

Начало работы с системой программирования S7-200

3

Эта глава описывает, как установить систему программирования S7-200. Система программирования S7-200, описанная в этой главе, состоит из следующих частей:

- CPU S7-200
- персональный компьютер или устройство программирования с установленным STEP 7-Micro/WIN 32
- соединительный кабель.

Обзор главы

Раздел	Описание	Страница
3.1	Обзор	3-2
3.2	Быстрый запуск STEP 7-Micro/WIN 32	3-3
3.3	Как установить связь с использованием кабеля PC/PPI?	3-5
3.4	Как завершить коммуникационное соединение?	3-9
3.5	Как изменить коммуникационные параметры ПЛК?	3-10

3.1 Обзор

Общая информация

Вам будет необходимо основывать вашу установку на следующих критериях:

- Используемая вами операционная система (Windows 95, Windows 98 или Windows NT 4.0).
- Тип используемых вами аппаратных средств, например:
 - PC с кабелем PC/PPI
 - PC или устройство программирования SIMATIC с платой коммуникационного процессора (CP)
 - CPU 221, CPU 222, CPU 224, CPU 226
 - модем.
- Используемая вами скорость передачи.

Рекомендуемое оборудование

STEP 7-Micro/WIN 32 версии 3.1 и STEP 7-Micro/WIN 32 Toolbox являются основанными на Windows приложениями, которые поддерживают 32-разрядные среды Windows 95, Windows 98 и Windows NT. Для использования этих программ рекомендуется следующее оборудование:

- Сенсорный экран TP070 для использования с STEP 7-Micro/WIN 32 Toolbox.
- Персональный компьютер (ПК) с процессором 80586 или выше и оперативной памятью объемом 16 Мегабайт или устройство программирования с установленным STEP 7-Micro/WIN 32 (например, PG 740). Минимальная требуемая конфигурация компьютера – процессор 80486 с оперативной памятью 8 Мегабайт.
- Один из следующих комплектов оборудования:
 - изолированный кабель PC/PPI, подключенный к вашему коммуникационному порту (см. стр. 3–5).
 - плата коммуникационного процессора (CP).
- Монитор VGA или любой монитор с разрешающей способностью 1024 X 768, поддерживаемый Microsoft Windows.
- По крайней мере, 50 мегабайтов свободного пространства на жестком диске.
- Windows 95, Windows 98 или Windows NT 4.0.
- Необязательно, но рекомендуется: любая мышь, поддерживаемая Microsoft Windows.

STEP 7-Micro/WIN 32 предоставляет обширную онлайн-справку и онлайн-справочное руководство *Getting Started Manual [Начало работы]*. Чтобы получить самую последнюю информацию, используйте команду меню **Help [Помощь]** или нажмите клавишу F1.

STEP 7-Micro/WIN 32 Toolbox предоставляет также TP070 Configuration Software [программное обеспечение конфигурирования TP070] для конфигурирования сенсорного экрана TP070 и USS Protocol Instructions [команды протокола USS] для использования с приводами MicroMaster.

3.2 Быстрый запуск STEP 7-Micro/WIN 32

Предустановочные команды

Перед выполнением процедуры установки выполните следующее:

- Если установлена предыдущая версия STEP 7-Micro/WIN 32, то скопируйте все проекты STEP 7-Micro/WIN на дискету.
- Убедитесь, что все приложения закрыты, включая панель инструментов Microsoft Office.
- Убедитесь, что между вашим персональным компьютером и CPU включен кабель. Команды смотрите в разделе 3.3.

Установка STEP 7-Micro/WIN 32

Чтобы установить программное обеспечение STEP 7-Micro/WIN 32, используйте следующую процедуру:

