

# Руководство по выбору ControlLogix



**Модули в/в ControlLogix 1756**

**Интегрированное управление перемещением ControlLogix 1756**

**Коммуникационные модули ControlLogix 1756**

**Контроллеры ControlLogix 1756**

**Шасси ControlLogix 1756**

**Источники питания ControlLogix 1756**

## Сравнительная таблица контроллеров Logix

Характеристика	1756 ControlLogix	1756 GuardLogix	1768 CompactLogix	1768 Compact GuardLogix	1769-L3x CompactLogix	1769-L23x CompactLogix	1789 SoftLogix5800
Задачи контроллера: • Непрерывные • Периодические • При событиях	• 32 задачи • 100 программ/задач • Задачи при событиях: все триггеры событий	• 32 задачи • 100 программ/задач • Задачи при событиях: все триггеры событий	• 16 задач • Задачи при событиях: триггеры потребляемого тега, инструкций EVENT, перемещения и перемещения по оси при событии	• 16 задач • Задачи при событиях: триггеры потребляемого тега, инструкций EVENT, перемещения и перемещения по оси при событии	• 1769-L35x: 8 задач • 1769-L32x: 6 задач • 1769-L31: 4 задачи • Задачи при событиях: триггеры потребляемого тега, инструкций EVENT	• 3 задачи • 16 программ/задач • Задачи при событиях: триггеры потребляемого тега, инструкций EVENT	• 32 задачи • 100 программ/задач • Задачи при событиях: все триггеры событий, а также внешние события и события в ОС Windows
Пользовательская память	1756-L61: 2 Мб 1756-L62: 4 Мб 1756-L63: 8 Мб 1756-L64: 16 Мб 1756-L65: 32 Мб  1756-L72: 4 Мб 1756-L73: 8 Мб 1756-L74: 16 Мб 1756-L75: 32 Мб	1756-L61S: 2 Мб стандартн. 1 Мб безопасн.  1756-L62S: 4 Мб стандартн. 1 Мб безопасн.  1756-L63S: 8 Мб стандартн. 3,75 Мб безопасн.	1768-L43: 2 Мб 1768-L45: 3 Мб	1768-L43S: 2 Мб стандартн. 0,5 Мб безопасн.  1768-L45S: 3 Мб стандартн. 1 Мб безопасн.	1769-L31: 512 Кб 1769-L32x: 750 Кб 1769-L35x: 1,5 Мб	512 Кб	1789-L10: 2 Мб; 1 контроллер; без перемещения  1789-L30: 64 Мб; 3 контроллера  1789-L60: 64 Мб; 6 контроллеров
Энергонезависимая пользовательская память	1756-L6x: CompactFlash  1756-L7x: Карта Secure Digital	CompactFlash	CompactFlash	CompactFlash	CompactFlash	-	-
Встроенные коммуникационные порты	1756-L6x: 1 последовательный порт RS-232  1756-L7x: 1 USB-порт	1 последовательный порт RS-232	1 последовательный порт RS-232	1 последовательный порт RS-232	• 1769-L31: 2 порта RS-232 • 1769-L32C, 1769-L35CR: 1 порт ControlNet и 1 последовательный порт RS-232 • 1769-L32E, 1769-L35E: 1 порт EtherNet/IP и 1 последовательный порт RS-232	• 1769-L23E-QB1B: 1 порт EtherNet/IP и 1 последовательный порт RS-232 • 1769-L23E-QBFC1B: 1 порт EtherNet/IP и 1 последовательный порт RS-232 • 1769-L23-QBFC1B: 2 последовательных порта RS-232	Зависит от ПК
Коммуникационные возможности	• EtherNet/IP • ControlNet • DeviceNet • Data Highway Plus • Remote I/O • SynchLink	• EtherNet/IP (стандартн. и безопасн.) • ControlNet (стандартн. и безопасн.) • DeviceNet (стандартн. и безопасн.) • Data Highway Plus • Remote I/O • SynchLink	• EtherNet/IP • ControlNet • DeviceNet	• EtherNet/IP (стандартн. и безопасн.) • ControlNet (стандартн. и безопасн.) • DeviceNet (стандартн.)	• EtherNet/IP • ControlNet • DeviceNet	• EtherNet/IP • DeviceNet	• EtherNet/IP • ControlNet • DeviceNet
Соединения контроллера	1756-L6x: 250  1756-L7x: 500	250	250	250	100	100	250
Сетевые соединения	На один сетевой модуль: • 100 ControlNet (CN2/A) • 40 ControlNet (CNB) • 256 EtherNet/IP; 128 TCP (EN2x) • 128 EtherNet/IP; 64 TCP (ENBT)	На один сетевой модуль: • 100 ControlNet (CN2/A) • 40 ControlNet (CNB) • 256 EtherNet/IP; 128 TCP (EN2x) • 128 EtherNet/IP; 64 TCP (ENBT)	На один сетевой модуль: • 48 ControlNet • 128 EtherNet/IP; 64 TCP	На один сетевой модуль: • 48 ControlNet • 128 EtherNet/IP; 64 TCP	На контроллер: • 32 ControlNet • 32 EtherNet/IP; 32 TCP	На контроллер: • 32 EtherNet/IP; 8 TCP	На один сетевой модуль: • 48 ControlNet • 128 EtherNet/IP; 64 TCP
Резервирование контроллера	Полная поддержка	-	Резервирование по DeviceNet	Резервирование по DeviceNet	Резервирование по DeviceNet	Резервирование по DeviceNet	-
Простое управление перемещением	• Шаговый электропривод • Сервопривод через DeviceNet • Аналоговый или сетевой привод перем. тока	• Шаговый электропривод • Сервопривод через DeviceNet • Аналоговый или сетевой привод перем. тока	• Шаговый электропривод • Сервопривод через DeviceNet • Аналоговый или сетевой привод перем. тока	• Шаговый электропривод • Сервопривод через DeviceNet • Аналоговый или сетевой привод перем. тока	• Шаговый электропривод • Сервопривод через DeviceNet • Аналоговый или сетевой привод перем. тока	• Шаговый электропривод • Сервопривод через DeviceNet • Аналоговый или сетевой привод перем. тока	• Шаговый электропривод • Сервопривод через DeviceNet • Аналоговый или сетевой привод перем. тока
Интегрированное управление перемещением	EtherNet/IP Интерфейс SERCOS Аналоговые возможности: • Вход от энкодера • Вход LDT • Вход SSI	EtherNet/IP Интерфейс SERCOS Аналоговые возможности: • Вход от энкодера • Вход LDT • Вход SSI	Интерфейс SERCOS	Интерфейс SERCOS	-	-	Интерфейс SERCOS Аналоговый вход от энкодера
Языки программирования	• Релейная логика • Структурированный текст • Функциональные блоки • ПФС	• Стандартные задачи: все языки • Задачи по безопасности: Релейная логика, инструкции приложения безопасности	• Релейная логика • Структурированный текст • Функциональные блоки • ПФС	• Стандартные задачи: все языки • Задачи по безопасности: Релейная логика, инструкции приложения безопасности	• Релейная логика • Структурированный текст • Функциональные блоки • ПФС	• Релейная логика • Структурированный текст • Функциональные блоки • ПФС	• Релейная логика • Структурированный текст • Функциональные блоки • ПФС • Внешние процедуры (на языке C/C++)

## Система 1756 ControlLogix



Шаг 1  
[Модули ввода/вывода ControlLogix](#)

Стр. 8

Выберите:

- Модули в/в - в некоторых модулях есть диагностика полевых подключений, электронные предохранители или изолированные входы/выходы.
- Съёмный клеммник или клеммный модуль для каждого модуля в/в.

