

# ВІБРОДІАГНОСТИКА ФУНДАМЕНТУ ЕНЕРГОБЛОКУ 200 МВТ

Красніков С.В., Водка О.О.

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

Фундаменти енергоблоків середньої та великої потужності традиційно виготовляються з монолітного або збірного залізобетону. Особливості конструкцій устаткування енергоблоку є причиною досить гнучких фундаментів. Вони мають густий спектр власних частот в діапазоні від 0 Гц до величини двократної робочої частоти. Залізобетонні конструкції мають підвищені параметри демпфірування, що дозволяє значною мірою зменшити рівень вібрації. Але експлуатація фундаментів енергоблоків свідчить, що це не є достатнім для забезпечення працездатності. Крім цього фізичні характеристики та стан фундаменту з часом змінюються, що потребує додаткового контролю. Найпоширенішим з регламентованих типів контролю є вібродіагностика поточного стану фундаменту.

Авторами на базі діагностичного устаткування лабораторії міцності кафедри динаміки та міцності машин була проведена серія вимірів рівнів вібрації фундаменту енергоблоку потужністю 200 МВт. За отриманими даними були побудовані віброграми прискорень, швидкостей, переміщень та розраховані величини їх розмахів, середньоквадратичних значень. Дані представлено у вигляді, що показано на рис. 1.

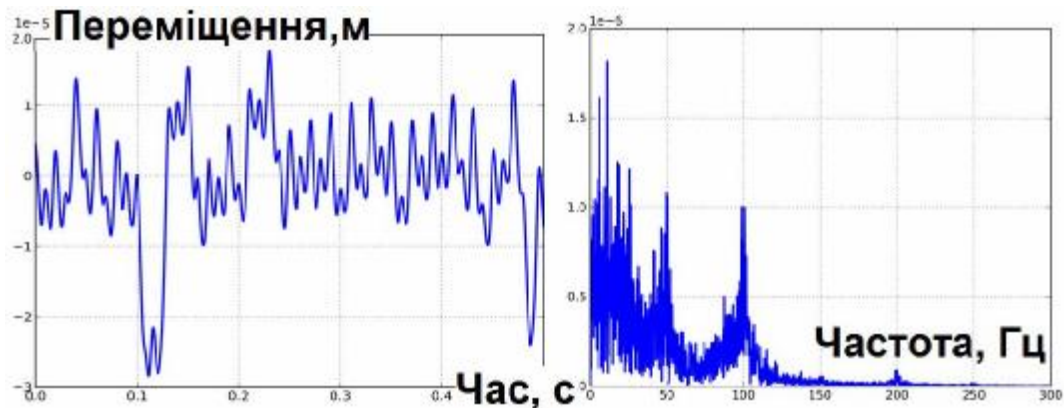


Рисунок 1 – Вібропереміщення у часі та розклад за спектром частот

У результатами проведеної роботи було визначено місця підвищеної вібрації, вироблено рекомендації щодо подальших обстежень поточного стану фундаменту енергоблоку та шляхів забезпечення його працездатності.