

# **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИСЦИПЛИНЕ "ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ СИСТЕМ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ" ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ "ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ В ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯХ"**

Н.И. ШАТИЛО

Дисциплина " Электропитание систем телекоммуникаций" является одной из первых технических дисциплин, преподаваемых студентам, поэтому важнейшей задачей курса является ознакомление слушателей с современными методами анализа и синтеза реальных технических устройств, в частности, устройств электропитания.

В лабораторном практикуме студенты с помощью программы схемотехнического моделирования "Electronic Workbench" моделируют принципиальные электрические схемы устройств. Далее проводятся экспериментальные исследования макетов моделируемых устройств.

В ходе защиты лабораторных работ предлагается пояснить возможные причины расхождения экспериментальных результатов и моделирования. При этом формируется критический подход к математическому моделированию, не позволяющий безоговорочно доверять его результатам.

Для ясного представления происходящих в устройствах физических процессов студентам предлагается проанализировать аварийные режимы работы в случае отказа одного из компонентов. Если анализ аварийных режимов вызывает затруднения, то студентам предлагается промоделировать их на ПЭВМ, а затем пояснить полученные результаты.

Эти подходы реализуются для всех специальностей направления 1-45.01.

Для специальности "Защита информации в телекоммуникациях" дополнительно проводится моделирование воздействия импульсных помех на устройства электропитания и рассматриваются методы повышения их помехоустойчивости.

Сочетание информационных технологий и традиционных форм обучения позволяет достичь существенно лучших результатов, чем каждый из них в отдельности