

Руководства пользователя программы EasyWorkPLC.

Полная версия.

Внимание!

Обязательно учтите данные сведения при пользовании программой EasyWorkPLC:

1. Программа EasyWorkPLC позволяет изменять параметры настройки периферийного оборудования и константы, с которым работает пользовательская программа ОВЕН ПЛК.
2. Программа EasyWorkPLC не позволяет менять или расширять перечень и состав периферийного оборудования, только изменять значения параметров созданного в среде CoDeSys перечня оборудования.
3. Программа EasyWorkPLC отображает и позволяет менять только те параметры и константы, которые разрешены для этого в среде CoDeSys.
4. Измененные значения параметров и констант передаются в пользовательскую программу ПЛК после их записи в контроллер и после его перезагрузки. Записанные в контроллер значения сохраняются в его энергонезависимой памяти.
5. Программа EasyWorkPLC может работать только с загрузочными проектами, находящимися на Flash-диске ПЛК. Перед работой с программой необходимо сделать загрузочный проект, вызвав меню Online|Create Boot Project в среде CoDeSys.
6. Измененные программой EasyWorkPLC значения параметров и констант не отображаются в среде CoDeSys. При загрузке из среды CoDeSys в контроллер очередного проекта в параметры и константы устанавливаются значения из среды CoDeSys.
7. Программа EasyWorkPLC имеет русскоязычный интерфейс и может работать на компьютере, на котором не установлена среда программирования CoDeSys.
8. Программа EasyWorkPLC работает с контроллерами, версия прошивок которых 2.02.8 или более старшая, и с target-файлами версии 2.02 и более старших.

Часть 1.

Работа с программой EasyWorkPLC.

1.1. Назначение программы

Программа EasyWorkPLC предназначена для отображения и редактирования значений параметров модулей конфигурации периферийного оборудования, с которыми работает пользовательская программа контроллера ОВЕН ПЛК. Модули конфигурации оборудования должны быть предварительно созданы в проекте среды программирования CoDeSys в окне PLC_Configuration (см. Часть 2 настоящего документа).

Программа позволяет редактировать значения специальных модулей "Константы", включенных в окне PLC_Configuration, в которых пользователем могут быть заданы различные настроечные значения, такие как уставки, пороги срабатывания, коэффициенты и т.д.

Помимо этого программа EasyWorkPLC имеет окно связи с контроллером, аналогичное окну PLC_Browser в среде CoDeSys. Это окно позволяет получать информацию о контроллере, смотреть и изменять значение часов реального времени внутри контроллера, менять IP-адрес контроллера и т.д.

Программа EasyWorkPLC позволяет просмотреть и сохранить на диске компьютера журнал событий, находящийся на Flash-диске контроллера.

1.2. Установка связи с контроллером

Связь с контроллером может быть установлена по одному из двух интерфейсов: Ethernet (по протоколу TCP/IP) или RS-232. Интерфейс связи выбирается пользователем в окне установки связи, внешний вид окна показан на рисунке 1.

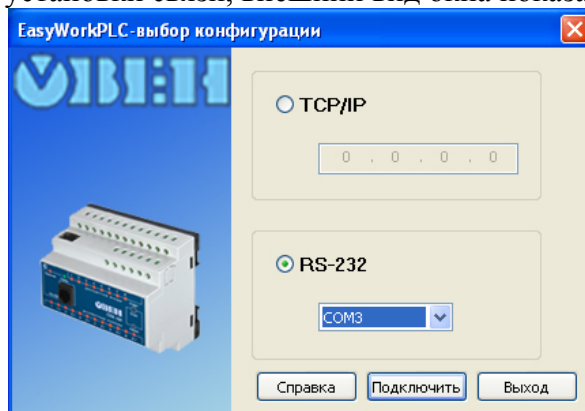


Рис.1.

При выборе интерфейса RS-232 необходимо указать номер COM-порта компьютера, через который будет устанавливаться связь с контроллером. При подключении к контроллеру по интерфейсу USB необходимо указать номер виртуального COM-порта, создающегося в системе.