Шаг 2  
[Встроенное управление перемещением ControlLogix](#)

Стр. 16

Выберите:

- SERCOS или аналоговый интерфейсный модуль.
- Необходимые кабели.
- Съёмный клеммник - только для аналоговых интерфейсных модулей.
- Приводы, двигатели и дополнительное оборудование (при помощи ПО Motion Analyzer).

Шаг 3  
[Коммуникационные модули ControlLogix](#)

Стр. 19

Выберите:

- Сети.
- Коммуникационные модули.
- Необходимые кабели и сетевое оборудование.
- Достаточное количество модулей и кабелей, если планируете резервируемую систему.

Шаг 4  
[Контроллеры ControlLogix](#)

Стр. 29

Выберите:

- Контроллер с достаточным объемом памяти.
- Карту Secure Digital или CompactFlash.
- Запасные батареи при необходимости.

Шаг 5  
[Шасси ControlLogix](#)

Стр. 35

Выберите:

- Шасси с достаточным количеством слотов.
- Заглушки для пустых слотов.

Шаг 6  
[Источники питания ControlLogix](#)

Стр. 36

Выберите:

- По одному источнику питания на каждое шасси при использовании стандартных источников питания.
- Группу источников питания при планировании резервируемой системы подачи питания.

Дополнительный шаг  
[Продукты для визуализации](#)

Стр. 38

Дополнительный шаг  
[ПО для программирования](#)

Стр. 38

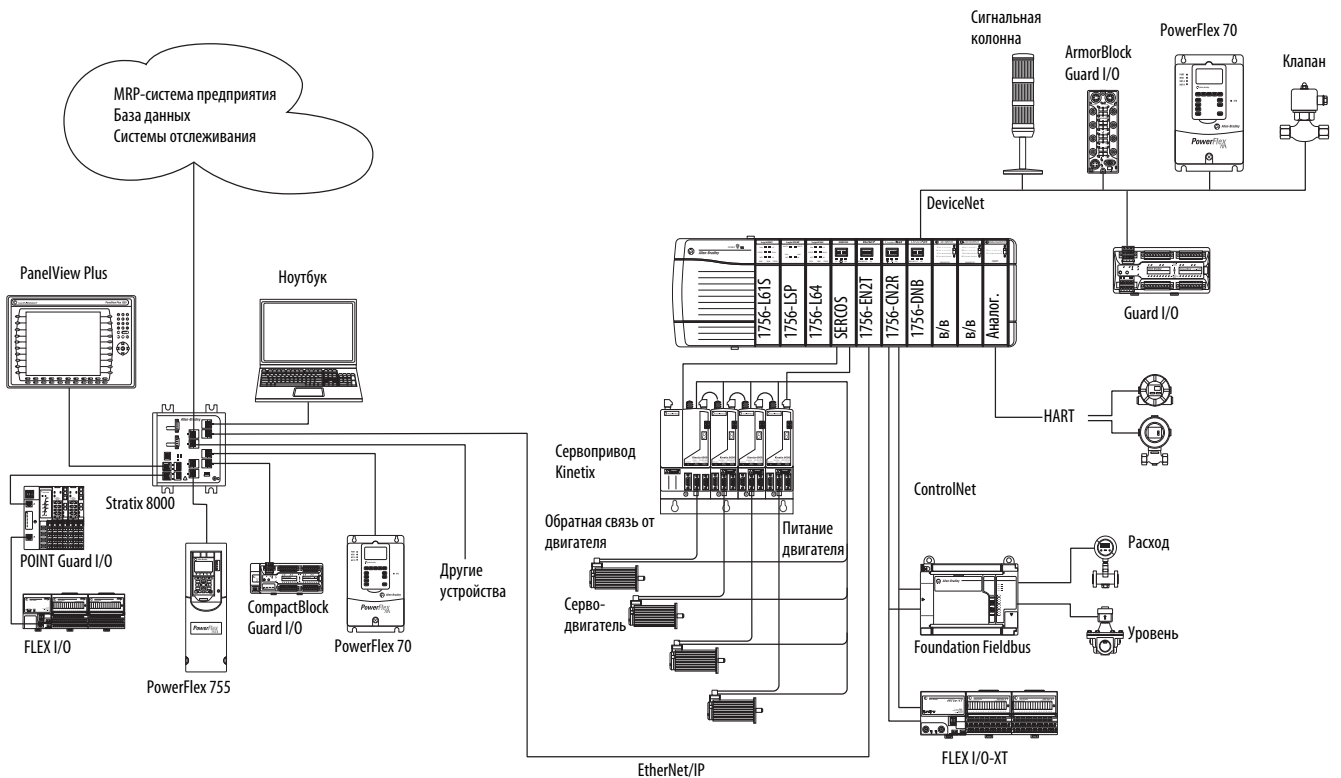
## Обзор системы ControlLogix

Система ControlLogix обеспечивает управление дискретными процессами, перемещением, непрерывными процессами и безопасностью, а также возможности коммуникации и современные в/в в компактном и недорогом исполнении. Система модульная, поэтому вы можете эффективно проектировать, монтировать и модернизировать ее с существенной экономией на обучении и разработке.

### Пример конфигурации – система ControlLogix

Простая система ControlLogix состоит из автономного контроллера и модулей в/в, установленных в одно шасси. Для создания более сложной системы используйте следующее:

- несколько контроллеров в одном шасси;
- несколько контроллеров, соединенных в сеть;
- в/в на нескольких платформах, расположенных в различных местах, и связанных между собой несколькими линиями связи в/в.



## Система ControlLogix-XT

Контроллеры ControlLogix-XT работают также как и традиционные контроллеры ControlLogix. Среди продуктов ControlLogix-XT есть компоненты систем управления и коммуникации, имеющие конформное покрытие для продления срока службы продукта в тяжелых и агрессивных условиях окружающей среды.

- При использовании с продуктами FLEX I/O-XT система ControlLogix-XT может работать при температуре окружающей среды в диапазоне от -20...70 °C (-4...158 °F).
- Автономно система ControlLogix-XT может работать при температуре окружающей среды от -25...70 °C (-13...158 °F).

