ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ В УМОВАХ НАДАННЯ ТРАНСПОРТНИХ ТУРИСТИЧНИХ ПОСЛУГ

У статті описані результати дослідження технології здійснення пасажирських перевезень в умовах надання транспортних туристичних послуг. Запропоновано оптимальний метод розрахунку групової швидкості руху туристичних поїздів та окремих вагонів з туристами.

Ключові слова: туристичний поїзд, груповий рух поїздів, пасажирська станція, пасажирська технічна станція, мережі Петрі

1. Вступ

Дослідження, про яке йдеться мова в доповіді, відноситься до галузі залізничного транспорту. Світовий досвід свідчить про можливість підвищення конкурентоспроможності пасажирських перевезень залізничним транспортом за рахунок впровадження туристичних поїздів або окремих вагонів для туристів, перевезення туристичних груп, груп дітей, що на даний період користується попитом і до того ж приблизить українські залізниці до європейського рівня. Постає задача розробити туристичні маршрути і впровадити їх у існуючий розклад руху поїздів, користуючись результатами подібних впроваджень попередників, але у нових умовах сучасних залізниць. Тому дослідження про яке йдеться у доповіді є актуальним.

2. Постановка проблеми

Впровадження та розвиток залізничного туризму не можливі без розробки математичної моделі для демонстрації і визначення можливості такого впровадження. Виникає протиріччя між розробкою графіку руху туристичних поїздів з одного боку, і ув'язкою цього графіку з існуючим розкладом, таким чином, щоб задовольнити потреби туристів і не порушити існуючий розклад. Проблема є розробка саме таких туристичних маршрутів, які будуть користуватися попитом і які можна ув'язати з існуючим розкладом.

3. Основна частина

3.1. Аналіз літературних джерел по темі дослідження

У роботі [1] розглянуті питання удосконалення технології функціонування вантажної залізничної станції із прилеглими ділянками. На базі теорії ме-

реж Петрі здійснена розробка моделей для імітації виробничої ситуації в окремих технологічних лініях та в цілому по транспортному комплексу. Запропоновані моделі допомагають оцінити ситуацію і прийняти оптимальне рішення. Такий підхід можливо використати і для пасажирської станції.

В роботі [2] більш детально розглянуто процес моделювання транспортного комплексу за допомогою мереж Петрі. На основі отриманої у процесі моделювання інформації можливо оцінити не лише системи, які моделюються, але і їхню структуру та поведінку. Що допомагає знайти нові підходи щодо удосконалення, змінення та оптимізації усієї транспортної системи. Звідси збільшення надійності, безпеки і конкурентоспроможності залізничного транспорту.

У статті [3] розглянуто пропозиції щодо підвищення конкурентоспроможності залізничного транспорту у якості перевізника пасажирів за рахунок впровадження і розвитку залізничного туризму в Україні. За для чого бажано розвивати систему оренди рухомого складу для туристичних подорожей, організовувати продаж залізничних квитків на внутрішньоевропейські лінії, а також продаж квитків за кордоном на внутрішні лінії українських залізниць.

В роботі [4] розглянуто питання логістики залізничному туризмі - планування, контроль і управління пасажиропотоками, що здійснюються в процесі формування туру, доведення готової продукції до споживача відповідно до інтересів і вимог останнього, а також у процесі передачі, зберігання та обробки відповідної інформації.

У роботі [5] розглянуто процес впровадження швидкісного руху, який напяму впливає і на розвиток залізничного туризму. В межах цього глобального проекту на дільниці національного транспортного пасажирського коридору Гребінка – Полтава – Красноград – Харків – Лозова про-

ведено електрифікацію, модернізацію колій та реконструкцію залізничних станцій. В цих умовах станція Лозова із сортувальної перетворена у вузлову пасажирську та стала межею стикування постійного 3,3 кВ та змінного 27,5 кВ видів тягового струму [6], не дивлячись на це, на станції залишається (хоч й незначний за обсягом) вантажний рух та значний об'єм місцевої роботи по обслуговуванню під'їзних та тракційних (вагонного та локомотивного господарств) колій. У зв'язку із цим вирішено проблему узгодження швидкісного пасажирського руху із вантажним.

