



## Программируемые контроллеры ControlNet PLC-5 версия 1.5

(Cat. No. 1785-L20C15, -L40C15, -L46C15, -L80C15)

Серия F, Ревизия A.1

### Введение

Этот документ описывает следующие типы процессоров PLC-5

Процессор	Серия	Ревизия
PLC-5/20C	F	A.1
PCL-5/40C		
PLC-5/46C		
PLC-5/80C		

### Содержание документа

Для получения информации о:	Смотрите страницу:
Требованиях к программному обеспечению	1
Поддержке совместимости	2
Изменениях в процессорах	2
Получении обновленных версий руководств	2
Новых свойствах процессоров данной модификации	3
Основах использования режима «Горячий резерв»	4

### Требования к программному обеспечению

Для работы с описываемой модификацией процессоров ControlNet PLC-5 необходимо иметь следующие версии программного обеспечения:

- RSNetWorx для ControlNet - версии 1.80 или более поздней
- RSLogix5 - версии 3.21 или более поздней

Для получения новых версий ПО обращайтесь в офис Rockwell Software по телефону (440) 646-78-00.

## Поддержка совместимости в сети ControlNet

### Замена действующих процессорных модулей на новые

Если вы собираетесь использовать процессор новой модификации для замены процессорного модуля ранних выпусков, вы должны использовать RSLogix5 версии не ниже 3.02 для переноса программы из старого процессора в новый. В случае, если при этом необходимо изменить конфигурацию сети ControlNet, либо сохранить старую конфигурацию, используйте для этого RSNetWorx версии не ниже 1.8.

### Совместимость с другими узлами сети

При установке процессора новой модификации в действующую сеть ControlNet, вы **обязательно** должны установить в качестве **1 узла сети** процессор ControlNet PLC-5 одного из следующих выпусков:

- серия F, ревизия A.1
- серия E, ревизия не ниже C.1
- серия D, ревизия не ниже D.1
- серия C, ревизия не ниже M.1

Для получения большей надежности и эффективности сети ControlNet, вы должны заменить **все** действующие в сети процессоры ControlNet PLC-5 на процессоры одной из указанных выше серий.

### Совместимость с коммуникационными модулями

ControlNet PLC-5 процессоры серии E, ревизии D и серии F, ревизии A не поддерживали связь через модули 1770-KFC15 и 1770-KFCD15. Процессорные модули новой модификации обеспечивают связь через данные модули.

**Важно:** Если вы используете процессорные модули более ранних выпусков, обратитесь в отдел технической поддержки для получения информации о возможностях обновления Flash-памяти по телефону (440) 646-68-00.

## Изменения в процессорах версии 1.5

Данная модификация процессоров больше не поддерживает использование пароля «back door» в качестве пароля по умолчанию для получения привилегированного доступа при включенном режиме ограничения доступа.

## Получение обновленных версий руководств пользователя

Вы можете загрузить из сети Internet или заказать печатные копии Руководства пользователя по программируемым контроллерам ControlNet PLC-5, публикация 1785-6.5.22:

- загрузить обновленные версии руководств из сети Internet вы можете, обратившись по адресам:

**www.ab.com/manuals** или

**www.theautomationbookstore.com**

- для заказа печатных копий руководств:
  - обратитесь в ваше местное представительство Rockwell Automation
  - оформите заказ на сайте **www.theautomationbookstore.com**
  - позвоните по телефону (1-800) 963-95-48 (в США и Канаде) или (001-330) 725-15-74 (за пределами США и Канады).

## **Новые свойства процессоров данной модификации**

Процессорные модули данной модификации обладают некоторыми новыми свойствами. Подробно об использовании этих свойств можно узнать из соответствующего руководства пользователя, публикация 1785-6.5.22. О получении копий этого руководства можно прочитать на странице 2.

### **Горячее резервирование ControlNet процессоров**

Вы можете объединить два ControlNet процессора (PLC-5/40C или -5/80C) и назначить один из них в качестве основного контроллера, а другой - в качестве резервного. В случае сбоя или выхода из строя основного контроллера резервный контроллер автоматически производит подхват процесса в качестве основного.

Для работы в подобном режиме в оба процессора должны быть установлены картриджи 1785-СНВМ ControlNet Backup. Для получения более подробной информации по данному вопросу смотрите Руководство пользователя по Системе горячего резерва ControlNet PLC-5, публикация 1785-6.5.24.

### **Использование инструкции MSG для обращения к устройствам сети DH+**

Новая модификация процессоров позволяет настроить программную инструкцию ControlNet MSG для обращения к устройствам сети DH+ посредством bridge-модулей 1756-CNB(R) и 1756-DHRIO.

### **Использование инструкции MSG для обращения к устройствам сети Ethernet**

Новая модификация процессоров позволяет настроить программную инструкцию ControlNet MSG для обращения к устройствам сети Ethernet посредством bridge-модулей 1756-CNB(R) или 1756-ENET.

### **Использование инструкции MSG для предоставления данных RSLinx**

В данной модификации процессоров доступна настройка программной инструкции ControlNet MSG для записи данных в RSLinx (и другие пользовательские программы) через ControlNetбридж. При этом RSLinx должен быть соединен с Ethernet или ControlNet.

### **Отсутствие функции закрытия соединения**

Функция закрытия соединения после выполнения инструкции ControlNet MSG не действует в данной версии процессоров. Вы не должны устанавливать статусный бит «No Cache» (.NC) при работе с этими процессорами.

