Правительство Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования

“Национальный исследовательский университет “Высшая школа экономики”

Московский институт электроники и математики им. А.Н. Тихонова

**Лабораторная работа №6**

По курсу

«Фильтрация и прогнозирование данных»

**Студент:**

Киреева Ольга Сергеевна

МСМТ221

Москва – 2022г.

**Задание**

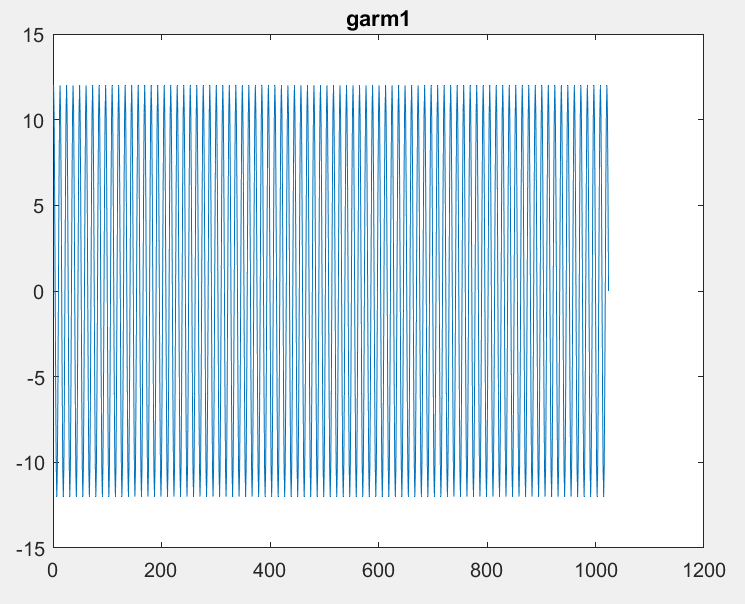
1) Подставьте гармоники из 1-й ЛР

2) Поменяйте коэффициенты авторегрессии

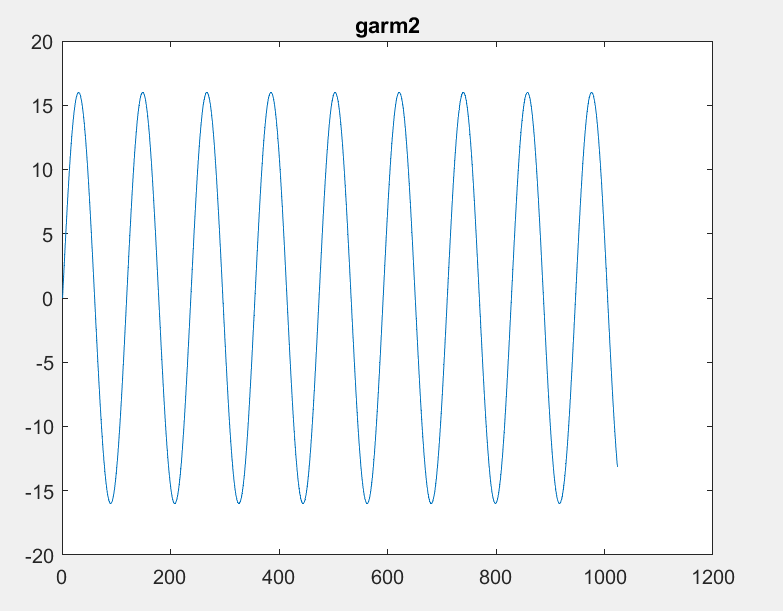
3) Поменяйте оценку АКФ с несмещенной на смещенную

