

Лабораторная работа №3

Иващенко О.В. МСУ201

март 2021 г.

В данной работе изучается метод Блэкмана-Тьюки вычисления оценки СПМ сигнала.

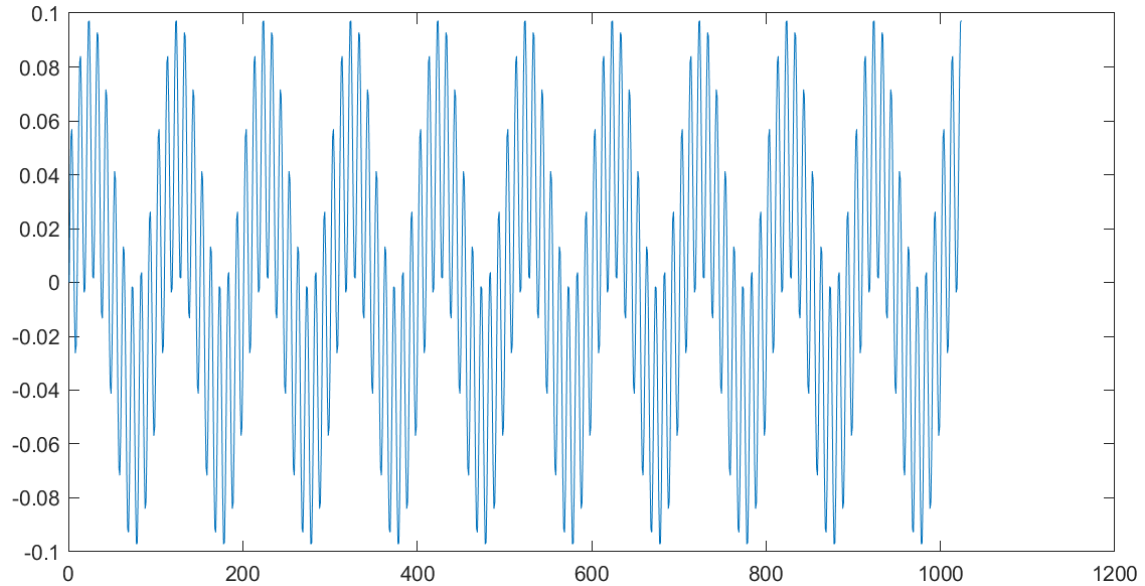


Рис.1 Сгенерированный опорный сигнал

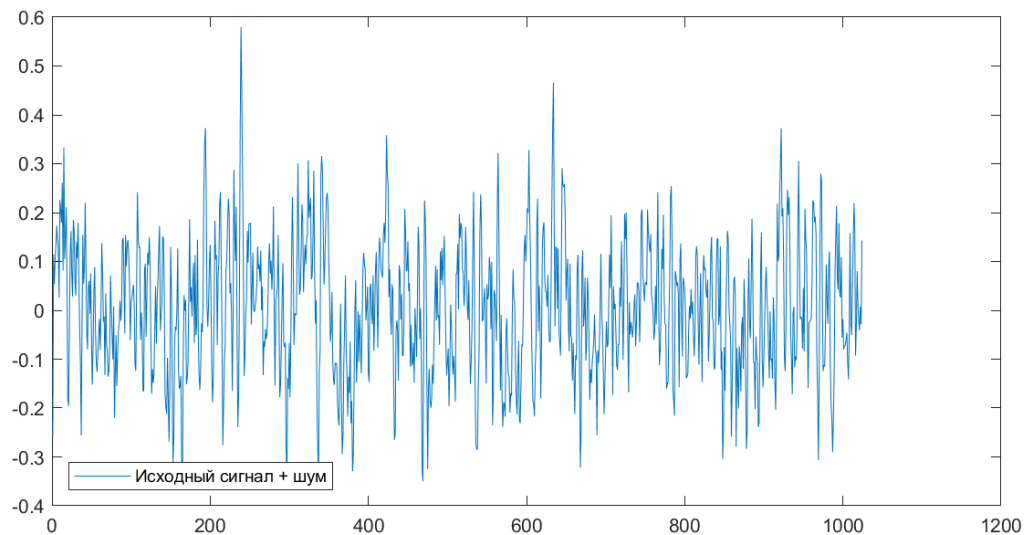
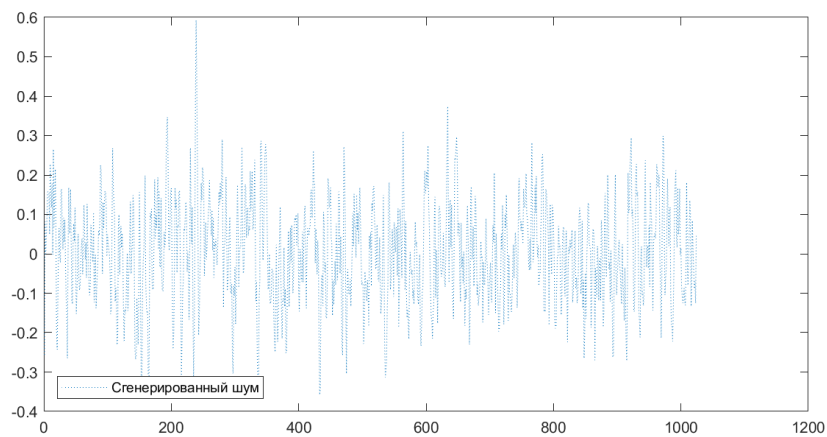


