

10. Конфигурирование контроллеров

Конфигурирование контроллера включает в себя следующие операции:

1. выбор модели контроллера;
2. выбора центрального процессора (ЦПУ);
3. выбор устройств сопряжения с объектом (УСО) и привязка к ним переменных
4. конфигурирование последовательных и параллельных портов;
5. выбор периода времени сохранения переменных в энергонезависимой памяти;

10.1 Выбор модели контроллера

10.1.1 Создайте новый проект (см. п.7.5 гл 7).

10.1.2 Щелкните изображение контроллера на дереве проекта. В правой части менеджера проекта откроются поля для ввода информации о контроллере: *Имя*, *Модель*, *Компилятор*, *Выходной файл*.

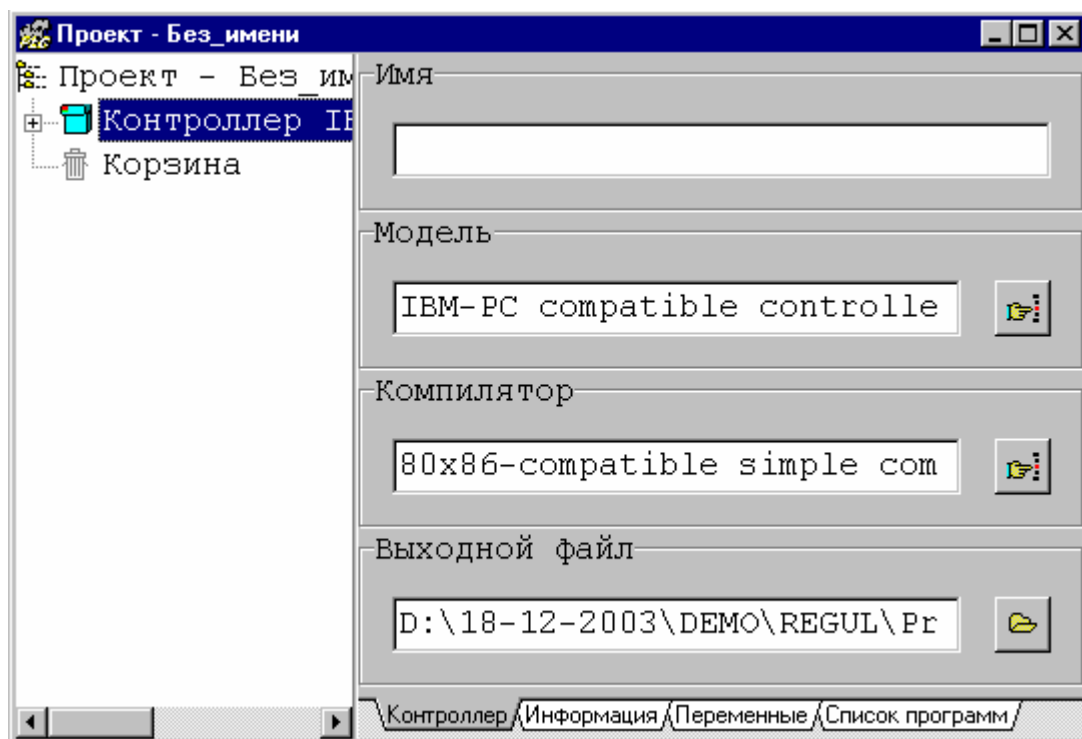


Рис.10-1. Окно выбора модели контроллера и компилятора

10.1.3 Введите произвольное *Имя* контроллера. Имя может содержать цифры, буквы русского и латинского алфавита, спецсимволы и пробелы.

10.1.4 Выберите *Модель* контроллера из списка. Для этого щелкните на переключателе в правой части поля ввода. На дереве проекта появится новая ветвь с выбранной моделью. Список содержит следующие модели:

None – модель не выбрана (отмена предыдущего выбора);

Adam-5510, Advantech – модель контроллера ADAM 5510.

