

Ефективне логістичне обслуговування є ключовим фактором для успішної дистрибуції кондитерських виробів, оскільки воно забезпечує свіжість та якість продукції. Вибір методу логістики залежить від особливостей продукції, територіального охоплення та фінансових можливостей компанії. Комбінування кількох методів, таких як складська дистрибуція, транспорт з контролем температури та аутсорсинг, дозволяє підвищити ефективність доставки та забезпечити високий рівень обслуговування. Впровадження сучасних логістичних рішень може стати запорукою підвищення конкурентоспроможності та задоволення потреб споживачів.

Перелік використаної літератури

1. Вдовиченко В.О., Кузьмін А.А., Зинов'єв Д.Є., Черпаха О.С., Воронцов Я.С. Варіативна оцінка транспортно-логістичної схеми розподілу товарів до торгівельної мережі. *Комунальне господарство міст*. 2024. №155. С. 235-243.
2. Луб'яний П. В., Розова А. Ю. Формування способів доставки дрібнопартійних товарів у логістичній системі роздрібно торгівельної мережі. *Вісник Херсонського національного технічного університету*. 2021. №. 1 (76). С. 43-47. DOI:10.35546/kntu2078-4481.2021.1.5
3. Judijanto L., Asniar N., Kushariyadi K., Utami E., Telaumbanua E. Application of Integrated Logistics Networks in Improving the Efficiency of Distribution and Delivery of Goods in Indonesia a Literature Review. *Sciences du Nord Economics and Business*. 2024. №. 01. P. 1-10. DOI:10.58812/09cy0n26

УДК 656.025

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДОСТАВКИ НАВАЛОЧНИХ ВАНТАЖІВ

Зубко В.П., здобувач, Харківський національний автомобільно-дорожній університет,
Калініченко О.П., к.т.н., доцент, доцент кафедри транспортних технологій, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, e-mail: kttkap2016@gmail.com

Масові вантажі створюють унікальні проблеми з обробкою та транспортуванням через свій об'єм і вагу. Ефективна обробка навалочних вантажів вимагає повного розуміння конкретних матеріалів, що перевозяться, а також відповідних методів зберігання, обробки та транспортування для забезпечення безпеки та ефективності всього процесу доставки.

Доставка навалочних вантажів включає низку кроків, щоб забезпечити безпечне та ефективне транспортування цих товарів. По-перше, необхідно правильно визначити та класифікувати тип навалочного вантажу, який перевозиться. Ця інформація допомагає вантажовідправникам визначити необхідне обладнання для обробки, вимоги до зберігання та потенційні небезпеки. По-друге, необхідно розробити належний план завантаження та розвантаження. Він передбачає вибір відповідних методів завантаження, визначення порядку завантаження вантажу та забезпечення безпеки руху під час транспортування.

Вибір доцільних транспортних засобів та навантажувально-розвантажувальних механізмів для формування раціональних транспортно-технологічних схем доставки масових вантажів також є критичним. Транспортні засоби та навантажувальні механізми повинні бути відповідного типу та з відповідними характеристиками для тих типів вантажу, для якого буде організовано процес доставки.

Актуальність вантажоперевезень у суспільстві постійно зростає і продовжуватиме зростати. Це є зростанням потреб людства. Зараз будь-хто може замовити доставку будь-якого вантажу. Від невеликих товарів, масою кілька грамів, до величезних за розмірами та вагою. Все, що використовують люди, постійно доводиться перевозити з одного місця на

інше. Це означає, що вантажоперевезення як ніколи актуальні, і їхня відсутність призведе до непоправних наслідків.

Фінансові кошти, що витрачаються на транспортування вантажів відносяться до транспортних витрат, які включаються до загальної вартості будівництва, та формують її значну частину. Витрати на доставку будівельних матеріалів автомобільним транспортом є досить коштовними. Отже зменшення загальної ціни доставки будівельних матеріалів є достатньо актуальним завданням на поточний період.

Транспортування будівельних матеріалів – це логістична послуга, яка дозволяє переміщувати ресурси, що використовуються для будівельних проектів. Працівники на робочих майданчиках потребують різних предметів для виконання свого завдання. Тому послуги будівельного транспорту достатньо актуальні для перевезення необхідних ресурсів. Більшість матеріалів, які використовуються для будівельних проектів, мають різні властивості. Доступність і розгалужена мережа доріг дозволяють здійснювати доставку будівельних вантажів практично в любий куточок міста. Автомобільні вантажні перевезення дозволяють перевозити будівельні матеріали з дерева, цементу, цегли, сухих будівельних сумішей, залізобетонних виробів, пластику, скла, сталі. Послуги транспортних компаній полягають у доставці будівельних та оздоблювальних матеріалів.