4) Измените длину корреляционного окна в методе Блэкмана-Тьюки

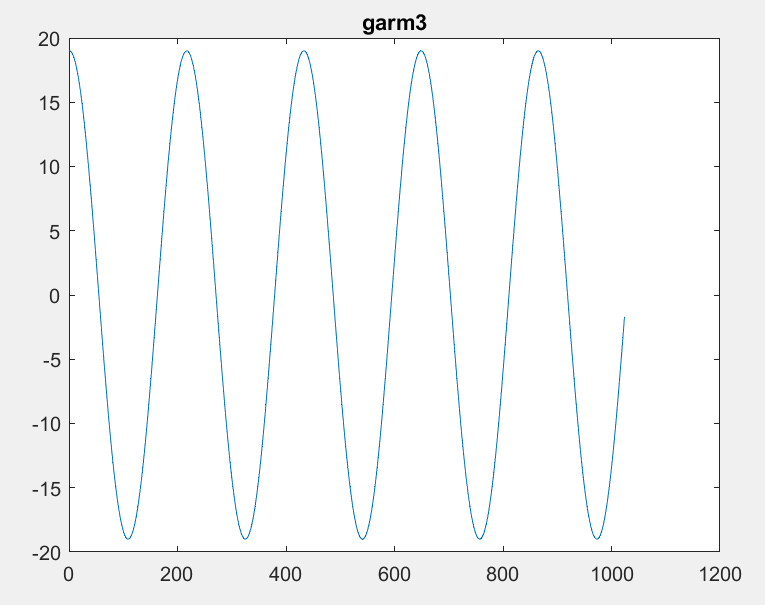
**1) Подставьте гармоники из 1-й ЛР**

****

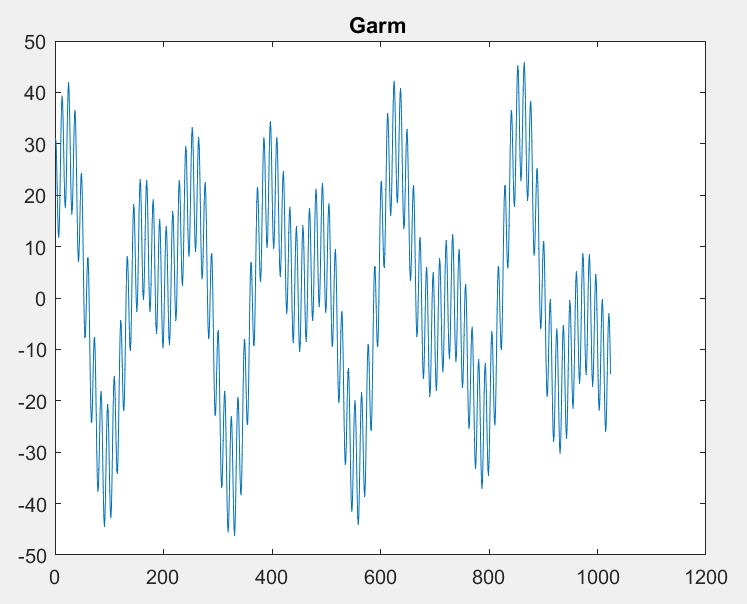
**Косинус с периодом 1 год и амплитудой 12**

****

**Синус с периодом 9.85 лет и амплитудой 16**

****

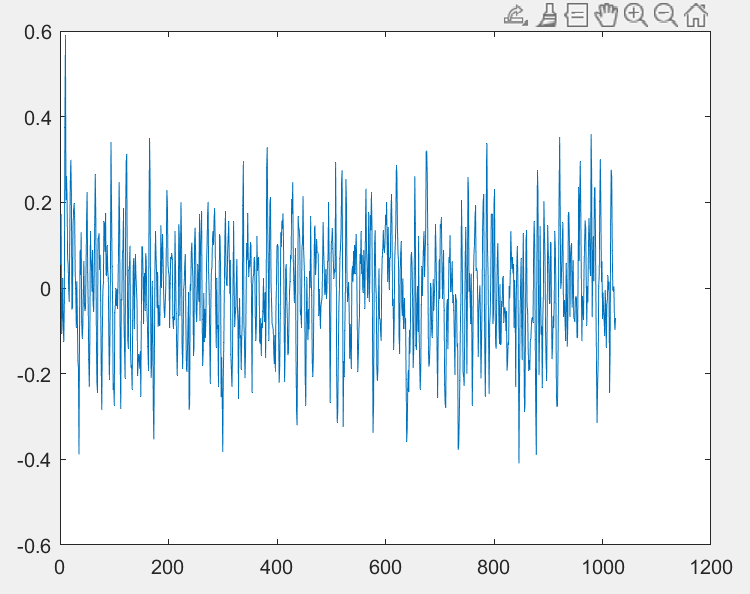
**Косинус с периодом 18 лет и амплитудой 19**

