

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНІСТІ ЗА ДОПОМОГОЮ ПЛАНУВАННЯ СУМІЩЕНИХ МАРШРУТІВ

Волченко А.О.

Науковий керівник – д.т.н., проф. Войтов В.А.

Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка
(61111, Харків, проспект Ювілейний, 65Г, кафедра транспортних технологій і
логістики)

E-mail: t_t_L@i.ua; тел. (057)-710-44-33

Для ефективного управління перевізним процесом необхідне рішення задач маршрутизації. Однак в даний час в нових умовах господарювання на автомобільному транспорті немає чітко вибудованої теорії для вирішення транспортних завдань на рівні маршрутів. Тому підвищення ефективності перевізного процесу можна за допомогою планування суміщених маршрутів.

Однак процес спільної доставки дрібно партійних вантажів в торговельну мережу характеризується деякими особливостями. Такий спосіб доставки на увазі неодноразовий заїзд в пункт маршруту, що не задовольняє умові класичної задачі маршрутизації, коли кожен пункт повинен відвідувати тільки один раз. Крім того, така ідеальна теоретична постановка питання не рідко суперечить реальному маршруту руху, встановленому досвідченим шляхом, коли вигідніше проїхати по одній і тій же вулиці транспортної мережі кілька разів. Також, слід зауважити, що граф транспортної мережі, в силу специфічності планування вулиць міст, може мати під цикли, тобто ланки, замкнуті на собі.

У сучасних умовах вимоги, що пред'являються до точності розрахунку оптимального маршруту руху, зростають, і тому альтернативи точних методів рішення немає. В основу оптимізації розвізних маршрутів був покладений метод «гілок і меж». Недоліком даного методу є те, що він не може задовольняти особливостям, характерним поєднаним маршрутами, тобто він не враховує підцикли. Ця обставина обмежує застосування методу «гілок і меж» і змушує дослідників шукати наближені шляхи вирішення завдання.

У даній роботі запропонована методика усунення зазначеного недоліку за допомогою удосконалення класичного методу. Ідея методики полягає у введенні додаткових фіктивних вузлів і зв'язків між ними і пунктами досліджуваної транспортної мережі, коли це необхідно.

Фіктивним вузлом (пунктом) називається додатково введений вузол, якого не було у вихідній транспортній мережі. Аналогічно, фіктивної зв'язком називається додатково введена дуга між ним і дійсним вузлом або між фіктивними вузлами. Разом вони утворюють фіктивну гілку або ланка.

Проблема полягає в розробці методики та способу їх введення, що враховує особливості використовуваного методу.