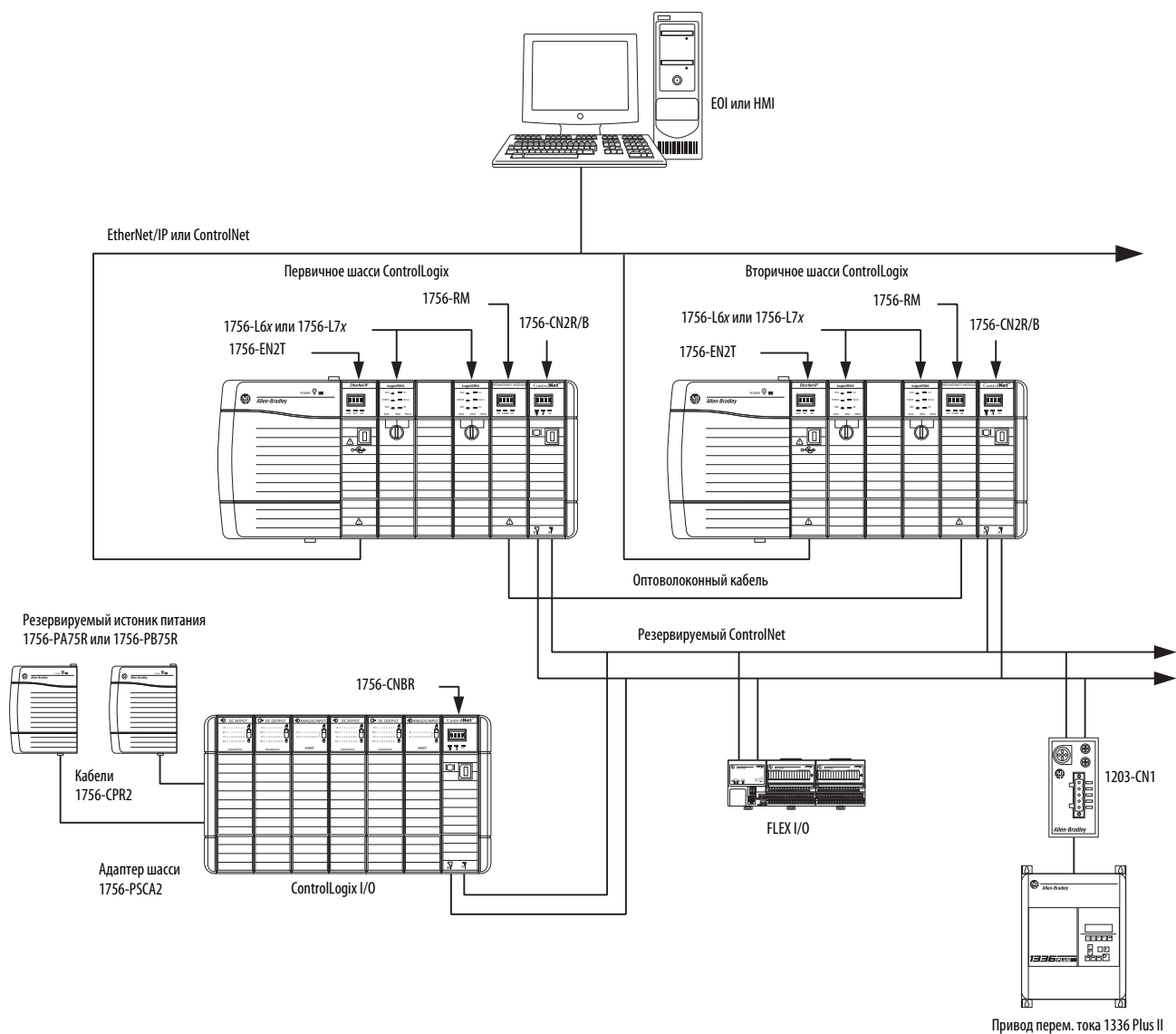
## Система безопасности GuardLogix

Контроллер GuardLogix представляет собой контроллер ControlLogix с возможностями обеспечения безопасности. Система GuardLogix – это решение, включающее в себя два контроллера: в качестве основного контроллера вам необходимо использовать 1756-L6xS, а в качестве партнера по безопасности для обеспечения безопасности по классу SIL 3/CAT.4, – 1756-LSP. 4. Основное преимущество этой системы – сочетание стандартных и защитных функций в одном проекте. Контроллер-партнер по безопасности является частью системы, он автоматически конфигурируется и не требует настройки пользователем.

Класс безопасности приложения	Описание
SIL 3	<p>Контроллерная система GuardLogix одобрена и сертифицирована для использования в приложениях с классом безопасности до SIL 3 в соответствии с IEC 61508, и категории (CAT) 4 в соответствии с EN954-1. За дополнительной информацией обращайтесь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GuardLogix Controllers Systems Safety Reference Manual, публикация <a href="#">1756-RM093</a>.</li> <li>• GuardLogix Controllers User Manual, публикация <a href="#">1756-UM020</a>.</li> <li>• GuardLogix Safety Application Instruction Set Reference Manual, публикация <a href="#">1756-RM095</a>.</li> </ul>
SIL 2	<p>Компоненты системы ControlLogix одобрены и сертифицированы для применения в приложениях класса безопасности до SIL 2 в соответствии с IEC 61508, и АК4 в соответствии с DIN V19250. Перечень компонентов системы ControlLogix, удовлетворяющих требованиям SIL 2, приведен в руководстве "Using ControlLogix in SIL 2 Applications Safety Reference Manual", публикация <a href="#">1756-RM001</a>.</p>

## Пример конфигурации – система ControlLogix с резервированием

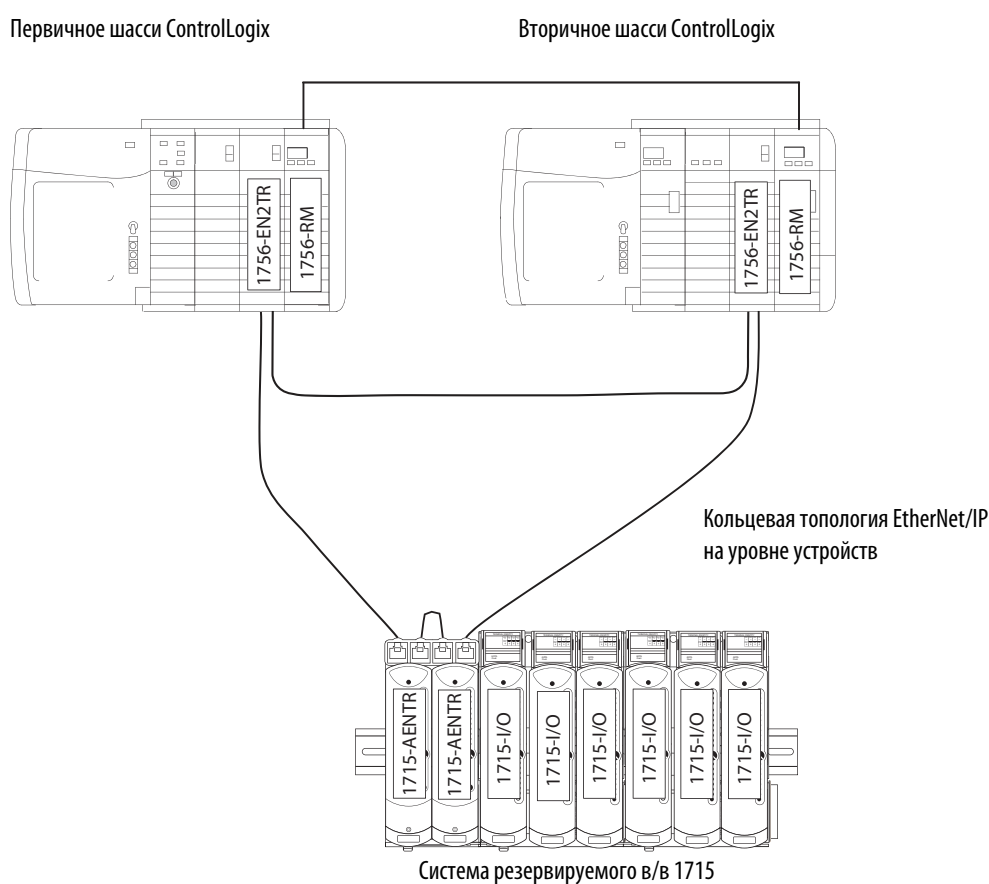
Контроллеры ControlLogix поддерживают резервирование.