****

**График сигнала**

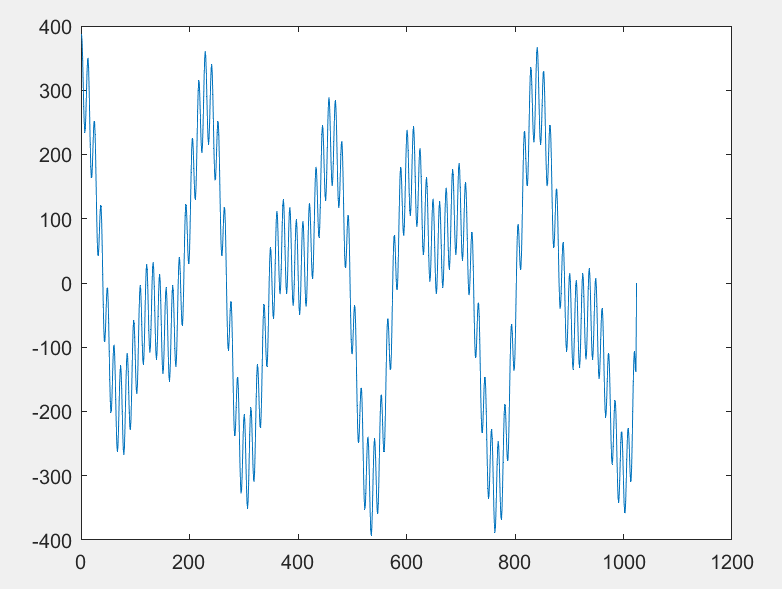
**2) Поменяйте коэффициенты авторегрессии**