IBM-PC Compatible Controller – любая модель PC совместимого контроллера.

10.1.5 Выберите *Компилятор* из списка. Для этого щелкните на переключателе в правой части поля ввода. Список содержит следующие компиляторы:

80x86 compatible simple compiler создает код для всех моделей процессоров серии 80x86. Созданный код исполняется на целевом контроллере.

Emulator создает код, исполняемый среде *UltraLogik*. Созданный код предназначен для отладки программы.

- 10.1.6 Введите имя *Выходного Файла* проекта. Имя записывается вручную по правилам допустимых имен для текущей операционной системы. Имя может иметь расширение EXE или OBJ. В первом случае будет создан исполняемый файл с указанным именем, во втором случае – объектный модуль, для последующей компоновки с другими модулями.

10.2 Выбор центрального процессора

- 10.2.1 Щелкните на знаке + на ветви с изображением контроллера (рис.10-1) (при этом откроется новое дерево с корнем *Контроллер*), а затем на условном изображении модели контроллера.

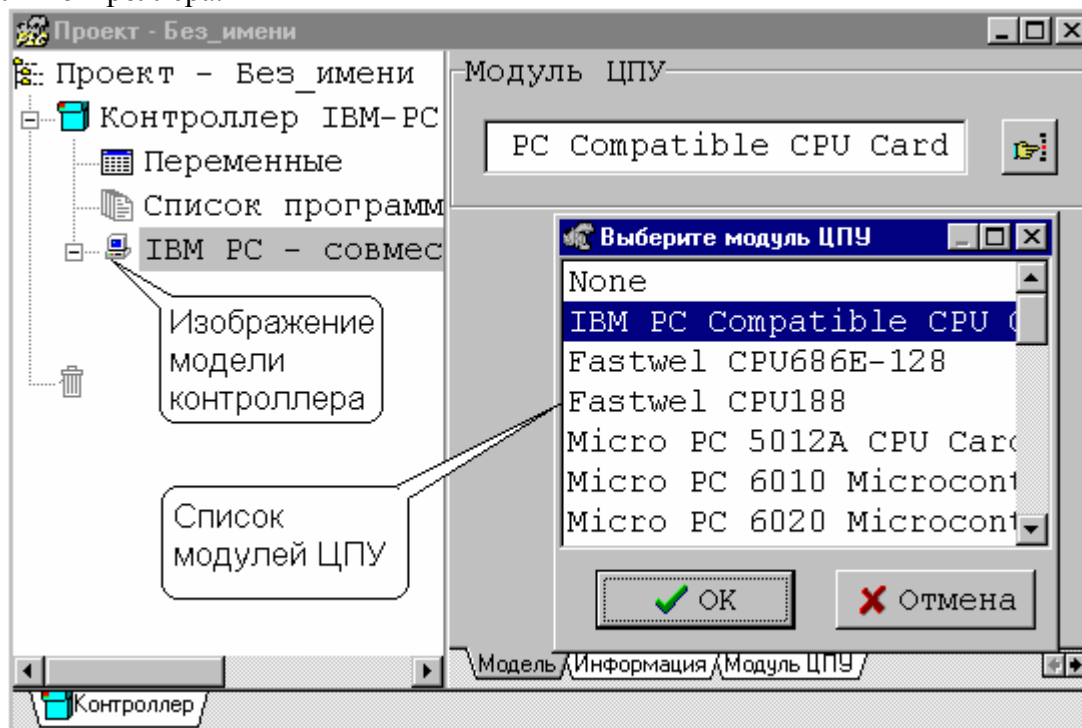


Рис.10-2. Выбор модуля ЦПУ

- 10.2.3 Выберите Модуль ЦПУ из списка. Для этого щелкните на переключателе в правой части поля ввода.

Выбор из списка конкретного модуля учитывает его индивидуальные технические данные.

