

Improving the system for organizing the transportation of oversized and heavy cargo

Oleksandr Kosharnyi

National Transport University, Kyiv
<https://orcid.org/0000-0002-5969-4858>

Oleksandr Lanovyi

National Transport University, Kyiv
<https://orcid.org/0000-0002-0717-9870>

Vadim Maistruk

National Transport University, Kyiv

Abstract. *One of the key directions in Ukraine's economic development is the technical modernization of major industrial and construction sectors, which involves replacing outdated equipment and technological lines. This necessitates intensive road transportation of objects with large dimensions and significant weight. As a result, a complex transportation system is formed. Practice requires that the organization of such cargo transportation be based on scientific principles of systems research.*

Keywords: oversized and heavy cargo, transportation system, logistics.

Удосконалення системи організації перевезень великогабаритних великовагових вантажів

Олександр Кошарний

Національний транспортний університет, м. Київ
<https://orcid.org/0000-0002-5969-4858>

Олександр Лановий

Національний транспортний університет, м. Київ
<https://orcid.org/0000-0002-0717-9870>

Вадим Майструк

Національний транспортний університет, м. Київ

Анотація. *Одним з головних напрямків економічного розвитку України є технічне переоснащення основних галузей промисловості та будівництва, пов'язане з заміною застарілого обладнання та технологічних ліній. Це визначає інтенсивні перевезення автомобільним транспортом об'єктів, які мають великі габарити та масу. Все це приводить до створення складної системи перевезення. Практика висуває вимоги, щоб організація перевезень таких вантажів засновувалася на наукових принципах системних досліджень.*

Ключові слова: великогабаритний великоваговий вантаж, система перевезень, логістика.

Наднормативні по габаритних і вагових параметрах вантажі прийнято називати великогабаритними великоваговими вантажами.

Огляд досліджень по транспортуванню великогабаритних великовагових вантажів свідчить про те, що вони вимагають особливого вивчення. Особливістю великогабаритних великовагових вантажів є те, що вони хоч би по одному якому-небудь параметру не відповідають вимогам перевезень на окремих видах транспорту.

У той же час маса, габарити і форма об'єктів, що перевозяться диктуються економічною і екологічною ефективністю промислового або будівельного комплексу, що будується, тісно пов'язаної з технологією зборки, часом доставки на майданчик і пуском виробництва.

Аналізуючи загальну картину прогресу автомобільних перевезень великогабаритних великовагових вантажів загалом, потрібно відмітити наступні тенденції:

- зростає потреба перевезень великих об'єктів з високою мірою заводської готовності в моноблочному, вже зібраному варіанті;
- зростає потреба перевезень спеціальних промислових об'єктів вчасно і в термін;
- вважається ефективним здійснення перевезень поетапно: "монтажний майданчик-транспортний засіб -будівельний майданчик";
- перевізний процес проектується як чисто автомобільний або комбінований: автомобільний – водний, автомобільний – залізничний, автомобільний – водний – залізничний;
- вартість перевезення визначається комплексно, з урахуванням всіх впливаючих чинників.

Перевезення великовагових великогабаритних вантажів відносяться до специфічних небезпечних транспортних процесів пов'язаними з інтересами багатьох галузей, що безпосередньо не стосуються замовників перевезень і виконавців.

Все це приводить до створення складної системи перевезень, що об'єднує автотранспортні підприємства, організацію проектувальника транспортного процесу, інженерно-обслуговуючий персонал дорожніх служб, поліцію тощо, об'єднаних однією загальною метою.

Практика висуває вимоги, щоб організація перевезень великогабаритних великовагових вантажів засновувалася на наукових принципах системних досліджень.

Транспортним варіантом системного підходу до вирішення наукових задач є логістика. Її суть стосовно до перевезень полягає в мистецтві отримувати найбільшу транспортну ефективність з мінімальним економічним і екологічним ризиками мати збитки.

Це мистецтво засновується на широкому використанні багатофакторних математичних моделей елементів системи транспортного процесу.

Фахівці-транспортники вважають, що логістичні модулі дозволяють успішно вирішувати проблеми розміщення підприємств, управління запасами, вибору методів транспортування і маршрутизації транспортних процесів.

Практика висуває вимоги, щоб організація перевезень великогабаритних великовагових вантажів засновувалася на наукових принципах системних досліджень.

Транспортним варіантом системного підходу до рішення наукових задач є логістика. Її сутність, застосоване до перевезень, полягає в мистецтві отримувати найбільшу транспортну ефективність з мінімальним економічним і екологічним ризиками мати збитки.

Це мистецтво засновується на широкому використанні багатофакторних математичних моделей елементів системи транспортного процесу.

У загальному ж випадку під логістикою мається на увазі теорія розробки, реалізації і функціонування інформаційних систем, необхідних для оптимізації процесу переміщення продукції у часі та просторі.

На даному етапі розвитку технології виробництва фахівці вважають, що організація перевезень великогабаритних великовагових вантажів, особливо в змішаних сполученнях, має дуже складну багатофакторну структуру, в якій змішалися головні та другорядні структурні елементи.

Перевезення здійснюються по заявках підприємств, в яких вказуються параметри вантажу, його дислокація, креслення, специфічні особливості та терміни.

Організацію та координацію перевезення здійснюють спеціальні транспортно-експедиторські організації, які спеціалізуються на перевезеннях таких вантажів.

Після попередньої обробки і вивчення заявки розробляється проект перевезення і попередня оцінка вартості.

При попередній обробці заявки велику роль відіграє інформаційно-пошукова система – ІПС, яка повинна містити комплекс структурно самостійних баз даних, до яких і відправляється інформація підприємства замовника.

Надалі по існуючій технології основна роль відведена ідентифікації, тобто пошуку схожого вантажу, що раніше перевозився, щоб взяти процес за основу.

Сукупність ІПС складає інформаційне забезпечення маркетингової служби перевезень.

Найбільш складними питаннями при проектуванні є вибір рухомого складу та оцінка маршруту руху, які пов'язані з розрахунками параметрів руху та осьових навантажень на дорогу.

Необхідно підкреслити, що проведення перевізних експериментальних досліджень у реальних умовах на типових трасах при великій розмаїтості вантажів є трудомістким і тривалим процесом.

Крім того, результати конкретних перевезень великогабаритних великовагових вантажів дуже ненадійні з погляду можливості широких узагальнень досвіду. У будь-якому випадку результати експериментів у великій мірі носять випадковий характер, обумовлений специфічними властивостями вантажу та конкретними обставинами перевезення.

У зв'язку з цим, рекомендується методика вирішення питань проектування перевезень великогабаритних великовагових вантажів, яка включає в себе класифікацію та пакет програм розрахунків параметрів руху та оціночних показників.

Розроблена методика та пакет програм дає можливість в короткий термін науково обгрунтовано підбирати елементи системи транспортування великогабаритного великовагового вантажу та прогнозувати основні техніко-економічні показники перевізного процесу.

Список використаних джерел

1. Кошарний О. М. Удосконалення проектування систем перевезень великогабаритних великовагових вантажів автомобільним транспортом: дис. ... канд.техн.наук. : 05.22.01 / Український транспортний університет. Київ, 1995. 240 с.
2. М. Ф. Кошарний, О. М. Кошарний Прохідність і маневреність автомобілів : навч. посіб. Київ: УМК80, 1996. 108 с.