

19 Разработка библиотек OEM

Библиотеки OEM (*Original equipment manufactured*) предназначены для разработки приложений, обеспечивающих работу системы *Ultralogik* с конкретным типом оборудования контроллеров. Под оборудованием подразумевается устройства аналогового и дискретного ввода/вывода, имеющие любую аппаратную реализацию. *Ultralogik* предоставляет полную среду для разработки библиотек OEM, включая редакторы, компилятор и компоновщик. Предполагается, что пользователь имеет навыки программирования в среде разработки *Delphi*.

19.1 Создание библиотек

Порядок создания новой библиотеки:

1. Выполните команду *Libraris-OEM-New* меню главного окна. На главном окне активизируется панель инструментов *OEM Библиотека* с кнопками для выполнения команд. Эти же команды можно выполнять из контекстного меню, которое вызывается правым щелчком на дереве библиотеки.

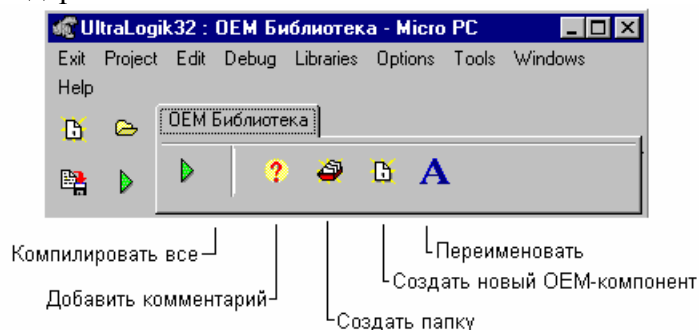


Рис.19-1. Панель инструментов *OEM библиотека*

В левой части Менеджера проектов появится дерево библиотеки с именем *Noname1*. Сформируйте структуру библиотеки. Для этого:

2. Выберите корень дерева *Noname1* и выполните команду *Переименовать*. Активизируется окно ввода имени библиотеки.

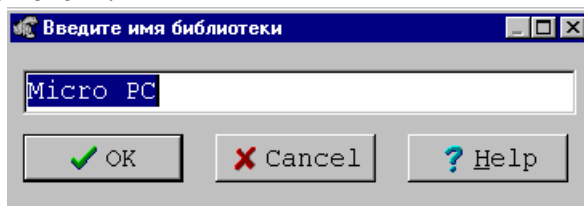


Рис.19-2. Окно ввода имени библиотеки

3. Введите в окне имя библиотеки.
4. Добавьте папку на дереве библиотеки и введите имя папки.

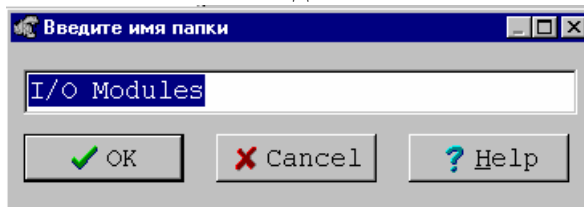


Рис.19-3. Окно ввода имени папки

На рис.19-4 приведен пример сформированного дерева библиотеки

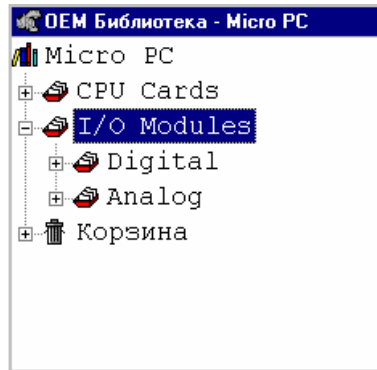


Рис.19-4. Дерево библиотеки

5. Добавьте новый компонент в папку и введите имя компонента с помощью команды контекстного меню *Переименовать*.

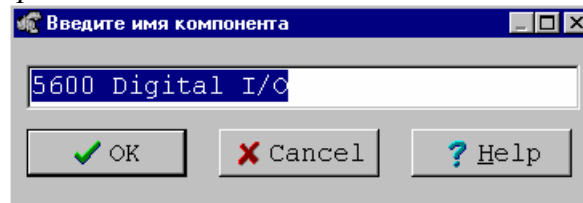


Рис.19-5. Окно ввода имени компонента

6. Сделайте щелчок на условном изображении компонента на дереве библиотеки. На главном окне системы активизируется палитры визуальных компонентов, а в рабочем поле появятся две страницы: *Конструктор* и *Редактор*.