****

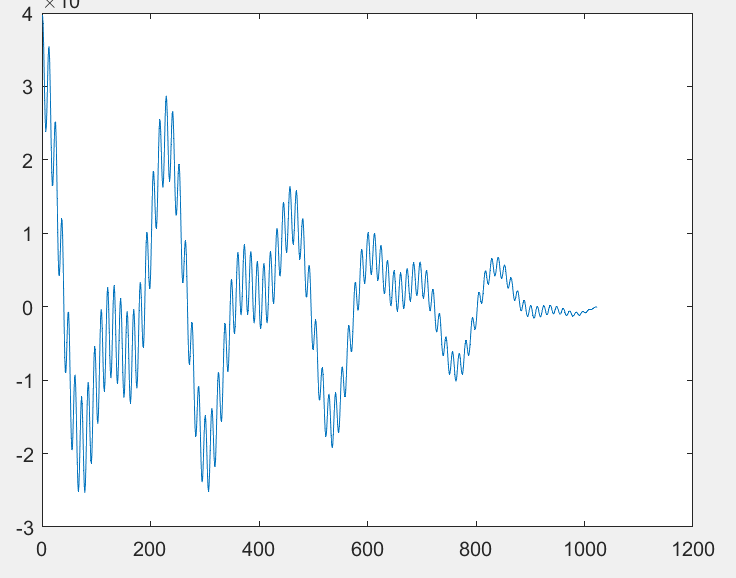
****

**График после изменения коэффициентов**

**3) Поменяйте оценку АКФ с несмещенной на смещенную**

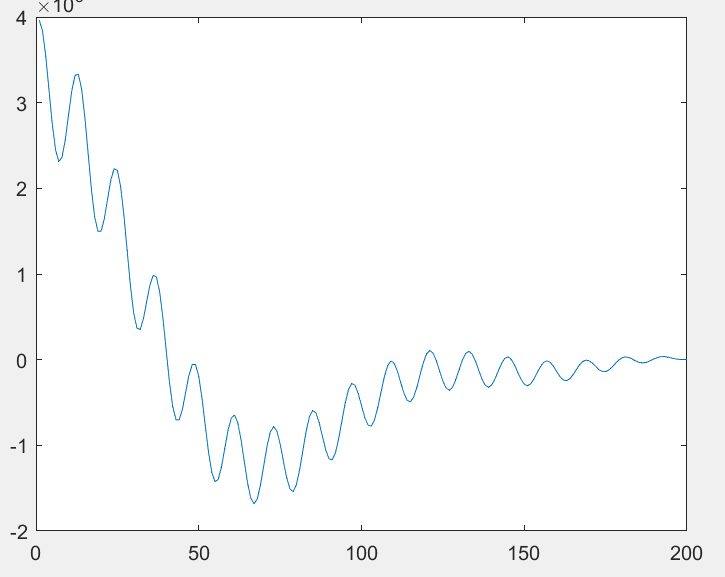
****

**Несмещенная оценка АКФ**

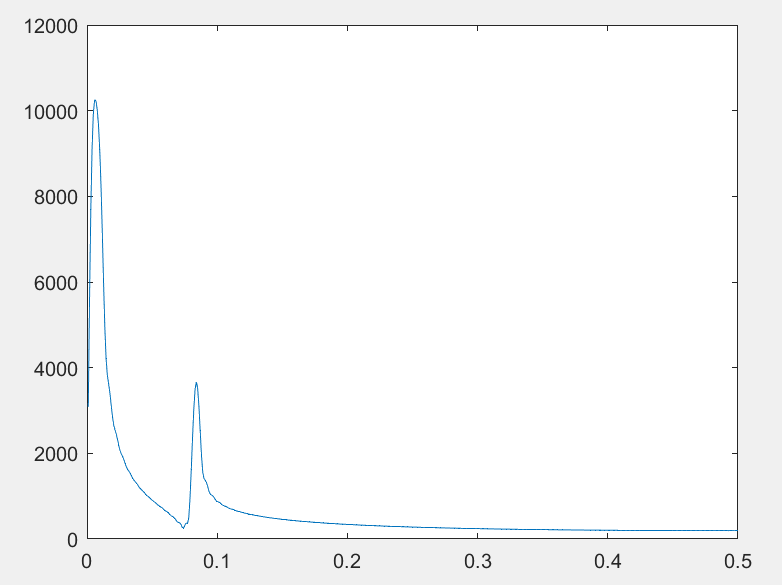
****

**Смещенная оценка АКФ**

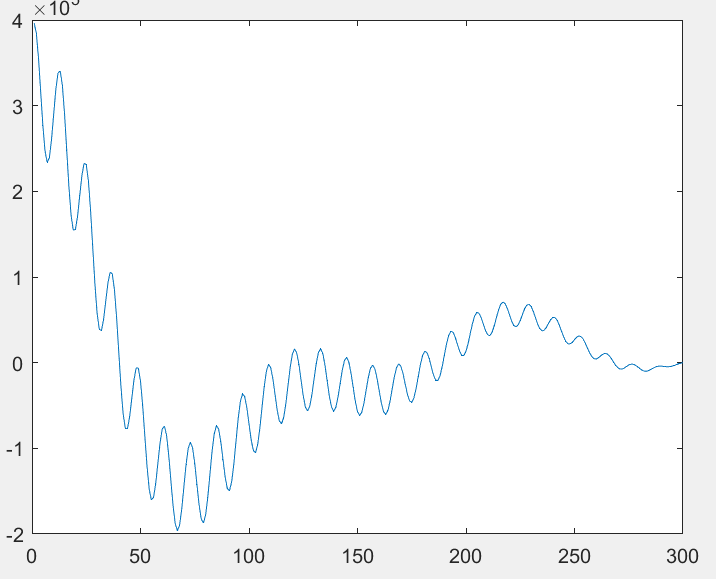
**4) Измените длину корреляционного окна в методе Блэкмана-Тьюки**