1. Начните с вставки CD в привод CD или диска в дисковод вашего компьютера.
2. Щелкните один раз по кнопке "Start [Пуск]", чтобы открыть меню Windows.
3. Щелкните по пункту меню **Run... [Выполнить...]**.
4. Если вы устанавливаете с дискеты, то в диалоговом окне "Run [Выполнение]", напечатайте **a:\setup** и щелкните на ОК или нажмите клавишу ENTER. Это запускает процедуру установки.
Если вы устанавливаете с CD, то в диалоговом окне "Run [Выполнение]", напечатайте **e:\setup** (где "e" является символьным именем привода CD) и щелкните на ОК или нажмите клавишу ENTER. Это запускает процедуру установки.
5. Чтобы завершить установку, следуйте онлайн-процедуре установки.
6. Установка автоматически отображает диалоговое окно "Set the PG/PC Interface [Установить интерфейс PG/PC]". Параметр интерфейса PG/PC устанавливается позже в этой главе. Чтобы продолжить, щелкните на кнопке Cancel [Отмена].
7. Теперь отображается диалоговое окно "Setup Complete [Установка закончена]" с одной из следующих опций:
 - Опция 1: Yes [Да], я хочу перезапустить мой компьютер сейчас.
(Значение выбрано по умолчанию.)
No [Нет], я перезапускаю мой компьютер позже.
Если отображается Опция 1, то рекомендуется принять значения по умолчанию и выбрать Finish [Завершить], чтобы завершить установку, и просмотреть файл Read Me с самой последней информацией о STEP 7-Micro/WIN 32.
 - Опция 2: Yes [Да], я хочу просмотреть файл Read Me сейчас.
(Значение выбрано по умолчанию.)
No [нет], я хочу запустить STEP 7-Micro/WIN 32 сейчас.

Если отображается Опция 2, то рекомендуется принять значения по умолчанию и выбрать Finish [Завершить], чтобы завершить установку и просмотреть файл Read Me с самой последней информацией о STEP 7-Micro/WIN 32.

Для Опции 2: Могут быть выбраны обе опции. Выбор Finish [Завершить] с обеими выбранными опциями завершит установку, отобразит файл Read Me и запустит STEP 7-Micro/WIN 32.

См. рис. 3–1.

Просмотрите файл READMEх.TXT с самой последней информацией о STEP 7-Micro/WIN 32, включенный в состав вашего CD или дискеты. (В позиции х –символ A = немецкий, B = английский, C = французский, D = испанский, E = итальянский.)

Примечание

Установка STEP 7-Micro/WIN 32 в каталог, где находится существующая установленная версия, отменяет установку существующей версии.

Список общих проблем пользователя одиночного соединения

Следующие ситуации могут вызвать нарушение связи:

- Неправильная скорость передачи: исправьте скорость передачи.
- Неправильный адрес станции: исправьте адрес станции.
- Кабель PC/PPI настроен неправильно: проверьте настройки двухпозиционного переключателя в кабеле PC/PPI.
- Неправильный коммуникационный порт в персональном компьютере: проверьте коммуникационный порт.
- CPU в режиме свободно программируемой связи (коммуникационный порт под управлением программы пользователя): переключите CPU в состояние. STOP.
- Конфликт с другими master-устройствами: отсоедините CPU от сети.

3.3 Как установить связь с использованием кабеля PC/PPI?

Этот раздел объясняет, как установить связь между CPU S7-200 и вашим персональным компьютером, используя кабель PC/PPI. Это конфигурация с единственным master-устройством без других установленных аппаратных средств (таких как модем или устройство программирования).

Как подключить компьютер к CPU?

На рис. 3–1 показана типичная конфигурация подключения персонального компьютера к CPU при помощи кабеля PC/PPI. Чтобы установить соответствующую связь между компонентами, выполните следующие шаги:

1. Настройте двухпозиционные переключатели в кабеле PC/PPI на скорость передачи, поддерживаемую вашим персональным компьютером. Вы должны также выбрать 11-битный режим и DCE, если эти опции поддерживаются вашим кабелем PC/PPI.
2. Подключите конец кабеля PC/PPI с интерфейсом RS-232 (помеченный как PC) к коммуникационному порту COM1 или COM2 вашего компьютера и затяните соединительные винты.
3. Подключите конец кабеля PC/PPI с интерфейсом RS-485 (помеченный как PPI) к коммуникационному порту CPU и затяните соединительные винты.

Технические данные кабеля PC/PPI смотрите в Приложении А; его номер для заказа смотрите в Приложении Е. Сетевые приложения с множественными соединениями смотрите в главе 7.

