

На вопросы, присланные по электронной почте, отвечает инженер-консультант группы технической поддержки компании ОВЕН Максим Крец, support@owen.ru

**1** При настройке ПИД-регулятора с универсальным входом ОВЕН ТРМ101 и измерителя-регулятора ОВЕН ТРМ2хх возникли трудности соединения приборов с компьютером. Подскажите, пожалуйста, порядок действий для установки связи ПК с приборами.

Подключите прибор к свободному COM-порту ПК через преобразователь интерфейса RS-232/RS-485 ОВЕН АС3-М или к USB-порту при помощи преобразователя USB/RS-485 ОВЕН АС4 (возможно использование преобразователя другого производителя). Установите на ПК последнюю версию программы конфигурирования прибора, которую можно бесплатно скачать на сайте [www.owen.ru](http://www.owen.ru). Если будете использовать преобразователь АС4, то необходимо дополнительно установить драйвер, поставляемый в комплекте с АС4. Для коммутации «прибор – преобразователь» потребуется кабель типа витая пара, для коммутации «преобразователь – ПК» необходим стандартный USB-кабель для АС4, который поставляется в комплекте с АС4.

После соединения включите прибор и установите в группе параметров программирования COM следующие значения:

- скорость обмена 115200 кб/сек;
- задержка ответа 20 мс;
- длина адреса 8 бит;
- базовый адрес задается для каждого прибора индивидуально. Для приборов серии ТРМ2хх необходимо установить базовый адрес кратный двум (0, 2, 4 ... 256). Запустите программу опроса или конфигурирования приборов, в сетевых настройках укажите установленные ранее параметры. Перезагрузите приборы путем отключения и включения напряжения питания. Снова запустите программу конфигурирования для связи прибора с компьютером.

**2** Подскажите, пожалуйста, как правильно подключить барьер искрозащиты ОВЕН ИСКРА-ТС.01 в измерительную цепь ПИД-регулятора ОВЕН ТРМ101?

Барьер ИСКРА-ТС.01 имеет три канала, каждый из которых предназначен для подключения термопреобразователя сопротивления по трехпроводной схеме. Схема подключения

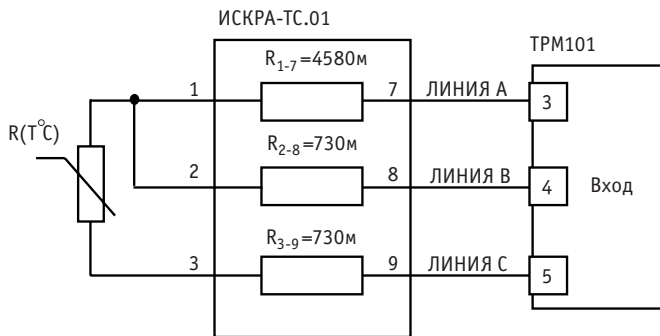


Рис. 1. Схема подключения «датчик/ИСКРА/ТРМ101»

«датчик/ИСКРА/ТРМ101» показана на рис. 1. При подключении барьера к регулятору ТРМ101 (или другому прибору) необходимо учитывать, что трехпроводная схема, обеспечивает компенсацию сопротивлений подводящих проводов при условии равенства сопротивлений двух из них (в нашем случае это линии В и С). Сопротивление каждой линии включает в себя сопротивление провода от датчика к барьеру, сопротивление канала Искры и сопротивление провода от Искры до прибора. В барьере сопротивления каналов не одинаковые, поэтому необходимо подключить барьер к ТРМ101 так, как показано на рис. 1.

**3** После загрузки в контроллер ОВЕН ПЛК программы, созданной в среде CoDeSys, контроллер выполняет функции в соответствии с загруженной программой. При выключении контроллера на несколько часов ранее загруженная программа пропадает. Почему? Как сохранить созданный проект в памяти ПЛК?

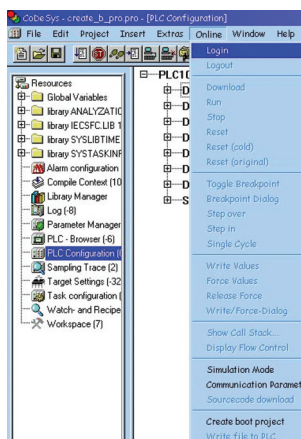


Рис. 2.

