



Начало работы с ProcessLogix R310.0

В этом Руководстве по быстрому началу работы описываются задания, которые необходимо выполнить для ознакомления с системой ProcessLogix™, включая:

- запуск программного обеспечения
- задание контроллера (Controller)
- создание цифровых и аналоговых модулей ввода-вывода
- назначение модулей для блока обеспечения работы контроллера (Controller Execution Environment) (CEE)
- конфигурирование однорангового блока (Peer-to-Peer Block)
 - создание управляющего модуля (Control Module)
 - формирование однорангового блока (Peer-to-Peer Block)
 - загрузка управляющего модуля в модуль контроллера 1757-PLX52
 - проверка правильности работы
- создание контура PID (PID Loop)
 - создание управляющего модуля (Control Module)
 - формирование контура PID (PID Loop)
 - загрузка управляющего модуля в модуль процессора 1757-PLX52
 - проверка правильности работы
- просмотр стандартных экранов
- завершение работы системы

В этой главе также объясняется, что необходимо сделать перед инсталляцией системы. Информацию по отдельным компонентам, составляющим систему ProcessLogix, смотрите в Инструкции по установке аппаратных средств ProcessLogix (ProcessLogix Hardware Installation Instructions), публикация 1757-IN901A-US-P.

Важная информация для пользователя

Так как существует множество вариантов использования продуктов, описываемых в данной публикации, ответственным за применение и использование этого управляющего оборудования следует удостовериться, что были приняты все необходимые меры в обеспечение того, что любой вариант применения и использования удовлетворяет всем требованиям по характеристикам и безопасности, включая все соответствующие законы, правила, кодексы и стандарты.

Иллюстрации, диаграммы, образцы программ и компоновки в данном руководстве приведены исключительно в качестве примеров. Так как с каждой конкретной установкой связано много переменных величин и требований, Allen-Bradley не берет на себя ответственности и обязательств (включая ответственность по правам на интеллектуальную собственность) за использование на практике примеров, приведенных в этой публикации.

В публикации Allen-Bradley SGI-1.1, *Руководство по обеспечению безопасности при использовании, установке и обслуживании полупроводниковых устройств управления (Safety Guidelines for the Application, Installation and Maintenance of Solid-State Control)* (которую можно получить ближайшем по месту офисе Allen-Bradley) описываются некоторые важные различия между полупроводниковым оборудованием и электромеханическими устройствами, которые следует учитывать при использовании продуктов, аналогичных описанным в данной публикации.

Воспроизведение содержания данной публикации, защищенной авторским правом, в целом или частично, без письменного разрешения Rockwell Automation запрещается.

В целях обращения вашего внимания на вопросы безопасности, в этом руководстве используются замечания.

ВНИМАНИЕ



Обозначает информацию о действиях или обстоятельствах, которые могут привести к травмированию или смерти сотрудников, повреждению имущества или материальному ущербу.

Положения под заголовком «Внимание» помогут вам:

- определить источник опасности
- избежать опасность
- понять последствия

ВАЖНО

Обозначает информацию, которая является особо важной для успешного применения и понимания работы продукта.

Allen-Bradley является торговой маркой Rockwell Automation

ВНИМАНИЕ

Сервер ProcessLogix R310.0 работает в среде Microsoft Windows 4.0 (Service Pack 5).



Задания, описываемые в данном Руководстве по быстрому началу работы, представляют собой пример программы. Эта программа не предназначена для использования в управлении процессами на практике. После выполнения всех заданий этого примера программы вы можете использовать его как образец для создания своего собственного приложения по управлению процессом.

При выполнении заданий по быстрому началу работы обязательно используйте предложенные нами имена параметров. Это необходимо для правильной работы стандартных экранов системы ProcessLogix.

Перед тем, как начать

Перед тем, как вы начнете устанавливать систему, убедитесь в том, что вы уже:

- установили шасси и обеспечили электропитание
- установили модуль контроллера 1757-PLX52
- установили модуль CNB
- установили аналоговые и цифровые модули ввода/вывода, которые вы хотите использовать в вашей системе
- установили и настроили сервер ProcessLogix

Пояснения по выполнению всех этих задач можно прочитать в *Инструкции по установке аппаратных средств ProcessLogix (ProcessLogix Hardware Installation Instructions)*, публикация 1757-IN901A-US-P.

СОВЕТ

Подробнее об установке программного обеспечения ProcessLogix самого последнего выпуска на сервере ProcessLogix читайте в *Руководстве по установке и обновлению ProcessLogix (ProcessLogix Installation and Upgrade Guide)*. Для версии R310.0 обращайтесь к публикации под номером 1757-IN031A-US-P.

Запуск программного обеспечения

В этом разделе объясняется, как запустить:

- серверную программу ProcessLogix
- программное обеспечение Control Builder

СОВЕТ



System Repository – это база данных, которая содержит информацию о ваших средствах управления. Программа CDA управляет связью между серверными приложениями ProcessLogix и коммуникационным программным обеспечением RSLinx™. System Repository и программа CDA являются автоматически запускаемыми сервисами Windows NT.

Проверка узлов ControlNet и модулей ввода/вывода

Программа CDA запускает RSLinx и все сконфигурированные драйверы для коммуникаций ControlNet между сервером и задней панелью контроллера.