Модуль центрального процессора *IBM PC compatible CPU Card* является универсальным для всех IBM-совместимых компьютеров, как офисных, так и промышленных. Этот выбор требует дальнейшую детализацию технических данных. Для этого:

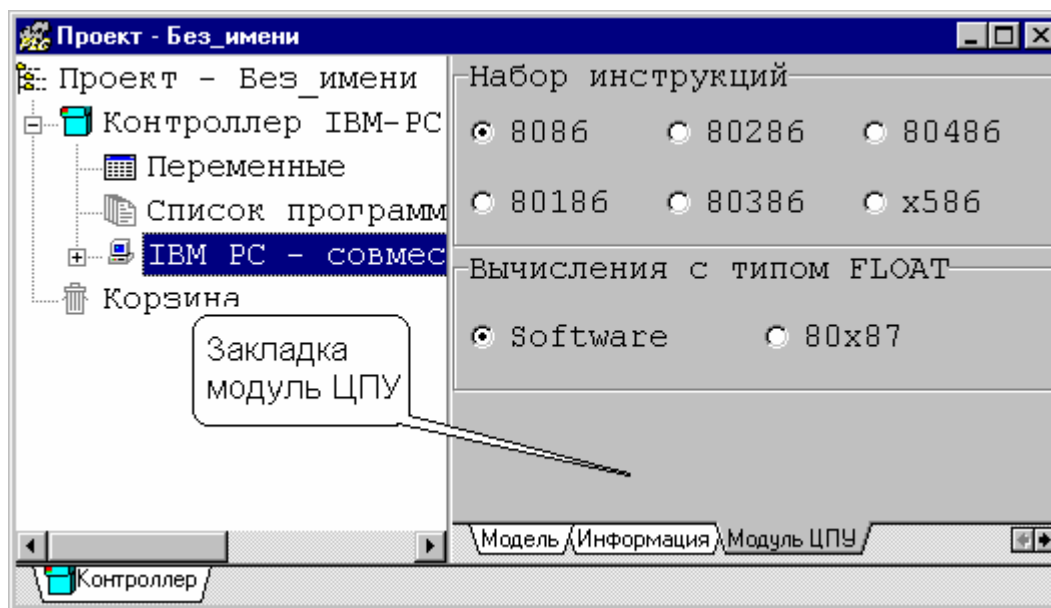
- Щелкните на закладке Модуль ЦПУ (рис.10-3).
- Установите флажки, предназначенные для настройки параметров компиляции в соответствии с типом применяемого процессора и сопроцессора.

Набор инструкций выбор системы команд процессора.

Вычисления с типом Float выбор способа обработки команд с плавающей запятой

80x87 обработка команд с помощью аппаратного сопроцессора,

Software программная эмуляция.

Рис.10-3. Окно настройки модуля ЦПУ *IBM PC compatible CPU Card*

Предупреждение! Конфигурация контроллера привязана к конкретной модели, поэтому смена модели контроллера приводит к удалению всей конфигурации.

10.3 Выбор модулей УСО

10.3.1 Щелкните на ветви *Список установленных модулей*. На рабочем поле откроется список модулей контроллера, а на главном окне появится панель инструментов *Модули УСО*.