## Пример конфигурации – система ControlLogix с резервированием

Система резервируемых в/в 1715 позволяет контроллеру ControlLogix обмениваться данными с удаленным резервным шасси в/в по сети EtherNet/IP. Система резервируемых в/в 1715 обеспечивает отказоустойчивость и резервирование для критических процессов при помощи пары резервируемых адаптеров и нескольких модулей в/в с улучшенными возможностями диагностики.

Система резервируемых в/в должна быть подключена к системе ControlLogix по сети EtherNet/IP. Все соединения по сети Ethernet устанавливаются с использованием топологий, поддерживаемых коммуникационным модулем 1756-EN2TR.



Более подробные технические данные приводятся в документе "1715 Redundant I/O System Specifications Technical Data", публикация [1715-TD001](#).

## Модули ввода/вывода ControlLogix

Архитектура ControlLogix предусматривает большой набор модулей ввода/вывода для выполнения различных задач: от управления высокоскоростным дискретным производством до управления непрерывными техпроцессами. Архитектура ControlLogix основана на технологии Producer-Consumer (Производитель-Потребитель), которая позволяет нескольким контроллерам ControlLogix совместно использовать вводимую информацию и выводимые данные о состоянии.

Любой модуль в/в ControlLogix устанавливается в шасси ControlLogix и требует использования либо съемного клеммника (RTB), либо интерфейсного модуля 1492 (IFM) для полевых подключений. В комплект поставки модулей в/в не входят ни клеммники RTB, ни интерфейсы IFM. Их необходимо заказывать отдельно.

Более подробная информация по техническим характеристикам приводится в документе “1756 ControlLogix I/O Modules Specifications”, публикация [1756-TD002](#).

### Входные дискретные модули переменного тока

Номер по каталогу	Входы/выходы	Класс напряжения	Диапазон рабочего напряжения	Съемный клеммник
1756-IA8D	8 диагностических входов (4 точки на группу)	~120В	~79...132В	1756-TBNH 1756-TBSH
1756-IA16	16 входов (8 точек на группу)	~120В	~74...132В	1756-TBNH 1756-TBSH
1756-IA16I	16 изолированных входов	~120В	~74...132В	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-IA32	32 диагностических входа (4 точки на группу)	~120В	~74...132В	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-IM16I	16 изолированных входов	~240В	~159...265В	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-IN16	16 входов (8 точек на группу)	~24В	~10...30В	1756-TBNH 1756-TBSH

### Выходные дискретные модули переменного тока

Номер по каталогу	Входы/выходы	Класс напряжения	Диапазон рабочего напряжения	Съемный клеммник
1756-OA8	8 выходов (4 точки на группу)	~120/240В	~79...265В	1756-TBNH 1756-TBSH
1756-OA8D	8 диагностических выходов с электронными предохранителями (4 точки на группу)	~120В	~74...132В	1756-TBNH 1756-TBSH
1756-OA8E	8 выходов с электронными предохранителями (4 точки на группу)	~120В	~74...132В	1756-TBNH 1756-TBSH



Номер по каталогу	Входы/выходы	Класс напряжения	Диапазон рабочего напряжения	Съемный клеммник
1756-0A16	16 выходов с механическими предохранителями/групповых выходов (8 точек на группу)	~120/240В	~74...265В	1756-TBNN 1756-TBSH
1756-0A16I	16 изолированных выходов	~120/240В	~74...265В	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-0N8	8 выходов (4 точки на группу)	~24В	~10...30В, ток >50 мА ~16...30В, ток <50 мА	1756-TBNN 1756-TBSH

### Входные дискретные модули постоянного тока

Номер по каталогу	Входы/выходы	Класс напряжения	Диапазон рабочего напряжения	Съемный клеммник
1756-IB16	16 входов (8 точек на группу)	=12/24В с общим плюсом	10...31.2V DC	1756-TBNN 1756-TBSH
1756-IB16D	16 диагностических входов (4 точки на группу)	=12/24В с общим плюсом	=10...30В	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-IB16I	16 изолированных входов	=12/24В с общим минусом/плюсом	=10...30В	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-IB16ISOE	16 изолированных входов событий	=24/48В с общим минусом/плюсом	=10...55В	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-IB32	32 входа (16 точек на группу)	=12/24В с общим минусом	=10...31,2В	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-IC16	16 входов (8 точек на группу)	=48В с общим плюсом	=30...55В при 60 °С (140 °С) =30...60В при 55 °С (131 °С)	1756-TBNN 1756-TBSH
1756-IG16	16 входов (8 точек на группу)	=5В ТТЛ с общим минусом (Ниже=Истина)	=4,5...5,5В	1756-TBNN 1756-TBSH
1756-IN16I	16 изолированных входов	=125В с общим минусом/плюсом	=90...146В	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-IN16ISOE	16 изолированных входов событий	=125В с общим минусом/плюсом	=90...140В	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-IV16	16 входов (8 точек на группу)	=12/24В с общим минусом	=10...30В	1756-TBNN 1756-TBSH
1756-IV32	32 входа (16 точек на группу)	=12/24В с общим минусом	=10...30В	1756-TBCH 1756-TBS6H

### Выходные дискретные модули постоянного тока

Номер по каталогу	Входы/выходы	Класс напряжения	Диапазон рабочего напряжения	Съемный клеммник
1756-0B8	8 выходов	=12/24В с общим минусом	=10...30В	1756-TBNH 1756-TBSH
1756-0B8EI	8 изолированных выходов с электронными предохранителями	=12/24В с общим минусом	=10...30В	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-0B8I	8 изолированных выходов	=12/24В с общим минусом	=10...30В	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-0B16D	16 диагностических выходов (8 точек на группу)	=24В с общим минусом	=19,2...30В	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-0B16E	16 выходов с электронными предохранителями (8 точек на группу)	=12/24В с общим минусом	=10...31,2В	1756-TBNH 1756-TBSH
1756-0B16I	16 изолированных выходов	=12/24В с общим минусом/плюсом	=10...30В	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-0B16IS	16 изолированных выходов 8 запланированных выходов	=12/24В с общим минусом/плюсом	=10...30В	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-0B32	32 выхода (16 точек на группу)	=12/24В с общим минусом	=10...31,2В	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-0C8	8 выходов (4 точки на группу)	=48В с общим минусом	=30...60В	1756-TBNH 1756-TBSH
1756-0G16	16 (8 точек на группу)	=5В ТТЛ с общим минусом (Ниже=Истина)	=4,5...5,5В	1756-TBNH 1756-TBSH
1756-0H8I	8 выходов изолированных	=120В	=90...146В	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-0V16E	16 выходов с электронными предохранителями (8 точек на группу)	=12/24В с общим плюсом	=10...30В	1756-TBNH 1756-TBSH
1756-0V32E	32 выхода с электронными предохранителями (16 точек на группу)	=12/24В с общим плюсом	=10...30В	1756-TBCH 1756-TBS6H