Будівельні матеріали часто транспортують тентованими автомобілями, але самоскидний тип кузова підходить для 80 % будівельних вантажів і має найнижчу вартість доставки. Інколи для підтримки температурного режиму використовується ізотермічний тип корпусу. Цей тип корпусу використовується в основному для конструкцій з лакофарбових матеріалів, які вимагають підтримки певної температури. Фургони з відкритими напівпричепами, оснащені додатковим обладнанням, включаючи конкери, ланцюги, стрічки, перевозять будівельні матеріали великих розмірів, наприклад, труби, арматуру, шпали, залізобетонні вироби. Широка номенклатура будівельних вантажів та широкий вибір різноманітних транспортних засобів, що можуть бути використані для перевезення такого роду вантажів обумовлюють актуальність підбору раціональних транспортних засобів як по типу так і по маркам рухомого складу.

Транспортні компанії оцінюють товари для відправлення, класифікуючи номенклатуру на основі таких міркувань, як придатність для транспортних засобів, проблеми із завантаженням, проблеми з обробкою витрат, сприйнятливість до псування та іншими. Врахування більшості з факторів, що впливають на ефективність доставки будівельних вантажів є важливим завданням, що постає перед працівниками автомобільного господарства, що займаються саме організацією перевезень вантажів.

Транспортування навалочних вантажів має свої специфічні особливості. До категорії навалочних відносяться вантажі, перевезення яких здійснюється без тарної упаковки, оскільки упакувати вантаж, що транспортується, неможливо або недоцільно. Специфіка перевезень вантажів, що розміщуються в транспортних засобах навалом, потребує використання спеціалізованих транспортних засобів та чіткої організації транспортування. Крім того, транспортна компанія або приватний перевізник повинен неухильно і досконало дотримуватись правил перевезення навалочних вантажів, слідувати яким необхідно для запобігання втраті частини матеріалу, що перевозиться, або його псування.

До масових навалочних вантажів відносяться ґрунт, глина, пісок, камінь, гравій, щебені, шлаки й т.д. Пісок займає значне місце в загальному обсязі перевезень будівельних вантажів.

Витрати на його перевезення становлять до 20 % від загальної суми транспортних витрат. Особливостями перевезень піску є сезонність (різка різниця в обсягах перевезень між літнім й осінньо-зимовим періодами) і важкі дорожні умови роботи автомобілів у котлованах. Перевезення піску здійснюються, як правило, на відстані 1-20 км.

Існуючі методи організації перевезення вантажів автомобільним транспортом розроблені з урахуванням вимог систем виробництва і споживання, що обслуговуються автомобільним транспортом, та на основі координації дій усіх учасників транспортного

процесу – автотранспортних і транспортно-експедиторських підприємств. Станцій залізниці, портів, складів, підприємств, постачально-збутових та торговельних організацій, оптових баз і так далі.

Питання підвищення ефективності доставки навалочних вантажів, а саме піску поділяються головним чином на групи взаємопов'язаних задач, що полягають у виборі раціонального рухомого складу [1-4], раціонального навантажувального механізму [5-8], вибору ефективних маршрутів перевезень [9-11], розробки графіків спільної роботи та часових графіків виконання технологічних операцій [12,13].

Вибір раціональних транспортних засобів виконується за різними критеріями та різними методиками. В деяких випадках використовуються суто технічні особливості конструкцій транспортних засобів, в якості критеріїв оптимальності розглядаються технічні параметри, що характеризують конструктивні особливості застосування пристроїв розвантаження, або компоновочні схеми автомобілів-самоскидів.

В деяких випадках використовуються техніко-експлуатаційні або техніко-економічні показники, які дозволяють обрати раціональний транспортний засіб для реальних поточних умов виконання перевезень. А деякі дослідники використовують інтегральні показники, що враховують значну кількість параметрів, що характеризують процес виконання доставки навалочних вантажів у взаємодії зі всіма учасниками транспортного процесу, з урахуванням зовнішніх впливів та в умовах стохастичності транспортного процесу та супутніх процесів.

Але для оцінки якості роботи транспортного процесу при доставці навалочних вантажів найбільш прийнятним представляється використання критерію, що відображає сумарні витрати на проведення всіх заходів, пов'язаних з доставкою вантажу від відправників до одержувачів. Як було зазначено, вартість доставки такого роду вантажів включається у загальну вартість кінцевого товару, тому при оцінці якості застосовуваних рішень доцільно враховувати сумарні витрати від виконання доставки вантажів та втрати, пов'язані зі невиробничими простоями рухомого складу та невиробничими простоями навантажувальних пунктів в очікуванні прибуття автомобілів.