Следует проверить узлы ControlNet и модули ввода/вывода, которые будут использоваться в вашей системе. Для иллюстрации будем использовать два узла ControlNet:

- модуль ControlNet с адресом 1, слот 0 шасси (Выставьте адрес узла с помощью поворотных переключателей наверху модуля. Чтобы выбрать адрес, следуйте указаниям на схеме на правой боковой поверхности модуля), а также
- сервер ProcessLogix по адресу 20 в ControlNet (устанавливается в программном обеспечении RSLinx)

СОВЕТ



Если светодиодный индикатор (LED) на передней поверхности модуля ControlNet показывает ERR, это означает, что других устройств ControlNet в сети нет.

С помощью NTOOLS проверьте узлы ControlNet:

1. Для просмотра конфигурации шасси щелкните Start ⇒ Programs ⇒ ProcessLogix Engineering Tools ⇒ NTOOLS.
2. Щелкните ОК.
3. Щелкните NetworkTools ⇒ Settings.
4. Выберите селективную кнопку Ping.
5. Щелкните ОК.
6. Щелкните NetworkTools ⇒ Ping.
7. Щелкните на 01 Series R CNI. Установите число слотов в настройках локального шасси (Local Chassis Settings) в соответствии с размером вашего шасси (эта настройка устанавливается один раз) и щелкните ОК.
8. Убедитесь в том, что все модули ввода/вывода отображаются в соответствии с тем, как они сконфигурированы в шасси.
9. Выйдите из NTOOLS, щелкнув NetworkTools ⇒ Exit.

Запуск сервера ProcessLogix

Программа ProcessLogix Server является операционной системой для сервера ProcessLogix. Для того, чтобы запустить сервер:

1. Щелкните Start ⇒ Programs ⇒ ProcessLogix Server ⇒ Start-Stop ProcessLogix Server.
2. В появившемся диалоговом окне щелкните на кнопке Start. (Если сервер уже запущен, сразу переходите к следующему разделу данного руководства).
3. Появится диалоговое окно с вопросом, уверены ли вы, что хотите запустить сервер. Щелкните Yes.

СОВЕТ

Вы можете ощутить задержку в связи с запуском системой всех серверных задач и служб.



Отключение участков (Areas)

Участки (Areas) – это части процесса, которым вы хотите управлять. В данном руководстве по быстрому началу работы (Quick Start) предполагается, что участки отключены. Чтобы отключить участки:

1. Щелкните Start ⇒ Programs ⇒ ProcessLogix Server ⇒ Station.
2. Выберите Configure ⇒ Areas.
3. Перейдите в режим менеджера (manager).
 - a. Щелкните “Oper” в правой нижней части экрана. Вы увидите мигающий курсор в рамке в верхнем правом углу экрана (под панелью инструментов).
 - b. Наберите mngr (в нижнем регистре).
 - c. Нажмите клавишу Enter. “Oper” заменится на “Mngr”.
4. Для того, чтобы отключить участки, выключите триггерную кнопку Areas Enable.



5. Выйдите из Station.

Запуск Control Builder

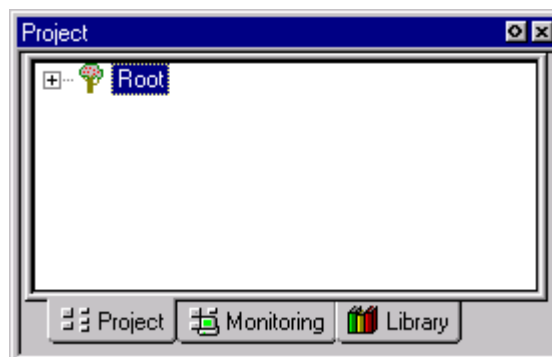
Программное обеспечение Control Builder – это приложение, которое вы используете для разработки управляющих модулей (Control Modules) и последовательных управляющих модулей (Sequential Control Modules). Control Modules и Sequential Control Modules загружаются в модуль контроллера 1757-PLX52.

Для запуска Control Builder:

1. Щелкните Start ⇒ Programs ⇒ ProcessLogix Engineering Tools ⇒ Control Builder.
2. Появится окно Login Information (Регистрационная информация). Введите имя пользователя “mnggr” (в нижнем регистре) и пароль “mnggr1” (в нижнем регистре). Щелкните ОК.



3. Control Builder начинает выводить на экран представление в виде дерева:



Все имеющиеся виды древовидных представлений описываются в следующей таблице:

Этот вид дерева:	показывает вам:
Project	Копию вашего проекта в режиме offline
Loaded/Monitoring	Загруженную копию или рабочую копию (осуществляющую текущий контроль) приложения, выполняемого в модуле контроллера 1757-PLX52
Library	<ul style="list-style-type: none"> • Имеющиеся модули ввода/вывода (IOM) • Имеющиеся функциональные блоки, предназначенные для использования в Control Modules • Имеющиеся функциональные блоки, предназначенные для использования в Sequential Control Modules • имеющиеся библиотеки компонентов управления (CCLs)

СОВЕТ

При вводе номера слота СМР и МАС-адреса для связи с вышестоящим узлом, обратите внимание на поля имен СРМ и СЕЕ в нижней половине диалогового окна New Controller. Вы увидите, что имена СРМ и СЕЕ присваиваются автоматически. Вы можете изменить имя СРМ или СЕЕ, щелкнув на соответствующем поле и набрав новое имя.

