

**Тези доповідей 77-ї Міжнародної науково-технічної конференції
«Розвиток наукової та інноваційної діяльності на транспорті»**

+ М) + (М + 2П + М) в залежності від потреб оператора перевезень пасажирів при значному зростанні пасажиропотоку.

Найкращі показники у теперішні часи мають силові модулі PowerPack з двигуном 12V183DE фірми MTU та з дизелем

MAND2876LUE623 (Німеччина) та гідропередачею потужності фірми Voith, які експлуатуються на ДП типу ДЕЛ-02 та рейкових автобусах 620М, 630М (фірми PESA Bydgoszcz, Польща).

УДК 629.42.002.5

*О.С. Коваленко
O.S. Kovalenko*

**ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ ХЕРСТА ДЛЯ ОЦІНКИ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ
СИЛОВОГО ОБЛАДНАННЯ ТЯГОВОГО РУХОМОГО СКЛАДУ**

**FOR APPLICATION OF HURST TECHNICAL EVALUATION OF POWER
EQUIPMENT TRACTION
ROLLING STOCK**

Розглянута сутність методу Херста для аналізу числового ряду. Визначені основні положення за розрахунками фрактального показника Херста та аналізу його характеристик для різних умов складових числового ряду. Встановлено, що при аналізі числового ряду за цим показником відіграє роль не лише кількість спостережень, а і довжина ряду або кількість обраних інтервалів для проведення досліджень.

Розроблена методика для визначення

фрактального розміру числового ряду з подальшою її інтеграцією у дисертаційну роботу, що дозволяє розглядати показник Херста як додатковий діагностичний критерій оцінки технічного стану вузлів силового обладнання. За цією методикою було визначено показники Херста для основних вузлів та елементів, завдяки чому можна встановити їх залишковий ресурс, що дозволяє забезпечити проведення додаткових корегувань при плануванні ремонтних робіт.

УДК 629.4.083:656.212.4

*О.В. Клименко
O.V. Klymenko*

**КОНЦЕПЦІЯ ВИЗНАЧЕННЯ РАЦІОНАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ТЕХНІЧНОГО
ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА РЕМОНТУ ТЕПЛОВОЗІВ, ЩО ПРАЦЮЮТЬ В
МАНЕВРОВІЙ РОБОТІ**

**THE CONCEPT OF RATIONAL DEFINITION OF MAINTENANCE REPAIRS
TO LOCOMOTIVES OPERATING IN SHUNTING WORK**

На даний момент для існуючого парку локомотивів застосовується планово-попереджувальна система ремонту. В зв'язку з модернізацією локомотивів новими вузлами та системами, існує необхідність коригування системи технічного обслуговування та ремонту

(ТОР). Це, в свою чергу, викликає необхідність розробки нової концепції системи технічного обслуговування та ремонту локомотивів.

При розробці раціональної системи технічного обслуговування та ремонту тепловозів, що працюють в маневровій

Тези доповідей 77-ї Міжнародної науково-технічної конференції «Розвиток наукової та інноваційної діяльності на транспорті»

роботі проведено корегування міжремонтних періодів, зміна структури ремонту та змісту і тривалості ремонтного циклу з урахуванням конкретних умов експлуатації. Запропонована методика встановлення раціональної системи ТОР тепловозів включає ряд етапів. Кожен етап містить послідовний виклад порядку проведення досліджень, збору та обробки статистичної інформації, а також алгоритми розрахунку на ЕОМ.

Визначення міжремонтних періодів для тепловозів, що працюють в маневровій роботі можна поділити на два етапи. На

першому виконується корегування середньосітьових міжремонтних періодів з урахуванням факторів, що впливають на технічний стан тепловозів в конкретних умовах експлуатації. На другому етапі виконується проведення аналізу експлуатаційної надійності з метою виявлення складальних одиниць і деталей тепловозів, що лімітують постановку на ремонт. Методика розрахунку ресурсу елементів обладнання розроблена на підставі положень теорії надійності і математичної статистики.

УДК 629.4.083

О.М. Обозний
О.М. Обоynu

РОЗРОБКА МЕТОДИКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕННЯ ПРО ВИДАЧУ ЛОКОМОТИВА В РЕЙС НА ОСНОВІ АНАЛІЗУ ЙОГО ФАКТИЧНОГО ТЕХНІЧНОГО СТАНУ

DEVELOPMENT OF METHODS DECISION MAKING ABOUT ISSUANCE AN LOCOMOTIVE TO THE ROUTE ON BASIS ANALYSIS OF ITS ACTUAL TECHNICAL STATE

Технічний стан локомотива характеризується сукупністю властивостей, що змінюються в процесі експлуатації і обумовлюють його придатність до безпечного і ефективного використання за призначенням в заданих умовах. Зміна технічного стану локомотива відбувається під впливом зовнішніх факторів, а також внутрішніх фізичних процесів.

Однією із задач системи управління передрейсовою підготовкою локомотивів є визначення рівня можливості конкретного локомотива виконати конкретний рейс з відомими параметрами (вагою поїзда, довжиною плеча, профілем шляху).

Отримуючи у якості вхідної інформації умови майбутнього рейсу, система управління передрейсовою підготовкою локомотивів повинна на основі аналізу технічних параметрів прийняти

рішення про видачу локомотива.

Прогноз технічного стану вузла в експлуатації робиться на основі аналізу всіх попередніх значень технічних параметрів, фактичного значення параметру на поточний момент часу, швидкості його зміни в залежності від умов експлуатації.

Рішення про видачу локомотива приймається у разі, якщо фактичні значення експлуатаційних показників перевищують значення нормативних, а умови майбутнього рейсу не призведуть до різкої їх зміни.

Рішення про відправлення локомотива в рейс повинно бути технічно обгрунтованим і спиратися на результати діагностування стану його вузлів і прогнозування зміни значень технічних параметрів цих вузлів під час виконання конкретного рейсу.