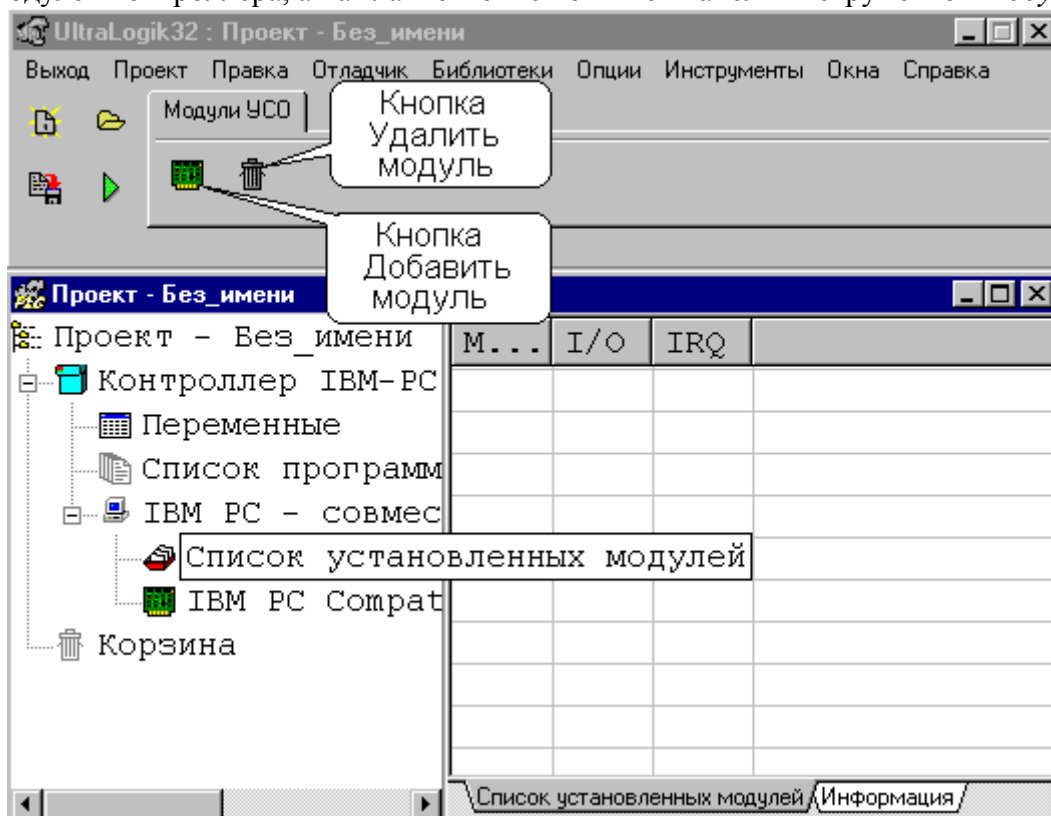


Рис.10-4. Окно выбора модулей УСО

10.3.2 Выполните команду *Добавить модуль*. Откроется окно *Выберите*.

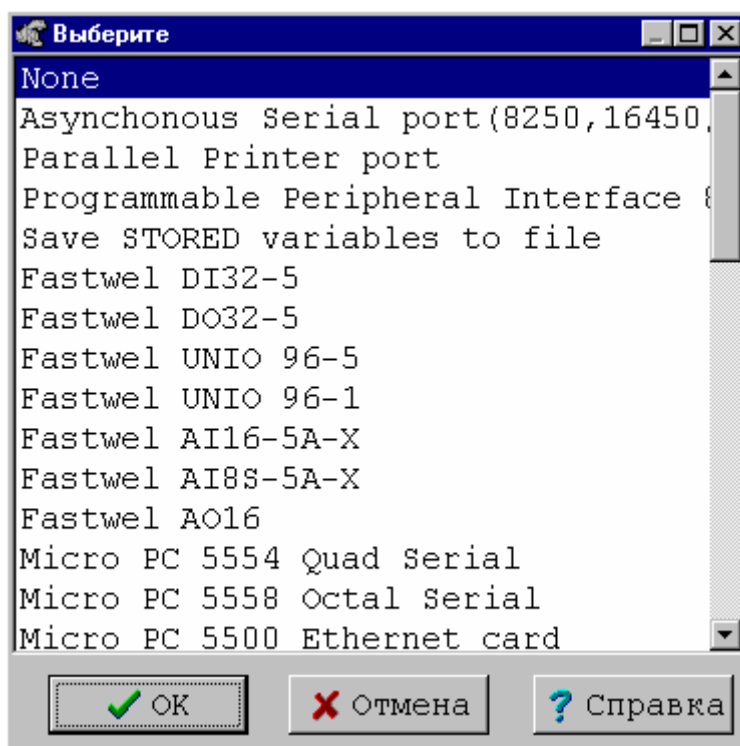


Рис.10-5. Окно выбора устанавливаемых модулей

10.3.3 Выберите из списка модуль УСО. Модуль будет добавлен в список установленных модулей, а его условное изображение на дерево проекта. Для удаления модуля УСО из конфигурации переместите его в корзину или выполните команду *Удалить модуль*.