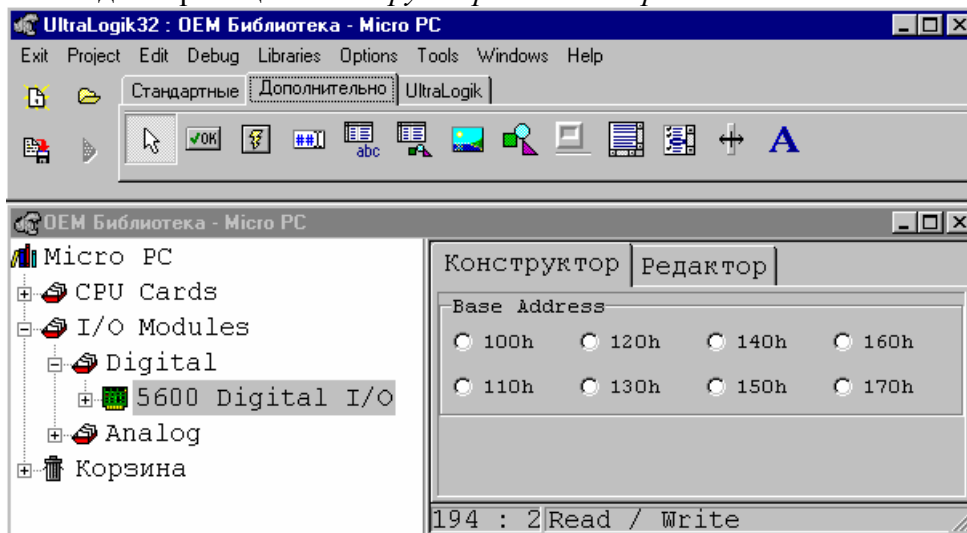


Рис. 9-6. Конструктор и Редактор

Страница *Конструктор* является проектировщиком форм и предназначен для создания интерфейса пользователя с помощью визуальных компонентов. Визуальные компоненты имеют внешний вид и свойства соответствующие визуальным компонентам среды разработки *Delphi*.

Страница *Редактор* является окном редактора кодов на языке *Object Pascal*. Размещение визуальных компонентов на форме порождает автоматическое создание соответствующего кода в окне редактора.

Инспектор объектов является редактором свойств визуальных компонентов и открывается в отдельном окне.

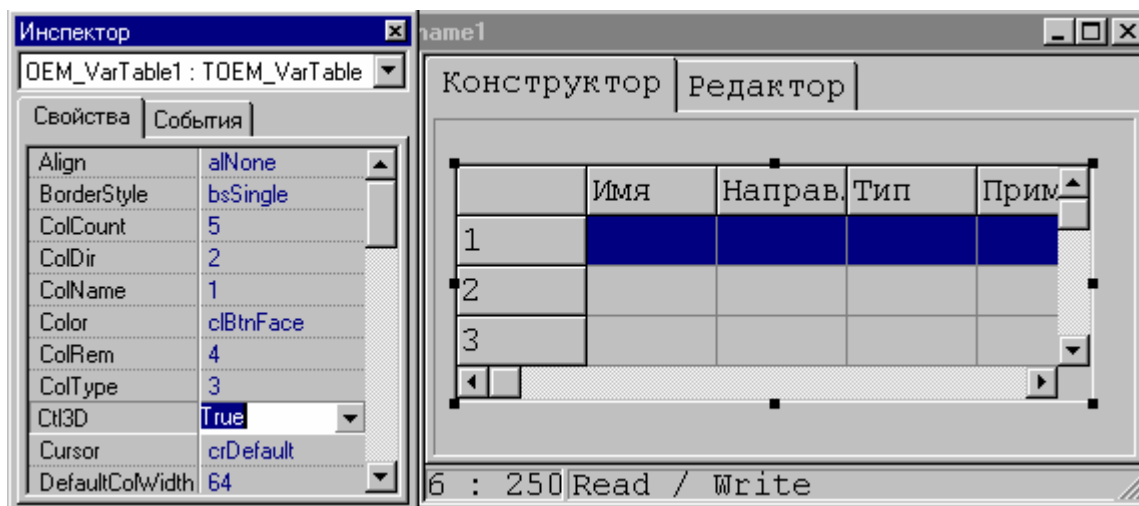


Рис.19-7. Инспектор объектов

Окно *Инспектор* содержит две страницы, каждую из которых можно активировать, выполнив щелчок на закладке с соответствующим названием. Первая страница имеет название *Свойства*. Левая колонка этой страницы содержит список всех свойств редактируемого компонента, доступных во время проектирования. Вторая страница называется *События*. В ее левой колонке перечислены все имеющиеся обработчики событий компонента. В правых колонках обеих страниц могут устанавливаться значения соответствующих свойств или обработчиков событий.

