

# **Вычислительный практикум**

## **Лабораторная работа № 5**

### **Прогнозирование случайных процессов с помощью параметрических моделей**

1. Сгенерировать исходный стационарный случайный процесс (порядка 100 точек)
2. Центрировать исходный процесс (вычитанием его математического ожидания)
3. Рассчитать оценку автоковариационной последовательности и дисперсии исходного процесса
4. Нормировать исходный процесс с помощью оценки дисперсии
5. Построить АР модель исходного процесса не выше 8 -ого порядка (на основе нормированной оценки АКП с помощью уравнений Юла-Уоркера)
6. Подать на вход модели сигнал «белый шум» единичной интенсивности
7. Рассчитать оценку АКП и дисперсии выходного сигнала модели
8. Построить графики исходного и выходного сигнала модели (под воздействием «белого шума»)
9. Построить графики и сравнить оценки АКП исходного сигнала и выходного сигнала модели
10. Сформировать отчёт в указанном порядке, включая все расчётные соотношения. Программная среда – любая (рекомендуется – MatLab, Simulink)

Литература: Сергиенко А.Б. Цифровая обработка сигналов.