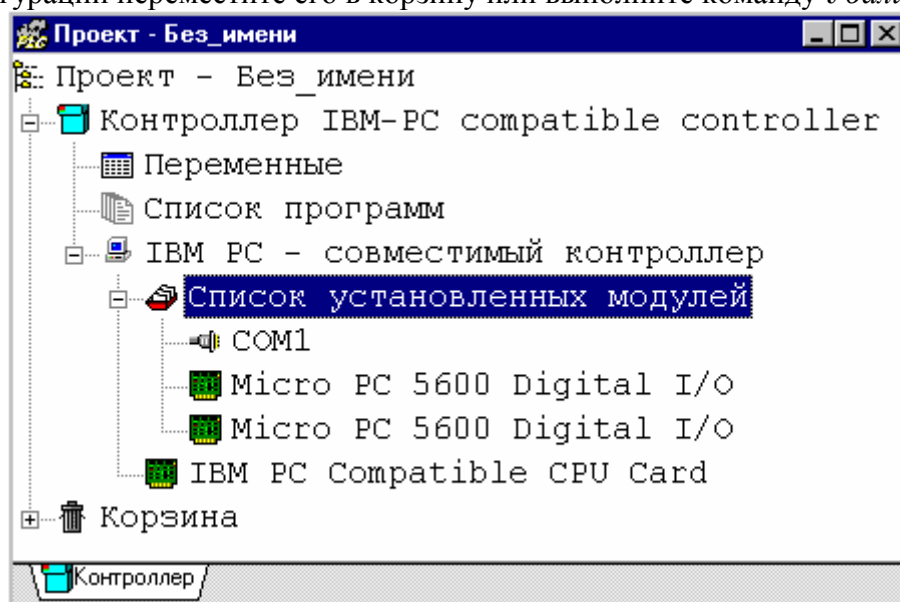


Рис.10-6. Установлены 3 модуля: 2 PC5600 и COM1

10.4 Общая методика конфигурирования последовательных портов

Последовательные порты могут быть использованы для различных целей, например, для построения сетей, связи с оборудованием и т.п. Конфигурирование последовательных портов заключается в установке их параметров: *Имя*, *Базовый адрес*, *Прерывание*, *Скорость*, *Использование*. Перед началом конфигурирования порта необходимо добавить в состав контроллера порт или модуль, содержащий порты.

10.4.1 Щелкните на условном изображении порта в списке установленных модулей. В рабочем поле появится окно настроек порта (рис.10-6).