При выборе интерфейса Ethernet необходимо задать IP адрес контроллера.

Для установки связи с контроллером надо нажать кнопку "Подключить". После этого программа приступит к считыванию информации с контроллера.

1.3. Окно редактирования значений параметров и констант

После считывания информации с контроллера в программе EasyWorkPLC открывается окно редактирования, пример которого показан на рис.2.

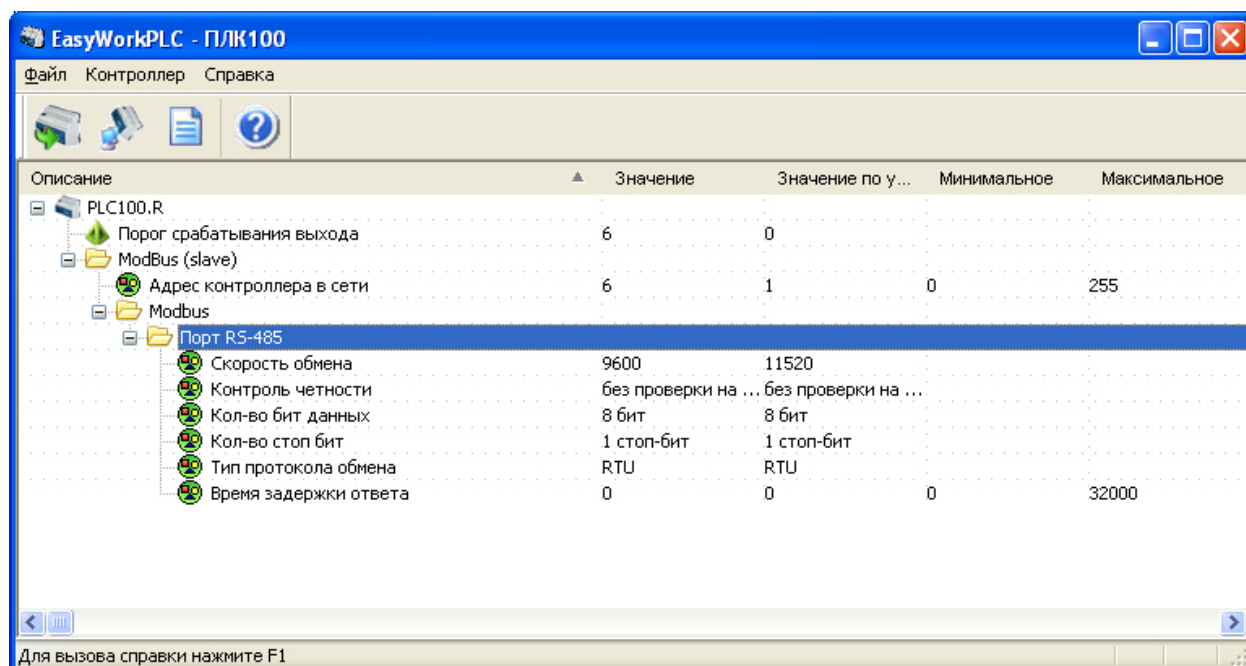


Рис.2.

В окне отображается дерево, в папках дерева содержатся параметры модулей конфигурации периферийного оборудования. Раскрытие папок осуществляется нажатием

левой кнопки "мыши" на значке [+] напротив нужной папки. Помимо папок с параметрами модулей конфигурации оборудования в окне отображаются значения констант. Константы помечаются в общем дереве знаком зеленой пирамидки.

В окне отображаются только те параметры и константы, которые были созданы при написании проекта CoDeSys и были разрешены для редактирования.

Для редактирования значения параметра или константы необходимо двойным нажатием на левую кнопку "мыши", наведенный на поле "Значение" перевести его в режим редактирования. После изменения значения надо нажать кнопку "Enter" на клавиатуре или перейти к редактированию другого параметра. Значения параметров необходимо задавать в пределах, показанных в полях "Минимальное" и "Максимальное".

1.4. Запись данных в контроллер


После редактирования необходимых параметров или констант их значения надо записать в контроллер. Для этого надо вызвать команду меню **"Контроллер | Записать в**

ПЛК" или нажать кнопку  на панели инструментов.