Рис 2. Зашумление сигнала - случайным (с помощью авторегрессии скользящего среднего)

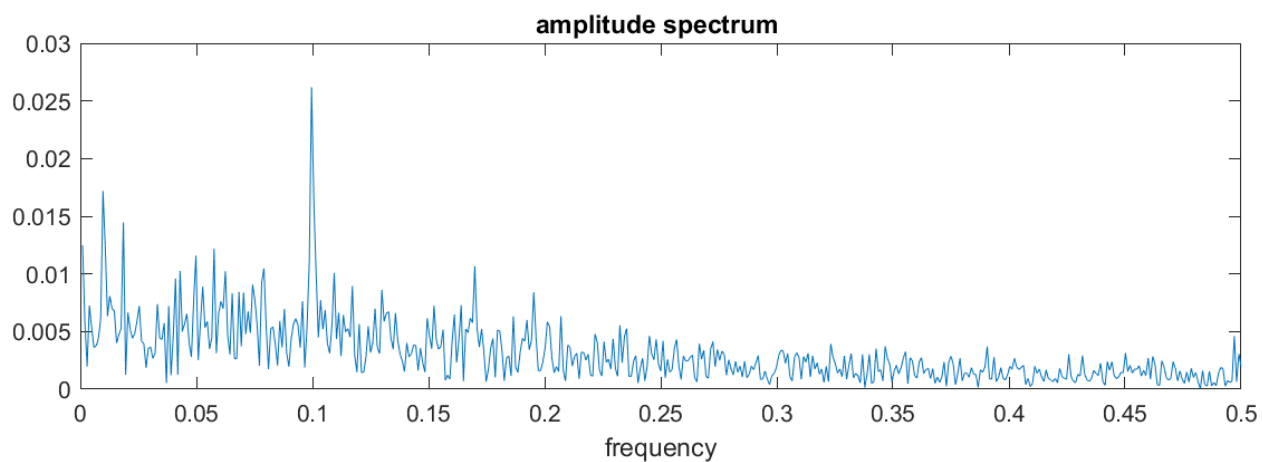


Рис 3. Амплитудный спектр сигнала

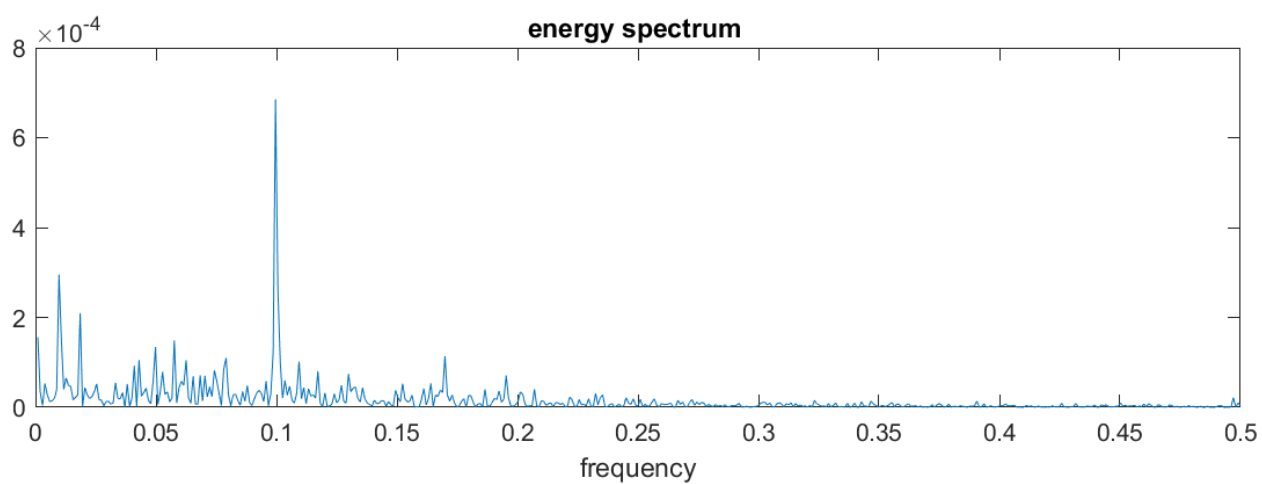