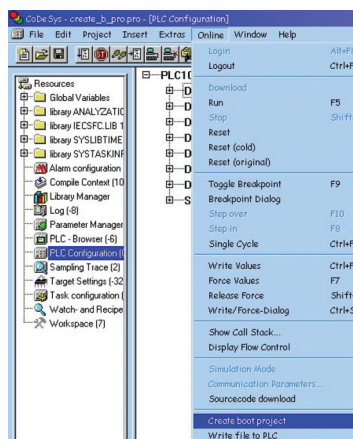


Рис. 3.

Для того, чтобы сохранить в контроллере скомпилированный проект в CoDeSys необходимо сохранить его в энерго-независимой памяти контроллера. В противном случае после отключения питания она будет храниться в контроллере в течение нескольких минут в зависимости от степени зарядки аккумулятора. Для сохранения проекта в контроллере его сначала нужно сохранить на компьютере. Затем установить связь ПК с контроллером. В меню *Online* CoDeSys выбрать пункт *login* (рис. 3). При этом проект загрузится в оперативную память ПЛК. Затем для записи в энергонезависимую память ПЛК следует выбрать в меню *Online* пункт *create boot project* (рис. 4) и дождаться окончания загрузки. После этого программа будет сохранена в памяти ПЛК и не пропадет после выключения питания. При последующих включениях ПЛК, контроллер автоматически будет выполнять загруженную программу.

**4** Подскажите, пожалуйста, как можно установить сетевые настройки контроллера ОВЕН ПЛК100 для работы в нашей собственной сети? Каким образом поменять IP-адрес контроллера, маску подсети и адрес шлюза?

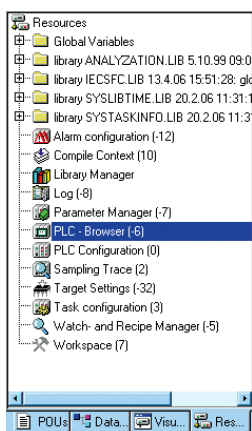


Рис. 4.

Изменение сетевых настроек ПЛК производится с помощью ресурса *PLC Browser*. Данный ресурс доступен в CoDeSys, в меню *Online*/ *login* (рис. 5).

Затем в строке ввода *PLC Browser* необходимо ввести знак вопроса. После нажатия клавиши *Enter* на экране появятся все доступные функции браузера (рис. 6). Изменять IP-адрес ПЛК (например, *SetIP 192.168.24.111*) можно при помощи функции *SetIP*. После ввода строки, содержащей функцию и новый IP-адрес, нажмите *Enter* (рис. 7). Аналогичным образом используются функции *SetMask* для смены маски подсети и *SetGate* для изменения адреса шлюза. После внесения всех необходимых изменений необходимо отключить ПЛК от ПК, используя меню *Online/logout* (рис. 8) и перезагрузить ПЛК, нажав кнопку «Сброс» на лицевой панели контроллера. После этого внесенные изменения будут установлены.

**5** *Наша компания давно и успешно использует в работе терморегуляторы ОВЕН. Недавно приобрели прибор новой линейки ОВЕН ТРМ1 с универсальным входом, подключили ТЭН и датчик к входу. Стали настраивать регулировочные параметры, однако, не обнаружили параметров для задания уставок регулирования и величины гистерезиса. Подскажите, пожалуйста, можем мы установить эти регулировочные параметры?*

Если в ТРМ1 отключено логическое устройство (ЛУ), то это означает, что он настроен на работу только в качестве измерителя. Для того, чтобы осуществлять регулирование необходимо включить

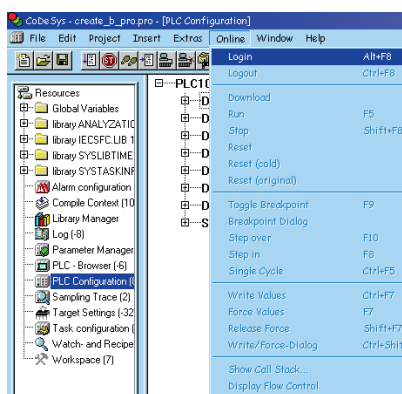


Рис. 5.