3.2. Результати досліджень

У рамках проведених досліджень було розроблено автоматизовану систему для визначення вхідної інформації для розробки графіку руху пасажирських поїздів. До інформаційної системи автоматизованого робочого місця інженера-графіста поступає інформація про час прибуття/відправлення пасажирських поїздів по кожній нитці графіку у вигляді відомості пасажирських поїздів, яку можна коректувати і знову вводити. Після цього проводиться декілька експериментів по дослідженню роботи пасажирських станцій з використанням імітаційної моделі розробленої на основі мереж Петрі. Результатами моделювання є множина t часів знаходження пасажирських поїздів на станції (час стоянки), що забезпечує переробку запланованого обсягу вагонів. Після отримання результатів моделювання інженер-графіст має прийняти остаточне рішення по вибору часу знаходження поїзду на станції для графіку руху поїздів, що розробляється, з множини варіантів, що була отримана під час імітаційного моделювання за критерієм мінімуму витрат вагоно-годин пасажирських вагонів. Запропонована система дозволить мінімізувати експлуатаційні витрати на перевезення пасажирів залізницями за рахунок скорочення часу знаходження пасажирських вагонів на станціях в очікуванні відправлення (економія вагоно-годин простоїв), що допомагає вирішувати проблему нестачі пасажирських вагонів, та узгоджує взаємодію залізниці з туристичними операторами для відродження і розвитку залізничного туризму в Україні.

Література

1. Альошинський, Є.С. Розробка моделі транспортного комплексу «Сортувальна станція-прилеглі ділянки» для вибору раціональної технології її функціонування [Текст]: автореф. дис. на здоб. наук. ступеня к-та техн. наук: [спец.] 05.22.20 «Експлуатація та ремонт засобів транспорту» / Є.С. Альошинський. - Х.: Укр. держ. акад. залізничного транспорту. - 2001. - 21 с.
2. Нагорный, Е.В. Моделирование функционирования комплекса «Сортировочная станция-прилегающие участки» с помощью сетей Петри [Текст] / Е.В. Нагорный, Е.С. Алешинский // Информационно-керуючі системи

- на залізничному транспорті. - 2000. - №2. - С.68-73.
3. Альошинський, Є.С. Аналіз транспортної мобільності населення під час проведення Євро-2012 та перспективи розвитку залізничного туризму в Україні [Текст] / Є.С. Альошинський, Г.О. Сиваконева, О.О. Іванько // Международный информационный научно-технический журнал «Вагонный парк». - Х.: Издательство «Подвижной состав». - 2011. - №4. - С.15-18.
4. Альошинський, Є.С. Логістичні дослідження перспективи розвитку залізничного туризму в Україні в умовах підготовки до Євро-2012 [Текст] / Є.С. Альошинський, Г.О. Сиваконева // Матеріали II-ї Міжнародної науково-практичної конференції «Маркетинг і логістика в системі менеджменту пасажирських перевезень на залізничному транспорті». - Донецьк. - 2011. - С.46-48.
5. Альошинський, Є.С. Аналіз можливості організації місцевої роботи на залізничних станціях в умовах впровадження швидкісного пасажирського руху [Текст] / Є.С. Альошинський, Г.О. Сиваконева, О.С. Губачова, С.О. Світлична, Т.О. Ланчак // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. - 2012. - № 2/3. - С.42-46.
6. Альошинський, Є.С. Впровадження швидкісного руху пасажирських поїздів на дільниці Гребінка – Полтава – Красноград – Харків – Лозова. Станція стикування постійного 3,3кВ та змінного 27,5кВ видів тягового струму по ст. Лозова. Розробка технології обслуговування під'їзних і тракційних колій залізничних та промислових підприємств Лозовського вузла [Текст] / Є.С. Альошинський, О.М. Огар, М.Ю. Куценко, Г.О. Сиваконева, О.С. Губачова, С.О. Світлична // Звіт про НДР № ДР 0112U000423. - Харків:УкрДАЗТ. - 2012. - 362 с.

ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК В УСЛОВИЯХ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТУРИСТИЧЕСКИХ УСЛУГ

А. А. Сиваконева

В статье описаны результаты исследований технологии осуществления пассажирских перевозок в условиях предоставления туристических услуг. Предложен оптимальный метод расчета графика движения туристических поездов и отдельных вагонов с туристами

Ключевые слова: туристический поезд, график движения поездов, пассажирская станция, пассажирская техническая станция, сети Петри

Анна Александровна Сиваконева, аспирантка кафедры транспортных систем и логистики Украинской государственной академии железнодорожного транспорта, тел. (066) 567-97-72, e-mail: AnnSivakoneva@yandex.ru

IMPLEMENTATION OF THE PASSENGER TRAFFIC IN A VEHICLE OF TRAVEL SERVICES

G. Sivakoneva

The article describes the results of the study technology of passenger traffic in terms of tourist traffic. An optimal method for calculating schedules tourist trains and some cars with tourists

Keywords: coach train timetable for trains, passenger stations, passenger station engineering, Petri nets

Ganna Sivakoneva, graduate student of Department of Transport Systems and Logistics, Ukrainian State Academy of Railway Transport, tel. (066) 567-97-72, e-mail: AnnSivakoneva@yandex.ru