

залізничному транспорті : тези стендових доповідей та виступів учасників 34-ї міжнародної науково-практичної конференції "Інформаційно-керуючі системи на залізничному транспорті" (Харків, 29 жовтня, 2021 р.). – 2021. – Т. 26 № 3 (додаток). – С. 32.

[3] Грушевська Т.М. Організація високошвидкісних перевезень в умовах реформування залізничного транспорту. Залізничний транспорт України. 2013. №1. С. 16 – 19

**УДК 656.078**

## **ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ МІЖНАРОДНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ НА ЗАЛІЗНИЦЯХ УКРАЇНИ**

### **PROBLEMS IN THE DEVELOPMENT OF INTERNATIONAL TRANSPORTATION ON RAILWAYS OF UKRAINE**

*Канд. техн. наук Д.В. Константінов, магістранти Є.В. Сергієнко,  
О.С. Лисенко, П.В. Саул*

*Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)*

*D. Konstantinov PhD (Tech.), masters Ye. Sergienko, O. Lysenko, P. Saul  
Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)*

В сучасних умовах воєнного стану, на жаль, залізничний транспорт України зазнає деяких проблем у сфері міжнародних перевезень, серед яких найбільш поширеними є:

**1. Інфраструктура.** Загострюються проблеми виконання перевізного процесу через технічну несумісність а також відмінність у стандартах та нормах експлуатації залізничної інфраструктури. Стан колійного господарства, штучних споруд та пристроїв може призводити до обмежень у швидкості руху поїздів та загальної надійності перевезень.

**2. Тарифи та вартість перевезень.** Тарифна політика і вартості перевезень українськими залізницями відмінні порівняно з сусідніми європейськими країнами, що зменшує привабливість та конкурентоспроможність українського залізничного транспорту на європейському ринку.

**3. Бюрократичні процедури.** Складність та тривалість процедур оформлення документів для міжнародних перевезень суттєво ускладнюють та уповільнюють процес здійснення вантажних або пасажирських перевезень.

**4. Міжнародне співробітництво.** Відомою проблемою міжнародних перевезень в західному напрямку для України є різниця стандартів колії та норм експлуатації рухомого складу порівняно з іншими країнами, що ускладнює взаємодію, узгодження та координацію міжнародних перевезень.

Враховуючи зазначені проблеми в сучасних умовах необхідним є першочергове вирішення проблеми прискорення просування міжнародних поїздів залізницями України. Вирішення цього завдання потребує винайдення раціональних рішень щонайменше у двох напрямках – удосконалення технологічного процесу організації передачі міжнародних поїздів за кордон на

прикордонних передавальних станціях та розробки заходів підвищення ефективності планування маршрутів просування міжнародних составів. Вирішення першого завдання пов'язане з необхідністю перегляду технологічного процесу роботи окремої передавальної станції та пошуком після цього можливих варіантів скорочення часу на технологічні операції, що складно здійснити без аналізу конкретної станції. Вирішення другого завдання є більш загальним і пов'язане з необхідністю формування оперативної системи розробки раціональних маршрутів прямування міжнародних транзитних поїздів.

Можливі варіанти вирішення задачі визначення оптимального маршруту прямування з найменшими витратами часу на рух залежать від багатьох факторів, але серед них можна виділити два основні параметри – резерв пропускної спроможності відповідно до графіку руху поїздів (ГРП) деякої дільниці  $\Delta N^{AB}$  та витрати часу на прямування міжнародного транзитного поїзда по деякій дільниці А-В  $t_{jj}^{AB}$  враховані від моменту прибуття на деяку станцію А до моменту прибуття на деяку наступну станцію В, що враховує швидкість обробки поїзду по станції А, час очікування відправлення на В, особливості профілю дільниці А-В та середню можливу швидкість руху по дільниці [1].

Отже запропонована модель може розглядатися як система з двома входами  $X(\Delta N^{AB}, t_{jj}^{AB})$  та одним дискретним виходом  $D = \{d_1, d_2, \dots, d_k\}$ , де  $d_k (k = \overline{1, N})$  дискретні значення, що відповідають одному з рівнів прийняття рішень. Таким чином, задача розробки відповідних рішень полягає у виконанні відображення

$$X = (\Delta N^{AB}, t_{jj}^{AB}) \rightarrow D \in \{d_1, d_2, \dots, d_k\},$$

Впровадження на основі запропонованої моделі системи визначення оптимальних маршрутів прямування міжнародних поїздів дозволить покращити систему організації обслуговування міжнародного транзитного вагонопотоку з можливістю подальшого формування СППР у вигляді програмного комплексу на АРМ оперативних працівників. Це дозволить автоматизувати процес управління просуванням міжнародних поїздів залізницями України та скоротити терміни передачі їх за кордон, що в свою чергу дозволить сформуванню позитивний імідж залізниць України на ринку міжнародних транспортних послуг.

[1] Константінов Д.В. Удосконалення процесу просування міжнародних транзитних поїздів залізницями України / Д.В. Константінов, І.В. Чорна // Збірник наукових праць УкрДАЗТ. – Харків, 2013. – №140. – С. 23 – 30.