

## 5 Конфигурирование и параметризация CP 341

В данной главе рассмотрены следующие темы:

Раздел	Тема	стр.
5.1	Конфигурирование CP 341	5-2
5.2	Параметризация протоколов обмена данными	5-3
5.3	Управление данными параметризации	5-4
5.4	Последующая загрузка драйверов (протоколов обмена)	5-5
5.5	Последующая загрузка обновлений прошивок ПЗУ	5-6

### Варианты параметризации

Конфигурирование и параметризация CP 341 производится с использованием STEP 7 или интерфейса параметризации CP 341: *Point-to-Point Communication, Parameter Assignment* (CP 341: *PtP-соединение, назначение параметров*).

Таблица 5-1 Опции конфигурирования для CP 341

Изделие	Заказной номер	С использованием интерфейса параметризации	С использованием STEP 7
CP 341-RS 232C	6ES7 341-1AH01-0AE0	С версии V 5.0	С версии V 4.02
CP 341-20mA TTY	6ES7 341-1BH01-0AE0		
CP 341-RS 422/485	6ES7 341-1CH01-0AE0		

## 5.1 Конфигурирование CP 341

После того, как Вы установили коммуникационный процессор CP 341 в стойку, Вы должны проинформировать об этом программируемый контроллер. Этот процесс называется "конфигурирование".

### Требования

На компьютере или программаторе PG должен быть установлен интерфейс параметризации в системе STEP 7: *CP 341 Point-to-Point Communication, Parameter Assignment (CP 341: PtP-соединение, назначение параметров)*. (См. также таблицу 5-1).

### Инсталляция

Интерфейс параметризации *CP 341 Point-to-Point Communication, Parameter Assignment (CP 341: PtP-соединение, назначение параметров)* и функциональные блоки поставляются вместе с примером программирования на одном компакт-диске. Выполните следующие действия для инсталляции интерфейса параметризации:

1. Вставьте компакт-диск в CD-привод Вашего PG/ПК.
2. В системе Windows запустите режим диалога для инсталляции ПО двойным щелчком на иконке "Программы" в разделе "Панель управления".
3. В диалоговом окне выберите CD-привод и запустите на выполнение файл **setup.exe** для инициации процесса инсталляции.
4. Далее следуйте шаг за шагом инструкциям программы-мастера установки.

### Инсталляция

В контексте излагаемого материала конфигурация означает введение CP 341 в таблицу конфигурации системы STEP 7. В таблице конфигурации Вы указываете стойку (rack), слот (slot) и заказной номер (order number) CP 341. После этого STEP 7 автоматически назначит для CP 341 адрес. Теперь CPU способен получить доступ к устройству CP 341 по слоту и стойке его адреса.

### Требования

Перед вводом CP 341 в таблицу конфигурации в системе STEP 7 Вы должны создать сначала проект и терминальную станцию.

### Дополнительная информация

Подробную информацию по конфигурированию модулей S7-300 Вы можете найти в руководстве по STEP 7 /3/.

Кроме того интерактивная система помощи STEP 7 обеспечивает достаточный уровень поддержки для конфигурирования модуля S7-300.

/3/ Руководство *Configuring Hardware and Communication Connections STEP 7 V5.1* (Конфигурирование оборудования и коммуникационных соединений в STEP 7 V5.1)

## 5.2 Параметризация протоколов обмена данными

После установки коммуникационного процессора CP 341 в таблице конфигурации Вы должны задать параметры для CP 341 и его последовательного интерфейса.

### Параметризация

Термин параметризация в дальнейшем используется для процесса задания значений параметров для протокола обмена. Вы задаете эти параметры с помощью интерфейса параметризации *CP 341 Point-to-Point Communication, Parameter Assignment (CP 341: PtP-соединение, назначение параметров)*.

Активация интерфейса параметризации *CP 341 Point-to-Point Communication, Parameter Assignment (CP 341: PtP-соединение, назначение параметров)* производится двойным щелчком на заказном номере коммуникационного процессора CP 341 в таблице конфигурации или при выделении CP 341 с последующим выбором опций меню:

*Edit -> Object Properties (Правка -> Свойства объекта).*

После этого появляется диалоговое окно "Properties - CP 341".

Кнопкой манипулятора "мышь" щелкните на кнопке "Parameters" ("Параметры") для выбора протокола. Установите протокол и дважды щелкните на иконке протокола передачи (значок конверта). При этом откроется диалоговое окно для установки параметров протокола.