Если вы хотите изменить имя СРМ или СЕЕ, сделайте это сейчас, так как имена СРМ и СЕЕ ссылаются на все имена экранов и тегов в базе данных сервера.

3. Щелкните ОК, чтобы закрыть диалоговое окно New Controller.
4. Щелкните ОК, чтобы закрыть диалоговое окно Parameters Configuration.
5. Для того, чтобы увидеть заново сконфигурированные СРМ и СЕЕ, выберите вкладку Project.

СОВЕТ

Чтобы увидеть СРМ и СЕЕ, вам может понадобиться развернуть ветвь Root (Корня) вашего дерева, для чего нужно щелкнуть на маленьком значке «+» слева от слова Root.

СЕЕ указывается под СРМ и соединен непосредственно с ним. Это говорит о том, что СЕЕ назначен данному СРМ.

6. Введите параметры сервера в следующем порядке:
 - a. Под вкладкой Project дважды щелкните на пиктограмме СМР0101.
 - b. Выберите вкладку Server Parameters.
 - c. Введите следующие параметры (не чувствительные к регистру) и щелкните ОК.

В этом поле:	Для СРМ введите:	Для СЕЕ введите:
Point Detail Page	sysdtlcmpa.dsp	sysdtlceea.dsp
Group Detail Page	sysgrpсpma.dsp	sysgrpceea.dsp

7. Загрузите CPM и CEE:

- a. На вкладке Project щелкните на CPM0101.
- b. На панели инструментов щелкните на зеленой стрелке вниз.
- c. Появится диалоговое окно *Load*. Убедитесь в том, что выбранным объектом является CPM0101, и щелкните на Continue.
- d. Убедитесь в том, что загруженные CPM и CEE видны на вкладке Monitoring.

СОВЕТ



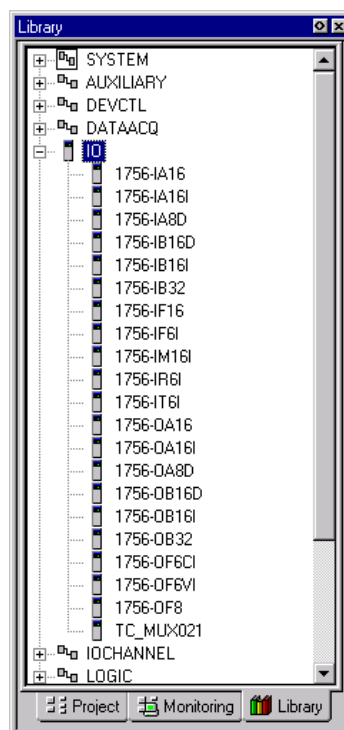
При загрузке CPM также загружается соответствующий CEE. Чтобы увидеть CPM и CEE на вкладке Monitoring, вам может понадобиться развернуть ветвь Root (Корня) вашего дерева, щелкнув на маленьком значке «+» слева от слова Root. CPM должен быть показан зеленым цветом.

Конфигурирование модулей ввода/вывода

Следующим шагом после задания контроллера является конфигурирование модулей ввода/вывода, которые вы будете использовать в вашей системе.

Перед настройкой модуля вы должны добавить его из библиотеки в ваш проект:

1. Выберите вкладку Library.
2. Щелкните на “+” слева от пиктограммы I/O (ввод/вывод), чтобы просмотреть список имеющихся модулей.



3. Создайте блоки модулей ввода/вывода, перетащив эти модули из вкладки Library на вкладку Project (на втором дисплее дерева).

Обязательно добавляйте модули в нижеуказанном порядке, чтобы обеспечить правильную работу имеющейся в ProcessLogix автоматической нумерации модулей.

- 6-канальный изолированный аналоговый модуль ввода (1756-IF6I)
- 6-канальный изолированный аналоговый модуль вывода (4-20 мА; 1756-OF6CI)

или

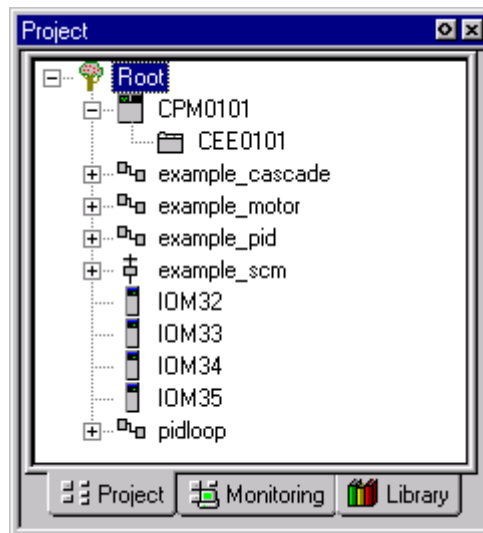
- 6-канальный изолированный аналоговый модуль вывода (выход по напряжению; 1756-OF6VI)

и

- 16-канальный изолированный цифровой модуль ввода (24В DC; 1756-IB16I)
- 16-канальный изолированный цифровой модуль вывода (24В DC; 1756-OB16I)

СОВЕТ

На вкладке Project вы можете увидеть модули после заголовка IOMxx под словом Root.



