



LGraph2: многоканальный самописец - регистратор-спектроанализатор

Стриков В.А., фирма "С-КОМП", г. Никополь

Продукция российской компании L-Card - платы, модули и системы сбора данных для PC - популярна в Украине по многим причинам. Это и высокие технические характеристики, сравнимые с аналогами ведущих мировых производителей, и доступность по цене широкому кругу пользователей (даже студентам ВУЗов), и техническая поддержка в Украине (консультации и ремонт). И, конечно же, штатное программное обеспечение, которое не может не удовлетворить самых требовательных потребителей.

Хочется писать свои программы - пишете. Для этого в комплекте есть DLL-библиотеки. Хочется, но не может, - смотрите примеры простейших тестовых программ. Предпочитаете LabVIEW - пожалуйста! И наконец, просто нет времени осваивать профессию программиста, а работать надо. И таких ситуаций оказывается немало. Но и здесь L-Card на высоте:

комплект поставки включает программу с очень удобным и простым в освоении пользовательским интерфейсом для визуализации сигналов и регистрации их на жестком диске.

Следует заметить, что еще со времен плат АЦП для шины ISA фирма ко всем своим изделиям всегда прилагала "законченный" софт для тех, кому надо решить задачу ввода сигналов в компьютер, не привлекая профессионалов. Кстати, это не только способствовало продвижению продукции L-Card, но и, пожалуй это главное, позволило широкому кругу специалистов воспользоваться новыми технологиями сбора и обработки данных на платформе PC. Компьютер на рабочем месте, например ученого-химика, стал действительно "персональным". Тогда это называлось "программа "Осциллограф" для DOS, а сегодня - LGraph2 для среды Windows.

Новая версия бесплатной, очень многим нужной, оболочки LGraph2

обладает широкими возможностями для анализа входных аналоговых сигналов, обеспечивает работу с ЦАПами и дискретными каналами В/В. Программа поддерживает платы сбора данных для PCI-шины: L-761, L-780, L-783, L-791 и модули с интерфейсом USB: E14-140, E14-440, E20-10.

Итак, что позволяет LGraph2:

- обеспечивает ввод данных с 1..16 каналов АЦП в режиме дифференциального подключения каналов или 1..32 каналов при подключении "с общей землей";

- в режиме просмотра входных сигналов в любой момент можно включить запись и программа приступит к сохранению поступающих данных с ранее установленными параметрами сбора, не прерывая демонстрацию графиков (одновременная запись и визуализация данных!);

- опрос каналов может быть запущен вручную или синхронизирован с сигналом на дискретном канале ввода, а, кроме того, возможна аналоговая синхронизация запуска с одним из заданных событий на входе выбранного канала;

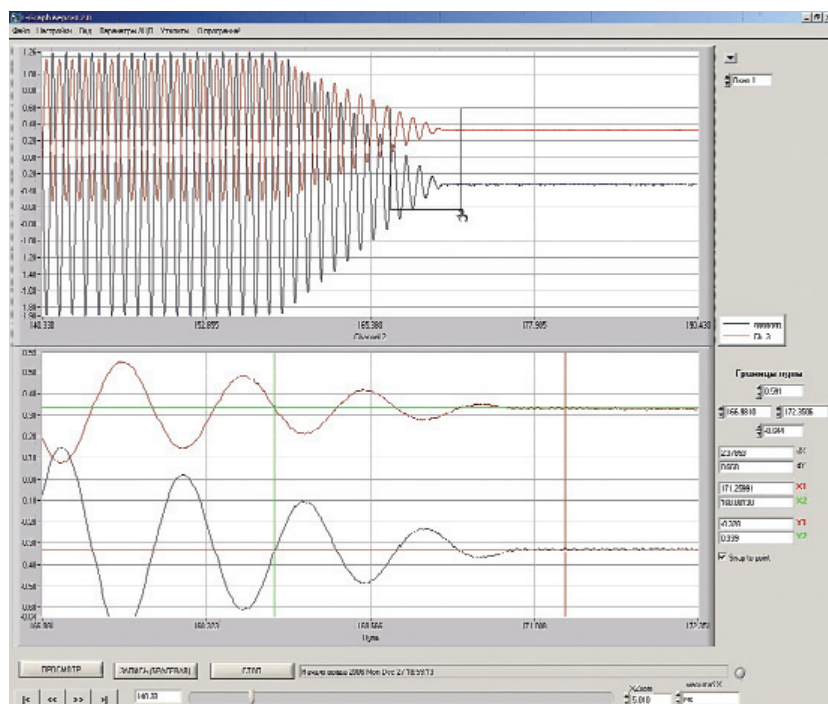
- графики вводимых сигналов отображаются в произвольной комбинации в любом окне (окнах) программы, число окон устанавливается пользователем от 1 до 8;

- при большой частоте опроса каналов, с целью исключения пропусков данных, запись выполняется не на жестких диск, а в ОЗУ;

- шкала Y и отображаемые данные могут быть градуированы независимо для любого используемого канала с учетом измеряемой физической величины;

- при серийных записях возможно автоинкрементирование имен файлов, причем структура имени файлов достаточно легко конфигурируется;

- в любом из окон можно просмотреть интересующий график в увеличенном виде или анализировать спектр ранее записанного сигнала;



■ в большом потоке зарегистрированных данных возможен поиск события по одному из нескольких критериев;

■ интересный фрагмент графика может быть сохранен в отдельном файле или удален из реализации;

■ процедура экспорта обеспечивает возможность сохранения всего файла данных или его части в текстовый файл с выбором экспортируемых каналов;

■ экспорт графиков в выбранном окне или для всех включенных окон возможен в графическом формате (bmp).

