

*Матеріали VI Міжнародної науково-технічної конференції молодих учених та студентів.
Актуальні задачі сучасних технологій – Тернопіль 16-17 листопада 2017.*

УДК 663.17

**¹М.Г. Левкович, канд. техн. наук, доц., ²Д.З. Шматко, канд. техн. наук, доц.,
¹І.І. Злепко**

¹Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

²Дніпропетровський державний технічний університет

**ДОСЛІДЖЕННЯ ЗНОШУВАННЯ ПІДШИПНИКІВ КОЧЕННЯ АКУСТИЧНИМ
НЕРУЙНІВНИМ СПОСОБОМ**

**M.G. Levkovych, Ph.D., Assoc. Prof., D.Z. Shmatko, Ph.D., Assoc., Prof., I.I. Zlepko
INVESTIGATION OF THE LOADING OF HEADPHONES WITH ACOUSTIC NON-
CONTAINING METHOD**

Ресурс автомобілів визначається, в основному, ресурсом підшипників кочення. Дефекти виготовлення, зборки й експлуатації підшипників по різному впливають на сигнал вібрації і мають різні діагностичні ознаки. Це дозволяє виявляти дефекти на етапі їх виникнення та прогнозувати подальший розвиток. До дефектів виготовлення відносяться: відхилення форми при виготовленні тіл кочення, овальність, невірноваженість кілець; овальність цапф ротора, шийки вала; ексцентриситет обойми; радіальні зазори; порушення шорсткості поверхні кочення. До дефектів монтажу відносяться: дефекти посадки підшипників у гнізда; неправильний монтаж, сильне затягування; неправильне або примусове центрування.

Основні причини виходу підшипників з ладу складають: порушення змащення (40%); порушенні монтажу (30%); інші причини (20%); природні зношування (10%).

Дослідження віброакустичних показників підшипників проводилися допомогою акустичних датчиків та комп'ютерної техніки з відповідним програмним забезпеченням. Аналіз даних, де використовувалися різні мастила (мастило №158, ЛІТОЛ-24 тощо), дав змогу побачити, як змінюється поведінка віброакустичних показників (рис. 1, 2) після 100 годин напрацювання.

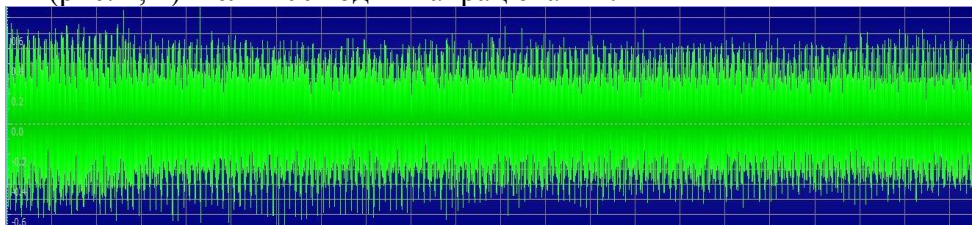


Рисунок 1 – Діаграма шумо-діагностичних показників з застосуванням змазки №158

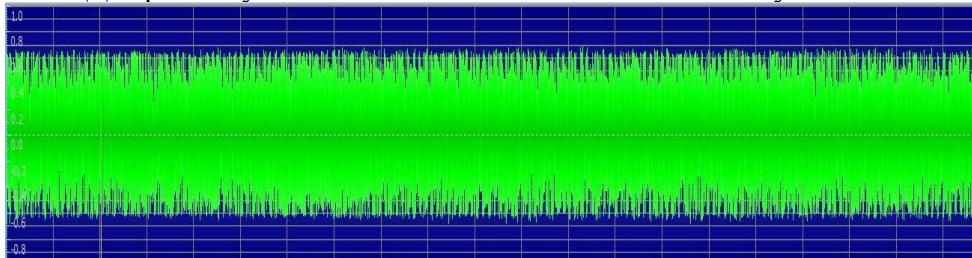


Рисунок 2. Діаграма шумо-діагност. показників з застосуванням змазки ЛІТОЛ-24

Література

1. Бейзельман Р.Д., Цышкин Б.В., Перель Л.Я. Подшипники качения: справочник. М.: Машиностроение, 1975. - 574 с.
2. Ширман А. Р., Соловьев А. Б. Практическая вибродиагностика и мониторинг состояния механического оборудования. - М. 1996. - 276 с.