

УДК 656.025.4

**ВИБІР РАЦІОНАЛЬНОЇ ВАНТАЖНОСТІ АВТОМОБІЛІВ ПРИ
ОБСЛУГОВУВАННІ ЗАМОВНИКІВ ДРІБНИХ ПАРТІЙ ВАНТАЖІВ В
МІСЬКОМУ СПОЛУЧЕННІ**

Н.Ю. Шраменко

*Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка
nshramenko@ gmail.com*

Все більше підприємств в світі використовують в процесі виробництва логістичні концепції такі як: планування поставок «точно в строк», скорочення запасів, вибір оптимальної технології доставки [1], формування раціональної структури парку рухомого складу [2, 3] і т.п.

Задача маршрутизації є однією з основних задач, які розв'язуються при плануванні перевезень дрібнопартійних вантажів у містах, від раціонального рішення якої багато в чому залежать ефективність використання рухомого складу та витрати на перевезення[4].

Особливістю таких перевезень є велика кількість пунктів споживання на території населених пунктів, а також широкий асортимент продукції, для підтримки якого завезення продукції здійснюється від різних виробників.

Для ефективного використання транспортних засобів при здійсненні перевезень дрібних партій, коли розмір відправленої або отриманої партії вантажу значно менше вантажопідйомності автомобіля, доцільно формувати розвізні маршрути. При цьому планування розвізних маршрутів пов'язано з необхідністю врахування великої кількості технологічних обмежень і обробки вихідної інформації значного обсягу.

Сформовано критерій ефективності процесу транспортного обслуговування замовників дрібних партій вантажів, в якості якого виступають добові витрати на транспортне обслуговування[5].

Формалізовані складові добових витрат на транспортне обслуговування, що впливають на ефективність процесу доставки вантажів дрібними партіями в міському сполученні, а саме: витрати на транспортування; витрати, пов'язані з роботою логіста; витрати, пов'язані з несвоєчасною доставкою вантажів[6].

Розроблено математичну модель процесу доставки вантажів дрібними партіями в міському сполученні, що враховує інтереси як власника вантажу, так і перевізника, і особливості організації розвізних маршрутів[7].

Для імітаційного моделювання розроблено програмне забезпечення, яке має наступні переваги: може бути використано для формування маршрутів перевезення дрібних партій вантажів в міському сполученні при великій кількості замовників, виконується розрахунок технологічних показників для технології формування маршрутів з точним урахуванням часу доставки, передбачає використання випадкових величин технологічних параметрів (обсяг партії відправки, встановлене замовником час завезення вантажу), розміщення клієнтів на конкретній карті полігону може бути прив'язане до GPS-координат.

Отримано залежності добових витрат на транспортне обслуговування замовників дрібних партій вантажів від кількості пунктів завезення вантажів, за допомогою яких можна визначити раціональну марку автомобіля для доставки

вантажів при заданих умовах для технології формування розвізних маршрутів з точним урахуванням часу доставки.

Застосування запропонованої методології оцінки витрат на транспортне обслуговування замовників дрібних партій вантажів в міському сполученні дозволяє здійснювати вибір раціональної марки і вантажопідйомності автомобіля в залежності від кількості пунктів завезення в умовах постійно мінливого попиту на транспортне обслуговування.

Література

1. Шраменко Н.Ю. Вибір оптимальної стратегії обслуговування вантажовласників на розвізних маршрутах / Шраменко Н.Ю., Галаган А. В. // ВестникХарьковскогонациональногоавтомобильно-дорожногоуниверситета: сб. науч. тр. Харків: ХНАДУ, 2009. Вип.44. С. 78-82

2. Шраменко Н.Ю. Комплексний підхід до вибору стратегії транспортного обслуговування вантажовласників в містах / Н. Ю. Шраменко // Комунальне господарство міст. Серія: технічні науки та архітектура : наук.-техн. зб. Х. : ХНУМГ, 2015. Вип. 121. С. 65–68.

3. Шраменко Н.Ю. Формування раціональної технології транспортно—експедиційного обслуговування вантажовласників у міському сполученні / Н. Ю. Шраменко, М. М. Мороз // Вісник Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського. Кременчук :КрНУ, 2015. Вип. 2(91). С. 77–81.

4. Шраменко Н.Ю. Методи маршрутизації при дрібнопартійних перевезеннях в транспортних системах міст та шляхи їх удосконалення/ Шраменко Н.Ю.// Комунальное хозяйство городов: науч.-техн. сб.– Вып. 86- К.: Техніка, 2009, С. 364-367.

5. Шраменко Н.Ю. Технологические особенности транспортного обслуживания потребителей при поставке сельскохозяйственных грузов мелкими партиями/ Н.Ю.Шраменко // Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті : наук. журн. – Луцьк: Луцький НТУ, 2018. № 2(11). С. 134-140.

6. Шраменко Н.Ю. Модель вибору раціональної вантажності автомобілів при організації перевезень дрібнопартійних вантажів / Н.Ю. Шраменко // Вестник ХНАДУ : сб. науч. тр. Х.: ХНАДУ, 2015. Вип. 68. С. 113–117.

7. Шраменко Н.Ю. Оценка затрат по обслуживанию потребителей при оперативном планировании процесса поставки зерновых грузов / Н.Ю.Шраменко // Технічнийсервісагропромислового, лісового та транспортного комплексів. – Х.: ХНТУСГ, 2018. –Вип. 12. – С.302–309.

8. Шраменко Н.Ю. Математична формалізація процесу транспортно-експедиторського обслуговування вантажовласників у міському сполученні / Н. Ю. Шраменко // Комунальне господарство міст. Серія: технічні науки та архітектура : наук.-техн. зб. Х. : ХНУМГ, 2015. Вип. 123. С. 74–77.

9. Shramenko, N., Muzylyov, D. and Shramenko, V. (2020) ‘Methodology of costs assessment for customer transportation service of small perishable cargoes’, International Journal of Business Performance Management: Special Issue on: TBM 2019 Transformative Business Models – Disruptive Innovation in Finance, Logistics and Tourism, Vol. 21, Nos. 1/2, pp.132–148.