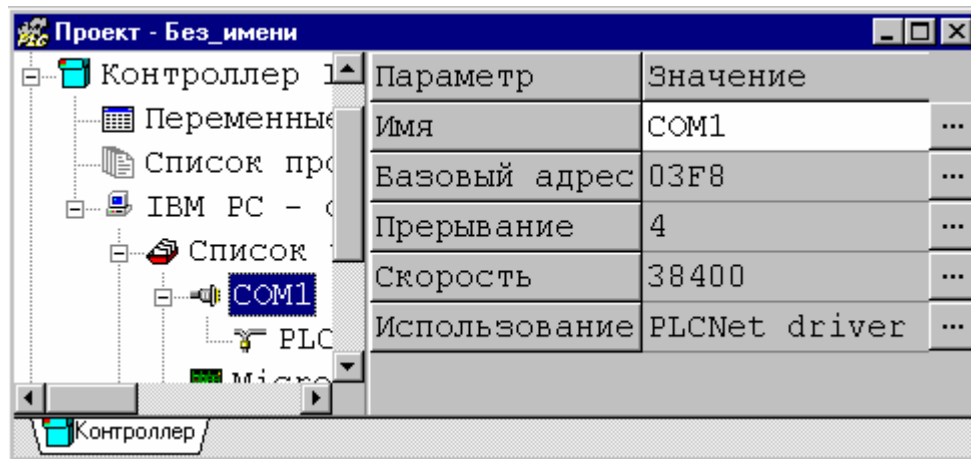


Рис.10-7. Окно настройки последовательного порта

Назначение порта определяется драйвером, который можно выбрать в специальном поле *Использование*. Для того чтобы увидеть список драйверов вашей версии системы щелкните на кнопке в правой части поля *Использование*. Для последовательных портов система предлагает следующие драйверы:

- **PLCNET driver (host)** - драйвер активного участника сети **PlcNet**. Назначается на последовательный порт, через который осуществляется сетевой обмен. Драйвер функционирует на процессорах модели 80386 и выше.
- **PLCNET driver (slave)** - драйвер пассивного участника сети **PlcNet**. Назначается на последовательный порт, через который осуществляется сетевой обмен.
- **ModBus ASCII driver (slave)** - драйвер пассивного участника сети **ModBus ASCII**. Должен быть назначен на последовательный порт, через который осуществляется сетевой обмен.
- **None** - порт не используется для сетевого обмена.

Драйверы могут быть назначены нескольким портам. При этом контроллер может быть подключен к различным сетям, но не будет шлюзом между сетями.

10.4.2. Выберите драйвер порта.

10.4.3 Установите *Скорость* передачи данных.

10.4.4. Установите *Базовый Адрес* и номер *Прерывания* порта. Если базовый адрес и/или номер прерывания заблокированы от изменения, значит они могут быть изменены только аппаратным способом и система информирует пользователя, как они должны быть установлены.

10.4.5. Щелкните на условном изображении контроллера на дереве проекта. В рабочей части менеджера проектов появится дополнительное поле установки адреса контроллера (в том случае, если на порт назначен драйвер).

10.4.6 Установите адрес контроллера. Помните, что у каждого контроллера в сети должен быть уникальный адрес.

В том случае, если в качестве драйвера выбран *ModBus ASCII driver (slave)*, необходимо установить параметры пакета передачи данных. Для этого

- Выберите на дереве проекта ветвь *ModBus ASCII driver (slave)*;
- установите параметры *Размер данных*, *Проверка четности*, *Стоп биты* в соответствии с настройками устройств, включенных в сеть *ModBus*;
- Заполните таблицы MODBUS Points List в таблицах глобальных переменных (см. раздел 8.7 гл.8 «Создание списка тегов MODBUS»).

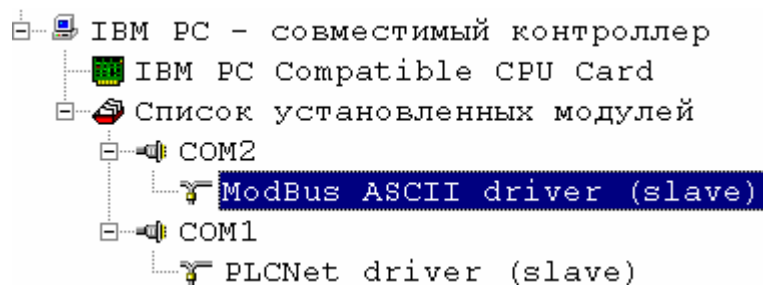


Рис.10-8. Драйвер ModBus ASCII назначен на порт COM2, драйвер PLCNet на COM1

10.5 Общая методика использования параллельных портов

Конфигурирование параллельных портов заключается в установке их параметров: *Имя*, *Базовый адрес*, *Режим*, *Использование*.