Рис 4. Энергетический спектр сигнала: $S(w) = F(iw) * F'(iw)$

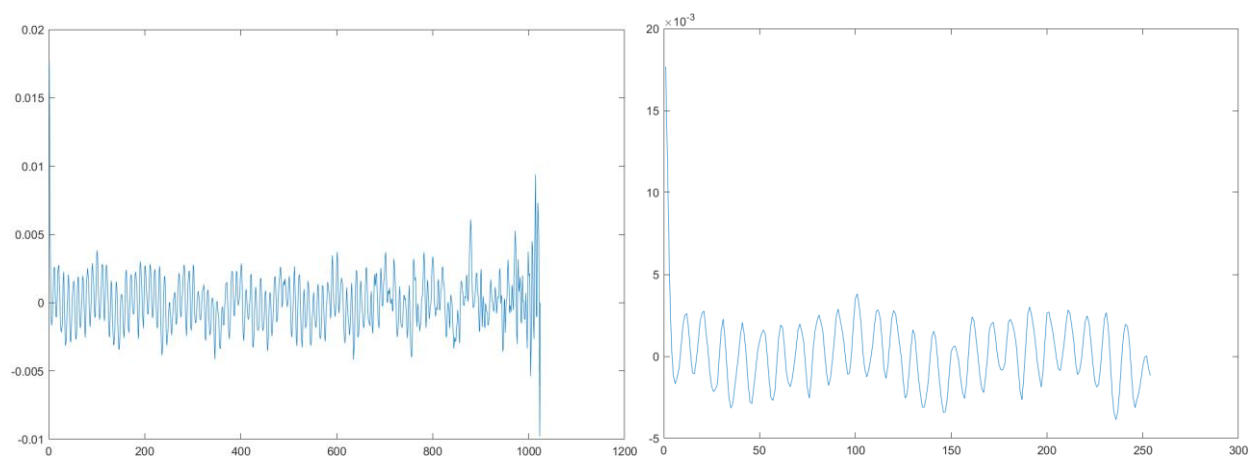


Рис 5. АКФ исходного сигнала: полная (слева), первые 254 точки (справа)

