

МИНИСТЕРСТВО ИНФРАСТРУКТУРЫ УКРАИНЫ

ДНЕПРОПЕТРОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА ИМЕНИ
АКАДЕМИКА В. ЛАЗАРЯНА

ВОСТОЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
ТРАНСПОРТНОЙ АКАДЕМИИ УКРАИНЫ



*Посвящается
150-летию основания
украинских железных дорог,
10-летию отечественного
пассажирского вагоностроения*



71 МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ
РАЗВИТИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ТРАНСПОРТА

(14.04 – 15.04.2011)

ДНЕПРОПЕТРОВСК
2011

МИНИСТЕРСТВО ИНФРАСТРУКТУРЫ УКРАИНЫ

ДНЕПРОПЕТРОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ТРАНСПОРТА ИМЕНИ АКАДЕМИКА В. ЛАЗАРЯНА

ВОСТОЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
ТРАНСПОРТНОЙ АКАДЕМИИ УКРАИНЫ



Посвящается
150-летию основания украинских
железных дорог,
10-летию отечественного
пассажирского вагоностроения



ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ
71 Міжнародної науково-практичної конференції
«ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ»

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ
71 Международной научно-практической конференции
«ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА»

ABSTRACTS
of the 71st International Scientific & Practical Conference
«THE ISSUES AND PROSPECTS OF RAILWAY TRANSPORT
DEVELOPMENT»

14.04 – 15.04.2011

Днепропетровск
2011

УДК 656.2

Проблемы и перспективы развития железнодорожного транспорта: Тезисы 71 Международной научно-практической конференции (Днепропетровск, 14-15 апреля 2011 г.) – Д.: ДИИТ, 2011. – 474 с.

В сборнике представлены тезисы докладов 70 Международной научно-практической конференции «Проблемы и перспективы развития железнодорожного транспорта», которая состоялась 14-15 апреля 2011 г. в Днепропетровском национальном университете железнодорожного транспорта имени академика В. Лазаряна. Рассмотрены вопросы, посвященные решению задач, стоящих перед железнодорожной отраслью на современном этапе.

Сборник предназначен для научно-технических работников железных дорог, предприятий транспорта, преподавателей высших учебных заведений, докторантов, аспирантов и студентов.

Печатается по решению ученого совета Днепропетровского национального университета железнодорожного транспорта имени академика В. Лазаряна от 09.03.2011, протокол №8.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

д.т.н., профессор Мямлин С. В. – председатель
д.т.н., профессор Блохин Е. П.
д.т.н., профессор Бобровский В. И.
д.т.н., профессор Боднарь Б. Е.
д.т.н., профессор Вакуленко И. А.
д.т.н., профессор Дубинец Л. В.
д.э.н., профессор Каламбет С. В.
д.т.н., профессор Петренко В. Д.
д.т.н., профессор Рыбкин В. В.
к.т.н., доцент Анофриев В. Г.
к.ф.-м.н., доцент Дорогань Т. Е.
к.и.н., доцент Ковтун В. В.
к.т.н., доцент Очкасов А. Б.
к.т.н., доцент Патласов А. М.
к.т.н., доцент Тютюкин А. Л.
к.т.н., доцент Урсуляк Л. В.
к.э.н., доцент Якимова А. М.
к.х.н., доцент Ярышкина Л. А.

Адрес редакционной коллегии:

49010, г. Днепропетровск, ул. Акад. Лазаряна, 2, ДИИТ

Тезисы докладов печатаются на языке оригинала в редакции авторов.

В тягових розрахунках використовують сукупність методів для розрахунку сил діючих на поїзд, способів вирішення урівняння руху поїздів в конкретних умовах і вирішення узагальнених, прийнятих за розрахункові, нормативів фактичних даних про характеристики різних видів рухомого складу. Розрахунки виконані програмою «Railway» за умови ведення поїздів вагою 6000,7000,8000 та 9000 т

Результати одержані із застосуванням прийнятої в Укрзалізниці методики і програмних засобів за розрахунком нормативних графіків ведення вантажних поїздів показують, що умови ОРЕ припускають необхідність застосування режимних карт по раціональному управлінню тягою поїзда.

Це найбільш актуально за умови постійного зростання вартості електроенергії на тягу поїздів.

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ ТРАНСПОРТНИМИ РЕСУРСАМИ НА ЗАЛІЗНИЦЯХ УКРАЇНИ

Ломотько Д. В., Ковальова О. В.

(Українська державна академія залізничного транспорту, м. Харків)

The work is devoted to the urgent question of the empty wagon distribution and rational use of transport on the uncommon points with regard to the technical condition. The main directions of improving the efficiency of transport resources were determined.

Істотним фактором впливу на задоволення зростаючих потреб Укрзалізниці в навантажувальних ресурсах є забезпечення злагодженої взаємодії підрозділів залізничного транспорту України та промислових підприємств на базі впровадження удосконалених логістичних та інформаційних технологій управління транспортними ресурсами.

