**Турпак Сергій Миколайович. Підвищення ефективності перевезень на металургійних підприємствах раціональним використанням вантажних вагонів : Дис... канд. техн. наук: 05.22.12 / Запорізький національний технічний ун-т. — Запоріжжя, 2005. — 156арк. : рис., табл. — Бібліогр.: арк. 133-142.**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Турпак С.М. Підвищення ефективності перевезень на металургійних підприємствах раціональним використанням вантажних вагонів. – Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.22.12 – промисловий транспорт. – Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля, Луганськ, 2005.  Дисертація присвячена підвищенню ефективності перевезень на залізничному транспорті металургійних підприємств, шляхом виконання комплексних досліджень транспортних процесів на основі статистичних даних та результатів імітаційного моделювання.  В роботі використано новий критерій придатності рухомого складу для навантаження, визначені його граничні значення.  Досліджено процес вивантаження вагонів на металургійних підприємствах та визначено закономірності розподілу інтервалів часу між накопиченням партій вагонів, придатних для навантаження готової продукції. Розроблений метод визначення раціонального страхового запасу порожніх вагонів.  Побудовано імітаційну модель роботи транспортної системи металургійного підприємства при використанні вагонів під подвійні вантажні операції. Результати моделювання дозволяють здійснювати вибір найбільш раціональної схеми транспортного обслуговування та потрібної кількості власних вагонів за варіантами обслуговування. | |
| |  | | --- | | У дисертаційній роботі вирішена актуальна науково-технічна задача підвищення ефективності перевезень на залізничному транспорті металургійних підприємств визначенням раціональних схем транспортного обслуговування з використанням вагонів різних форм власності, що забезпечують виконання планів навантаження готової продукції підприємства за мінімальними витратами на перевезення в умовах існуючих обмежень використання вагонів для навантаження.  На підставі виконаних досліджень надано наступні висновки:   1. Аналіз стану питання показав, що, існуючі методики використання резервів підвищення ефективності перевезень вантажів на металургійних підприємствах, в умовах обмеження застосовування рухомого складу для виконання подвійних операцій, не досконалі. В умовах реструктуризації вагонного парку залізниць необхідно враховувати придатність рухомого складу для навантаження з метою вибору економічно обґрунтованих схем транспортного обслуговування з використанням власних вагонів.   2. Визначено фактори, що суттєво впливають на значення критеріїв ефективності роботи транспорту при забезпеченні рухомим складом фронтів навантаження металургійного підприємства відповідно до планів перевезень готової продукції:  - обсяги і розподіл надходження з фронтів вивантаження вагонів, що придатні для навантаження (фактор вивантаження);  - розмір черги вагонів, що очікують навантаження (фактор резерву);  - обсяги та розподіл навантаження вагонів (фактор навантаження).  Від співвідношення обсягів вивантаження та навантаження рухомого складу, кількості вагонів, що знаходяться в очікуванні навантаження, залежать виконання планів перевезень готової продукції, час знаходження вагонів на під’їзній колії та плата за користування ними.  3. Встановлено вплив фактору вивантаження вагонів на критерії ефективності роботи транспорту, який може бути заданий функцією, що визначена за допомогою теорії масового обслуговування, та за якою розраховується середній розмір резерву вагонів. Максимальна відносна похибка при цьому становить 2%. Визначені граничні значення технологічного критерію придатності вагонів для навантаження: від 1,1 до 1,5 (граничне значиме перебільшення обсягів вивантаження вагонів, що придатні для навантаження, над плановими обсягами навантаження).  Це дає можливість визначити показники ефективності роботи залізничного транспорту на металургійних підприємствах при різних умовах роботи.  4. Запропоновано методику визначення страхового запасу порожніх вагонів, що знаходяться на коліях накопичення в очікуванні навантаження, яку розв’язано за допомогою теорії управління запасами. При використанні запропонованої методики імовірність забезпечення потреб фронтів навантаження у рухомому складі становить 0,997. Тобто незабезпечення може відбуватися не більше 3-4 разів на місяць.  Це дозволяє на практиці скоротити термін перебування вагонів на під’їзній колії підприємства за умов забезпечення виконання планів перевезень готової продукції.  5. Розроблена імітаційна модель вибору раціональної схеми транспортного обслуговування підприємства, що враховує технологічний і економічний критерії використання вагонів різних форм власності, що якісно відрізняє дану модель від застосовуваних раніше.  Результати розрахунків на ЕОМ показали адекватність моделі реальним умовам (похибка становить не більше 4%). За рахунок вибору раціональної схеми транспортного обслуговування та потрібної кількості власних вагонів можливе зниження витрат, пов’язаних з перевезенням вантажів на металургійному підприємстві близько 500 тис. грн. на рік, та скорочення терміну перебування вагонів близько 10 тис. вагоногодин на місяць.  6. На прикладі ВАТ „Запоріжсталь”, ВАТ „Дніпроспецсталь”, ВАТ „Запорізький завод феросплавів” обґрунтована можливість використання результатів дисертаційної роботи в умовах інших підприємств, що дозволяє підвищити ефективність залізничних перевезень в металургійній галузі України. | |