

оцінювання показників механічної напруженості основних елементів конструкції клапанного привода. Розраховано координати конструктивних профілів нових патенто захищених кулачків привода впускних і випускних клапанів енергетичних установок тепловозів з дизелем Д49 із використанням отриманих кінематичних характеристик штовхачів. Отримано таблиці координат, які є базою для виготовлення запропонованих газорозподільних кулачків в умовах залізничних підприємств України. Також проведено моделювання динамічних

характеристик кулачкових механізмів привода впускних і випускних клапанів, результати якого підтверджують виконання умови без розривності кінематичних ланцюгів механізмів привода клапанів.

Отримані результати підтверджують, що використання у конструкції енергетичних установок тепловозів Д49 розподільних валів з новими безударними газорозподільними кулачками забезпечує високі значення «часу-перерізу» клапанів, безударну динаміку клапанного привода при виконанні усіх вимог та обмежень.

УДК 621.81

В. С. Тищенко, В. І. Громов, М. М. Одегов

**ВИЗНАЧЕННЯ ТА АНАЛІЗ ЗАКОНІВ РОЗПОДІЛУ
ЙМОВІРНОСТЕЙ ВИНИКНЕННЯ ЗНОСІВ ТЯГОВИХ ЗУБЧАТИХ ПЕРЕДАЧ
МОТОРВАГОННОГО РУХОМОГО СКЛАДУ**

V. S. Tishchenko, V. I. Gromov, M. M. Odehov

**DEFINITION AND ANALYSIS OF THE LAWS OF THE DISTRIBUTION OF
PROBABILITIES OF WEAR OF TRACTION GEAR GEARS OF MOTOR-VEHICLE
ROLLING STOCK**

Розглянуто особливості проведення статистичного аналізу результатів обміру зубців шестерен і коліс тягових зубчатих передач електропоїздів EP2, EP2P та EP2T, які експлуатуються на Південній залізниці. За трирічний період експлуатації (2015-2017 рр.) у зведеній таблиці у формі масивів для шестерен і коліс із відповідним номером і серією рухомого складу наведено значення товщин зубців за ділильними хордами. За результатами статистичної обробки наведених масивів

сформовані відповідні матриці, елементами яких є ймовірності появи тих чи інших зносів, відповідні до них математичні очікування, а також загальна дисперсія. З використанням отриманих матриць для тягових зубчатих передач розглянутих серій електропоїздів були побудовані гістограми і відповідні закони розподілу ймовірностей виникнення того чи іншого зносу. Розглянуто перспективи використання отриманих результатів при прогнозуванні залишкового ресурсу.