Внимание! Записанные в контроллер данные вступают в силу только после его перезагрузки. Рекомендуется перезагрузить контроллер по окончании работы с программой EasyWorkPLC. Для перезагрузки контроллера необходимо нажать тонким предметом (зубочисткой, разогнутой скрепкой и т.д.) на утопленную кнопку "Сброс" на передней панели контроллера.


1.5. Просмотр и запись на диск компьютера журнала событий.

Для просмотра Журнал событий необходимо вызвать пункт меню **"Контроллер |**

Журнал событий" или нажать кнопку  на панели инструментов. Программа считывает журнал событий с контроллера и отобразит его в отдельном окне.

Для записи журнала событий на диск компьютера необходимо выбрать пункт меню **"Файл | Сохранить журнал событий"** и указать имя файла, в который журнал будет сохранен. Файл с диска компьютера в последствии может быть открыт текстовым редактором.

1.6. Окно ПЛК браузер

Для вызова окна ПЛК браузера необходимо вызвать пункт меню **"Контроллер | ПЛК браузер"** или нажать кнопку  на панели инструментов. Внешний вид окна представлен на рис. 3.

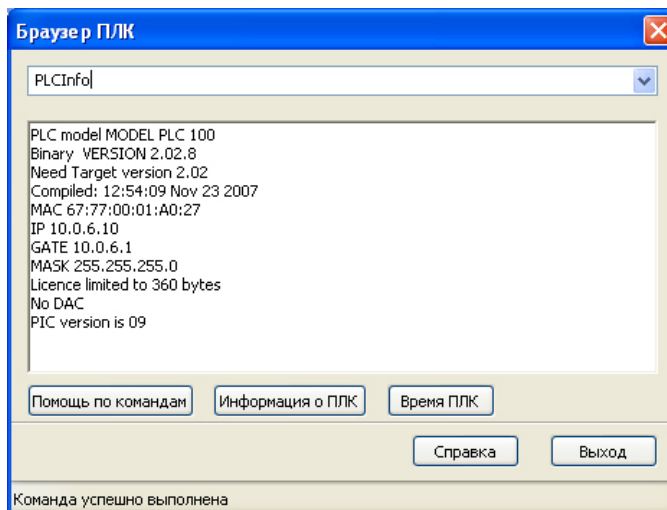


Рис. 3.

В верхней части браузера расположена командная строка, в которой необходимо набрать команду. Список доступных команд подробно описан в документе PLC_Browser_OWEN.pdf, краткий список команд можно вызвать, нажав кнопку "Помощь по командам"

Для облегченного просмотра информации о ПЛК и о значении часов реально времени контроллера в окне предусмотрены две специальные кнопки.

Для задания времени и даты в часы реального времени контроллера надо набрать в командной строке команды "SetTime ЧЧ:ММ:СС" и "SetDate ДД.ММ.ГГГГ".

Внимание! При вводе команд важен регистр ввода. Команду "settime" контроллер не воспримет.

Часть 2.

Подготовка проекта в среде CoDeSys для работы с EasyWorkPLC.

Программа EasyWorkPLC отображает в окне редактирования параметры модулей конфигурации из окна PLC_Configuration среды CoDeSys. Для отображения параметров модулей в окне программы необходимо соблюдение двух условий:

- а) Параметр модуля должен иметь русскоязычное имя, описанное в target-файле.
- б) В параметре Visibility модуля должно быть задано значение "Yes", см. рис 4.

