**Кизим Оксана Вікторівна. Підвищення рівня використання технічних засобів залізничних станцій вугледобувного району: дис... канд. техн. наук: 05.22.20 / Українська держ. академія залізничного транспорту. - Х., 2004**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Кизим О.В. Підвищення рівня використання технічних засобів залізничних станцій вугледобувного району. – Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.22.20 – експлуатація та ремонт засобів транспорту. – Українська державна академія залізничного транспорту, Харків, 2004.  Дисертація присвячена вирішенню наукової задачі підвищення рівня використання технічних засобів залізничних станцій у вугледобувному районі.  При аналізі впливу реструктуризації вугільної промисловості на роботу залізниць визначене зниження рівня використання технічних засобів станцій.  Розроблений метод визначення рівня використання технічних засобів на підставі експертних оцінок. За вдосконаленим методом з урахуванням витрат на функціонування транспорту встановлений раціональний рівень концентрації вантажопотоків. Вибір опорних станцій ґрунтується на рівні використання технічних засобів. Підвищення рівня використання технічних засобів залізничних станцій виконується шляхом концентрації вантажопотоку і ґрунтується на визначенні ступеня належності нечіткої підмножини вантажовласників кінцевій множині опорних станцій. Дістала подальшого розвитку технологія взаємодії станцій і під'їзних колій вугільних підприємств. | |
| |  | | --- | | Дисертація містить отримані автором наукові результати, які в сукупності дають можливість вирішити питання підвищення рівня використання технічних засобів залізничних станцій на основі концентрації вантажопотоків на опорних станціях вугледобувного району. Автором одержані такі основні наукові результати, висновки і практичні рекомендації:  1. Виконано аналіз впливу реструктуризації вугільної промисловості на роботу залізничних станцій вугледобувного району, на підставі якого зроблено висновок про зниження рівня використання технічних засобів залізничних станцій внаслідок зміни вантажопотоку кам'яного вугілля.  2. Розглянуто існуючі методи визначення рівня використання технічних засобів залізничних станцій. Однак, наприклад, метод співставлення наявної та потрібної переробної спроможності кожного елементу, який є найбільш точним, залежить від умов функціонування і технології роботи кожної окремої станції та інших додаткових умов і не відбиває значимість окремих технічних засобів в технології обслуговування вантажопотоку. Рівень використання технічних засобів в роботі визначається методом експертних оцінок, який передбачає оцінку розвитку кожного технічного засобу залізничної станції з наступним визначенням його частки в загальному рівні технічного оснащення станції.  3. Розглянуто існуючі методи підвищення рівня використання технічних засобів залізничних станцій. Найбільш ефективним серед них визнано концентрацію вантажопотоків на меншій кількості станцій, яка дозволяє одночасно з підвищенням рівня використання технічних засобів залізничних станцій покращити якість транспортного обслуговування вантажовласників.  4. Встановлено, що існуючі моделі концентрації вантажопотоків не враховують особливостей взаємовпливу виробництва й транспортного комплексу.  5. Обраний і обґрунтований математичний апарат для оцінки рівня використання технічних засобів залізничних станцій. Розроблений метод визначення рівня використання на підставі методу експертних оцінок, який дозволив оцінити рівень використання кожного елементу технічного оснащення залізничної станції, а також визначити частку цієї оцінки в загальній оцінки рівня використання станції як елементу транспортного комплексу.  На підставі аналізу визначений комплекс критеріїв якості транспортного обслуговування, які є важливими для вантажовласників при формуванні вантажопотоку на місцях незагального користування.  6. Для розв’язанні задачі підвищення рівня використання технічних засобів залізничних станцій шляхом концентрації вантажопотоків виконаний аналіз умов використання зазначених технічних засобів при взаємодії магістрального і промислового залізничного транспорту, під час якого:  – визначено особливості транспортного обслуговування вугледобувного району;  – визначені умови розподілу вантажопотоку на полігоні, які враховують сучасні особливості господарювання, технічну оснащеність перевізника й економічну ефективність функціонування транспортного комплексу.  7. Вдосконалено метод визначення рівня концентрації вантажопотоків на полігоні для умов обслуговування вантажовласників на місцях незагального користування з урахуванням витрат на технічне обслуговування вантажопотоку, на документування й інформаційне обслуговування вантажопотоку і адміністративно-управлінських витрат. Встановлено, що раціональним є такий рівень концентрації вантажопотоку на опорних станціях, при якому буде освоєний весь вантажопотік полігону і сумарні витрати на функціонування транспортного комплексу будуть найменшими. При цьому, при збільшенні числа опорних станцій на полігоні зростають адміністративно-господарські витрати, загальні витрати на надання транспортних послуг і разом з тим знижуються витрати по доставці вантажу від відправника до опорної станції.  8. Встановлено, що середня оцінка технічного оснащення станцій Дебальцевської дирекції перевезень склала 2,80 за п’ятибальною шкалою, причому близько 47% мають оцінку вище середньої. Найбільш низький рівень має показник “наявність і достатність сортувальних пристроїв” (середній бал 1,92), найбільш високий – показник “наявність і достатність колійного розвитку” і “доступність” (середній бал 3,26).  9. Розроблено модель вибору опорних станцій при концентрації вантажопотоків на підставі теореми про віддільність теорії нечітких множин. Поріг розподілу вантажних станцій на опорній і не опорні за технічним оснащенням складає для Дебальцевської дирекції перевезень Донецької залізниці 1,83 бали.  10. Розроблено метод підвищення рівня використання технічних засобів залізничних станцій шляхом концентрації вантажопотоків у вуглевидобувному районі на основі розрахунку ступеня належності нечіткої підмножини вантажовласників кінцевій множині опорних станцій і ефективності функціонування транспортного комплексу. Ступінь належності визначається за двома критеріями: зіставленням рівня якості транспортного обслуговування рівню вимог вантажовласників і за просторовою перевагою вантажовласників.  11. Вирішена задача підвищення рівня використання технічних засобів залізничних станцій для Дебальцевської дирекції перевезень Донецької залізниці. Встановлена оптимальний рівень концентрації вантажопотоку (764300 т) і раціональна кількість опорних станцій на полігоні – 31 (на полігоні функціонує 37 станцій). В результаті концентрації вантажопотоків на меншій кількості опорних станцій рівень використання технічних засобів зріс в середньому на 16%, причому найбільш значне зростання характерне для опорних станцій, на які було перенесено обслуговування вантажопотоків малодіяльних станцій. Адекватність досліджень при вирішенні задачі підвищення рівня використання технічних засобів залізничних станцій на досліджуваному полігоні складає близька 89% (достовірність вибору підмножини опорних станцій з числа станцій на полігоні складає 93%, достовірність визначення радіусів районів тяжіння складає 85,4%).  Економічний ефект від підвищення рівня використання технічних засобів залізничних станцій у вугледобувному районі складає близько 136,6 тис. грн.  12. На підставі переваг і недоліків для підвищення рівня використання технічних засобів дістала подальшого розвитку модель взаємодії станцій і під'їзних колій шляхом перенесення комерційних операцій на опорні станції із збереженням виконання технічного обслуговування вантажопотоку на підпорядкованих малодіяльних станціях. | |