

2. Nash, A. Railroad simulation using OpenTrack / A. Nash, D.Huerlimann // Computers in Railways . 2004. Volume 9. P. 45-54.
3. Vromans, M.J.C.M. Reliability of Railway Systems : PhD thesis / M.J.C.M. Vromans. Erasmus University Rotterdam, 2005. 258 p.

*Прохорченко А. В., професор,  
Севрук Н. С., Скідан Н. В., Дмитренко А. С.,  
магістранти (УкрДУЗТ)*

УДК 656.222

### **ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ШВИДКІСНИХ ПАСАЖИРСЬКИХ ПОЇЗДІВ ЗА СИСТЕМОЮ БАГАТЬОХ ОДИНИЦЬ НА ЗАЛІЗНИЦЯХ УКРАЇНИ**

В основі здійснення залізничних пасажирських перевезень лежать незмінні протягом кількох десятиріч технології перевізного процесу, які обмежують здатність пасажирського комплексу гнучко реагувати на умови функціонування ринку пасажирських перевезень і на вимоги споживачів, які постійно змінюються. Одним із напрямків удосконалення швидкісних перевезень на залізничному транспорті України є впровадження технології організації обігу здвоєних швидкісних поїздів.

В роботі досліджено напрямок впровадження технології організації обігу здвоєних швидкісних поїздів, що дозволить скоротити витрати на освоєння змінного попиту на дільницях маршрутів поїздів, підвищити якість обслуговування пасажирів. Для підвищення ефективності перевезень у швидкісних поїздах необхідним є застосування організаційних технологій, в основу яких покладені концепції, що відповідають вимогам змінної основи організації пасажирських перевезень та дозволяють надати гнучкість компаніям-перевізникам. Проведено аналіз досвіду експлуатації високошвидкісних електропоїздів за системою багатьох одиниць. Модульна експлуатація високошвидкісних поїздів передбачає можливість об'єднання поїздів у два або навіть у три состави з можливістю адаптації до попиту, що змінюється у часі та просторі. Ця концепція особливо підходить для регіонального, приміського сполучення та широко застосовується на мережах ВШМ в усьому світі. Це надає можливість використовувати коротко-составні поїзди, які можна комбінувати з поїздами більшої составності для освоєння змінного попиту на дільницях мережі. У роботі знайдено рішення задачі побудови плану формування з'єднаних швидкісних поїздів на графі мережі та запропоновано

удосконалену модель діючого варіанту обігу швидкісних поїздів категорії Інтерсіті+ на напрямку Київ-Пшемишль при з'єднанні двох швидкісних поїздів.

#### **Список використаних джерел**

1. Kim K-H and S. Suh (2003), Allocation of Rail Line Capacity between KTX and Conventional Trains under Different Policy Goals with Mathematical Programming, Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, Vol.5, October, pp.236-251.
2. D. Suh, Sunduck; Yang, Keun-Yul; Lee, Jae-Hoon; Ahn, Byung-Min; Kim, Jeong Hyun (2005). "Effects of Korean Train Express (KTX) Operation on the National Transport System" (PDF). Proceedings of the Eastern Asia Society for Transportation Studies. 5: 175–189.

*Прохорченко А. В., професор,  
Заваленко С. Л., Казмірчук Ю. В.,  
магістранти (УкрДУЗТ)*

УДК 656.222

### **УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ РОЗРАХУНКУ ПРОПУСКНОЇ СПРОМОЖНОСТІ ЗАЛІЗНИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ НА ОСНОВІ ОБЛІКУ ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЇ НАДІЙНОСТІ СИСТЕМИ ПЕРЕВЕЗЕНЬ**

Одним із основних напрямків щодо підвищення ефективності експлуатаційної роботи залізниць є удосконалення технології перерозподілу пропускної спроможності залізничної мережі для більш ефективної стратегії управління активами залізничного транспорту. Необхідною базою для вирішення завдання є використання нових підходів до визначення пропускної спроможності залізничних дільниць та напрямків на основі дотримання заданого рівня надійності транспортного процесу.

Проведений аналіз методики розрахунку наявної пропускної спроможності на залізницях України довів недосконалість існуючого підходу з причин відсутності в аналітичних формулах обліку надійності виконання технології організації перевізного процесу. Для визначення більш наближеної пропускної спроможності до реальних експлуатаційних умов роботи авторами запропоновано введення додаткового поняття – практична пропускна спроможність залізничної інфраструктури. Використання додаткового поняття дозволяє удосконалити методику розрахунку пропускної спроможності залізничної інфраструктури на основі обліку експлуатаційної надійності системи перевезень. Виходячи із складності дослідження надійності системи за допомогою аналітичних рішень в роботі запропоновано оцінити її