**Описание программы TestE140**

Программа предназначена для демонстрации возможностей компонентов LCardE140 и LCardDevicesList. Рекомендуется предварительно ознакомиться с файлом “Описание компонентов модулей LCard.docx”.

После запуска программы следует в выпадающем списке подключенных к компьютеру модулей E14-140 выбрать необходимый (клик мышкой), либо в поле «№ слота» установить требуемое значение и нажать кнопку «Slot». Обработчики событий OnConnect и OnDisConnect формируют строку статуса соединения с выбранным модулем E14-140. Кнопка «Отключить», соответственно, разрывает соединение, вызывая метод CloseDevice.

Для экономии места данное приложение производит демонстрацию чтения первых двух каналов АЦП, причем в свойстве ControlTable 0-й канал настроен в режим дифференциального измерения, а 1-й канал в режим измерения относительно общей земли. При этом можно выбрать источник, тип, режим, канал синхронизации и пороговое напряжение. Способ настройки этих параметров можно увидеть в обработчиках OnClick соответствующих компонентов.

Задание на измерение формируется либо по количеству замеров, либо по времени измерений. Измерения можно производить в циклическом режиме (галочка в поле «Циклический режим») или покадрово.

Кнопка «Чтение» иллюстрирует асинхронный режим чтения выбранного канала АЦП. В нашем случае канал АЦП настраивается на измерение в диапазоне ±10 вольт относительно общей земли.

Реакцию на изменение состояния дискретных входов демонстрирует обработчик события OnDigInputChange. Управление дискретными выходами можно посмотреть в обработчиках событий OnClick компонентов CheckBoxD0..D15.

Пример реализации простейшего алгоритма (формирование меандра на выходе DO0) иллюстрирует обработчик события OnAlgoritm.

Собранные измерения можно сохранить в файле. Имя файла предварительно задается в поле «Имя файла», если файл не существует, то он автоматически создается. Запись в файл будет произведена при установленной галочке в поле «АЦП -> File» после нажатия на кнопку «Замер». Соответственно, измерения восстанавливаются (симулируется их чтение при замере) после нажатия кнопки «Считать из файла».

Группа «ЦАП: асинхронная запись» демонстрирует способы установки напряжения на выходах ЦАП в асинхронном режиме (обработчики OnClick кнопок «Установить» и «Установить два канала».

Группа «ЦАП: потоковая запись» обеспечивает формирование динамически изменяемого сигнала на выходах ЦАП. На 0-м канале формируется синусоида, на 1-м – косинусоида. Для демонстрации возможностей режима подкачки исходная синусоида делится на заданное количество шагов подкачки (число в поле «Кол. шагов подкачки»). Обработчик события OnDACStepSwapping производит замещение области синусоиды (шага), указанного в поле «Номер шага подкачки» на полный период синусоиды. Данный пример только иллюстрирует принцип режима подкачки. Результат работы режима, естественно, необходимо отслеживать на осциллографе.

В процессе работы приложения в статусной строке могут появляться ошибки, которые можно стереть нажатием кнопки «Стереть ошибки».