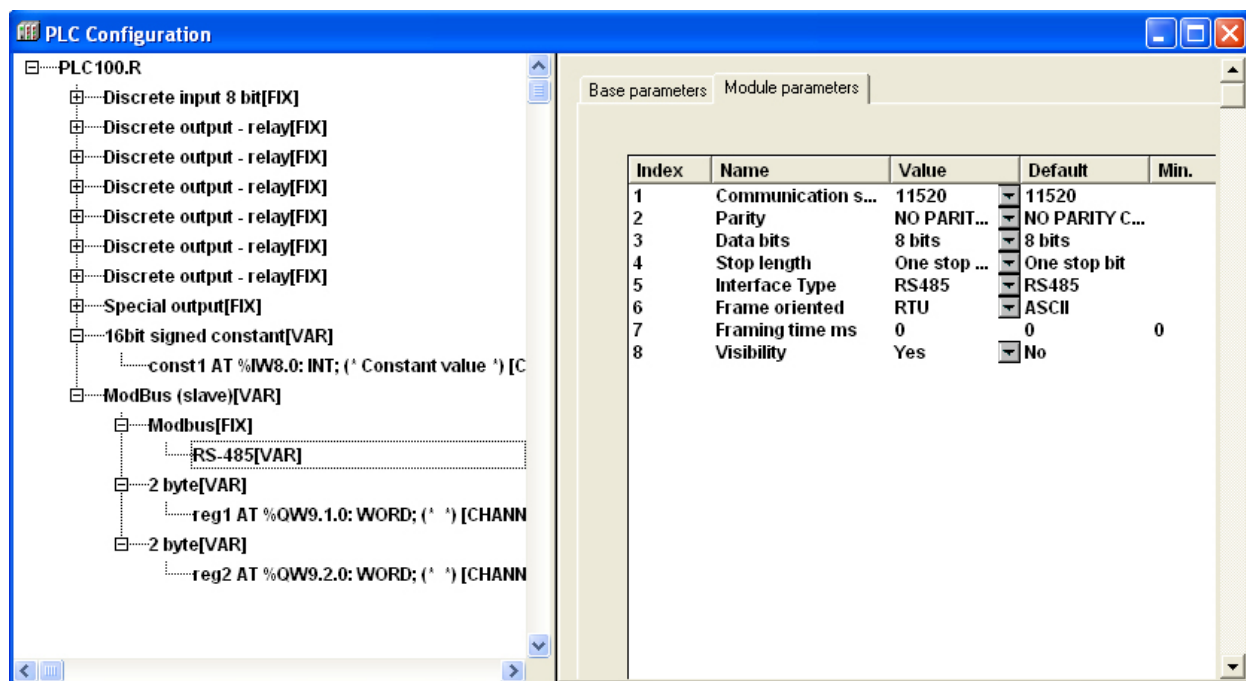


Рис.4.

Инсталляционный пакет программы EasyWorkPLC содержит в себе набор target-файлов, в которых для большинства параметров, требующих изменения содержатся русскоязычные имена. Список "русифицированных" параметров по каждому модулю приведен в Приложении А настоящего документа. При необходимости дополнительно отобразить какой-то параметр в окне программы можно обратиться в фирму ОВЕН для внесения исправлений в target-файлы.

Параметры модулей констант отображаются в окне EasyWorkPLC особым образом. Имя константы берется из значения параметра Comment for EasyWorkPLC и отображается в окне программы EasyWorkPLC. Значение константы изначально задается в среде CoDeSys в параметре Constant Value, в дальнейшем значение константы может быть изменено в программе EasyWorkPLC. Во время работы контроллера значение константы

копируется в соответствующий канал модуля констант и может быть использовано в пользовательской программе.