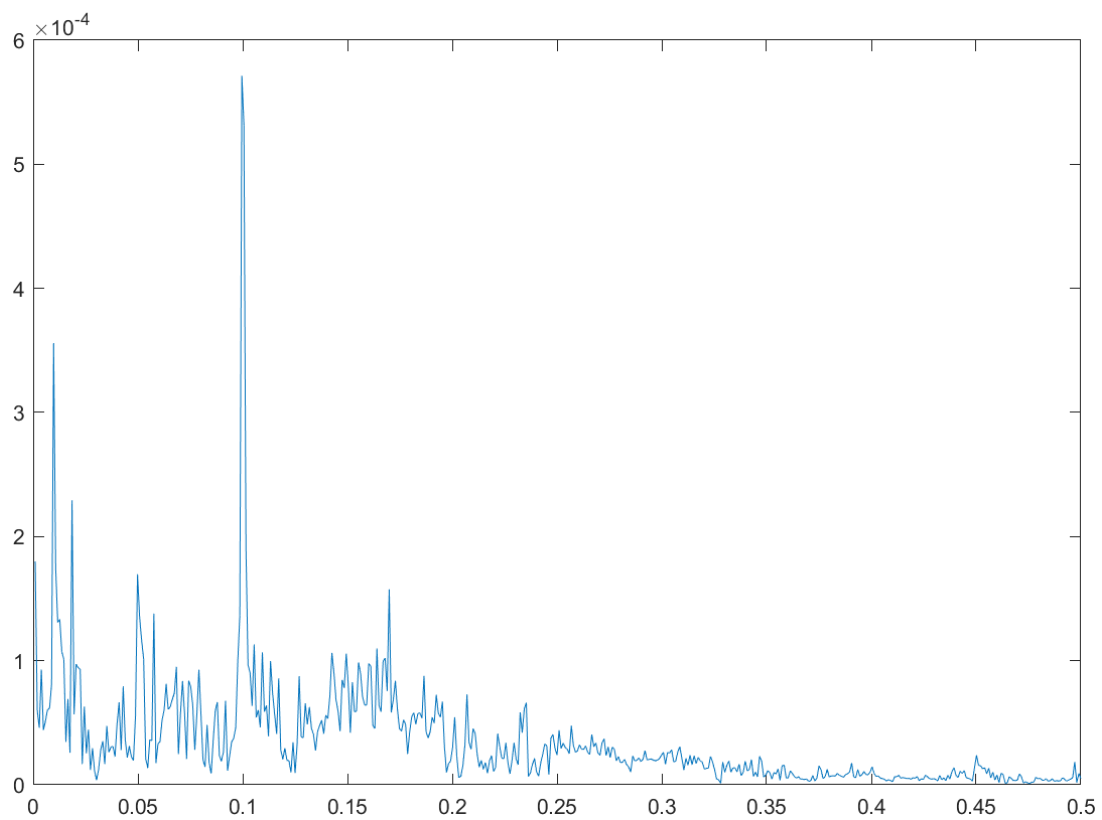


Рис 7. Спектральная плотность мощности

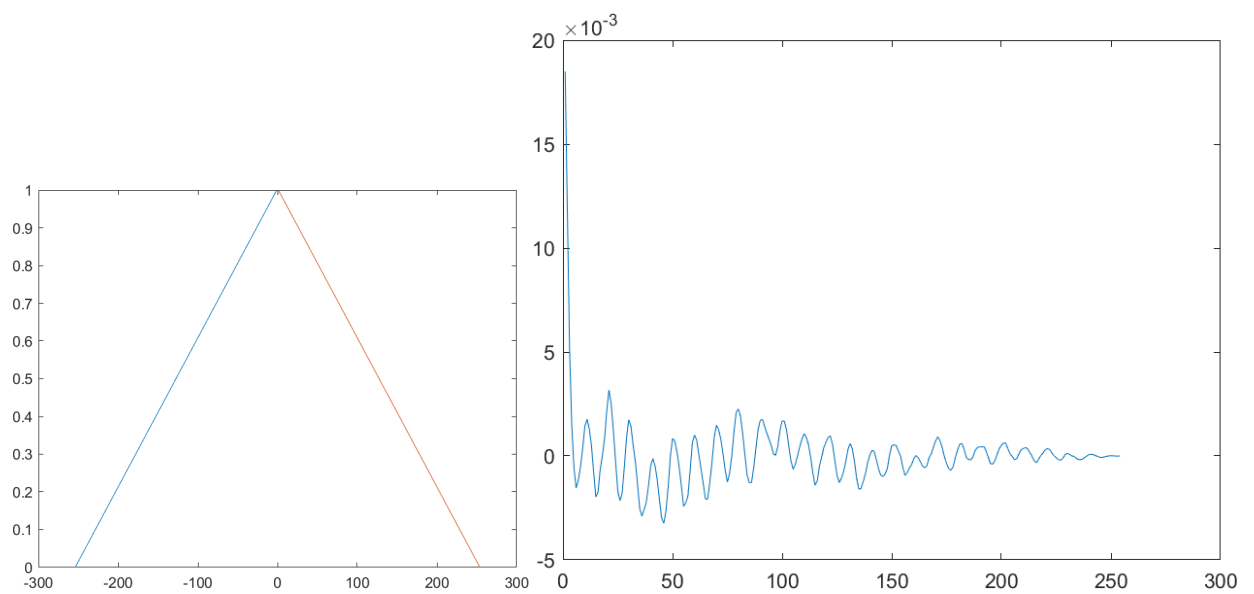


Рис 8. Треугольная оконная функция