**Заічко Володимир Сергійович. Оптимізація завантаження суден генеральними вантажами : Дис... канд. наук: 05.22.20 - 2007.**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Заічко В.С. Оптимізація завантаження суден генеральними вантажами. - Рукопис. Дисертація на здобуття вченого ступеня кандидата технічних наук. Спеціальність 05.22.20 - Експлуатація і ремонт засобів транспорту. Одеська національна морська академія, Одеса, 2007 р.  Дисертаційна робота присвячена актуальній проблемі забезпечення морехідної безпеки суден, що перевозять генеральні вантажі, шляхом їх оптимального завантаження. Метод оптимального завантаження генеральними вантажами насамперед включає процедуру визначення переліку трюмів, в які планується завантаження партій. Формалізовані вимоги по сумісності вантажних партій, розміщуваних в одному вантажному приміщенні, і послідовність завантаження партій з урахуванням черговості заходу судна в порти вивантаження. Сформульовані вимоги по морехідному стану судна у вигляді обмежень оптимізаційної задачі формування оптимального завантаження і одержані необхідні аналітичні співвідношення.  Розглянута залежність критерію оптимальності - очікуваного прибутку за перевезення вантажу від параметрів стратегії завантаження судна, одержані аналітичні вирази, що описують цю залежність. Запропоновано принцип формування множини допустимих завантажень судна, та одержана процедура формування його оптимального завантаження.  Приведено опис розробленої імітаційної моделі для перевірки коректності одержаних теоретичних результатів по оптимальному завантаженню судна генеральними вантажами, яка представляє собою комп'ютерну програму, що використовує розроблені в дисертації алгоритми.  Приведені результати імітаційного моделювання оптимального завантаження судна генеральними вантажами для різної кількості початкових партій вантажу, які підтверджують ефективність і коректність запропонованого в роботі методу. | |
| |  | | --- | | У дисертації одержано теоретичне узагальнення і нове рішення задачі розробки методу оптимального завантаження суден генеральними вантажа-ми. Рішення полягає в урахуванні специфіки завантаження цілочислових партій вантажу з фіксованою вагою, додаткових вимог по сумісності партій вантажів та ротації портів, що забезпечує розподіл партій по вантажним приміщенням судна, при якому досягається максимум прибутку від перевезення вантажу.  У результаті проведеного дисертаційного дослідження одержані наступні основні наукові результати:  1. Вперше одержано спосіб вибору оптимального завантаження судна генеральним вантажем, який використовує розподіл партій вантажу по ознаці питомого вантажного об'єму по трюмах, впорядкованих по ознаці подовжнього зсуву щодо мідель-шпангоуту, по критерію прибутку від його перевезення. Обмеженнями оптимізаційної задачі являються існуючі нормативні вимоги до параметрів остійності, посадки та загальної повздовжньої міцності судна, які визначають границі множини допустимих завантажень.  2. Вдосконалено процедуру розрахунку параметрів границь множини допустимих завантажень судна, в якому завантаження характеризується набором використаних трюмів і розміщених в них партій вантажу, а всі вантажні партії впорядковані по признаку вигідності перевезення, що потребувало розробки процедури переваги одної партії вантажу над іншою.  3. Одержано подальший розвиток оптимізаційної задачі завантаження суден генеральними вантажами, що враховує додатково до вимог морехідної безпеки сумісність партій вантажу, ротацію портів і вкладання вантажу у вантажних приміщеннях, яке вимагає аналітичного опису внутрішньої архітектури приміщення та форми одиниці партії.  Практичне значення виконаної роботи визначається тим, що одержаний в дисертації метод може бути використаний не тільки для автоматичного планування вантажних операцій суден, але і для інших транспортних засобів.  Результати дисертаційної роботи мають значну практичну цінність. Алгоритми і програми, одержані в дисертації, доцільно використовувати на суднах при завантаженні генеральних вантажів для забезпечення їх морехідної безпеки, в берегових підрозділах планування завантаження суден, в навчальному процесі і при підвищенні кваліфікації спеціалістів морських закладів. | |