

Інформаційні матеріали про актуальні розробки кафедр «Транспортні системи та логістика» і «Вища математика»

1) **Назва.** Метод оптимізації складу маршрутних поїздів.

2) **Призначення та сфера застосування.** Технологія визначення оптимального складу маршрутних поїздів призначена для використання операторами вантажних залізничних перевезень, приватними перевізниками сумісно з департаментом комерційної роботи (департаментом вагонного господарства) в сфері організації роботи вантажних, комерційних та експедиторських установ при формуванні складу вантажних маршрутних поїздів, що відповідає діючим нормативним вимогам Статуту залізниць.

3) **Основні характеристики, суть розробки.** Групою науково-педагогічних працівників Українського державного університету залізничного транспорту розроблено сучасний спосіб визначення оптимального складу вантажних маршрутних поїздів. Концепція дослідження базується на методі економічних компромісів, згідно до якого критерієм оптимальної кількості вагонів у залізничному маршруті є мінімальні сукупні витрати, що пов'язані з простоем вагонів при формуванні поїзда на станції відправлення та розформуванні на станції призначення; рухом поїздів на маршруті (витрати на використання нитки графіку, інфраструктури технічних станцій та роботу локомотивів). Визначення оптимальної кількості вагонів дозволяє зменшити собівартість перевезень, скоротити їх терміни та, як наслідок, створити умови для покращення фінансового стану залізниці (приватного залізничного перевізника).

4) **Порівняння зі світовими аналогами, основні переваги розробки.** В теперішній час в практичній діяльності вантажного залізничного комплексу не достатньо застосовуються методи вирішення оптимізаційних задач, які пов'язані зі складом маршрутних поїздів і могли би ефективно вирішуватись автоматизованими системами керування перевізним процесом. Аналогічні вітчизняні методи та способу розрахунку базуються на застарілих нормативах, тобто не відповідають сучасним ринковим вимогам. Перевагою запропонованого інноваційного рішення є те, що воно не потребує значних інвестиційних витрат та витрат часу при його широкому впровадженні в існуючих умовах дефіциту фінансових ресурсів залізничної галузі.

5) **Затребуваність на ринку.** Використання технології визначення оптимального складу маршрутних поїздів підвищить ефективність вантажних перевезень за рахунок скорочення експлуатаційних витрат шляхом поліпшення якості управлінських рішень та раціонального використання рухомого складу.

6) **Стан охорони інтелектуальної власності.** На теперішній час власником технології визначення оптимального складу маршрутних поїздів є автори та розробники ініціативної роботи (Ломотько Д.В., Балака Є.І., Резуненко М.Є.)

7) **Ілюстративний матеріал (фото, схема, блок схема тощо).**

Залежність, що ілюструє принцип визначення витрат на формування та переміщення залізничного маршруту

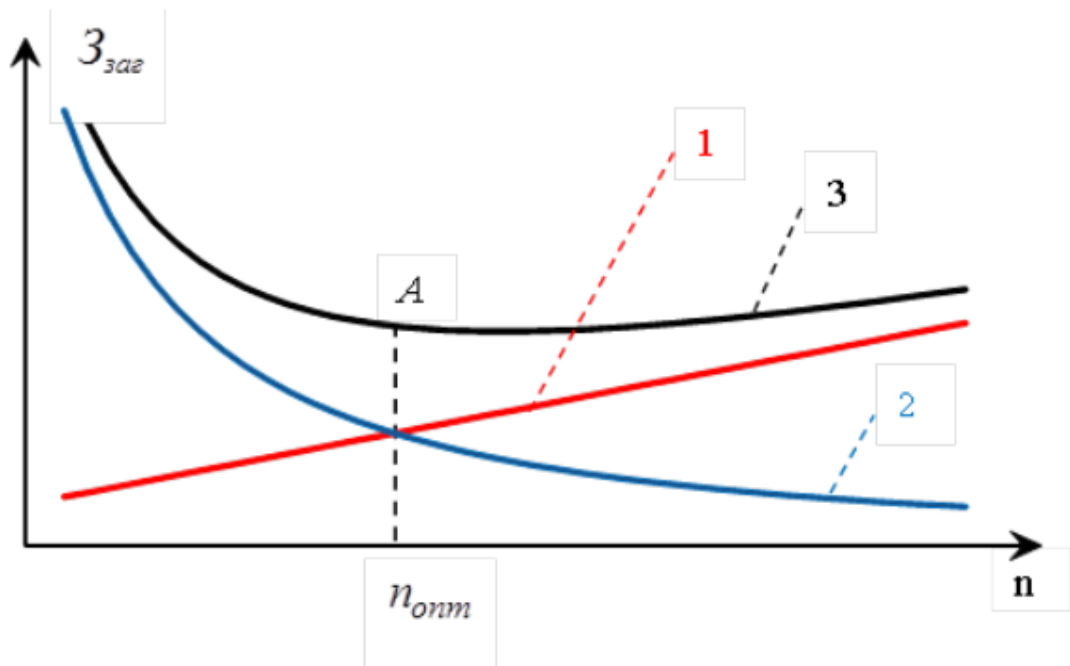


Рис. 1 - Залежність загальних витрат на перевезення від кількості вагонів в поїзді, де: 1 - витрати пов'язані з формуванням поїзда; 2 - витрати пов'язані з рухом поїздів; 3 - загальні витрати