

- [1] Прохорченко, А.В. Дослідження впливу статистичних макрохарактеристик структури маршрутизації поїздопотоків на ефективність використання пропускнуєї спроможності залізничної мережі України [Текст]/ А. В. Прохорченко, А.О. Прокопов // Збірник наукових праць Українського державного університету залізничного транспорту. – 2017. – Вип. 169 (додаток). – С.176-177.
- [2] Wasserman, S., Faust, K., Social Network Analysis: Methods and Applications [Text] / Cambridge University Press, Cambridge, 1994. – 857 p.
- [3] Watts, D.J. Networks, dynamics, and the small-world phenomenon [Text] / D.J. Watts // American Journal of Sociology. – 1999. – Vol. 105(2). – P. 493-527.

УДК 656.213

РОЗВИТОК ТЕХНОЛОГІЇ СКЛАДАННЯ ПЛАНУ ФОРМУВАННЯ ПАСАЖИРСЬКИХ ПОЇЗДІВ НА ОСНОВІ КОМПЛЕКСНОГО ПІДХОДУ

DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY COMPILATION OF A PLAN FOR THE FORMATION OF PASSENGER TRAINS BASED ON AN INTEGRATED APPROACH

*Канд. техн. наук О.А. Малахова, канд. техн. наук О.Е. Шандер
Український державний університет залізничного транспорту(м. Харків)*

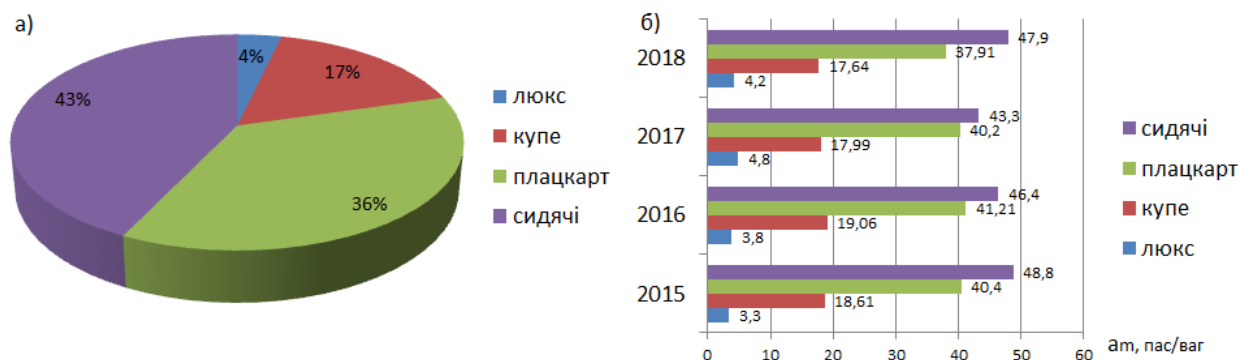
*O. Malakhova, PhD (Tech.), O. Shander, PhD (Tech.)
Ukrainian State University Of Railway Transport (Kharkiv)*

Пасажирські перевезення на залізничному транспорті були і залишаються найважливішою складовою частиною транспортної продукції. Вони задовольняють різноманітні потреби населення в пересуваннях. У зв'язку зі створенням самостійної «Пасажирської компанії» та розвитком «Української залізничної швидкісної компанії», особливо гостро постало питання підвищення ефективності пасажирських перевезень, рентабельності при одночасному поліпшенні обслуговування і задоволенні попиту на пасажирські перевезення у дальньому сполученні. В таких умовах доводиться шукати шляхи скорочення експлуатаційних витрат. Одним з таких шляхів є вдосконалення плану формування пасажирських поїздів на основі комплексного підходу.

В якості вихідних даних для аналізу розмірів, структури і динаміки зміни пасажиропотоків при розрахунках плану формування пасажирських поїздів приймаються автоматизовані звітні дані за аналогічні попередні періоди та прогнозовані дані.

У останній час намітилася тенденція до скорочення довжини маршрутів прямування поїздів дальнього сполучення і створення транспортно-пересадочних комплексів, що з одного боку підвищує ефективність роботи пасажирського залізничного транспорту за рахунок доходних надходжень від надання додаткових послуг транзитним пасажиром. Однак, з іншого боку це призводить до необґрунтованого збільшення пересадочних сполучень, а це в свою чергу впливає на якість обслуговування пасажирів дальнього та безпересадкового сполучення, збільшує час знаходження у дорозі, створює

незручність поїздки, а в кінцевому підсумку, призводить до переходу частини пасажирів на альтернативні види транспорту. Затребуваність у вагонах різних типів наведено на рис.1.



а-відсоток затребуваності місць у вагонах різних категорій; б – середня кількість пасажирів, що перевозиться у вагонах різних категорій

Рис.1. Затребуваність місць у пасажирських вагонах

При розробці плану формування пасажирських поїздів далекого прямування, слід чітко уявляти, які витрати несе компанія від призначення в оборот поїзда, вагона і обслуговування одного пасажирів. До таких витрат належать:

- за призначеними поїздами - оплата користування інфраструктурою і локомотивним парком (при локомотивної тязі);
- за вагонами – утримання (ТО і ремонт) вагонів (моторвагонного рухомого складу) і обслуговування пасажирів на шляху прямування;
- за пасажирами – користування вокзалом і оформлення проїзних документів.

Запропонований комплексний підхід до розрахунку плану формування поїздів враховує коливання пасажиропотоку в часі та дозволяє розподілити поїздопотоки таким чином, щоб місткість поїздів використовувалася максимально ефективно при нерівних пасажиропотоках в прямому і зворотному напрямку. Відхід від парного руху дозволяє більш раціонально використовувати рухомий склад, знизити пробіг вільних місць, а також скоротити необхідний парк пасажирських вагонів. Дана задача може бути використана на автоматизованих робочих місцях оперативного персоналу «Пасажирської компанії» в АСК ПП УЗ.