Работа с программой начинается с выбора устройства АЦП. Можно при-

Многими будет востребована процедура калибровки. Она дает возможность определить коэффициенты пересчета значения напряжения на входе заданного канала в значения измеряемой величины, а также компенсировать смещение графика. Выполнив ее, пользователь будет регистрировать и анализировать конкретную физическую величину.

Возможность различных видов синхронизации в LGraph2 - тоже очень полезное свойство программы. Запустить регистрацию можно от кнопок основного окна, от синхроимпульсов на дискретном входе запуска, по уровню аналогового сигнала или его переходу на заданном канале:

До того как будет выполняться ввод сигналов, следует еще выполнить настройку окон и каналов, т.е. определить в каком окне что и как будет отображать-

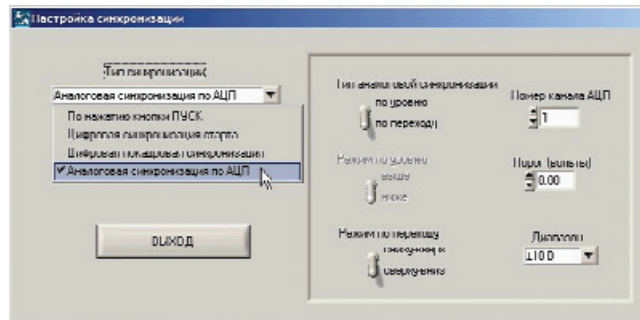
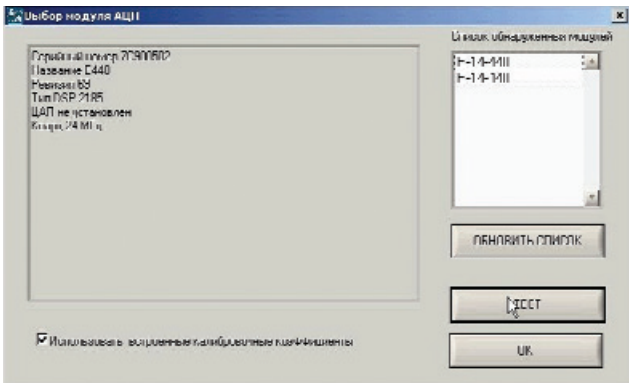
ся и каким цветом рисоваться, каким будет курсор и его цвет и др. Возможно потребуется задать коэффициент сжатия. А если и спектр необходимо оценивать в ходе эксперимента, то без настройки спектрального окна не обойтись.

Все, что сконфигурировано, можно сохранить как файл настройки решения текущей задачи. Для другой задачи будет иной файл настройки. Удобно? Еще бы.

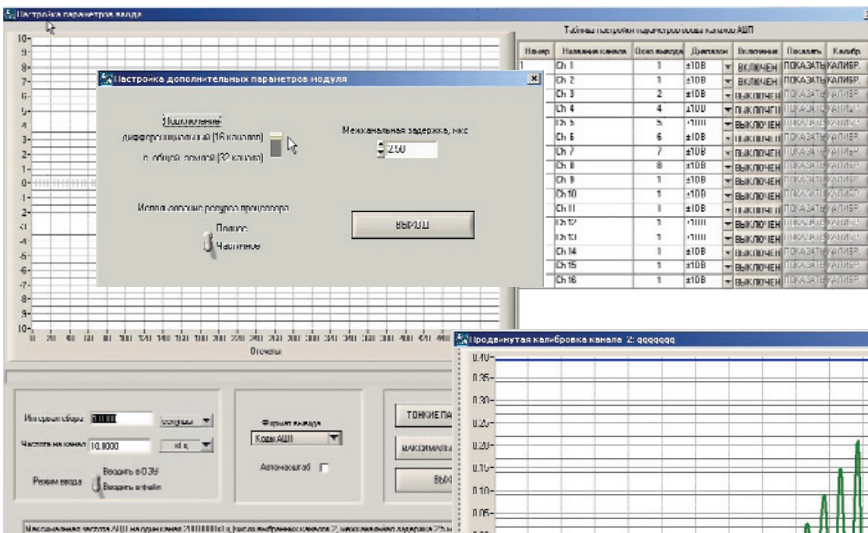
В LGraph2 есть еще несколько окон настройки. Но о главном уже все сказано. Остальное можно найти в руководстве пользователя. Возможно кому-то проще осваивать программные продукты "на лету", есть же какие-то начальные установки. Тогда - подключайте АЦП производства L-Card и удачной Вам работы.

- ☎: - А что не может LGraph2?
- Нет фильтрации, интегрирования, ... и еще много.
- А очень бы хотелось.
- Все сразу, и бесплатно?
- Ну ладно, и на этом СПАСИБО!

КОНТАКТЫ:
 т. (05662) 33-218
 e-mail: scomp@en.net.ua



нудительно просканировать и обнаружить все L-Card устройства, подключенные к PC, и протестировать их.



Далее следует выполнить настройку параметров ввода, а именно: установить вид подключения источников сигналов, межканальную задержку, задать номера опрашиваемых каналов и окон вывода, входной диапазон, формат вывода, частоту и интервал опроса, установить режим автоматштабирования и т.п.

