

Лабораторная работа №2 по курсу «Радиотехнические устройства и системы»

Построение графиков в GNU/Octave

Кузнецов В.В., ассистент кафедры ЭИУ1-КФ

10 сентября 2013 г.

1 Цель работы

Целью семинара является ознакомление с базовыми принципами проведения вычислений системы численной математики GNU/Octave.

Система GNU/Octave — это высокоуровневый язык программирования, предназначенный прежде всего для численных расчётов. Он предоставляет удобный интерфейс командной строки для численного решения линейных и нелинейных задач, а также для выполнения других численных экспериментов. С помощью GNU/Octave можно решать задачи в том числе генерации и обработки сигналов. Установить GNU/Octave для Linux можно в один клик через пакетный менеджер, а для Windows её можно бесплатно скачать с сайта разработчика <http://octave.sourceforge.net>.

Octave работает в режиме командной строки. GNU/Octave позволяет выполнять операции с действительными и комплексными числами, матрицами, решать системы линейных уравнений, обрабатывать данные, строить графики и диаграммы. Синтаксис команд Octave близок к языку C и повторяет среду Matlab.

В ходе выполнения лабораторной работы необходимо ознакомиться с принципами построения графиков в среде GNU/Octave.

При подготовке руководства использовались материалы с сайтов <http://mydebianblog.blogspot.com> (на русском языке) и http://en.wikibooks.org/wiki/Octave_Programming_Tutorial/Getting_started (на английском языке).

2 Применение Octave для расчётов

Как видно из простейших примеров, у Octave достаточно широкие возможности, а по синтаксису он близок к Matlab.