Конфигурирование аналоговых модулей ввода

Для конфигурирования аналогового модуля ввода:

1. Дважды щелкните мышью на IOM с наименьшим номером (например, IOM32).
Появится окно для 6-канального изолированного аналогового модуля ввода (1756-IF6I).

СОВЕТ



IOM32 – это пример принятой системы автоматической нумерации модулей. Мы приведем пример нумерации модулей в процессе объяснения того, как сконфигурировать все модули ввода/вывода. В вашем приложении номера модулей могут отличаться.

2. В выведенном на экран окне IOM Configuration выберите вкладку Main и введите следующие параметры:

В этом поле:	Введите:
Module Name	LabAI
IOM Slot Number	Номер слота, содержащего данный модуль (помните, что нумерация шасси начинается с 0)
Remote I/O Chassis Mac Address	0
CNI Slot Number	0

3. Выберите вкладку Channel Configuration и введите следующие параметры для всех каналов:

В этом поле:	Выберите:
Input Range	0V to 10V
Notch Filter	60Hz

4. Выберите вкладку Server Parameters и введите следующие (не чувствительные к регистру) параметры:

В этом поле:	Введите:
Point Detail Page	sysdtlaia.dsp
Group Detail Page	sysgrpaia.dsp

5. Щелкните ОК.

Конфигурирование аналоговых модулей вывода

Для того, чтобы сконфигурировать аналоговые модули вывода:

1. Дважды щелкните на IOM с наименьшим номером (например, IOM33). Появится окно для 6-канального изолированного аналогового модуля вывода (1756-OF6CI; выход по току, или 1756-OF6VI; выход по напряжению).
2. В выведенном на экран окне IOM Configuration выберите вкладку Main и введите следующие параметры:

В этом поле:	Введите:
Module name	LabAO
IOM Slot Number	Номер слота, содержащего этот модуль
Remote I/O Chassis Mac Address	0
CNI Slot Number	0

3. Выберите вкладку Channel Configuration и введите следующие параметры для всех каналов:

В этом поле:	Введите:
Shed to Safe Value	Непомечено (снимите метку)
Calibration Bias	0.0

4. Выберите вкладку Server Parameters и введите следующие параметры (не чувствительные к регистру):

В этом поле:	Введите:
Point Detail Page	sysdtlaoa.dsp
Group Detail Page	sysgrpaoa.dsp

5. Щелкните ОК.

Конфигурирование цифровых модулей ввода

Для того, чтобы сконфигурировать цифровой модуль ввода:

1. Дважды щелкните мышью на IOM с наименьшим номером (например, IOM34). Появится окно для 16-канального изолированного аналогового модуля ввода, 24В постоянного тока (1756-IB16I).
2. В выведенном на экран окне IOM Configuration выберите вкладку Main и введите следующие параметры:

В этом поле:	Введите:
Module name	LabDI
IOM Slot Number	Номер слота, содержащего этот модуль
Remote I/O Chassis Mac Address	0
CNI Slot Number	0

3. Выберите вкладку Module Configuration.
4. В полях Filter Times выберите 1MSDELAY для всех каналов.

	OFF -> ON	ON -> OFF
Channels 0 - 7	1MSDELAY	1MSDELAY
Channels 8 - 15	1MSDELAY	1MSDELAY

5. Выберите вкладку Server Parameters и введите следующие параметры (не чувствительные к регистру):

В этом поле:	Введите:
Point Detail Page	sysdtldia.dsp
Group Detail Page	sysgrpdxa.dsp

6. Щелкните ОК.

Конфигурирование цифровых модулей вывода

Для того, чтобы сконфигурировать цифровой модуль вывода:

1. Дважды щелкните на оставшемся IOM с номером, появится окно для 16-канального изолированного аналогового модуля вывода, 24В постоянного тока (1756-OB16I).
2. В выведенном на экран окне IOM Configuration выберите вкладку Main и введите следующие параметры:

В этом поле:	Введите:
Module name	LabDO
IOM Slot Number	Номер слота, содержащего этот модуль
Remote I/O Chassis Mac Address	0
CNI Slot Number	0

3. Выберите вкладку Server Parameters и введите следующие параметры (не чувствительные к регистру):

В этом поле:	Введите:
Point Detail Page	sysdtldoa.dsp
Group Detail Page	sysgrpdoa.dsp

