

розпорядженням КМУ від 26.11.2014 №1148-р, постає питання ефективного співробітництва нових підприємств різної форми власності, що здійснюють вантажні і пасажирські перевезення, та управляючого інфраструктурою. Необхідним є вирішення завдання планування поїзних маршрутів відповідно до контрактних умов між перевізником та управляючим інфраструктурою на всьому шляху прямування, що може становити складність, оскільки вимагає узгодження маршруту на графіку руху поїздів (ГРП) між великою кількістю дільниць на мережі.

Діючий на залізницях України подільничний метод розробки ГРП ускладнює процес ув'язки наскрізних ниток графіка руху поїздів на мережному рівні, оскільки нормативний ГРП затверджується та вводиться в дію один раз на рік та унеможливує процес оперативного реагування на зміну діючих або введення нових маршрутів слідування наскрізних поїздів. Таким чином, актуальним є

вирішення завдання автоматизованої ув'язки наскрізних ниток графіка руху поїздів на макрорівні функціонування залізничної мережі.

Одним із напрямків вирішення цього завдання є розробка математичної моделі для автоматизованого розрахунку графіка руху поїздів на всьому полігоні залізничної мережі (макрорівень) з наявністю часового коридору для поїзда на всьому шляху слідування. Такий ГРП є наближеним та має певну гнучкість при ув'язці на технічних станціях наскрізних ниток графіка в межах часового коридору, що зменшує ризик впливу взаємозалежних затримок наскрізних поїздів ("ефект доміно"). Для реалізації даного підходу в роботі запропоновано часові коридори для поїзда на всьому шляху слідування подати як нечіткі змінні. За таких умов задача автоматизованої розробки ГРП на макрорівні може бути сформульована як нечітка оптимізаційна задача.

УДК 656.025.2

*Д.В. Шумик, В.В. Денисенко,  
Т.С. Будяк, Н.І. Стронська*

### **УДОСКОНАЛЕННЯ ПРИМІСЬКИХ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ В СУЧАСНИХ УМОВАХ**

*D.V. Shumyk, V.V. Denisenko,  
T.S. Budiak, N.I. Stronsky*

### **IMPROVEMENT OF SUBURBAN PASSENGER TRANSPORTATION IN MODERN CONDITIONS**

Приміські пасажирські перевезення в Україні традиційно є збитковими. Для погашення збитків застосовується методика перехресного субсидування пасажирських перевезень за рахунок вантажних, яке планується усунути в рамках реформування галузі. Зокрема пропонується створити приміські пасажирські компанії та здійснити монетизацію пільг.

Єдиним вирішенням проблеми збитковості приміських перевезень є

зниження витрат за рахунок докорінної перебудови системи.

Слід зазначити, що впровадження нового підходу в організації приміських перевезень неможливе з наявним рухомим складом, оскільки він не відповідає потребам сьогодення. Як відомо, від типу рухомого складу, прийнятого для освоєння пасажиропотоку, залежить число місць у вагоні, а отже, й розрахункова населеність поїзда.

Тому подальший розвиток питань вдосконалення системи приміських перевезень на залізницях України необхідно здійснювати, враховуючи нестабільність попиту на перевезення. Під час організації маршрутів місцевих поїздів пропонується проводити громадські

слухання та анкетування населення — ці методи недорогі та разом із тим дієві.

Це дозволить підвищити ефективність використання рухомого складу, збільшити доходи від його експлуатації та знизити експлуатаційні витрати.

УДК 656.081

*Г.М. Сікопенко, С.С. Остапенко, М.А. Рудьова*

### **ПОЛІПШЕННЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ ВАНТАЖІВ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ**

*G.M. Sikonenko, S.S. Ostapenko, M.A. Rulyova*

### **IMPROVING THE TRANSPORTATION OF DANGEROUS FRIEGHT ON THE RAILWAY TRANSPORT**

Найважливішим фактором при перевезенні небезпечних вантажів є дотримання всіх умов перевізного процесу, що відповідає вимогам нормативно-технічної документації.

Несхоронні перевезення небезпечних вантажів можуть істотно позначитися на екологічній обстановці і здоров'ї не тільки працівників залізничного транспорту, а й жителів прилеглих районів.

Аварійні ситуації при перевезенні по залізницях небезпечних і особливо небезпечних вантажів призводять до небезпечних наслідків для природного середовища, до значних руйнувань, зараження місцевості і ураження токсичними речовинами людей. Оперативність та правильність прийняття рішень з ліквідації наслідків аварійної ситуації відіграє в даному випадку особливо важливу роль. На IV Міжнародній конференції «Український ядерний форум--2015», що відбулася в Києві наприкінці червня 2015 року, було укладені угоди про нові інвестиційні проекти в атомно-енергетичному комплексі

вже найближчим часом. Їх запровадження підштовхує розвиток суміжних галузей і навіть створює абсолютно нові виробничі потужності. Європейський енергетичний бізнес готовий до нових стратегічних проектів з українськими атомниками. У той же час зношеність вагонного парку, зміна технології перевезення у бік інтенсифікації використання транспортних засобів може привести до зростання аварійних ситуацій.

У даний час у зв'язку з реформуванням залізничного транспорту, зміною технології та інформаційного забезпечення перевезень актуальність проблеми вдосконалення управління безпекою перевезень небезпечних вантажів підвищується.

Стратегія сталого розвитку залізничного транспорту повинна базуватися на вдосконаленні науково – технічної документації, розробці безпечної технології ліквідації наслідків аварійних ситуацій, розвитку мережних комп'ютерних технологій, вдосконаленні транспортних засобів.