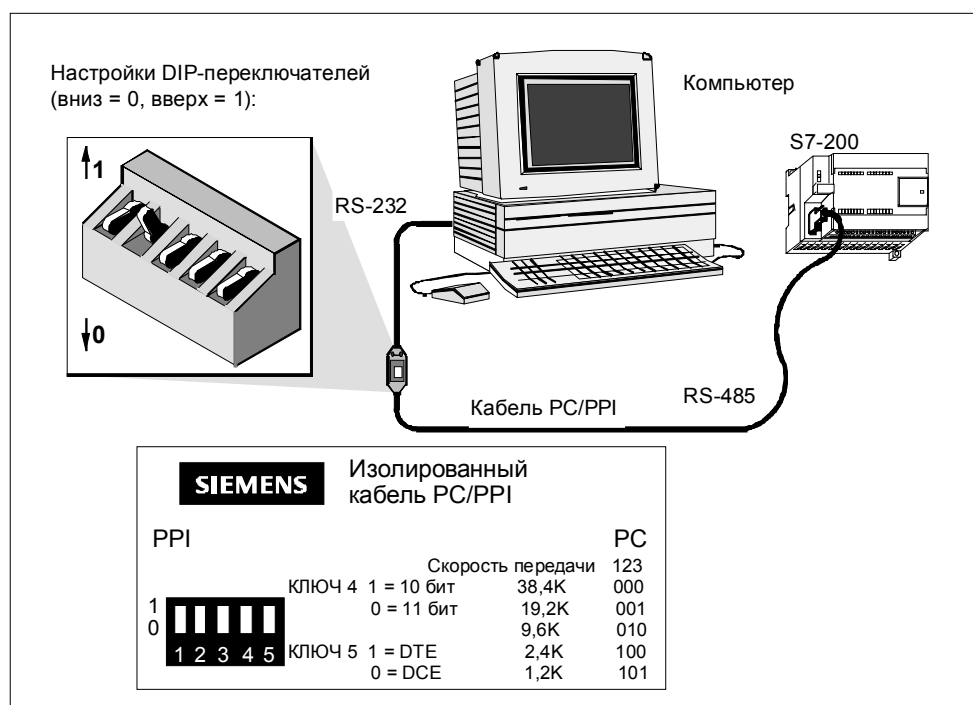


Рис. 3–1. Обмен данными с CPU в режиме PPI

Как проверить заданные по умолчанию параметры коммуникационного интерфейса?

Вы можете проверить заданные по умолчанию параметры вашего интерфейса, выполнив указанные ниже шаги:

1. В окне STEP 7-Micro/WIN 32 щелкните по значку Communications [Связь] или выберите в меню пункт **View → Communications [Вид → Связь]**. Появляется диалоговое окно Communications Links [Каналы связи].
2. В диалоговом окне Communications Links [Каналы связи] дважды щелкните по значку кабеля PC/PPI. Появляется диалоговое окно Set the PG/PC Interface [Установить интерфейс PG/PC]. См. рис. 3–2.
3. Выберите кнопку “Properties [Свойства]”. Появляется диалоговое окно Properties [Свойства] для интерфейса (см. рис. 3–3). Проверьте свойства, чтобы убедиться, что они правильны. Заданная по умолчанию скорость передачи равна 9600 Бод (9,6 кбит/с).

Для получения справки об изменении заданных по умолчанию параметров см. раздел 7.3.

Примечание

Если используемые вами аппаратные средства не появляются в списке, отображаемом в диалоговом окне “Set the PG/PC Interface [Установить интерфейс PG/PC]”, то вы должны установить нужные аппаратные средства. См. раздел 7.2.

