

ІМІТАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЦИКЛІЧНИХ ВИПАДКОВИХ ПРОЦЕСІВ ІЗ НЕЗАЛЕЖНИМИ ЗНАЧЕННЯМИ ТА НЕЗАЛЕЖНИМИ ПРИРОСТАМИ

У доповіді розглянуто алгоритм імітаційного моделювання циклічних випадкових процесів із незалежними значеннями та незалежними приростами, шляхом дії сукупності операторів статичного масштабування та зсуву на випадковий базовий цикл.

Як приклад, на рисунку 1 подано результати імітаційного моделювання циклічних випадкових процесів із незалежними значеннями та незалежними приростами. Базовий цикл в даному прикладі є сумою детермінованої функції (один цикл функції $\sin(2\pi t)$) та дискретного стаціонарного білого шуму з рівномірним на інтервалі $(-0.5, 0.5)$ розподілом.

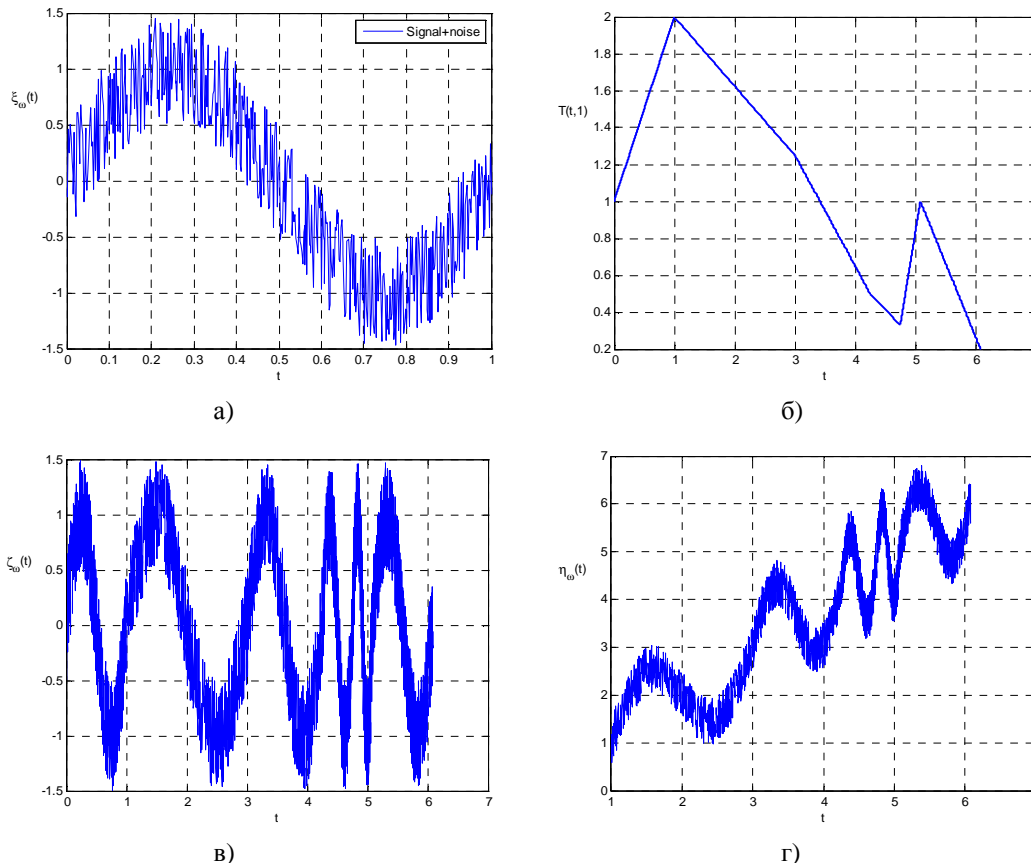


Рисунок 1. а) реалізація випадкового базового циклу, б) функція ритму модельованого процесу, в) реалізація циклічного випадкового процесу із незалежними значеннями, г) реалізація циклічного випадкового процесу із незалежними приростами.

Оскільки випадкові процеси із незалежними значеннями та незалежними приростами є первинними для багатьох стохастичних імітаційних моделей реальних сигналів, то на основі отриманих результатів відкривається можливість розробки імітаційних алгоритмів для генерації широкого класу циклічних випадкових процесів.