**Калініченко Олександр Петрович. 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.**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Калініченко О.П. Підвищення ефективності спільної роботи вантажних автомобілів і вантажно-розвантажувальних засобів. – Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.22.01 – транспортні системи. – Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Харків, 2003.  У дисертаційній роботі розроблена методика складання раціональних графіків спільної роботи вантажно-розвантажувальних засобів і вантажних автомобілів, яка дозволяє знизити витрати на функціонування транспортного процесу за рахунок зниження непродуктивних простоїв вантажно-розвантажувальних засобів в очікуванні вантажних автомобілів і простоїв вантажних автомобілів у пунктах навантаження-розвантаження в очікуванні обслуговування.  У результаті проведених досліджень отримані регресійні моделі залежності показників якості функціонування автотранспортного комплексу (непродуктивними простоями учасників автотранспортного процесу і часом запізнення прибуття до одержувачів вантажу) від умов перевезень і вихідних даних. Параметром, що дозволяє знизити витрати від непродуктивних простоїв транспортного комплексу і штрафів, на етапі оперативного змінно-добового планування є рівень завантаження вантажно-розвантажувальних механізмів. Ефективність запропонованих у роботі моделей, методів і алгоритмів підтверджена при їхньому практичному використанні. | |
| |  | | --- | | 1. У результаті проведеного аналізу методів рішення задач, що виникають на етапі оперативного змінно-добового планування, визначено, що удосконалювання автотранспортного процесу, саме на цьому етапі, можливо за рахунок зниження непродуктивних простоїв учасників транспортного комплексу, а також за рахунок зниження суми штрафів за несвоєчасну доставку вантажів одержувачам, шляхом розробки і впровадження раціональних графіків спільної роботи вантажно-розвантажу-вальних пунктів і вантажних автомобілів, з використанням заздалегідь запланованого простою вантажно-розвантажувальних механізмів. 2. Розроблено алгоритм складання графіків спільної роботи, що дозволяє, на відміну від раніше відомих, складати графіки з використанням заздалегідь запланованого простою вантажно-розвантажувальних засобів, причому запланований простій можливо розподіляти двома способами: на кожну їздку, і на такт – період часу за який відбувається одне навантаження всіх автомобілів, що приймають участь у перевезенні. 3. Розроблена імітаційна модель функціонування транспортного комплексу по заздалегідь складених розкладах спільної роботи дозволяє проводити дослідження впливу різних параметрів автотранспортного процесу і способів складання розкладів на ефективність роботи автотранспортного комплексу. 4. Експериментальним шляхом установлений функціональний взаємозв'язок між умовами перевезень (кількістю автомобілів, що приймають участь у перевезенні, кількістю заданих маршрутів і їздок по них, часом навантажування одного автомобіля, рівнем завантаження вантажно-розвантажувальних механізмів, середньоквадратичним відхиленням швидкості руху автомобілів, коефіцієнтом варіації часу навантажування) і показниками якості функціонування автотранспортного комплексу (непродуктивними простоями учасників автотранспортного процесу і часом запізнення прибуття до одержувачів вантажу). Параметром, що дозволяє знизити витрати від непродуктивних простоїв транспортного комплексу і штрафів, на етапі оперативного змінно-добового планування є рівень завантаження вантажно-розвантажувальних механізмів. 5. Отримані регресійні моделі дозволяють з достатньою точністю, при використанні на практиці, прогнозувати значення показників якості функціонування автотранспортного комплексу. 6. Визначено оптимальні способи складання графіків спільної роботи для кожного учасника автотранспортного комплексу, і для оптимізації автотранспортного процесу в цілому. У більшості випадків рекомендується використання запланованого простою вантажно-розвантажувальних засобів, розподіленого на такт. 7. Розроблена методика складання раціональних графіків спільної роботи вантажно-розвантажувальних засобів і вантажних автомобілів, дозволяє мінімізувати витрати на перевезення вантажів, заснована на використанні заздалегідь запланованого простою вантажно-розвантажувальних механізмів і різних способів складання розкладів. | |