## Выходные релейные модули

Номер по каталогу	Входы/выходы	Диапазон рабочего напряжения	Съемный клеммник
1756-OW16I	16 Н/Р, изолированных выходов	=5...150В ~10...265В	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-0X8I	8 Н/Р 8 Н/З, изолированных выходов (2 точки на группу)	=5...150В ~10...265В	1756-TBCH 1756-TBS6H

## Входные аналоговые модули

Номер по каталогу	Входы/выходы	Диапазон	Разрешение	Съемный клеммник
1756-IF6CIS	6 изолированных входов, общий минус	0...21 мА	16 бит 0,34 мкА/бит	1756-TBNH 1756-TBSH
1756-IF6I	6 изолированных входов	±10,5В 0...10,5В 0...5,25В 0...21 мА	16 бит 10,5В: 343 мкВ/бит 0...10,5В: 171 мкВ/бит 0...5,25В: 86 мкВ/бит 0...21 мА: 0,34 мкВ/бит	1756-TBNH 1756-TBSH
1756-IF8	8 несимметричных входов 4 дифференциальных входа 2 высокоскоростных дифференциальных входа	±10,25В 0...10,25В 0...5,125В 0...20,5 мА	±10,25В: 320 мкВ/ед. сч. (15 бит + знак биполярный) 0...10,25В: 160 мкВ/ед. сч. (16 бит) 0...5,125В: 80 мкВ/ед. сч. (16 бит) 0...20,5 мА: 0,32 мкА/ед. сч. (16 бит)	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-IF8H	8 дифференциальных входов напряжение или ток, интерфейс HART	±10В 0...5В 1...5В 0...10В 0...20 мА 4...20 мА	16...21 бит	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-IF16	16 несимметричных входов 8 дифференциальных или 4 дифференциальных (высокоскоростных) выхода	±10,5В 0...10,5В 0...5,25В 0...21 мА	16 бит 10,5В: 343 мкВ/бит 0...10,5В: 171 мВ/бит 0...5,25В: 86 мВ/бит 0...21 мА: 0,34 мА/бит	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-IF16H	16 дифференциальных токовых входов, интерфейс HART	0...20 мА 4...20 мА	16...21 бит	1756-TBCH 1756-TBS6H

### Аналоговые модули подключения термометров сопротивления и термопар

Номер по каталогу	Входы/выходы	Диапазон	Разрешение	Съемный клеммник
1756-IR6I	6 изолированных входов подключения термометров сопротивления	1...487 Ом 2...1000 Ом 4...2000 Ом 8...4020 Ом	16 бит 1...487 Ом: 7,7 мОм/бит 2...1000 Ом: 15 мОм/бит 4...2000 Ом: 30 мОм/бит 8...4020 Ом: 60 мОм/бит	1756-TBNH 1756-TBSH
1756-IT6I	6 изолированных входов подключения термопар 1 КХС	-12...78 мВ -12...30 мВ	16 бит -12...78 мВ: 1,4 мкВ/бит -12...30 мВ: 0,7 мкВ/бит	1756-TBNH 1756-TBSH
1756-IT6I2	6 изолированных входов подключения термопар 2 КХС	-12...78 мВ (1,4 мкВ/бит) -12...30 мВ (0,7 мкВ/бит – диапазон высокого разрешения)	16 бит -12...78 мВ: 1,4 мкВ/бит -12...30 мВ: 0,7 мкВ/бит	1756-TBNH 1756-TBSH

### Выходные аналоговые модули

Номер по каталогу	Входы/выходы	Диапазон	Разрешение	Съемный клеммник
1756-OF4	4 выходов тока или напряжения	$\pm 10,4В$ 0...21 мА	Напряжение: 15 бит на 10,5В, 320 мкВ/бит  Ток: 15 бит на 21мА, 650 нА/бит	1756-TBNH 1756-TBSH
1756-OF6CI	6 изолированных выходов, ток	0...21 мА	13 бит на 21 мА (2,7 мкА)	1756-TBNH 1756-TBSH
1756-OF6VI	6 изолированных выходов, напряжение	$\pm 10,5В$	14 бит на 21В (1,3 мВ) (13 бит на 10,5В + бит знака)	1756-TBNH 1756-TBSH
1756-OF8	8 выходов, ток или напряжение	$\pm 10,4В$ 0...21 мА	15 бит на 21 мА - 650 нА/бит 15 бит на 10,4В - 320 мкВ/бит	1756-TBNH 1756-TBSH
1756-OF8H	8 выходов, ток или напряжение, интерфейс HART	$\pm 10,4В$ 0...20 мА 4...20 мА	15...16 бит	1756-TBNH 1756-TBSH

### Комбинированный модуль аналогового ввода/вывода

Номер по каталогу	Входы/выходы	Диапазон	Разрешение	Съемный клеммник
1756-IF4FXOF2F	4 высокоскоростных, миллисекундная точность, дифференциальных входа  2 высокоскоростных выхода, ток или напряжение	Вход: $\pm 10,5\text{В}$ $0 \dots 10,5\text{В}$ $0 \dots 5,25\text{В}$ $0 \dots 21 \text{ мА}$  Выход: $\pm 10,4\text{В}$ $0 \dots 21 \text{ мА}$	Вход: Прибл., 14 бит на $\pm 10\text{В}$ пост. тока (всего 21В) $\pm 10\text{В}$ : 1,3 мВ/бит, 14 значащих бит $0 \dots 10,5\text{В}$ : 1,3 мВ/бит, 13 значащих бит $0 \dots 5,25\text{В}$ : 1,3 мВ/бит, 12 значащих бит Прибл., 12 бит на 21 мА $0 \dots 21 \text{ мА}$ : 5,25 мкА/бит  Выход: 13 бит на 21 мА = 2,8 мкА/бит 14 бит на 21,8В = 1,3 мВ/бит	1756-TBCH 1756-TBS6H

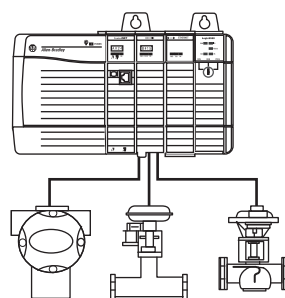
### Специальные модули ввода/вывода

Номер по каталогу	Входы/выходы	Описание	Съемный клеммник
1756-CFM	4 входа (2 на канал)  2 выхода, общий минус	Конфигурируемый модуль расходомера  2 входа для подключения расходомера (F) используются во всех режимах 2 входа для счетного режима контроля/хранения	1756-TBNH 1756-TBSH
1756-HSC	2 счетчика, каждый с 3 входами (A, B, Z для счет/сброс)  4 выхода (2 точек на группу)	Модуль высокоскоростного счетчика 5В при работе: $=4,5 \dots 5,5\text{В}$ 12/24В при работе: $=10 \dots 31,2\text{В}$	1756-TBCH 1756-TBS6H
1756-PLS	Левая секция: 2 группы, из 4 выходов и 4 входов каждая  Центральная секция: управление интерфейсом резольвера и в/в  Правая секция: 2 группы, из 4 выходов и 4 входов каждая	Модуль программируемого порогового выключателя	Требуется 3 съемных клеммника: 1756-TBNH или 1756-TBSH

## Интеллектуальные контрольно-измерительные приборы HART

HART (Highway Addressable Remote Transmitter) – это открытый протокол, разработанный для подключения аналоговых устройств. Для использования возможности подключения HART следует выбирать продукты, поставляемые Rockwell Automation или нашими партнерами по программе Encompass.