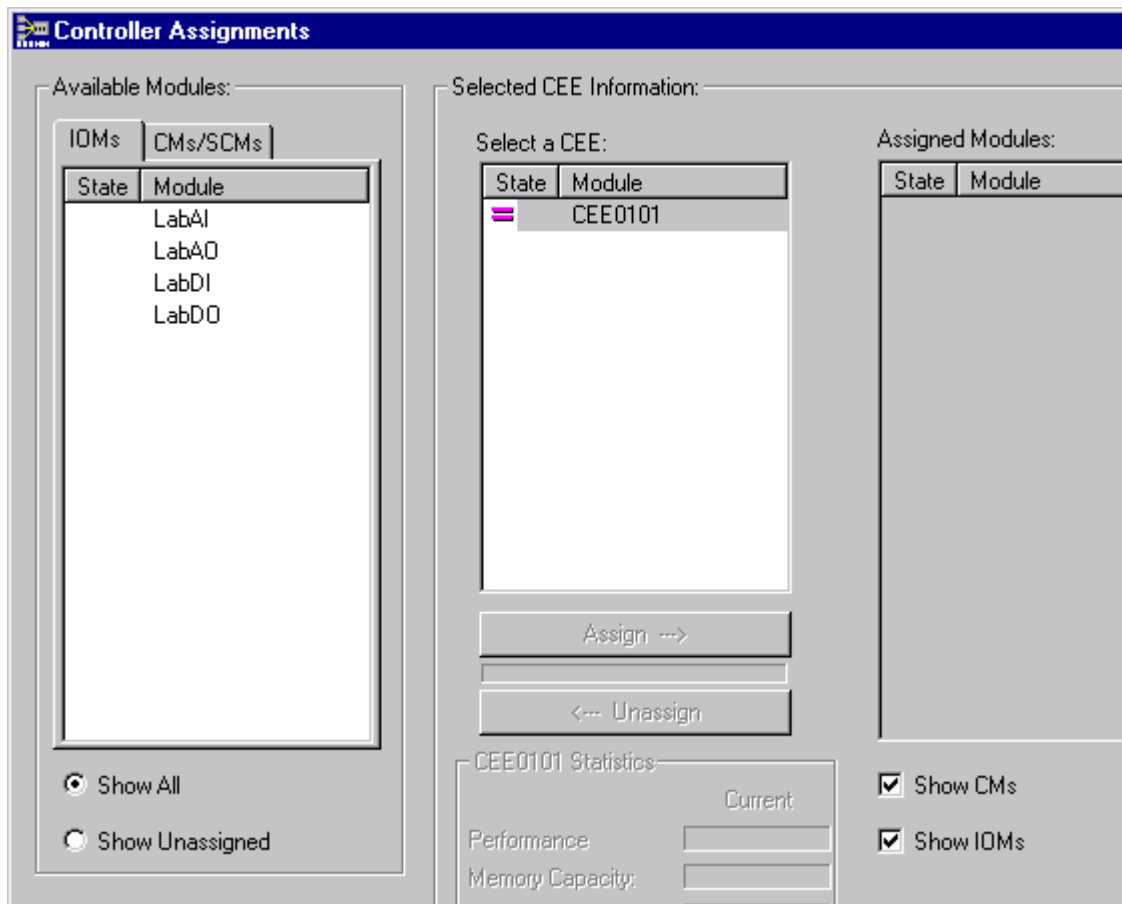
4. Щелкните ОК.

Назначение модулей блоку обеспечения работы контроллера (Controller Execution Environment)

После конфигурирования модулей ввода/вывода вы должны приписать их блоку обеспечения работы контроллера (CEE).

Для того, чтобы назначить модули CEE:

1. В Control Builder выберите Tools ⇒ Assign.
Появится окно Controller Assignments:



2. Щелкните на вкладке IOMs в области Available Modules.
3. Выберите все четыре модуля. Для того, чтобы выбрать все четыре модуля, щелкните на первом модуле и, удерживая клавишу Shift в нажатом положении, щелкните на последнем модуле.
4. Выберите нужный CEE из окна списка CEE.
5. Щелкните на Assign. Через несколько секунд вы увидите, что IOM показаны в окне списка Assigned Modules.

6. Выберите все IOM из окна списка Assigned Modules.

ВНИМАНИЕ

Загружайте только физически существующие в шасси модули ввода/вывода.



7. Щелкните на Load. Когда появится приглашение, щелкните ОК, чтобы загрузить Project Version (версию проекта).

8. Щелкните на Continue, чтобы загрузить выбранные объекты в CEE.

СОВЕТ

После загрузки модулей ввода из Control Builder светодиодный индикатор состояния перестанет мигать и будет постоянно гореть зеленым цветом на реальном аппаратном модуле ввода. Модуль вывода будет продолжать мигать, пока PLX52 не будет переведен в режим исполнения.



9. Закройте окно Controller Assignments.

Конфигурирование однорангового блока

В этом разделе объясняется, как сконфигурировать коммуникации в одноранговой сети. Если в вашей системе не используются одноранговые коммуникации, можно пропустить этот раздел и обратиться к разделу «Создание контура PID» на стр. 26.

Перед тем, как начать

Перед тем, как вы начнете конфигурировать одноранговый блок, убедитесь в том, что вы уже:

- Установили RSLogix5
- Установили шасси 1771
- Установили 1785-L80C либо эквивалентный ему
- Установили 1771-P4S
- Установили ветвления, кабель и терминаторы ControlNet

Как выполнить все эти задачи, объясняется в соответствующих инструкциях по установке (Installation Instructions) 1771 и 1785.

Существует несколько различных одноранговых конфигураций. Для примера сконфигурируем PLC-5 с адресом 2.

