

**МОДЕЛЬ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ШВИДКІСНИХ ПОЇЗДІВ В УМОВАХ
ЗМІШАНОГО РУХУ**

**MODEL OF OPERATION OF HIGH-SPEED TRAINS IN CONDITIONS OF
MIXED MOVEMENT**

**к. т. н., Т.В. Головка¹, к. т. н., Т.Ю.Калашнікова¹,
к. ю. н., Д.В. Галкин²**

¹Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)

²Харківський національний університет внутрішніх справ (м. Харків)

**T. Golovko¹, Ph.D. (Tech.), T. Kalashnikova¹, Ph.D. (Tech.),
D. Halkin², Ph.D. (Juris.)**

¹Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)

²Kharkiv National University of Internal Affairs (Kharkiv)

Аналіз існуючих моделей експлуатації високошвидкісних магістралей у світі дозволяє віднести організацію руху поїздів на залізницях України до повністю змішаної моделі експлуатації, що забезпечує максимальну гнучкість, оскільки це той випадок, коли і високошвидкісні і звичайні поїзди можуть обертатися (з відповідними швидкостями) на кожному виді інфраструктури. Платою за цю універсальність є значне збільшення витрат на технічне обслуговування [1].

Задля скорочення часу знаходження поїздів на маршруті та визволення додаткового часу на графіку руху поїздів постає завдання визначення доцільності впровадження швидкісного руху на напрямках, які повинні відповідати технічним та технологічним вимогам для пропуску пасажирських поїздів обраної категорії [2, 3].

В умовах ринкових відносин економічні важелі не можна розглядати без поєднання їх з якісними. Тому при розробці моделі у цільовій функції, слід поєднати сумарні витрати транспортної організації на просування одного поїзду та витрати клієнтів- пасажирів, що скористалися наданою послугою в залежності від середньої швидкості руху.

Цільова функція має вигляд складного функціоналу, який не є лінійним, де за параметр впливу приймається саме швидкість руху поїзду

$$C(V) = C1(V) + C2(V) + C3(V) \rightarrow \min. \quad (1)$$

Обмеження моделі прийнято по параметрах нормативної довжини поїзду, відстані переміщення, рентабельної кількості пасажирів у вагоні, його місткості та швидкості.

Результатами моделювання визначено, що для залізничної інфраструктури призначення та експлуатація швидкісних поїздів є доцільними, бо складова витрат С1 (на переміщення) зменшуються при підвищенні швидкості пересування поїздів. Стосовно складових С2 та С3 (витрати пасажирів) можна відмітити їх зростання при підвищенні швидкості. Але це значення не суттєво впливає на загальну тенденцію.

Очевидним стає той факт, що мінімальне значення витрат по складовій пасажиро-годин відповідає максимально можливій швидкості пересування бо відповідає зниженню часу знаходження на шляху. Але за рахунок залучення додаткового пасажиропотоку загальні витрати по пасажирів, що враховують вартість придбаних квитків, зростають при збільшенні швидкості. Витрати інфраструктури по пересуванню поїзда при інших рівних умовах також мають тенденцію зниження.

Отже, спираючись на проведенні дослідження, переваги швидкісних перевезень та світовий досвід можна стверджувати, що для України буде доцільним та вигідним подальше впровадження швидкісних перевезень на всіх щільнозаселених напрямках.

[1] Офіційний веб-сайт Української залізничної швидкісної компанії [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://intercity.uz.gov.ua/>

[2] Bennett, A. High-Speed Rail Line in the United States A Feasibility Study [Text] / A. Bennett, J. Ebert, B. Herst, D. Kraft, S. Southern // Energy & Energy Policy The University of Chicago. Chicago, 2013.

[3] Cost - Benefit Analysis of the German High Speed Rail Network [Text] / M. Dorciak // Lewis & Clark College Undergraduate Economic Review Volume 12 | Issue 1 Article 4, 2015.

УДК 656.135.4

КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПЕРЕВОЗОК ГРУЗОВ ПО РАЗОВЫМ ЗАЯВКАМ

THE CRITERION OF EFFICIENCY OF INTERNATIONAL CARGO TRANSPORTATION BY ONE-TIME REQUESTS

***П.Ф. Горбачев, Т.В. Немна, С.В. Свичинский**
Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет (г. Харьков)*

***P.F. Horbachev, T.V. Nemna, S.V. Svichynskyi**
Kharkov National Automobile and Highway University (Kharkov)*

При принятии решения о целесообразности выполнения разовой перевозки в международном сообщении персонал автотранспортного предприятия (АТП) руководствуется величиной ожидаемой прибыли от перевозки, ведь ее получение является основной целью деятельности АТП. Поскольку на величину прибыли