### Типовая конфигурация HART



Контроллер ControlLogix с модулем 1756-IF8H или 1756-OF8H

Приборы HART

### Интерфейсы HART

Если вам требуется	Следует выбрать	Описание
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Возможности аналогового подключения и подключения HART в одном модуле.</li> <li>• Отсутствие внешнего оборудования для доступа к сигналу HART.</li> <li>• Передача команд HART в виде незапланированных сообщений.</li> <li>• Прямое соединение с программным обеспечением управления ресурсами через устройство HART.</li> </ul>	1756-IF8H 1756-IF16H 1756-OF8H	Модули аналогового в/в Rockwell Automation.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оборудование в опасных средах (модули FLEX Ex)</li> <li>• Передача команд HART в виде незапланированных сообщений.</li> <li>• Прямое соединение с программным обеспечением управления ресурсами через устройство HART.</li> </ul>	1794 FLEX I/O 1797 FLEX Ex I/O	Для систем HART существуют специальные модули FLEX I/O и FLEX Ex. Их каталожные номера оканчиваются литерой H, например, 1797-IE8H.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Медленное обновление для сбора или управления данными (например, резервуарная станция).</li> <li>• Отсутствие внешнего оборудования для доступа к сигналу HART.</li> <li>• Отсутствие прямого соединения с программным обеспечением управления ресурсами.</li> </ul>	MVI56-HART	Интерфейс Prosoft.

## Дополнительное оборудование - модули ввода/вывода

### Съемные клеммники 1756



При помощи съемных клеммников (RTB) обеспечивается гибкое подключение между вашим оборудованием и модулями в/в 1756. RTB помещается в разъем на передней части модуля в/в. Вид требуемого RTB зависит от типа модуля. Вы можете использовать клеммники с винтовым или пружинным зажимом.

Клеммники не входят в комплект поставки модулей в/в. Их необходимо заказывать отдельно. Типовой разъем клеммника не достаточно глубокий для использования проводов с сечением 2,5 мм<sup>2</sup> (14 AWG). Если вы планируете использовать провода с сечением 2,5 мм<sup>2</sup> (14 AWG), закажите дополнительно увеличенный кожух.

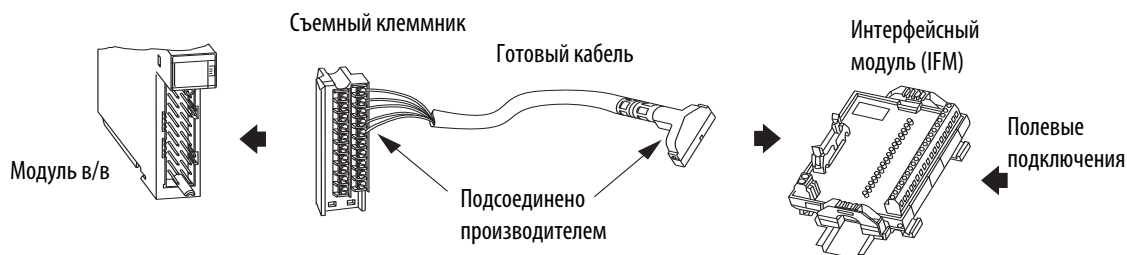
Характеристика	1756-TBNN	1756-TBSH	1756-TBCH	1756-TBS6H	1756-TBE
Описание	20-контактный съемный клеммник NEMA со струбинным зажимом	20-контактный съемный клеммник с пружинным зажимом и типовым разъемом	36-контактный съемный клеммник с винтовым зажимом и типовым разъемом	36-контактный съемный клеммник с пружинным зажимом и типовым разъемом	Увеличенный кожух для клеммника
Крутящий момент	0,8...1 Н·м 7...9 фунт·дюйм		0,4 Н·м 4,4 фунт·дюйм		—
Ширина отвертки	8 мм (5/16 дюйм.) макс.				

### Монтажная система

Вместо покупки клеммников и самостоятельного подключения проводов вы можете приобрести систему быстрого монтажа, включающую:



- интерфейсные модули (IFM), содержащие выходные клеммники для модулей дискретного в/в. Используйте готовые кабели для соединения модуля в/в с интерфейсным модулем.
- аналоговые интерфейсные модули (AIFM), содержащие выходные клеммники для модулей аналогового в/в. Используйте готовые кабели для соединения модуля в/в с аналоговым интерфейсным модулем.
- готовые кабели для модулей в/в. На одном конце такого кабеля имеется клеммник, который помещается в разъем на передней части модуля в/в. А на другом конце имеются провода различных цветов, которые подсоединяются к типовому клеммнику.



## Интегрированное управление перемещением ControlLogix

Архитектура Logix поддерживает компоненты управления перемещением, работающие в различных архитектурах механизмов.

- Интегрированное управление перемещением по сети EtherNet/IP поддерживает соединение с приводами по сети Ethernet.
- Решение интегрированного управления перемещением на базе Kinetix использует интерфейсный модуль SERCOS для выполнения многоосевого, синхронизированного перемещения.
- Интегрированное управление перемещением Logix поддерживает семейство аналоговых сервомодулей для управления приводами/исполнительными устройствами.
- Управление перемещением по сети обеспечивает возможность соединения с одноосевыми приводами по сети DeviceNet для выполнения индексирования "точка-точка".

Более подробная техническая информация по интерфейсным модулям управления перемещением приводится в документе "1756 ControlLogix Integrated Motion Specifications", публикация [1756-TD004](#).

