

## Лабораторная работа №5

Иващенко О.В. МСУ201, июнь 2021 г.

В данной работе демонстрируется использование методов вейвлет и МССА анализа сигналов. В качестве предмета исследования выбран сигнал, являющийся суммой линейно-нарастающего, двух синусоид и шума.

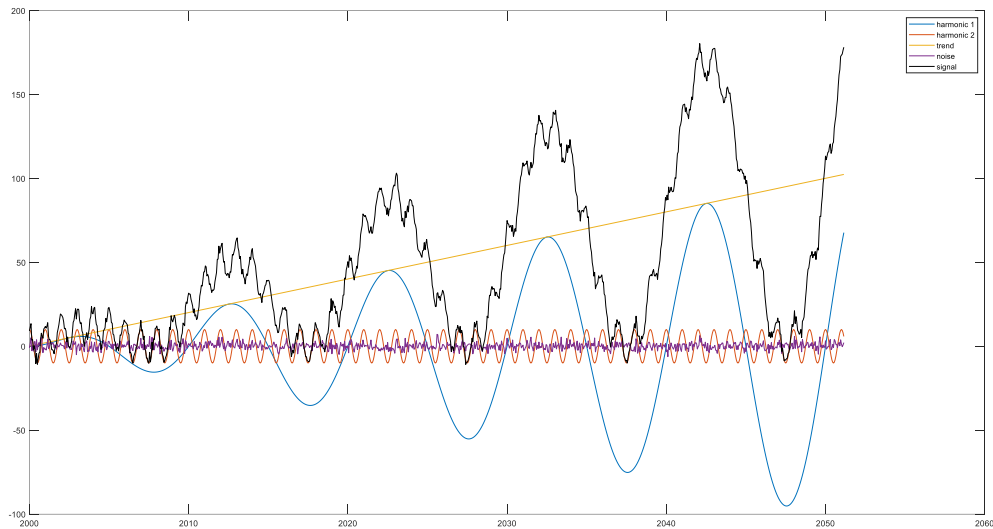


Рис 1. Исходный сигнал для изучения

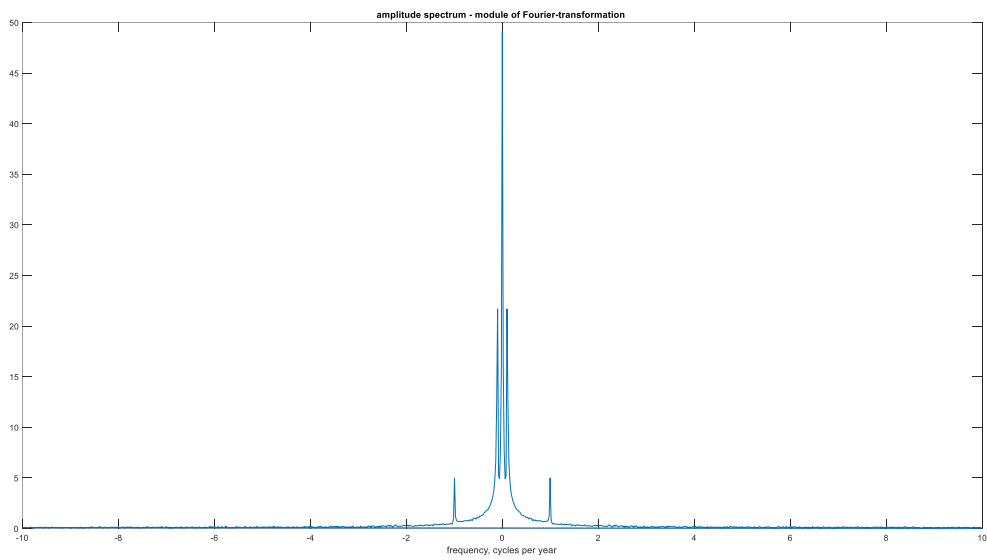
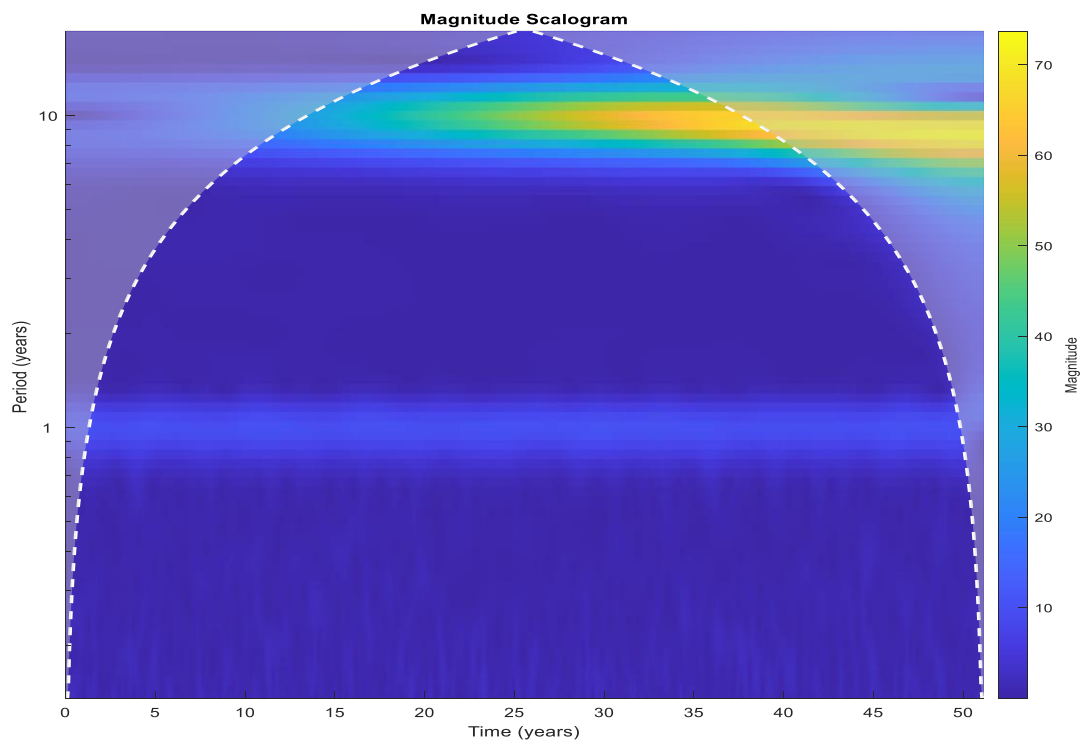


Рис 2. Спектр исходного сигнала



```
cwt(signal,years(dt),'amor');
```

Рис 3. Непрерывное вейвлет-преобразование (вейвлетом 'amor')

На скейлограмме видны постоянная компонента (малый период) и увеличивающаяся со временем компонента с большим периодом (желтое слева направо). Что на само деле и есть.

### Анализ МССА

В файле mmsa.m реализована функция, которая методом МССА извлекает основные составляющие сигнала и строит их графики.

```
Mssa(dates, signal, N_loc,N_signal,L, N_ev,coef,dir_add,pathout,p_group)
```

