

УДК 658.562

Дядя С.І.¹, Лелях І.С.²

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. М-114м ЗНТУ

ВИКОРИСТАННЯ ВІБРОДІАГНОСТИКИ ПІДШИПНИКІВ ОПОР ВАЛУ РОТОРА АВІАЦІЙНИХ ДВИГУНІВ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЇХ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ

В авіаційному виробництві важливу роль відіграє якість комплектуючих деталей. Однією з найбільш значущих складових агрегатів є підшипники кочення різного типу. Їх дефектація займає важливу роль в оцінці якості складання і ремонту авіадвигунів [1].

Основним методом дефектації підшипників в авіаційній промисловості є візуальний контроль і вимірювання геометричних параметрів його складових частин. Даний метод контролю має такі недоліки, як низька продуктивність, точність, неможливість виявлення всіх наявних дефектів через присутність людського фактору, похибки вимірювальних приладів.

Тому актуальним завданням є автоматизація цієї операції. Для її вирішення було виконано огляд методів і стендів [2], що застосовуються для контролю якості виготовлення підшипників в різних галузях, який показав, що краще визначення показників стану підшипників дає вібродіагностика. В результаті вібраційного аналізу спектрів коливань підшипників виявляються дефекти внутрішньої і зовнішньої доріжок кочення, тіл кочення, сепаратора, послаблення посадки підшипника, перекіс кілець підшипника, дефекти мастила.

Стенди для контролю підшипників кочення включають в себе датчики вимірювання вібрації, обертів і температури з можливістю документувати отримані значення.

На підставі виконаного аналізу можна сказати, що застосування вібродіагностичних стендів, що використовуються в підшипниковій промисловості, дозволить автоматизувати операцію дефектації опор валів і на підприємствах авіаційної промисловості.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Зайцев А.М. Эксплуатация авиационных подшипников качения / А.М. Зайцев, Р.В. Коросташевский. – Москва : Транспорт, 1968. – 224 с.
2. Виявление дефектов подшипников качения с помощью анализа вибрации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.vibration.ru/v_defekt.shtml.