**BC/NW 2018 № 1 (32):13.1**

**ПРОГРАММНЫЙ УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ РАБОТЫ С ЦИФРОВЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ**

Уварова А. А., Уварова Е. А.. Кобяк А. Т.

Создание программного учебного комплекса представляет собой одно из важных направлений в компьютеризации обучения. Соединение оптимизированного интерфейса, вычислительных, информационных и других возможностей вычислительной техники несет в себе большой потенциал. Таким примером является разработанный на кафедре Вычислительных машин, систем и сетей (ВМСС) НИУ «МЭИ» программный учебно-лабораторный комплекс.

Замена устаревшего измерительного оборудования в середине 2000 годов на кафедре ВМСС позволила автоматизировать процесс исследования и проводить дальнейшую обработку полученной информации с помощью компьютера. Однако при интенсивной эксплуатации лаборатории осциллографы и генераторы некорректно выполняют некоторые функции при ручном управлении.

 С применением разработанного программного учебно-лабораторного комплекса могут быть устранены данные неточности срабатывания оборудования, тем самым продлевая срок эксплуатации приборов.

Программный учебно-лабораторный комплекс для работы с цифровым оборудованием состоит из следующих программ:

1) Oscilloscope управляет цифровым осциллографом и позволяет получать снимок с экрана, сохранять изображение;

2) Generator управляет генератором сигналов специальной формы;

3) Voltmetr показывает напряжения, считываемые с осциллографа;

4) ACH позволяет устанавливать параметры на генераторе и снимать данные с осциллографа, и визуально отражать амплитудно-частотную характеристику в логарифмическом масштабе;

5) Phase позволяет устанавливать частоту на генераторе, измерять фазу с помощью осциллографа и строить фазочастотную характеристику.

Разработанный комплекс направлен на решение актуальной научной проблемы — создание информационно-управляющих систем и комплексов.