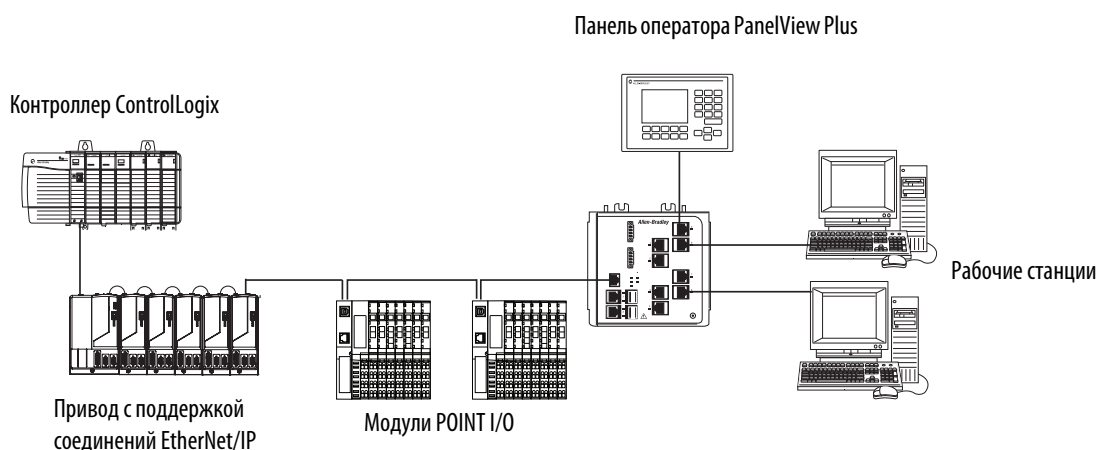
За дополнительной информацией обращайтесь к:

- CD-диску Motion Analyzer для определения размеров вашего приложения управления перемещением и для окончательного выбора компонентов. Загрузите данное программное обеспечение, перейдя по ссылке <http://www.ab.com/motion/software/analyzer.html>
- руководству "Kinetix Motion Control Selection Guide", публикация [GMC-SG001](#), для проверки технических характеристик привода, двигателя и дополнительного оборудования.

## Интегрированное управление перемещением по сети EtherNet/IP

Продукт	Рекомендация
Привод с поддержкой соединений EtherNet/IP	Приводы без ограничений по конфигурированию скорости, крутящего момента и В/Гц: <ul style="list-style-type: none"> <li>• приводы Kinetix 6500;</li> <li>• приводы PowerFlex 755.</li> </ul>
Контроллер ControlLogix	До 100 приводов на 1 контроллер.
Коммуникационный модуль ControlLogix EtherNet/IP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1...8-контактные конфигурируемые приводы с модулем 1756-EN2TR;</li> <li>• 1...255-контактные конфигурируемые приводы с модулем 1756-EN3TR.</li> </ul>



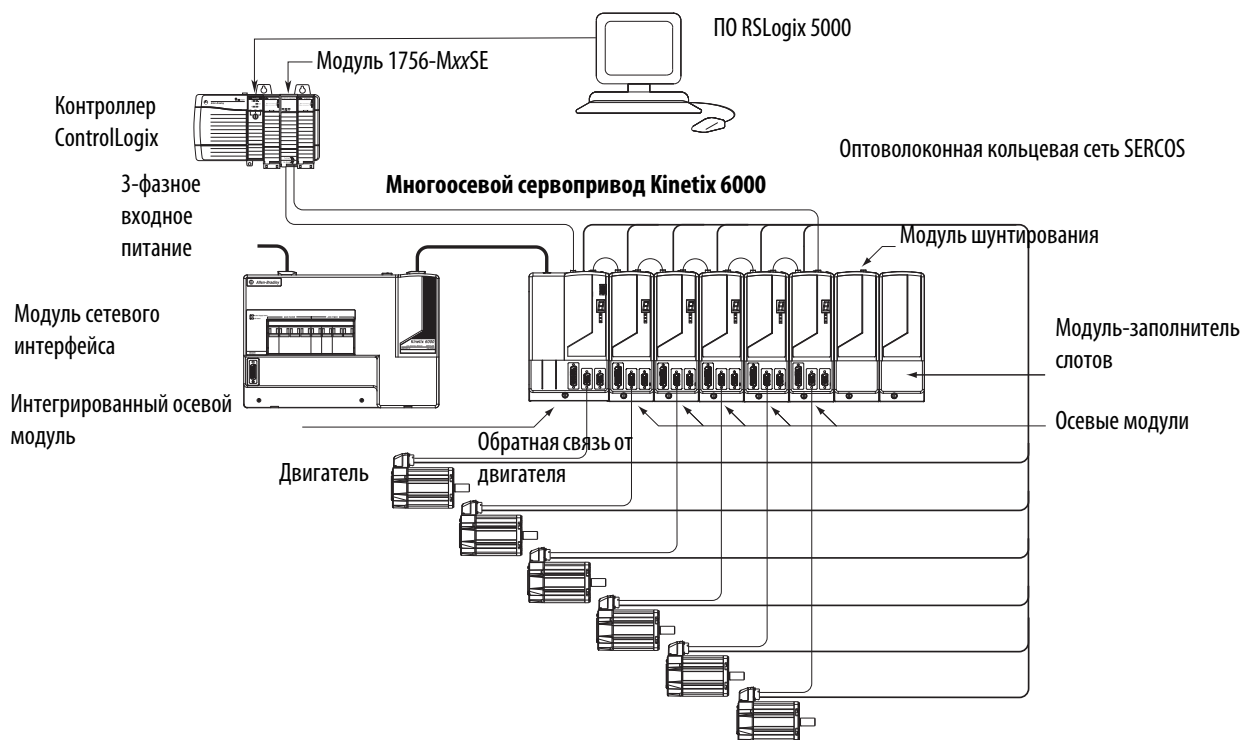


### Интерфейсные модули SERCOS

Номер по каталогу	Описание	Количество осей
1756-M16SE	Интерфейсные модули Rockwell Automation SERCOS	16
1756-M08SE		8
1756-M03SE		3
1756-M08SEG	Интерфейсные приводы SERCOS, поддерживающие Extended Pack Profile	8

Интерфейсные модули SERCOS можно подключать к следующим сервоприводам:

- многоосевой сервопривод 2093 Kinetix 2000;
- многоосевой сервопривод 2094 Kinetix 6000;
- высокомощный сервопривод 2099 Kinetix 7000;
- сервопривод 2098 Ultra3000 SERCOS.



### Интерфейсные модули аналогового управления перемещением

Номер по каталогу	Описание	Количество осей
1756-M02AE	Аналоговые сервоприводы с обратной связью определения направления вращения	2
1756-HYD02	Аналоговые, гидравлические сервоприводы с обратной связью LDT	2
1756-M02AS	Аналоговые сервоприводы с обратной связью SSI	2

## Коммуникационные модули ControlLogix

Для различных сетей поставляются различные коммуникационные модули. Для передачи данных управления и информационных данных между различными сетями установите несколько коммуникационных модулей на заднюю шину ControlLogix. Одно сообщение можно провести максимум через четыре шасси (восемь коммуникационных отрезков). Для этих шасси не требуется контроллер ControlLogix.