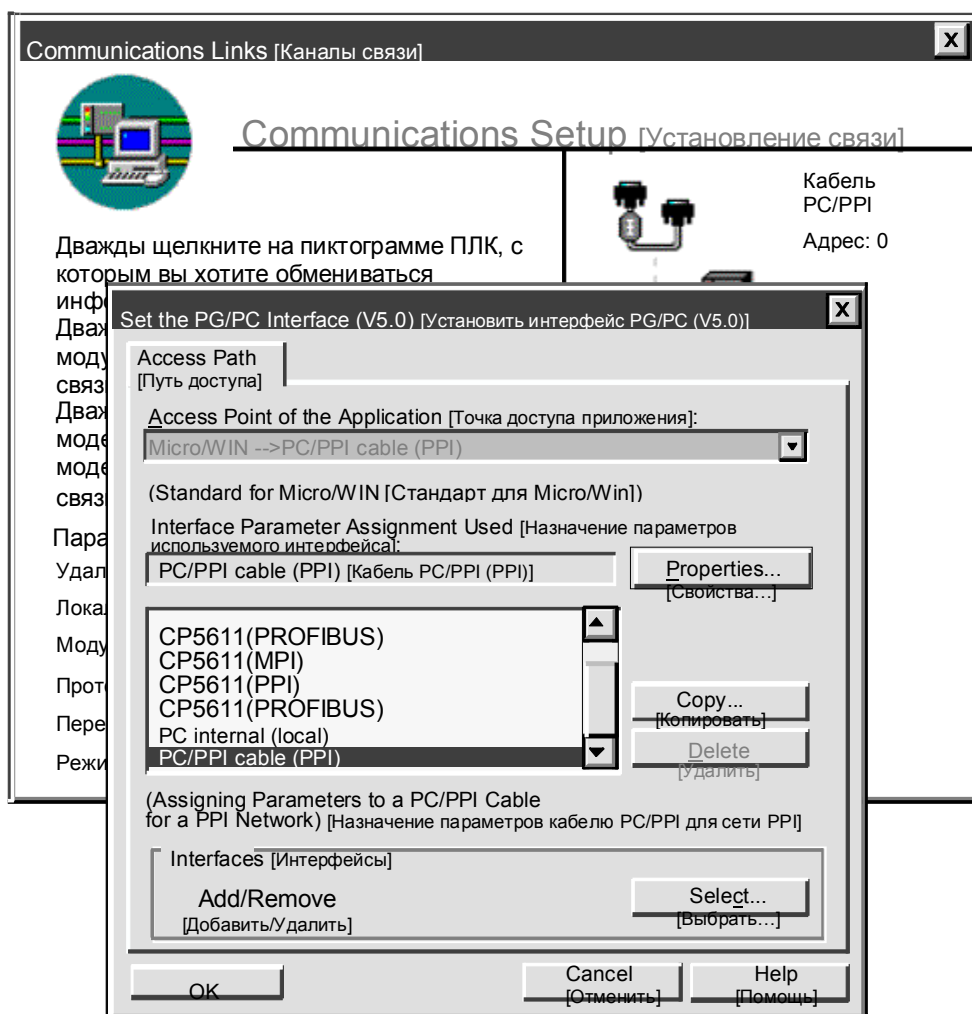


Рис. 3–2. Диалоговое окно Set the PG/PC Interface [Установить интерфейс PG/PC]

