

ПРО РЕЖИМИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ПІДШИПНИКОВИХ ВУЗЛІВ ЗАЛІЗНИЧНИХ ВАГОНІВ ТА ЇХ СТЕНДОВЕ МОДЕЛЮВАННЯ

Гайдамака А.В.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків*

В експлуатації роликів підшипників колісних пар вагонів відрізняють характерні режими, які суттєво впливають на роботу їх деталей. Ці режими експлуатації пов'язані з ударними навантаженнями колісної пари під час гальмування, вписування в криву, проходження стиків та стрілочних переводів.

Дослідження впливу вказаних режимів експлуатації здійснено для пасажирського вагона в складі діючого поїзда. Одна колісна пара вагона була обладнана спеціальними пристроями, що встановлювалися на місця оглядових кришок букс. Пристрої мали пружні елементи з тензодатчиками, які вимірювали радіальні і осьові сили на букси та перекося букс і реєструвалися електронною апаратурою, розміщеною в купе вагона.

Встановлено, що під час гальмування вагона, вписування в криву, проходження стиків та стрілочних переводів виникали перекося підшипникових вузлів з буксою. Гальмування вагона спричинювало довготривалий певний за напрямом перекося букси в горизонтальній площині, вписування в криву – короточасні нестійкі за напрямом перекося букси у вертикальній площині, проходження стику рейок – одиничний короточасний перекося букси у вертикальній площині, проходження стрілочних переводів – множину короточасних нестійких за напрямом перекося букси у вертикальній площині.

Дослідження впливу режимів експлуатації з визначенням перекося та навантажень на роликові підшипники колісних пар вагонів необхідне для моделювання роботи підшипників на стенді. Це дасть змогу у форсованому режимі проводити випробування роликів підшипників, оперативно перевіряти ефективність конструктивних удосконалень деталей з метою підвищення технічного рівня підшипників.