

УДК 681.324

И.А. Касьян (5 курс, каф. АиВТ), Л.К. Птицына, д.т.н., проф.

ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ ПО ИЗУЧЕНИЮ ПРИНЦИПОВ ОРГАНИЗАЦИИ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ МОДЕМОВ

Модемы, выполняющие модуляцию и демодуляцию дискретных сигналов, являются неотъемлемой частью распределенных систем. С развитием элементной базы наблюдается непрерывное совершенствование архитектуры указанного типа каналообразующего оборудования.

Для успешной реализации комплексного подхода к построению распределенных систем необходимы знания о принципах организации и функционирования модемов.

Сформированное методическое обеспечение для лабораторного практикума включает три части.

В первой части рассмотрены назначение и сервисные функции модемов, представлена система стандартов, раскрыта их архитектура, выделены преимущества стандарта серии V, проанализированы характеристики современных реализаций, описаны протоколы коррекции ошибок и протоколы сжатия данных.

Во второй части методического обеспечения сопоставлены способы повышения качества передачи данных при использовании телефонных каналов, приведены основные операции установки внутреннего модема, представлены AT-команды, описаны S-регистры, проанализированы типовые приемы имитации телефонных каналов, выделены основные особенности тестирования модемов.

В третьей части методического обеспечения приведены программы лабораторных работ по изучению принципов организации и функционирования модемов в автономном и диалоговом режимах. Для каждого занятия лабораторного практикума разработаны индивидуальные задания, требующие предварительной разработки сценариев выполняемых действий.

Для лабораторного практикума развернут испытательный комплекс, который позволяет исследовать процессы функционирования модемов и получить практические навыки по их установке и сопровождению.