Алфавитный список компонентов

Компонент	Страница	Описание
TBevel	Дополнительно	Объемный прямоугольник
TBitBtn	Дополнительно	Кнопка, на которую можно поместить пиктограмму
TButton	Стандартные	Кнопка
TCheckListBox	Дополнительно	Окно списка опций с линейкой прокрутки
TCheckBox	Стандартные	Опция для выбора значений TRUE/FALSE
TComboBox	Стандартные	Поле со списком
TDrawingGrid	Дополнительно	Таблица
TEdit	Стандартные	Поле для ввода и редактирования одной строки текста
TGroupBox	Стандартные	Набор опций
TImage	Дополнительно	Компонент для отображения изображения в различных форматах
TLabel	Стандартные	Текст
TListBox	Стандартные	Список
TMaskEdit	Дополнительно	Поле для ввода предварительного форматирования данных пользователя
TMemo	Стандартные	Многострочное поле ввода текста
Toem_Select	UltraLogik	
Toem_VarTable	UltraLogik	Таблица переменных
TPanel	Стандартные	Панель для размещения других компонентов
TPopupMenu	Стандартные	Всплывающее меню, которое появляется после щелчка правой

TRadioButton	Стандартные	кнопки мыши
TRadioGroup	Стандартные	Поле опций
TScrollBar	Стандартные	Набор опций
TScrollBar	Дополнительно	Линейка прокрутки
TShape	Дополнительно	Объект-контейнер для отображения объектов большого размера с линейкой прокрутки
TSpeedButton	Дополнительно	Объект для представления геометрических фигур
TSplitter	Дополнительно	Кнопка со значком для применения в панелях инструментов
TstaticText	Дополнительно	Перемещаемый разделитель
TstringGrid	Дополнительно	Текст
		Таблица строк

7. Разместите на форме *Конструктор* необходимые визуальные компоненты, установите их свойства и обработчики событий с помощью *Инспектора*.
8. Откройте страницу *Редактор* и добавьте программный код, реализующий логику работы и способы привязки переменных к проектируемому модулю OEM. Ниже приводится пример программного кода, реализующего логику работы модуля 5600.

```
unit U5600;
interface
Uses Classes, ExtCtrls, SysUtils, UnitsFrm;
type
    TForm1 = class( TUltraForm )
        RadioGroup1 : TRadioGroup;

    private
    end;
    T5600 = class(TOEM_Component)
    public
        function      GetBrowser(aOwner:TWinControl):TUltraForm;
    override;{просмотрщик окна}
        end;
    function GETCOMPONENT:T5600;
    implementation
    function GETCOMPONENT:T5600;
    var
        A : T5600;
    begin
        A:=T5600.Create;
    end;
    function
    T5600.GetBrowser(aOwner:TWinControl):TUltraForm;{просмотрщик
    окна}
    var
        A : TForm1;
    begin
        A:=TForm1.Create(AOwner);
    end;
```

9. Сделайте щелчок на знаке + напротив условного изображения модуля на дереве библиотеки, а затем на ветви дерева *Опции*.

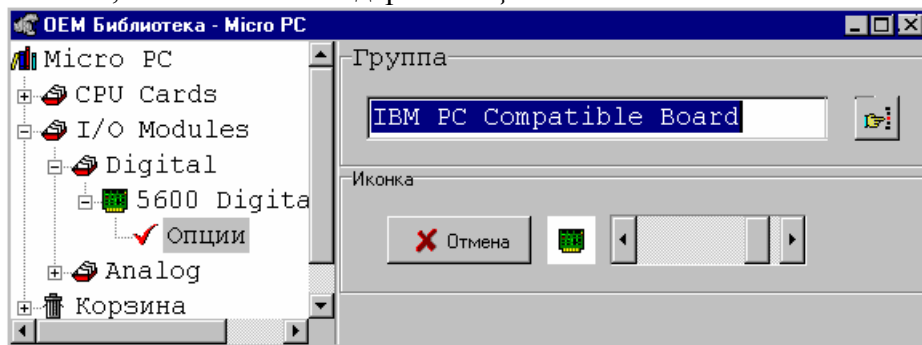


Рис.19-8. Окно ввода группы оборудования

10. Выберите из списка *Группа* класс оборудования, в который будет включен разрабатываемый компонент OEM.