Значна кількість пошкоджених вантажних вагонів та великі затримки на під'їзних коліях промислових підприємств ведуть до дефіциту вантажного рухомого складу на мережі залізниць України. Для забезпечення безперебійних вантажоперевезень, стійкої ритмічності навантаження, в умовах позитивної динаміки зростання вантажопотоків, потребується наявність справного та якісного парку вантажних вагонів, а також раціонального розподілу транспортних ресурсів на мережі.

Згідно даним Державної адміністрації залізничного транспорту України обіг вантажного вагона на початок 2011 року у середньому склав 6,84 доби, а обіг навантаженого вагону - 3,19 доби. Час простою вагону під однією вантажною операцією становить 42,43 год., а на одній технічній станції - 8,6 годин. Вантажний рейс вагона у середньому склав 547,1 км.

Разом з тим аналіз свідчить про те, що в поточному році з робочого парку вантажних вагонів буде виведено з експлуатації понад дванадцять тисяч одиниць. При цьому значну частину (63 %) складають піввагони в кількості майже вісім тисяч одиниць, що в свою чергу скоротить вантажний парк вагонів Укрзалізниці на 10 %. Крім цього ступень зносу вантажного вагонного парку на теперешній час оцінено на рівні 80 %. Тому постає проблема раціонального розподілу навантажувальних ресурсів (особливо піввагонів) в умовах перспективного зростання обсягу вантажних перевезень і зменшення та погіршення технічного стану рухомого складу.

Значними стають суб'єктивні фактори затримки вагонів в межах відповідальності підприємств. Деякі вантажовласники одержують економію коштів на зберіганні вантажів, за рахунок використання рухомого складу як складських приміщень для зберігання вантажу. При цьому вагони використовуються нерационально що призводить до їх дефіциту.

У зв'язку з гострою нестачею навантажувальних ресурсів, за умови збільшення обсягів вантажопереробки та застарілого стану рухомого складу виникає необхідність ком-

плексного удосконалення технології роботи вантажних станцій з оптимального розподілу порожнього вагонопотоку і раціонального використання транспортних засобів. Особливого значення поставлена задача набуває при удосконаленні технології переробки та розподілу вантажних вагонів на місцях незагального користування.

Для залізниць основними напрямками підвищення ефективності використання транспортних ресурсів є скорочення дефіциту рухомого складу забезпечення безперервного навантаження, зменшення добових коливань заявок на перевезення і розподіл вантажних вагонів під навантаження з урахуванням їх технічного стану.

ВПЛИВ ВІДМОВ, ПОВ'ЯЗАНИХ З НАВКОЛИШНІМ СЕРЕДОВИЩЕМ, НА ФУНКЦІОНАЛЬНУ БЕЗПЕЧНІСТЬ СИСТЕМ ЗАЛІЗНИЧНОЇ АВТОМАТИКИ

Меліхов А. А.

(Українська державна академія залізничного транспорту, м. Харків)

Показана необхідність удосконалення підходу до вирішення задач аналізу функціональної безпеки мікропроцесорних систем управління на залізничних станціях (МПЦ) з урахуванням впливу відмов, пов'язаних з навколишнім середовищем і поширеннями їх наслідків на протікання процесу функціонування системи, і що дозволяє отримувати адекватніші оцінки показників функціональної безпеки систем МПЦ.

Підвищення надійності та ефективності сучасної залізничної автоматики, а також впровадження мікропроцесорної техніки на залізничному транспорті є одним з основних напрямків розвитку систем управління на залізницях України.

Аналіз останніх досліджень, а також зарубіжний досвід експлуатації систем (МПЦ) та досвід впровадження таких систем на метрополітенах та промислових підприємствах України свідчать, що від навколишнього середовища та умов експлуатації вказаних систем залежить як ефективність експлуатації, так і надійність та функціональна безпечність роботи систем автоматики.

Умови експлуатації систем МПЦ впливають на показники безвідмовності і безпечності функціональних вузлів систем, що в свою чергу впливає на зміну показників безвідмовності і функціональної безпечності всієї системи МПЦ в цілому.

Аналіз основних чинників навколишнього середовища, що впливають на технічний стан систем МПЦ, показує, що для радіоелектронної апаратури (РЕА) і мікропроцесорної техніки (МПТ) найбільш шкідливий вплив визначається спільною дією температури і вологості навколишнього повітря.

Для елементів систем МПЦ основними визначальними і дестабілізуючими зовнішніми чинниками є кліматичні.

Наприклад, пошкодження електронних плат, викликане стаціонарною тепловою дією, обумовлене в основному перевищенням при експлуатації гранично допустимого значення температури.

Технічний стан РЕА і МПТ залежить не лише від абсолютного значення температури і вологості, але і від інших характеристик, у тому числі від максимальної і мінімальної температури протягом доби, найвищих і найнижчих температури і вологості протягом року, швидкості і напряму зміни температури і вологості, числа пересічень температури через нуль шкали Цельсія і т.п.

Ці зміни можуть привести до пошкодження елемента і до небезпеки виникнення небезпечної відмови системи.

Таким чином, вдосконалення і підвищення ефективності мікропроцесорних систем управління на залізничних станціях на основі методів оцінки і контролю функціональної