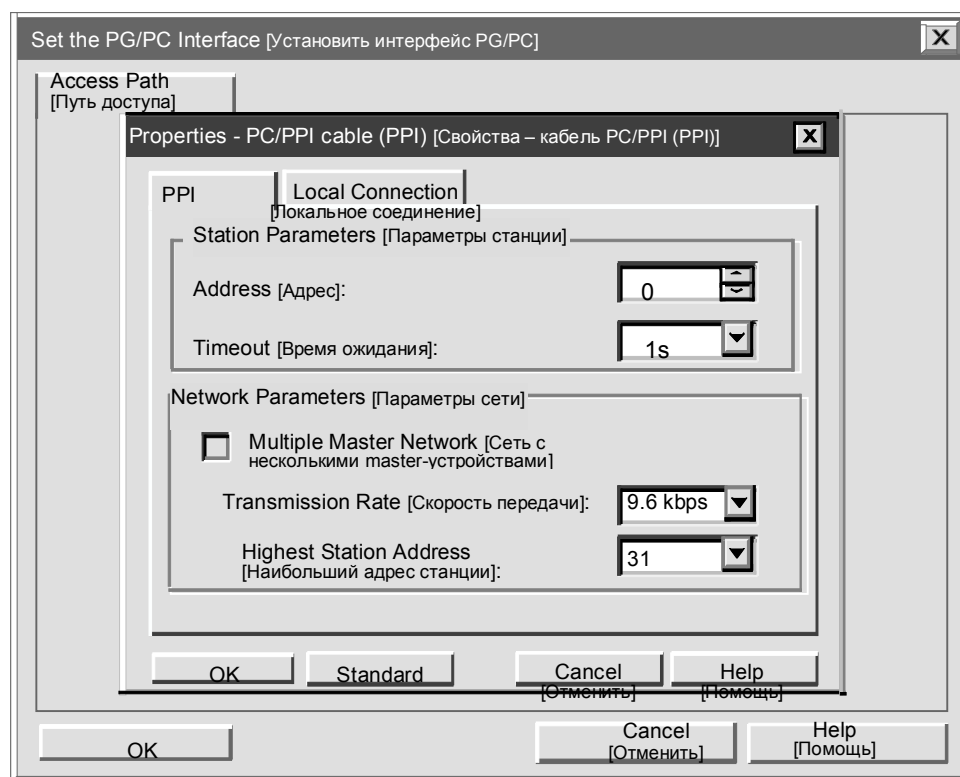


Рис. 3–3. Диалоговое окно свойств интерфейса PG / PC

3.4 Как завершить коммуникационное соединение?

Когда вы установили программное обеспечение STEP 7-Micro/WIN 32 на ваш ПК и настроили ваш ПК на связь через кабель PC/PPI, вы готовы к завершению логического соединения с CPU S7-200. (Если вы используете устройство программирования (PG), то STEP 7-Micro/WIN 32 уже установлен.)

Чтобы установить связь с CPU S7-200, выполните указанные ниже шаги:

1. На экране STEP 7-Micro/WIN 32 щелкните по значку Communications [Связь] или выберите в меню пункт **View → Communications [Вид → Связь]**. Появляется диалоговое окно Communications Links [Каналы связи], которое показывает, что подключенных CPU нет.
2. Дважды щелкните по значку обновления в диалоговом окне Communications Links [Каналы связи]. STEP 7-Micro/WIN 32 проверяет наличие каких-либо подключенных CPU S7-200 (станций) вплоть до максимального адреса станции в заданных коммуникационных параметрах. В диалоговом окне Communications Links [Каналы связи] появляется значок CPU для каждой подключенной станции. См. рис. 3–4.
3. Дважды щелкните по значку станции CPU, с которой вы хотите обмениваться данными. Обратите внимание на то, что коммуникационные параметры в диалоговом окне Setup Communications [Установка связи] отображают параметры выбранной станции.
4. Сейчас вы находитесь в состоянии связи с CPU S7–200.

