

Разработал сложное программное обеспечение

[Профессор С. Кондрашов]

#4-5 от 25.02.2008



На «отлично» защитил дипломный проект Артем Аверин (АП-22), его научным руководителем был профессор А.П. Давиденко. За время дипломного проектирования он не только разработал, но и воплотил в «железе» прибор для анализа временных и частотных характеристик четырехполюсников. С помощью такого анализатора можно настраивать фильтры, исследовать переходные процессы в электрических цепях, определять частотные свойства усилителей низкой частоты. Прибор может найти применение в промышленности, при проведении научных исследований и в учебном процессе.

Члены ГЭК с интересом наблюдали, как на экране монитора персонального компьютера появлялось изображения амплитудно-частотных характеристик фильтров. Все настройки и управление прибором осуществлялись с помощью «мышки», так как сам прибор имел только клеммы для подключения объекта исследования и разъем для подключения анализатора к компьютеру. Вычислительная мощность ПК позволяет подвергать собранные с его помощью информационные данные любой, даже очень сложной обработке. Итак, на экране виртуального измерительного прибора представлена сложная, насыщенная картинка, на которой есть и кнопки, и различные индикаторы, и шкалы, и даже осциллографический экран. Возможности графических интерфейсов обеспечивают гораздо более широкую область применения, чем может иметь обычный измерительный прибор, – не говоря уже о потенциальном использовании принтеров, дисковых накопителей, а также модема, подключенного к Internet.

Собственно виртуальный прибор представляет собой сложное программное обеспечение, установленное на персональный компьютер, и некое интерфейсное устройство, позволяющее ПК получить доступ к тем физическим величинам и процессам, которые он должен будет обрабатывать. В своем проекте Артем использовал современные информационные технологии при разработке программного обеспечения, а именно среду графического программирования для систем сбора данных, их анализа, обработки и визуализации – LabView (Laboratory Virtual Instrument Engineering Workbench),

разработанную фирмой National Instruments. Фирма National Instruments выпускает целый ряд аппаратных средств, в том числе и встраиваемых в компьютер. Можно надеяться, что прибор, разработанный Артемом Авериным, дополнит этот список и найдет свое применение.

Профессор С. Кондрашов, заведующий кафедрой «Информационно-измерительные технологии и системы»