# Лабораторная работа №5

Иващенко О.В. МСУ201, июнь 2021 г.

В данной работе демонстрируется использование методов вейвлет-анализа и МССА. В качестве предмета исследования выбран сигнал, являющейся суммой линейно-нарастающего, двух синусоид и шума (чёрным цветом).



Рис 1. Исходный сигнал для изучения



Рис 2. Спектр исходного сигнала



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

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

На скейлограмме видны постоянная компонента (малый период) и увеличивающаяся со временем компонента с большим периодом (усиливающаяся слева направо желтая компонента).

## 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)