### Дополнительная информация

Интерфейс параметризации *CP 341 Point-to-Point Communication, Parameter Assignment (CP 341: PtP-соединение, назначение параметров)* обеспечивает интуитивность понимания и простоту использования. Процедура использования одинакова для всех коммуникационных процессоров. По этой причине здесь не приводится подробное описание интерфейса параметризации.

Кроме того интерактивная система помощи обеспечивает достаточный уровень поддержки для работы с интерфейсом параметризации.

## 5.3 Управление данными параметризации

Данные конфигурации и параметризации CP 341 сохраняются в текущем проекте на жестком диске программатора PG или ПК.

### Управление данными

При сохранении таблицы конфигурации (см. раздел 5.1) посредством опций меню:

*Station -> Save (Станция -> Сохранить)* или

*Station -> Save As (Станция -> Сохранить как)*

данные конфигурации и параметризации (включая параметры модуля) автоматически сохраняются в проекте или в файле пользователя, который Вы создаете.

### Загрузка данных конфигурации и параметризации

Вы можете загрузить данные конфигурации и параметризации в CPU в интерактивном режиме из программатора, выбрав опции меню:

*PLC -> Download (PLC -> Загрузить).*

CPU использует (актуализирует) эти значения параметров, как только они загружаются.

Параметры модуля автоматически передаются в CP 341

- когда они загружаются в CPU и как только к CP 341 обеспечивается доступ посредством шины S7-300,
- или
- когда они рабочий режим CPU изменяется с STOP на RUN (т.е., когда CPU запускается).

Неизменные параметры имеют заранее заданные значения (см. раздел 2.3)

### Дополнительная информация

В руководстве для STEP 7 /3/ подробно описывается:

- процесс сохранения данных конфигурации и параметров
- процесс загрузки данных конфигурации и параметризации в CPU
- процессы считывания, изменения, копирования и распечатывания данных конфигурации и параметров

/3/ Руководство *Configuring Hardware and Communication Connections STEP 7 V5.1*  
(Конфигурирование оборудования и коммуникационных соединений в STEP 7 V5.1)

## 5.4 Последующая загрузка драйверов (протоколов обмена)

Для расширения функциональных возможностей CP 341 и настройки его для работы с конкретным коммуникационным партнером Вы можете загружать и другие протоколы обмена в ПЗУ модуля CP 341 (загружаемые драйверы) помимо стандартных протоколов (ASCII, 3964(R) и RK 512).

Загружаемые драйверы не поставляются вместе с CP 341 или интерфейсом параметризации как стандартные. Вы должны заказывать их отдельно (см. главу с названием "Loadable Drivers" ("Загружаемые драйверы") в каталоге ST 70).

Для получения информации о том, как установить и параметризовать загружаемый драйвер и как загрузить его в CP 341 обратитесь к соответствующей документации по загружаемому драйверу. В данном руководстве изложены только требования и основные сведения по данному вопросу.

### Требования

Необходимые условия для загрузки загружаемых драйверов:

- Наличие установленной системы STEP 7 версии 4.02 или выше.
- Наличие установленного интерфейса параметризации *CP 341 Point-to-Point Communication, Parameter Assignment (CP 341: PtP-соединение, назначение параметров)* версии 5 или выше.
- Наличие прошивки с драйвером закачиваемой через порт на задней панели модуля CP 341.
- Данные параметризации сохранены с использованием утилиты конфигурирования HW Config и загружены в CPU.

### Ввод посредством интерфейса параметризации

Вы выбираете загружаемый драйвер для параметризации посредством интерфейса параметризации *CP 341 Point-to-Point Communication, Parameter Assignment (CP 341: PtP-соединение, назначение параметров)*.

После того, как Вы успешно установили интерфейс параметризации *CP 341 Point-to-Point Communication, Parameter Assignment (CP 341: PtP-соединение, назначение параметров)* и загружаемые драйверы, Вы выбираете нужный Вам драйвер и устанавливаете соответствующие протоколу обмена параметры так же, как это делается для стандартных протоколов. Для получения дополнительной информации по установке интерфейса параметризации и выбору протокола обмена смотрите раздел 5.2.

Для получения информации о том, как загружать драйверы в CP 341, обратитесь к соответствующей документации по загружаемому драйверу.

## 5.5 Последующая загрузка обновлений прошивок ПЗУ

Обновление микропрограммы (прошивки) в памяти ОС модуля CP 341 выполняется в виде патчей.

Последующая загрузка обновлений прошивок ПЗУ выполняется посредством интерфейса параметризации *CP 341 Point-to-Point Communication, Parameter Assignment (CP 341: PtP-соединение, назначение параметров)*.