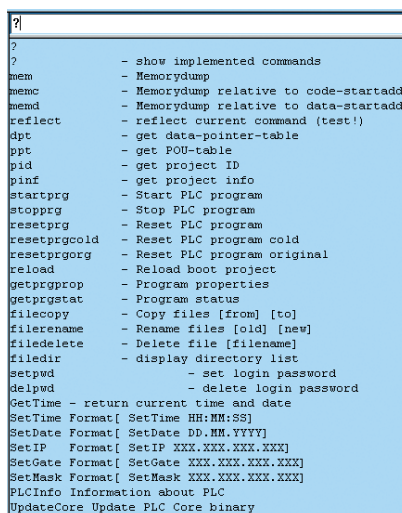


Рис. 6.

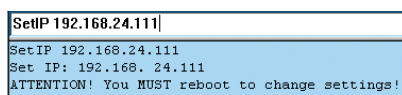


Рис. 7.

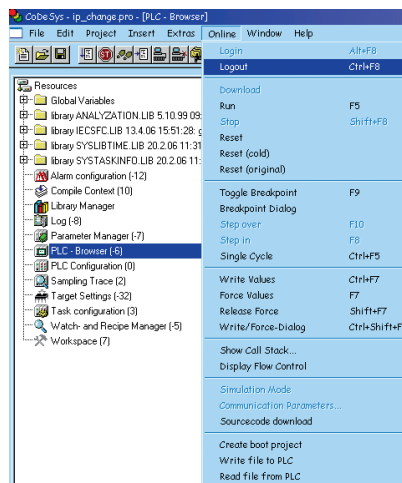


Рис. 8.

логическое устройство, используя параметр «A1-1» - в ТРМ1 (параметры «A1-1» и «A2-1» в 2ТРМ1). Логическое устройство может работать в следующих режимах:

- нагревателя (прямой гистерезис) A1-1=«01»;
- охладителя (обратный гистерезис) A1-1=«02»;
- «П»-образной логики A1-1=«03»;
- «У»-образной логики A1-1=«04»;

При наличии выходного устройства типа «И» (4...20 мА) или «У» (0...10 В):

- пропорционального регулятора нагревателя A1-1=«05»;
- пропорционального регулятора охладителя A1-1=«06»;
- регистратора A1-1=«07».

Если параметр A1-1=«oFF» - логическое устройство выключено.

**6** *При работе с модулем дискретного ввода ОВЕН МДВВ возник целый ряд вопросов.*

1. *Что означает фраза «прибор может работать по различным протоколам, а конфигурируется только по протоколу ОВЕН» в описании МДВВ?*
2. *В каком положении должна стоять перемычка jр1 при записи или чтении параметров?*
3. *Зачем нужна перемычка jр3?*
4. *Как пользоваться атрибутами РЕДАКТИРУЕМЫЙ и НЕРЕДАКТИРУЕМЫЙ?*

1. Фраза «конфигурируется по протоколу ОВЕН» означает, что дополнительные параметры, такие как: тип датчика, сетевые параметры и прочее могут быть заданы только в «Конфигураторе МДВВ» при использовании протокола ОВЕН. Другие протоколы могут быть использованы для передачи измеренных значений или управления выходами.

2. Перемычка *jp1* используется для установки заводских параметров связи модуля с компьютером. Если *jp1* установлена, то связь с прибором происходит по заводским параметрам. Если МДВВ работает с пользовательскими настройками, то перемычка *jp1* должна быть снята.

3. Перемычка *jp3* используется для наладки прибора изготовителем. Пользователя работа с этой перемычкой запрещена.

4. РЕДАКТИРУЕМЫЙ параметр вы можете изменить, записав его новое значение в прибор. НЕРЕДАКТИРУЕМЫЙ - можно только считать или посмотреть. ■