и результат умножения АКФ на неё

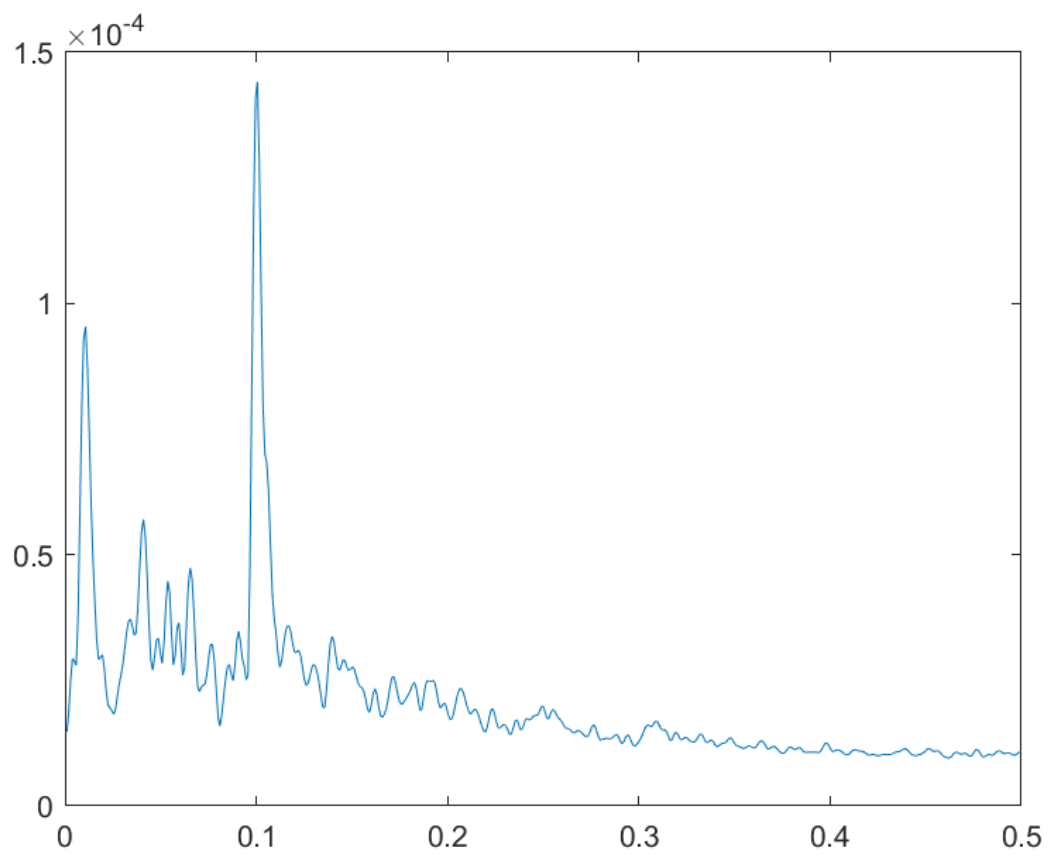


Рис 9. Оценка СПМ методом Блэкмана-Тьюки (вычисление БПФ от АКФ*треугольное окно)