

Иванов А.Г.

Научный руководитель: к.т.н., доцент Жиганов С.Н.

Муромский институт (филиал) федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет

имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

602264, г. Муром Владимирской обл., ул. Орловская, 23

E-mail: alexsey2911@mail.ru.

Исследование методов аппроксимации законов распределения случайной величины

При решении многих конкретных задач в различных отраслях науки и техники часто встречаются случаи, когда аналитическое решение задачи ввиду значительных математических трудностей практически невозможно. Одной из эффективных мер по преодолению этих трудностей – это проводить исследование на математических моделях с применением вычислительной техники для моделирования изучаемых явлений.

Радиотехнические процессы обладают рядом специфических свойств, главным из которых является их статистическая природа и высокая скорость протекания процесса. Необходимо уделить значительное внимание нахождению алгоритма для формирования широких классов случайных процессов, составляющих основу математических моделей радиосигналов, радиопомех и различного рода флуктуаций в радиотехнике.

Целью данной работы является анализ точности моделирование некоррелированных временных рядов на основе построенных гистограмм распределений и фазовых портретов. В работе рассмотрены методы аппроксимация законов распределения на основе семейства законов распределения Пирсона, Джонсона, кроме этого исследованы ряд Грамма-Шмидта и параметрическая модель.

Литература

1. Быков В.В. Цифровое моделирование в статической радиотехнике; Издательство «Советское радио», 1971. 328с.