

## **СИСТЕМА АВТОМАТИЧНОГО ДІАГНОСТУВАННЯ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ПІДШИПНИКОВИХ ВУЗЛІВ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ**

**Михалків С.В., Равлюк В.Г.**

*Українська державна академія залізничного транспорту, м. Харків*

Актуальність у створенні системи автоматизованого діагностування (САД) полягає у здатності за отриманими даними автоматично виділяти основні тенденції в зміні параметрів, ідентифікувати діагностичні ознаки й класифікувати стан підшипника за вже відомими категоріями і в зручному вигляді надавати відомості та забезпечувати інформаційну підтримку діагностові. Така система значно прискорить процес ухвалення рішення, при цьому створювана система повинна мати гнучку структуру, що дозволяє легко розширювати її функціональні можливості. Додаткова вимога до такої системи — це універсальність у застосовуванні до різних типів підшипників транспортних засобів і для різних методів діагностування. Система має бути простою у переналаштуванні в процесі експлуатації під виявлені ознаки, адаптуватися до нових методів діагностування без зміни програмного забезпечення.

Математичним інструментарієм для САД обираються нейронні мережі на вхід яких подаються нормовані значення амплітуд віброшвидкості й віброприскорення підшипників кочення транспортних засобів на відповідних частотах. Запропоновано дотримуватися ідеї використання однієї архітектури мережі з різними характеристиками для одержання діагнозів технічного стану різних типорозмірів підшипників кочення. Мережа характеризується властивими їй коефіцієнтами ваг. Шляхом добору цих ваг відповідно до конкретних типорозмірів підшипників кочення транспортних засобів у процесі експлуатації з'являється можливість додаткового навчання мережі діагностичними даними, що накопичуються для досягнення поставленого завдання.