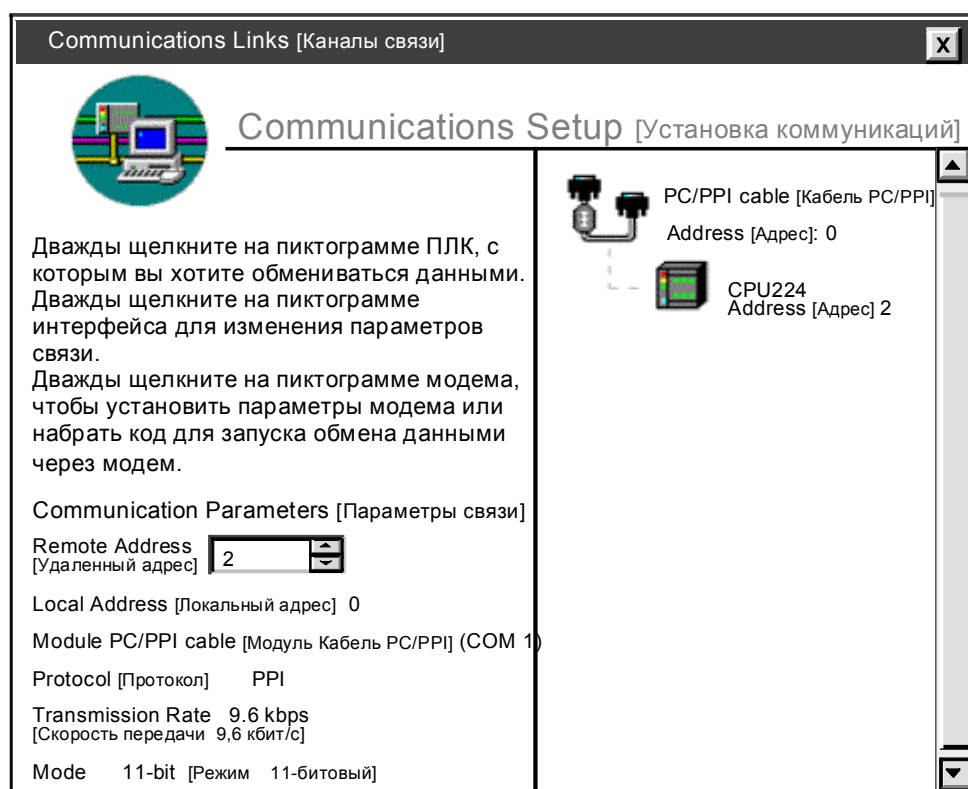


Рис. 3–4. Диалоговое окно «Каналы связи»

3.5 Как изменить коммуникационные параметры ПЛК?

Когда вы находитесь в состоянии связи с CPU S7-200, вы можете проверить или изменить коммуникационные параметры вашего CPU.

Чтобы изменить коммуникационные параметры, выполните указанные ниже шаги:

1. Щелкните по значку System Block [Системный блок] на навигационной панели или выберите в меню пункт **View → System Block [Вид → Системный блок]**.
2. Появляется диалоговое окно System Block [Системный блок]. Щелкните по вкладке Port(s) [Порт(ы)] (см. рис. 3–5). По умолчанию адрес станции равен 2, а скорость передачи – 9,6 кБод.
3. Выберите OK, чтобы сохранить эти параметры. Если вы желаете изменить параметры, то сделайте свои изменения, а затем щелкните по OK.
4. Щелкните по значку Download [Загрузить] на панели инструментов, чтобы загрузить изменения в CPU.

Ваши коммуникационные параметры приняты.

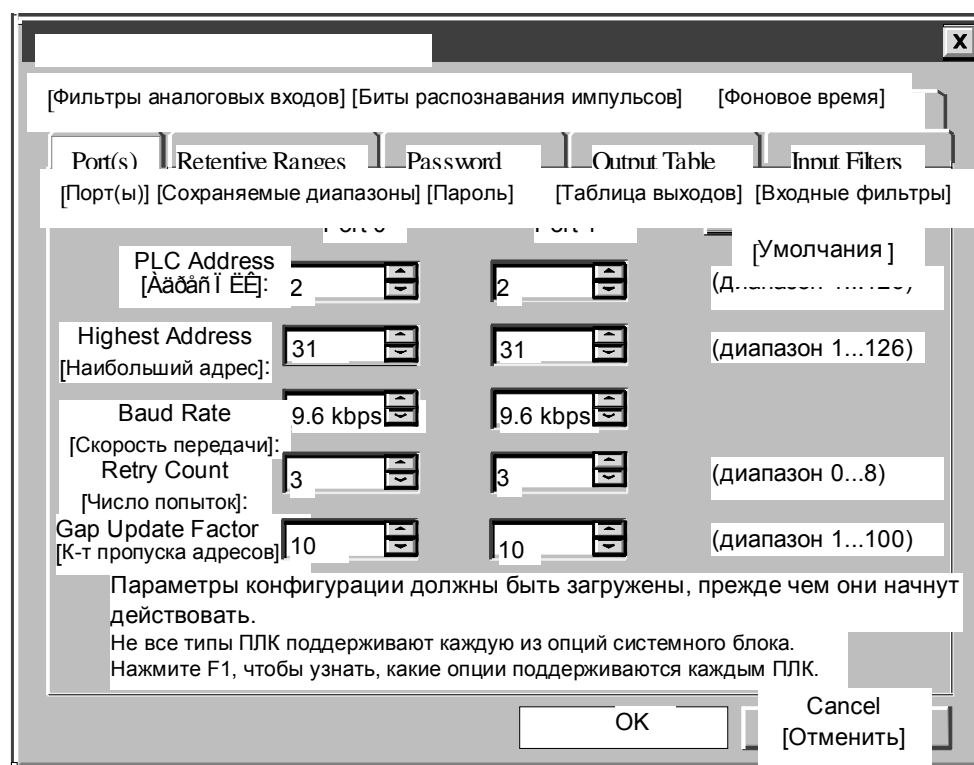


Рис. 3–5. Изменение коммуникационных параметров