Создание управляющего модуля (Control Module)

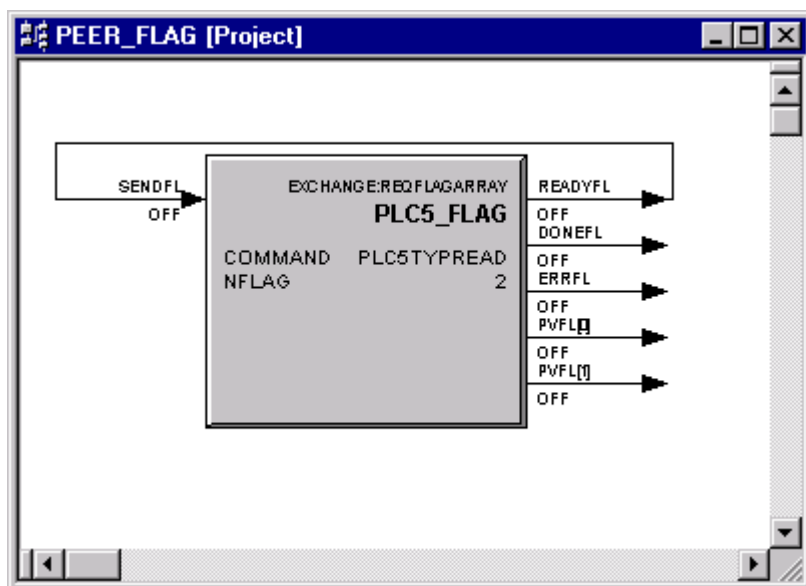
1. Создайте новый управляющий модуль, щелкнув на File ⇒ New ⇒ Control Module. Вы увидите пустое окно для управляющего модуля в центре экрана.
2. Переименуйте управляющий модуль:
 - a. Дважды щелкните в любом месте палитры. Вы увидите окно Parameter.
 - b. В поле Name введите PEER_FLAG.
3. Щелкните ОК, чтобы закрыть окно Parameter.
4. Сохраните сделанные вами изменения, щелкнув на File ⇒ Save. Обратите внимание, что на вкладке Project появилось имя нового управляющего модуля.
5. Закройте управляющий модуль PEER_FLAG.

Назначение управляющего модуля блоку обеспечения работы контроллера (Controller Execution Environment)

Для того, чтобы приписать CEE управляющий модуль PEER_FLAG:

1. В Control Builder выберите Tools ⇒ Assign.
2. В окне Controller Assignments выберите вкладку CMs/SCMs.
3. Выберите PEER_FLAG из окна списка в области экрана Available Modules.
4. Щелкните на Assign. Модуль PEER_FLAG будет показан в окне списка Assigned Modules.
5. Закройте окно Controller Assignments.

Формирование однорангового блока (Peer-to-Peer Block)



1. На вкладке Project откройте управляющий модуль, дважды щелкнув на PEER_FLAG.
2. Щелкните на вкладке Library.
3. Выведите на экран функциональные блоки EXCHANGE, щелкнув на знаке «+» слева от библиотеки компонентов управления EXCHANGE на дисплее дерева Library.
4. Выберите блок REQFLAGARRAY, щелкнув на нем мышью. Переместите этот блок, перетаскив его в нужную область схемы.

Подсоедините блок

1. Дважды щелкните на соединении READYFL. Курсор изменит свою форму на «+».
2. Щелкните на соединении SENDFL.

СОВЕТ

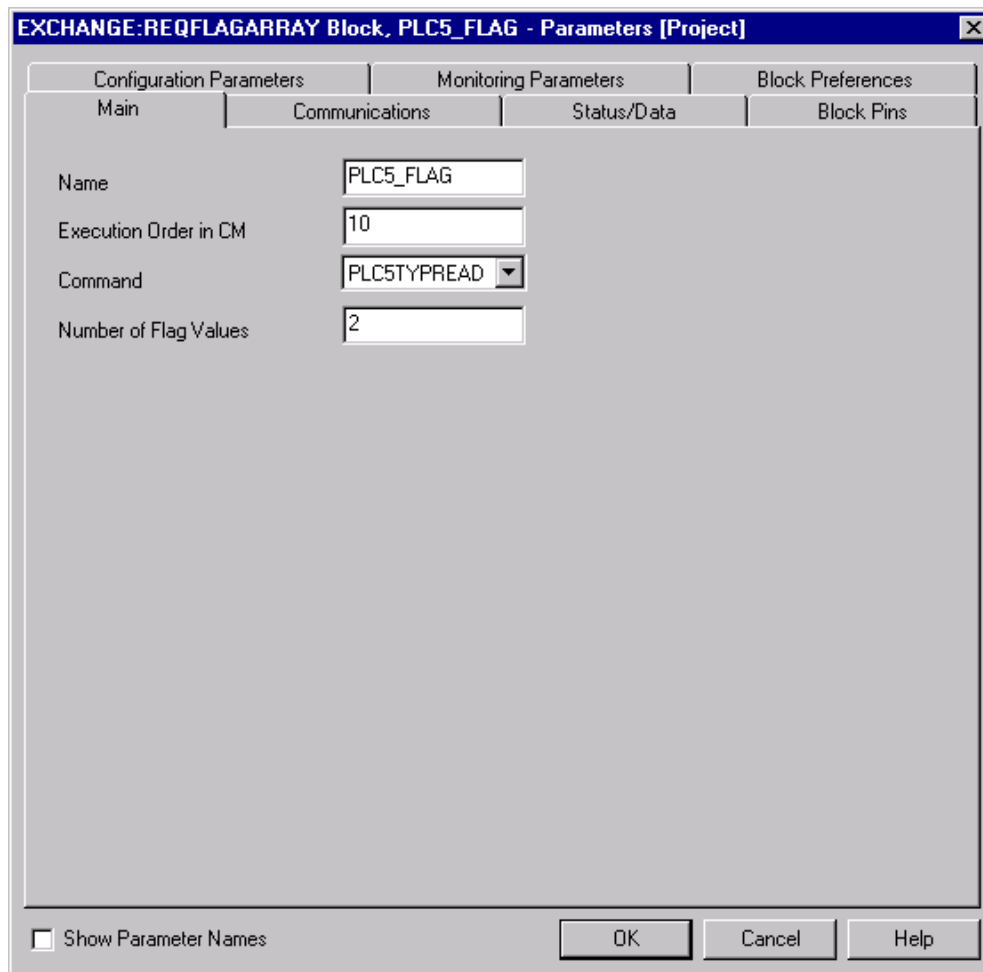
Чтобы получить дополнительные сегменты соединения в процессе его вычерчивания, щелкните левой кнопкой мыши.



