



Березниченко В.О., Зайцев Є.О.
Проектування ємнісних сенсорів биття валів потужних генераторів в середовищі Comsol Multiphysics. Київ: Наукова думка, 2024. 132 с. (Ум. друк. арк. 12,5) 50 пр., ISBN: 978-966-00-1919-5.

DOI: <https://doi.org/10.15407/978-966-00-1919-5>

Проведено огляд сучасних методів і засобів, які застосовуються в світовій практиці під час контролю технічного стану гідрогенераторів. Викладено результати розрахунків та досліджень ємнісних сенсорів биття в середовищі Comsol Multiphysics, які дозволяють забезпечити вищу точність

розрахунків параметрів сенсорів, з урахуванням особливостей реальних конструкцій, мінімізувати вплив робочого середовища на характеристики сенсорів, сформулювати критерії вибору їхньої оптимальної топології в залежності від конструктивних параметрів об'єкта діагностування.

Наведено результати експериментальних досліджень на фізичних моделях, які підтверджують правильність теоретичних положень, використаних під час розроблення комп'ютерних моделей та макетних зразків ємнісних сенсорів биття. Проаналізовано дефекти вузлів гідроагрегатів, для визначення яких використовуються дані результатів вимірювання параметрів радіальної вібрації вала та критерії оцінки биття та вібрацій валів потужних гідроагрегатів. Описано методи та засоби контролю параметрів биття вала, а також системи контролю і діагностування технічного стану гідроагрегатів в яких вони використовуються.

Призначена для наукових та інженерно-технічних співробітників, які займаються проектуванням, виготовленням та експлуатацією контрольно-діагностичного обладнання потужних гідрогенераторів.