Перелік використаної літератури

1. Improving the methods of organizing transportation on technological routes of the transportation and production system of waste recycling / V. Sereda et al. *Journal of Mechanical Engineering and Transport*. 2023. Vol. 17, no. 1. P. 147–152. URL: <https://doi.org/10.31649/2413-4503-2023-17-1-147-152>.
2. Шматко Д. З., Сасов О. О., Сподинець М. Д. Розв'язання задачі вибору кількості та типу автомобілів при забезпеченні вантажних перевезень. Процеси, машини та обладнання агропромислового виробництва: проблеми теорії та практики: збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 90-річчю від дня народження професора Рибак Тимотія Івановича та 60-річчю кафедри технічної механіки та сільськогосподарських машин. 2022. С. 178–179.
3. Кусяк М. М., Мельник В. М. Критерії вибору парку транспортних засобів для забезпечення ефективної системи вантажних перевезень. Актуальні задачі сучасних технологій: збірник тез доповідей VIII Міжнародної науково-технічної конференції молодих учених та студентів. 2019. № 1. С. 194–195.
4. Галкін А. С. Щодо оцінки ефективності перевезень вантажів однотипними транспортними засобами. *Technology audit and production reserves*. 2013. № 6/3(14). С. 11–14.
5. Коцій Я. Й. Методика вибору схем руху екскаваторів при влаштуванні котлованів. *Вісник Національного університету Львівська політехніка. Теорія і практика будівництва*. 912 (2019). С. 84–88.

6. Берестов І. В. Підвищення ефективності взаємодії станції примикання та під'їзних колій. Зб. наук. праць Укр. держ. ун-т залізнич. трансп. Харків. УкрДУЗТ, 2015. Вип. 156. С. 68–73.
7. Філь Н. Ю., Ільге І. Г. Модель вибору мініекскаватора для дорожньо–будівельних робіт за багатьма критеріями. Вісник Харківського національного автомобільно–дорожнього університету, 1(92) 2021. С. 114–114.
8. Фролов О. О., Соколовська М. І., Хоменюк А. В. Обґрунтування технологічної узгодженості параметрів екскаваторно–автомобільного комплексу. Вісник Криворізького національного університету, (44). 2017. С. 3–7.
9. Леснікова І. Ю. Оптимізація маршрутів вантажних автомобільних перевезень на основі модифікованого мурашиного алгоритму. Системи та технології . № 2 (62), 2021. С. 37–62.
10. Гурч, Л. М. (2016). Маршрутизація перевезень з використанням новітніх технологій. Вісник Національного університету Львівська політехніка. Логістика, (846), С. 48–53.
11. Vojtov V., Kutiya O., Berezhnaja N., Karnaukh M., Bilyaeva O. Modeling of reliability of logistic systems of urban freight transportation taking into account street congestion. / Eastern European Journal of Enterprise Technologies. Vol. 4, no. 3 (100). 2019. Pp. 15–21.
12. Калініченко, О.П. Рішення задач оперативного планування на автомобільному транспорті. Навчальний посібник. Харків: Видавництво ХНАДУ. 2015. 143 с.
13. Калініченко О.П. Підвищення ефективності спільної роботи вантажних автомобілів і вантажно–розвантажувальних засобів: дисертація канд. техн. наук: 05.22.01. Харківський національний автомобільно–дорожній ун-т. Х., 2003.

УДК 339.138

СУЧАСНІ НАПРЯМИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ПАСАЖИРСЬКИХ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ

Ігнатенко О.С., д.т.н., професор, професор кафедри транспортних технологій,
Національний транспортний університет, e-mail: ignatenco@gmail.com,
Ігнатенко Д.О., к.т.н., Національний транспортний університет,
Шевцов Р.О., Національний транспортний університет

Сучасні загрози та виклики суттєво впливають на розвиток систем громадського транспорту у усьому світі. І в результаті, від значної кількості чинників соціального, економічного і екологічного спрямування змінюється мобільність населення, яка викликає коливання глобальної активності в економіці взагалі і на автомобільному транспорті зокрема. У разі падіння такої активності (наприклад, пандемія COVID-19), через деякий час настає активна фаза розвитку систем громадського транспорту. У протидії зниженню кількості перевезених пасажирів необхідна модернізація пасажирських транспортних систем, залучення додаткового фінансування, вирішення питань нестачі ресурсів. Але таке відновлення буде малоефективним, якщо здійснюється на застарілих концепціях і платформах.

Стійкість транспортних систем у всіх видах сполучень обумовлена об'єктивними потребами населення в пересуваннях. Відомо, що належне транспортне обслуговування визначає як загальний розвиток продуктивних сил, так і умови проживання населення міст, регіонів і країни в цілому. може розширити область пошуку роботи людьми та допомогти їм у працевлаштуванні. При цьому має забезпечуватись скорочення тривалості поїздок і зменшення вартості життя. Кожний споживач транспортних послуг має безпечно та надійно