Настройка параметров

1. В блоке REQFLAGARRAY дважды щелкните на области серого цвета. Вы увидите окно REQFLAGARRAY Patameters.
2. Введите следующие параметры:

В этом поле:	Введите:
Name	PLC5_FLAG
Command	PLC5TYPREAD
Number of Flag Values	2

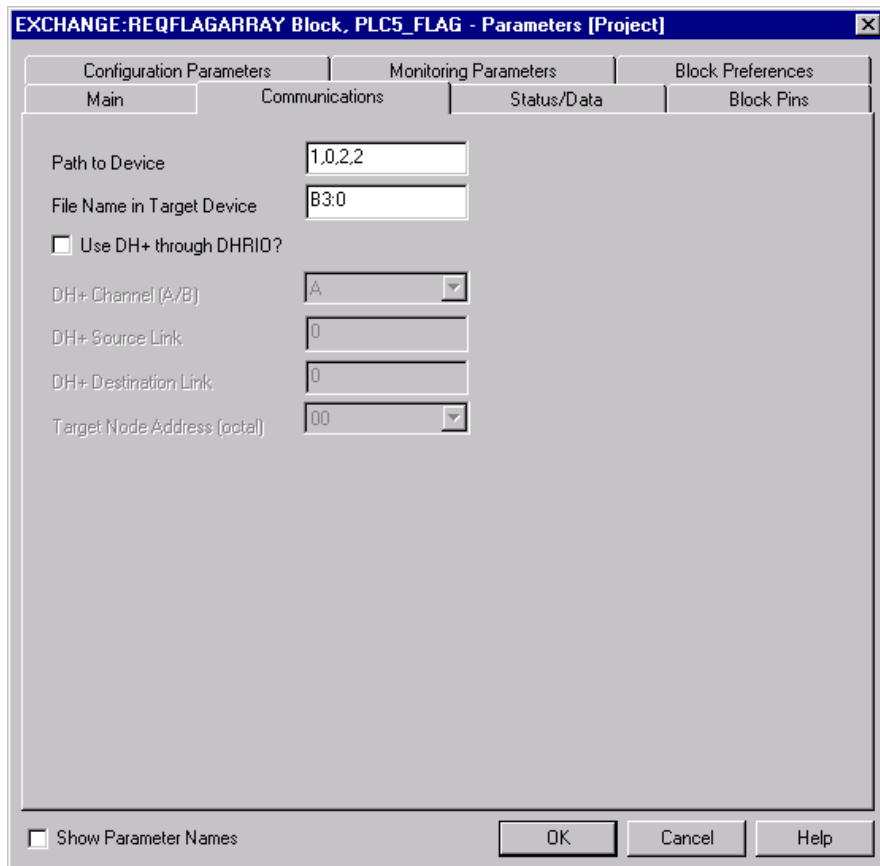


3. Выберите вкладку Communications.

4. Введите следующие параметры:

