

маршрутів, якими б було можливо здійснити ці переміщення при мінімальних витратах матеріальних і часових ресурсів і в умовах обмеженої кількості локомотивів. Для успішного функціонування системи обслуговування, що створюється, необхідне забезпечення гнучкого реагування технології перевізного процесу і тарифної політики щодо вимог користувачів до якості перевезень з гарантованим їх виконанням. Таким чином, постає питання оперативного коригування напрямлення вагонопотоків та їх розподілу між сортувальними станціями мережі залізниць за умови мінімізації експлуатаційних витрат і дотримання умов доставки та виконання плану перевезень. Це складна комбінаторна задача, яку можливо розв'язати за допомогою сучасних математичних методів.

Еволюційні алгоритми (ЕА) самоорганізації базуються на модифікації

Методу Групового Урахування Аргументів. Нова високоефективна технологія оптимізації має унікальні можливості вирішення складних завдань пошуку оптимуму, рішення яких не здійснювалося, зважаючи на відсутність ефективного методу. Стратегія вирішення завдань оптимізації принципово відрізняється від відомих підходів нелінійного програмування, забезпечує істотно більш широкі можливості. Використання технології ЕА дозволяє вирішувати завдання багатокритеріальної оптимізації, що дозволить значно підвищити ефективність об'єкта оптимізації і отримувати технічні рішення і закони управління, що не мають аналогів; мінімізувати необхідну кількість визначень цільової функції при пошуку оптимального технічного рішення для систем реального життя; визначити максимально досяжну ефективність системи.

УДК 656.2

*О.М. Ходаківський*  
*О.М. Khodakivskiy*

## СИСТЕМНИЙ РОЗВИТОК ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ УКРАЇНИ

### SYSTEM DEVELOPMENT OF RAILWAY TRANSPORT OF UKRAINE

Останнім часом важко зустріти наукову статтю, книгу чи дисертацію, де багато разів не зустрічались б слова «система», «системний підхід», «системний аналіз». Це не випадковість і, тим більше, не дань моді. Зараз більшість галузей науки на транспорті знаходиться на етапі осмислення отриманих результатів, узагальнення і приведення їх у систему. При цьому найчастіше поняття «система» використовується на інтуїтивному рівні. Часто системний підхід зводиться до урахування безлічі факторів, що впливають на транспортний процес. Системний аналіз підміняють багатофакторним аналізом. Ситуація, що склалася в науці про транспортні системи, визначила шлях, за яким раціонально йти, шлях систематизації різних знань, що знайшли використання при дослідженні різних транспортних систем.

Відносно до системи залізничного транспорту України пріоритетним завданням є орієнтація на якомога більший рівень прибутковості галузі за умови дотримання відповідно високого рівня безпеки перевезень. Враховуючи той факт, що перевізний процес залізничного транспорту складається із двох основних видів перевезень – вантажного і пасажирського, слід розрізняти структуру доходів кожного із названих видів. Основним з точки зору прибутковості є вантажний вид перевезень. Щодо пасажирських перевезень, то у сучасних умовах мова може йти лише про підвищення дохідності, яка поступово прямує до рівня собівартості.

Одним із важливих резервів підвищення прибутковості УЗ є правильна, з точки зору загальної теорії систем, організація самої системи залізничного транспорту.