

Лабораторна №3

Вейвлет-аналіз біомедичних сигналів

Мета роботи: набути навичок вейвлет-аналізу біомедичних сигналів.

Короткі теоретичні відомості

Вейвлет-аналіз -- це розклад сигналу на складові хвилеподібної форми, кожна з яких є масштабованою (розтягнутою чи стиснутою) та зміщеною в часі версією єдиної материнської вейвлет-функції.

Завдання

- 1.
2. Ознайомитися з прикладами застосування вейвлет-аналізу за допомогою команди `wavedemo`.
3. Для сигналів із власної розрахункової роботи знайти опубліковані статті, які підтверджують необхідність застосування вейвлет-аналізу сигналу.
4. Виконати вейвлет-аналіз сигналу (`wavemenu`) та зробити висновки щодо його успішності:
 - a. Одновимірний дискретний та неперервний аналіз
 - b. Оцінка густини енергії
 - c. Оцінка регресії
 - d. Вибір вейвлет-коефіцієнтів

Питання для самоперевірки:

1. Що таке вейвлет-перетворення?
2. Записати та пояснити вирази для прямого та оберненого вейвлет-перетворення.
3. Як виконується вейвлет-перетворення в Матлаб?