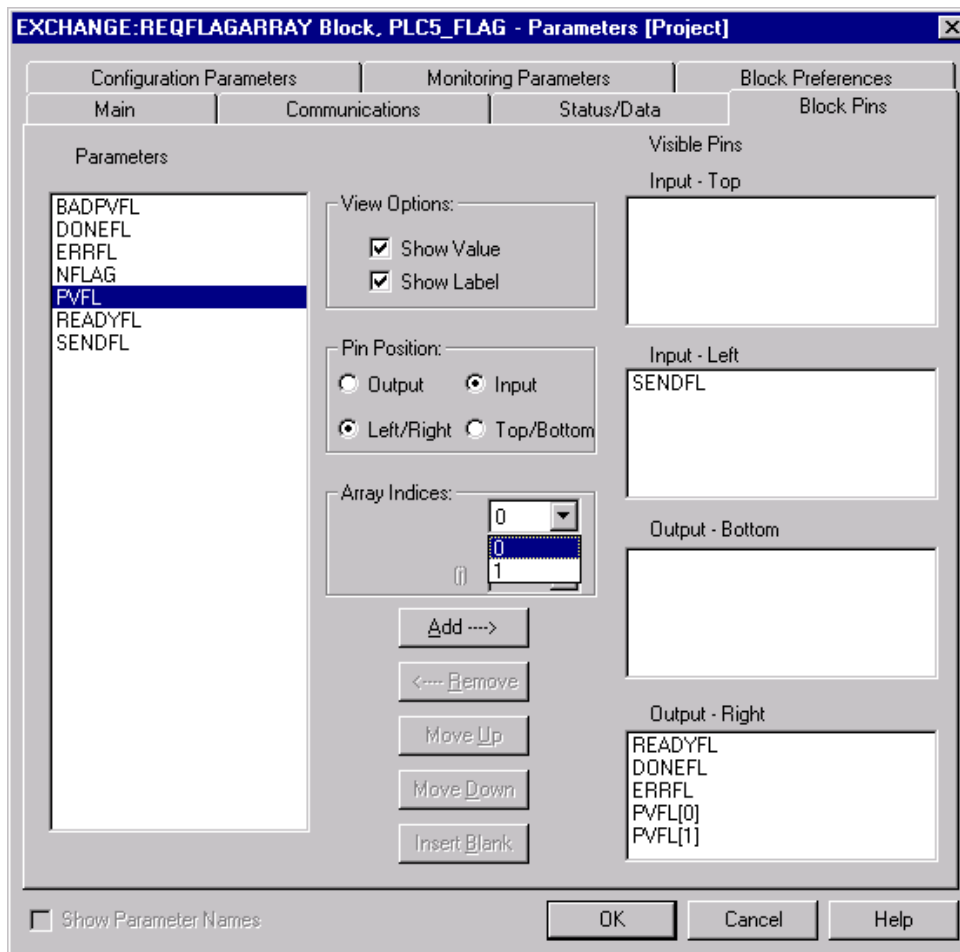
В этом поле:	Введите:
Path to Device ⁽¹⁾	1,0,2,2
File Name in Target Device	B3:0

⁽¹⁾ Path to Device означает, что путь проходит из CPM через CNB (слот 0) к PLC5, который находится в ControlNet с идентификатором MAC, равным 2.



5. Выберите вкладку Block Pins.
6. Выберите PVFL из списка Parameter.
7. Установите значение Pin Position в Output и Left/Right.
8. Выберите индекс массива, равный 0, из списка Array Indices и щелкните на Add →

9. Выберите индекс массива, равный 1, и щелкните на Add →.
10. Щелкните ОК, чтобы закрыть окно Parameters.



Сохранение и выход

1. Сохраните сделанные вами изменения, щелкнув на File ⇒ Save.
2. Закройте управляющий модуль PEER_FLAG. В случае появления приглашения, щелкните Yes, чтобы сохранить изменения.

Загрузка схемы функционального блока (Function Block Diagram) в модуль управления процессом 1757-PLX52 (1757-PLX52 Process Control Module)

Для загрузки схемы вашего функционального блока в модуль контроллера используйте один из следующих методов.

Метод 1

1. В Control Builder на панели инструментов выберите "=", и на экране появится окно Controller Assignments.
2. Выберите PEER_FLAG из списка Assigned Modules (Назначенные модули).
3. Щелкните на Load (Загрузить). Щелкните ОК, чтобы загрузить версию проекта (Project Version).
4. Щелкните на Continue, чтобы загрузить выбранный объект в CEE.
5. После завершения загрузки (когда строка состояния показывает 100% и выводится сообщение Load Complete (Загрузка завершена)) закройте окно Controller Assignments.

Метод 2

1. Во вкладке Project щелкните на PEER_FLAG.
2. В меню панели инструментов выберите зеленую стрелку вниз, чтобы выгрузить схему функционального блока.
3. Щелкните на Continue, чтобы загрузить выбранный объект в CEE.

Изменение состояния блока обеспечения работы контроллера (Controller Execution Environment) для модуля управления процессом 1757-PLX52 с неактивного на активное

Чтобы выполнить свою программу, вы должны изменить состояние CEE с неактивного на активное. Если CEE еще не активирован, выполните следующие действия для его активации:

1. На вкладке Monitoring щелкните на CEE0101.
2. Выберите Operate ⇒ Activate ⇒ This CEE and its IOMs and CMs.
3. Щелкните Yes, чтобы изменить состояние выбранных объектов. Вы увидите, что CEE и все, что находится под ним в дереве на вкладке Monitoring, выделится сплошным зеленым цветом.

Проверка правильности работы

1. Откройте RSLogix5, щелкнув на Start Menu ⇒ Programs ⇒ Rockwell Software ⇒ RSLogix5 English ⇒ RSLogix5 English.

За более подробной информацией по использованию RSLogix5 обращайтесь к справочной системе (Help) RSLogix5.

2. Перейдите в режим online, щелкнув на Comms ⇒ Go Online.
3. Откройте файл данных В3, дважды щелкнув на нем.
4. Измените значение В3/0 на 1.

5. На вкладке Monitoring в Control Builder откройте схему управления, дважды щелкнув на PEER_FLAG.
6. Убедитесь в том, что соединение ERRFL показано красным цветом: это означает, что ошибок нет.
7. Убедитесь в том, что значение PVFL[0] (показанное рядом с соединением) изменилось на ON.
8. Закройте схему **без** сохранения внесенных вами изменений.