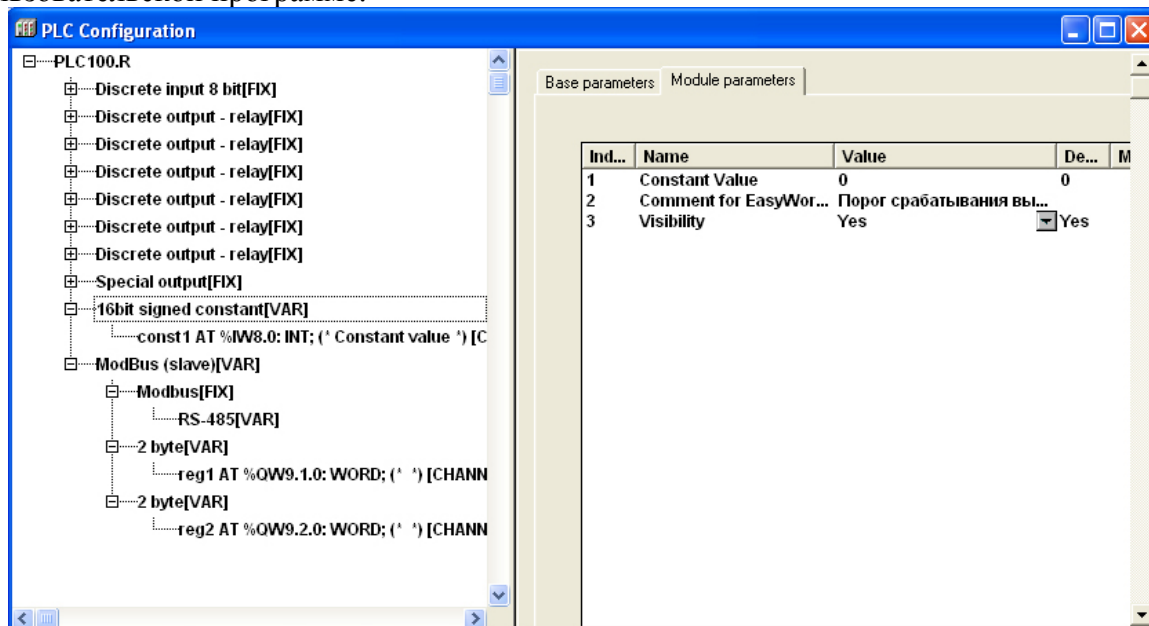


Рис. 5.

Внимание! Значения параметров и констант, заданные в программе EasyWorkPLC никаким образом не переносятся в проект CoDeSys. Значения параметров сохраняются на Flash-диске контроллера, а проект CoDeSys может быть сохранен только в файле на ПК. При загрузке в контролер проекта из среды CoDeSys значения параметров, заданные в EasyWorkPLC, "затираются" значениями параметров из проекта CoDeSys.

Перед работой с программой EasyWorkPLC необходимо сделать загрузочный проект, вызвав меню Online|Create Boot Project в среде CoDeSys, после чего разорвать соединение с контроллером в среде CoDeSys дав команду Logout.

Приложение А. Список русифицированных параметров модулей PLC_Configuration.

ПЛК100

Модуль	Параметры
Дискретные входы	Время фильтрации
Дискретные выходы	Значение безопасного состояния
Modbus (slave)	Адрес контроллера в сети
RS-485, RS-232, Debug-232	Скорость обмена Биты четности Кол-во стоп бит Кол-во бит данных Тип протокола обмена Время задержки ответа
Универсально устройство Modbus, шаблоны MBA8, MBU8, MDBB	IP адрес подчиненного устройства Адрес подчиненного устройства в сети RS Максимальная допустимая задержка ответа Период опроса устройства, мс
ШИМ	Период
Триггер, счетчик	Номер входа
Энкодер	Номер первого входа Номер второго входа Диапазон
ОВЕН (slave)	Имя прибора Длина базового адреса Базовый адрес прибора
Переменные в ОВЕН(Master) и ОВЕН(Spy) разных типов	Адрес подчиненного прибора Сетевое имя переменной Линейный индекс Период опроса переменной, мс Число знаков после запятой
Переменные Modbus(Master) в универсальном устройстве Modbus	Адрес регистра
Архиватор	Период архивации Имя архива Комментарий к архиву Время начала архивации Время окончания архивации Архивация в понедельник Архивация во вторник ... Архивация в воскресенье
Универсальное устройство DCON	Строка запроса Строка ответа Строка ошибки Таймаут ответа Период опроса, мс

ПЛК150/154 (дополнительно к тому, что реализовано в ПЛК100)

Модуль	Параметры
Аналоговый вход	Тип датчика Время между измерениями Верхняя граница Нижняя граница Первая точка коррекции Дельта Вторая точка коррекции Дельта Третья точка коррекции Дельта
Аналоговый выход	Значение безопасного состояния Коррекция в начальной точке Коррекция в конечной точке