Порт принтера имеет 3 порта *A*, *B*, *C*, в которых могут использоваться 17 каналов ввода/вывода (каналы B0, B1, B2, C4, C5, C6, C7 не могут быть использованы).

Перед началом конфигурирования порта необходимо добавить в состав контроллера порт или модуль, содержащий порт.

10.5.1 Щелкните на условном изображении порта в списке установленных модулей.

10.5.2. Выберите из списка *Имя* порта.

10.5.3. Выберите из списка *Базовый адрес* порта.

10.5.4. Выберите из списка *Режим* работы порта.

- *Normal* - Порты *A* и *C* настроены на вывод, порт *B* на ввод данных. Пользователь не имеет возможности изменить направление передачи данных.
- *Bidirectional* - порт *A* является двунаправленным, Пользователь может изменять направление передачи данных порта *A*.

Порт *B* настроен на ввод.

Порт *C* настроен на вывод.

10.5.5. Выберите из списка *Использование* порта.

- *Digital I/O for Printer Port* - порт используется, как канал для обмена информацией с периферийными устройствами;
- *None* - порт не используется.

10.6 Выбор периода времени сохранения переменных в энергонезависимой памяти

Переменные с атрибутом STORE сохраняются в энергонезависимой памяти с периодом, определенным пользователем в двух файлах попеременно. Для задания периода выполните следующее:

10.6.1 Добавьте в конфигурацию контроллер виртуальный модуль *Save STORED variables to file*.

10.6.2 Щелкните изображение дискеты на дереве проекта (рис. 10-8).

10.6.3. В рабочем поле установите *Время между сохранениями*. По умолчанию это время равно 1 сек.

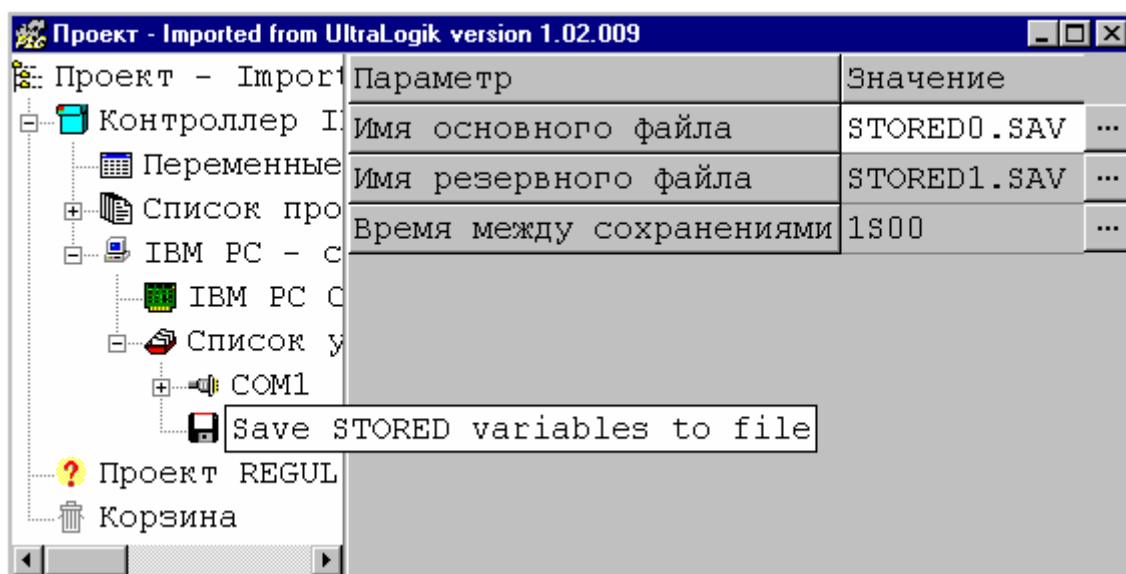


Рис. 10-9. Установка параметров сохранения переменных