### Базовая прошивка

Модуль CP 341 поставляется с предустановленной базовой микропрограммой.

### Требования

Необходимые условия для загрузки обновлений микропрограммы в CP 341:

- Наличие установленной системы STEP 7 версии 4.02 или выше.
- Наличие установленного интерфейса параметризации *CP 341 Point-to-Point Communication, Parameter Assignment (CP 341: PtP-соединение, назначение параметров)* версии 5 или выше.
- Наличие корректно созданного проекта с конфигурацией оборудования и загрузка конфигурации в CPU.
- В инструкциях, поставляемых вместе с патчами микропрограммы, всегда подробно описаны директории назначения для файлов.

..\CP 341.nnn всегда определяет версию микропрограммы.

## Загрузка микропрограммы

Вы загружаете обновление микропрограммы в CP 341, используя интерфейс параметризации *CP 341 Point-to-Point Communication, Parameter Assignment* (*CP 341: PtP-соединение, назначение параметров*).

Выполните следующие действия:

1. Переключите CPU в режим STOP

2. Запустите интерфейс параметризации (см. также раздел 5.2):

В SIMATIC Manager: *File* (Файл) -> *Open Object* (Открыть объект) -> *Project* (Проект) -> *Open Hardware Config* (Открыть конфигурацию оборудования) -> дважды щелкнуть на CP 341 -> выбрать кнопку "Parameters" ("Параметры").

3. Выбрать опции меню:

*Options* (Опции) -> *Firmware Update* (Обновление микропрограммы).

### Результат:

Если связь с CP 341 может быть установлена, то отображается текущее состояние микропрограммы модуля. Если микропрограмма не загружена в модуль CP 341, то отображается "----". Это может быть в результате, например, если процесс обновления прошивки был прерван. Оригинальная микропрограмма удаляется до прерывания обновления. Вы должны загрузить микропрограмму в модуль до того, как он будет перезапущен.

4. Щелкните на кнопке "Find File" ("Найти файл") для выбора микропрограммы, который надо загрузить (\*.UPD).

### Примечание:

Базовая микропрограмма модуля состоит из трех файлов с расширением \*.UPD. Выбирайте только файл с названием HEADER.UPD, как файл базовой микропрограммы.

### Результат:

Версия микропрограммы, которую Вы выбрали, отображается под заголовком "Status of selected firmware" ("Состояние выбранной микропрограммы").

5. Щелкните на кнопке "Load Firmware" ("Загрузить микропрограмму") для инициации загрузки в CP 341. Далее будет предложено подтвердить действие. Процедура загрузки немедленно прекращается в случае активации кнопки "Cancel" ("Отмена").

### Примечание:

Перед удалением базовой микропрограммы модуля CP 341 проверяет номер MLFB загружаемой микропрограммы для проверки ее на соответствие, т.е. совместима ли она с CP 341.

### Результат:

Новая микропрограмма загружается в системную память модуля CP 341. Загрузка сопровождается отображением процесса с помощью полоскового индикатора с обозначением "Done" ("Выполнено") в процентах. Модуль немедленно готов к работе после завершения загрузки микропрограммы.

## Светодиодные индикаторы

Использование светодиодных индикаторов для отображения обновления микропрограммы в CP 341:

Таблица 5-2 Состояние индикаторов при обновлении микропрограммы в CP 341

Состояние	SF	TXD	RXD	Комментарий	Действия
Обновление микропрограммы выполняется	Вкл	Вкл	Вкл	-	-
Обновление микропрограммы завершено	Вкл	Выкл	Выкл	-	-
Микропрограмма в CP 341 отсутствует	Мигание (2 Гц)	Выкл	Выкл	Микропрограмма модуля удалена, обновление микропрограммы было прервано, обновление микропрограммы все еще возможно	Повторить попытку обновления микропрограммы
Сбой оборудования при обновлении микропрограммы	Мигание (2 Гц)	Мигание (2 Гц)	Мигание (2 Гц)	Отказ в процессе удаления/записи	Отключить источник питания модуля, затем вновь подключить источник питания и повторить попытку обновления микропрограммы. Проверить модуль на наличие дефектов.

## Просмотр версии оборудования и микропрограммы

Вы можете отобразить версию оборудования и микропрограммы для CP 341 в STEP 7 в диалоге "Module Status" ("Состояние модуля"), выбрав опции в SIMATIC Manager:

*File (Файл) -> Open Object (Открыть объект) -> Project (Проект) -> Open Hardware Config (Открыть конфигурацию оборудования) -> Station (Станция) -> Open Online (Открыть в интерактивном режиме) -> дважды щелкнуть на CP 341.*