### **Увеличенное количество временных соединений**

Процессоры данного выпуска поддерживают увеличенное количество временных соединений. Это позволяет увеличить эффективность системы при работе с такими устройствами, как PanelView.

### **Расширенная диагностика**

Файл диагностики канала ControlNet теперь содержит двадцать три дополнительных счетчика.

Обычный размер файла диагностики - 40 слов. Когда вы указываете номер файла диагностики в поле таблицы ввода/вывода в RSNNetWorx, автоматически создается файл типа «integer» длиной в 40 слов. Для получения доступа к дополнительным диагностическим счетчикам, вы должны, используя RSLogix5, увеличить размер файла диагностики ControlNet с 40 до 63 слов.

## Руководство по использованию режима «Горячий резерв»

### Проверка владельца выходных сигналов

При работе в режиме горячего резервирования процессоры ControlNet PLC-5 позволяют проводить проверку того, каким процессорным модулем контролируются выходные сигналы. Данная функция разработана для предупреждения оператора системы о том, что управление выходными сигналами разделено между основным и резервным процессорными модулями.

Эта функция является важной, так как возможна ситуация, когда соединение с избыточностью между основным процессором и каким-либо выходным модулем или адаптером будет нарушено - например, по причине высокого уровня помех и/или нарушения сетевых соединений. В этом случае адаптер переключит управление соответствующими выходными сигналами на резервный процессор без уведомления основного процессора о потере связи. Это приведет систему к состоянию, когда часть выходных сигналов контролируется резервным процессором, а остальные выходные сигналы управляются основным процессором. Подобные состояния системы управления в некоторых случаях недопустимы.



**ВНИМАНИЕ:** Для предупреждения о подобном состоянии системы вы должны использовать функцию проверки владельца выходных сигналов.

---

Проверка владения выходными сигналами производится путем циклического опроса, происходящего в виде теневого процесса в основном процессоре.

Например, имея 20 соединений с избыточностью в системе, основной процессор опрашивает эти соединения начиная с соединения 1, затем 2, затем 3 и так далее до 20-го. Если основной процессор теряет связь с одним из 20 соединений, функция проверки владения выходными сигналами помещает номер этого соединения в регистр 08 файла целого типа ControlNet Backup. Запись в этот регистр производится по окончании каждого цикла опроса и содержит счетчик, соответствующий только последнему циклу. Значение в регистре 08 резервного процессора всегда равно -1 (шестнадцатеричное FFFF).

Для предупреждения об этой ситуации приложение пользователя должно постоянно опрашивать регистр 08 файла ControlNet Backup. В случае, если значение в этом регистре не равно 0, приложение должно сообщить оператору о необходимости отключения резервного процессора для восстановления управления выходными сигналами основным процессором.

Для получения дополнительной информации по этому вопросу вы можете обратиться к Инструкции пользователя системы ControlNet Backup, публикация 1785-6.5.24.

## Изменение режима работы с Remote Program на Remote Run

При изменении режима с Remote Program на Remote Run на основном или резервном ControlNet PLC-5 процессоре в системе горячего резервирования ваш программный пакет RSLogix5 выдаст следующее предупреждение:



Select mode failed: Ext Stst = 0x0c  
Resource Not Available - condition cannot be generated

Вы должны игнорировать это предупреждение и нажать кнопку ОК в диалоговом окне. Процессор будет переведен в режим Remote Run. RSLogix5 должен показать Remote Run в качестве текущего режима процессора.

## Приостановка ввода/вывода через ControlNet

Если вы хотите приостановить ввод/вывод через ControlNet посредством управления файлом статуса ControlNet, вы должны сначала включить бит Inhibit bit в резервном процессоре, а только затем включить этот бит в основном процессоре.

PLC-5 является торговой маркой Allen-Bradley Inc., а Rockwell International Company ControlNet является торговой маркой ControlNet International Data Highway Plus (DH+), RSLinx, RSLogix5, RSNetWorx - торговые марки, принадлежащие Rockwell Software Inc., а Rockwell International Company

---

Обратитесь к нам сейчас на [www.rockwellautomation.com](http://www.rockwellautomation.com)

Где бы ни возникла необходимость, Rockwell Automation готова предоставить объединенные возможности таких лидеров в производстве систем промышленной автоматизации, как Allen Bradley - производителя изделий для систем управления, Reliance Electric - изготовителя устройств для преобразования энергии, Dodge - производителя устройств механического преобразования энергии и Rockwell Software - создателя интегрированного программного обеспечения. Уникальные, гибкие методы Rockwell Automation, при поддержке тысяч авторизованных партнеров, дистрибьюторов и системных интеграторов по всему миру помогают ее заказчикам добиваться преимуществ в создании конкурентоспособных производств.



**American Headquarters**, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204, USA, Tel.: (1) 414 382-2000, Fax: (1) 414 382-4444  
**European Headquarters SA/NV**, avenue Herrmann Debroux, 46, 1160 Brussels, Belgium, Tel.: (32) 2 663 06 00, Fax: (32) 2 663 06 40  
**Asia Pacific Headquarters**, 27/F Citicorp Centre, 18 Whitfield Road, Causeway Bay, Hong Kong, Tel.: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846

**Rockwell  
Automation**