****

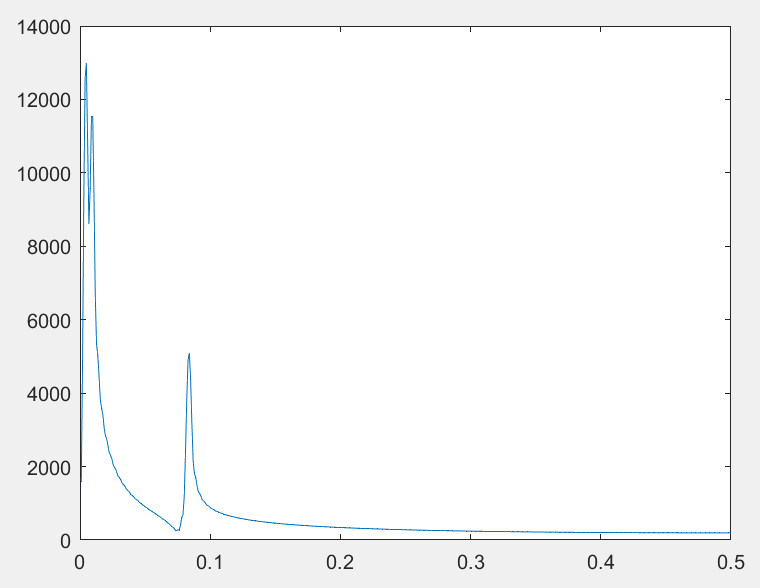
**График при применении алгоритма Блэкмана-Тьюки при N\_half\_window=200**

****

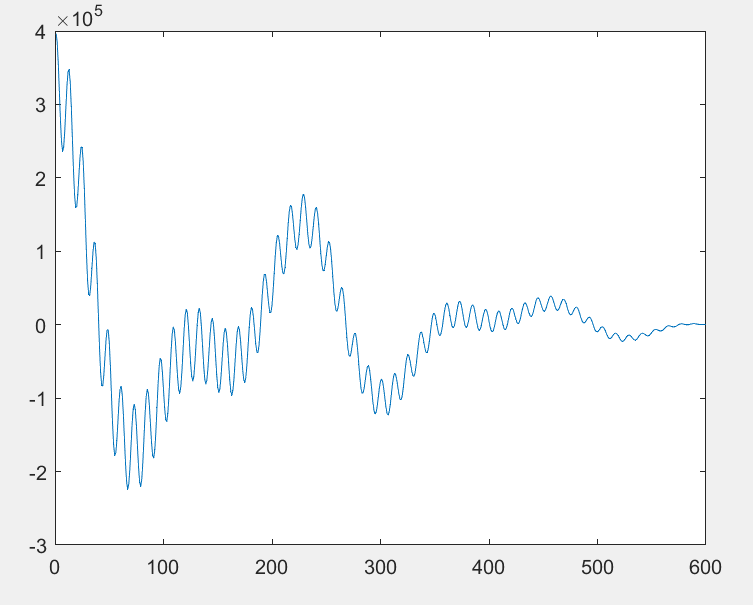
**Спектр при применении алгоритма Блэкмана-Тьюки при N\_half\_window=200**

****

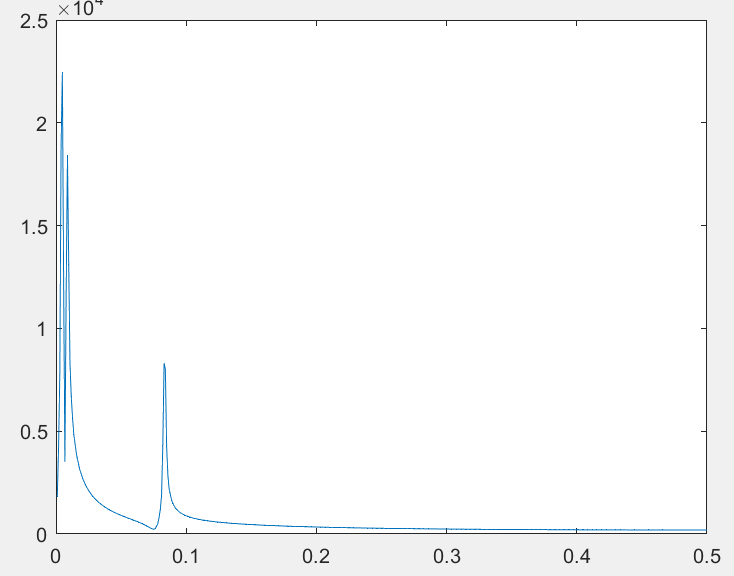
**График при применении алгоритма Блэкмана-Тьюки при N\_half\_window=300**

****

**Спектр при применении алгоритма Блэкмана-Тьюки при N\_half\_window=300**

****

**График при применении алгоритма Блэкмана-Тьюки при N\_half\_window=600**

****

**Спектр при применении алгоритма Блэкмана-Тьюки при N\_half\_window=600**