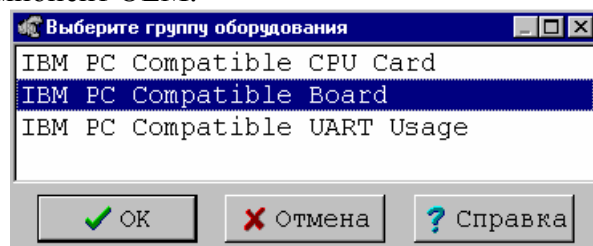


Рис.19-9. Выбор группы оборудования

11. Выберите условный значок из списка иконок для созданного OEM-компонента.
12. Сделайте правый щелчок на корневом элементе библиотеки и выполните команду контекстного меню *Компилировать все*.
13. Закройте окно OEM-библиотека. Активируется окно *Warning*.

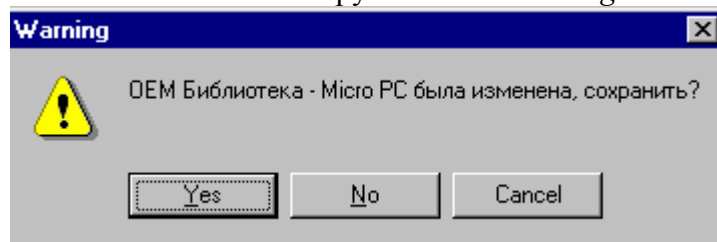


Рис.19-10. Сохранение библиотеки

14. Сделайте щелчок на на кнопке Yes для сохранения библиотеки.

19.2 Подключение библиотек

Для подключения библиотек выполните команду меню главного окна *Опции-Библиотеки*. Откроется окно *Установленные библиотеки*. В поле *Библиотеки* выберите *OEM*

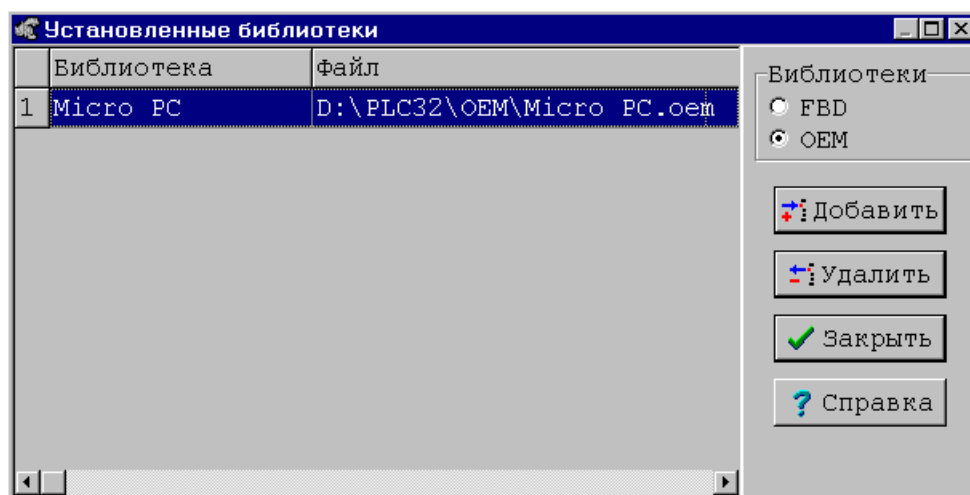


Рис. 19-11. Окно *Установленные библиотеки*

В правой части имеются кнопки для выполнения следующих команд:

<i>Добавить</i>	Добавляет библиотеку в список установленных библиотек из окна стандартного диалога выбора файлов
<i>Удалить</i>	удаляет библиотеку из списка установленных библиотек
<i>Закреть</i>	закрывает диалоговое окно <i>Установленные библиотеки</i>
<i>Справка</i>	вызывает файл справки

Флаги опций FBD и OEM выбирают тип устанавливаемых библиотек.