

АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ОПЕРАТИВНОГО ПЛАНУВАННЯ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ВАНТАЖІВ У МІСЬКИХ УМОВАХ

*Калініченко О. П., к.т.н., доцент, Харківський національний автомобільно-дорожній
університет*

*Севідова В. В., студент 4 курсу, Харківський національний автомобільно-дорожній
університет*

Автомобільні вантажні перевезення, як об'єкт управління, можуть бути віднесені до систем, що працюють в умовах сильних випадкових обурень, при яких існуючі в даний час способи оперативного змінно-добового планування та управління виявляються малоефективними. З математичної точки зору задачі змінно-добового планування є вельми важкими. Для свого вирішення вони потребують перебору великої кількості варіантів. Число варіантів швидко росте зі збільшенням кількості вантажовідправників, вантажоодержувачів та автотранспортних підприємств, які приймають участь в процесі перевезення.

Актуальність дослідження полягає в тому, що на рівні оперативного планування вантажних автомобільних перевезень потреба в доставці вантажів виражається системою попиту. Оперативне планування покликане забезпечити своєчасне і якісне виконання завдань, передбачених планами соціально-економічного розвитку підприємства.

На сучасному етапі оперативне планування реалізується послідовністю рішення задач, що є значним недоліком, так як прийняті рішення не враховують їх взаємного впливу, часто прийняті рішення конфліктують, або є такими, що вносять протиріччя у виконання запланованого виробничого завдання.

Для реалізації оперативного планування на підприємстві автомобільного транспорту було розроблено алгоритм та методику паралельного рішення задач оперативного планування. Дана методика базується на вирішенні задач оперативного планування, враховуючи взаємний вплив результатів рішення кожної із задач.

Сукупність вхідних даних таких як: номінальна вантажність автомобіля, об'єм партії відправок, довжина вантажної їздки, витрати пов'язані із простоем автомобіля протягом вантажно-розвантажувальних робіт, витрати, пов'язані із простоем вантажно-розвантажувальних механізмів в очікуванні автомобілів дозволяє створити велику кількість схем доставки вантажу. Для визначення раціональної схеми доставки необхідно враховувати взаємний вплив результатів рішень задач оперативного планування перевезень вантажу підприємством автомобільного транспорту з використання запропонованої методики паралельного рішення задач оперативного планування.

Використання автомобіля мінімальної вантажності дозволяє виконати умови доставки вантажу по часовим параметрам з найбільшою точністю, але часові та фінансові витрати в таких випадках сягають значних величин, що пов'язано з частим поверненням вантажних автомобілів в пункт навантаження у зв'язку з невеликою кількістю пунктів розвантаження, що можуть бути включені до одного розвізного маршруту. Використання автомобіля максимальної вантажності дає змогу доставити вантаж з мінімальною кількістю холостих пробігів, але так як кількість пунктів розвантаження значна, то є велика ймовірність затримки транспортних засобів в пунктах розвантаження.

Застосування сучасних методів формування розвізних маршрутів для великої кількості замовників дають найменшу похибку при оптимізації загального пробігу, врахування інтересів вантажовласників при виборі стратегії формування розвізних маршрутів в умовах невизначеності з постійно змінюваним попитом сприяє підвищенню рівня якості транспортного обслуговування.

Тому при оперативному плануванні перевезень на підприємстві автомобільного транспорту варто узгоджувати результати рішення задач оперативного планування та приймати рішення щодо реалізації оперативного планування, яке максимально задовольняє вимоги та умови виконання транспортного процесу.