Применение	Сеть	Страница
<ul style="list-style-type: none"> <li>Управление установкой (перемещение материалов).</li> <li>Конфигурация, сбор данных и управление по единой высокоскоростной сети.</li> <li>Приложения, строго ограниченные по времени, без установленного расписания.</li> <li>Вовлечение коммерческих технологий (таких как передача видео через IP).</li> <li>Соединение Интернет/Интранет.</li> <li>Интегрированное управление перемещением и безопасностью CIP.</li> </ul>	Сеть EtherNet/IP	19
<ul style="list-style-type: none"> <li>Высокоскоростная передача данных, строго ограниченных по времени, между контроллерами и устройствами в/в.</li> <li>Детерминированная и повторяемая доставка данных.</li> <li>Резервирование среды.</li> <li>Искробезопасность.</li> <li>Резервирование систем контроллера.</li> </ul>	Сеть ControlNet	22
<ul style="list-style-type: none"> <li>Соединения устройств нижнего уровня напрямую с контроллерами в производственном цеху без их сопряжения через модули в/в.</li> <li>Отправка данных по мере необходимости.</li> <li>Более широкие возможности диагностики для улучшения сбора данных и обнаружения неисправностей.</li> <li>Меньше подключений и сокращенное время запуска по сравнению с традиционными жестко смонтированными системами.</li> </ul>	Сеть DeviceNet	21
<ul style="list-style-type: none"> <li>Совместное использование данных уровня цеха или участка для сопровождения программ.</li> <li>Регулярная отправка данных.</li> <li>Передача информации между контроллерами.</li> </ul>	Сеть Data Highway Plus	22
<ul style="list-style-type: none"> <li>Соединения между контроллерами и адаптерами в/в.</li> <li>Регулярная отправка данных.</li> <li>Управление, распределенное таким образом, что каждый контроллер имеет собственный в/в и обменивается данными с управляющим контроллером.</li> </ul>	Сеть Remote I/O	22
<ul style="list-style-type: none"> <li>Интеллектуальные КИП и исполнительные устройства Fieldbus.</li> <li>Замкнутый контур управления.</li> <li>Автоматизация непрерывных процессов.</li> </ul>	Сеть Foundation Fieldbus	25

Более подробная информация по техническим характеристикам приводится в документе “1756 ControlLogix Network Specifications”, публикация [1756-TD003](#).

## Коммуникационные модули Ethernet/IP

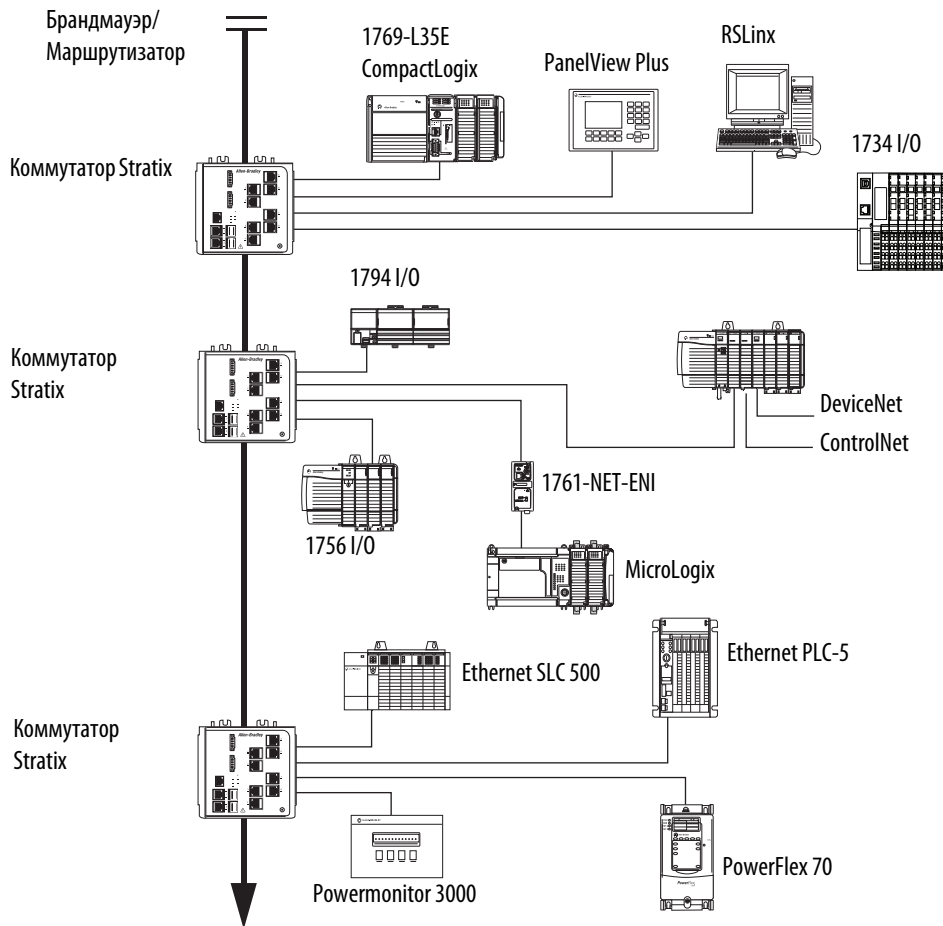
Промышленный сетевой протокол Ethernet (EtherNet/IP) – это открытый промышленный сетевой стандарт, поддерживающий как передачу данных в/в в реальном времени, так и обмен сообщениями. Сеть EtherNet/IP использует доступное сетевое оборудование и физическую среду Ethernet.

Номер по каталогу	Описание	Среда	Скорость передачи данных	Оси CIP Motion, макс.	Соединения TCP/IP	Соединения Logix
1756-EN2F	Модуль связи EtherNet/IP, оптоволокно	Оптоволокно	100 Мбит/с	8	128	256
1756-EN2T	Модуль связи EtherNet/IP, медный	Медный	10/100 Мбит/с	8	128	256
1756-EN2TR	Модуль связи EtherNet/IP, встроенный коммутатор, медный	Дублированный, медный	10/100 Мбит/с	8	128	256
1756-EN3TR	Модуль связи EtherNet/IP, встроенный коммутатор,, медный	Дублированный, медный	10/100 Мбит/с	255	128	256
1756-ENBT	Модуль связи EtherNet/IP, медный	Медный	10/100 Мбит/с	—	64	128
1756-EWEB	Модуль веб-сервера Ethernet	Медный	10/100 Мбит/с	—	64	128
1756-EN2TXT	ControlLogix-XT, мост EtherNet/IP с расширенным температурным диапазоном, медный для тяжелых сред	Медный	10/100 Мбит/с	8	128	256

## Дополнительное оборудование - сеть EtherNet/IP

Номер по каталогу	Описание	Технические характеристики
1585J-M8PBJM-x	Патчкорд Ethernet RJ45 x = 2 (2 м), 5 (5 м) или 10 (10 м)	8-проводниковый кабель с ПВХ изоляцией (кабель Flex Rated также доступен)
1585J-M8CC-H	Изолированный перемещаемый коннектор RJ45 (ИПК)	0,128...0,325 мм <sup>2</sup> (26...22 AWG), Кат. 6, ИПК, доп. инструментов не требуется
1585J-M8CC-C	Обжимной коннектор RJ45 с защитным колпачком, количество = 50 шт.	0,128...0,205 мм <sup>2</sup> (26...24 AWG), Кат. 5e, для монтажа требуются клещи
1585A-Jcrimp	Клещи	—
9300-RADES	Комплект для удаленного доступа "dial-in"	Модемное соединение со скоростью 56 Кбит/с с устройствами, подключенными к сети Ethernet, в комплект входит: <ul style="list-style-type: none"> <li>• готовый модем;</li> <li>• коммуникационный модуль;</li> <li>• инструменты для монтажа на DIN-рейку;</li> <li>• необходимые кабели.</li> </ul>

### Пример конфигурации – сеть EtherNet/IP



## Коммуникационные модули ControlNet

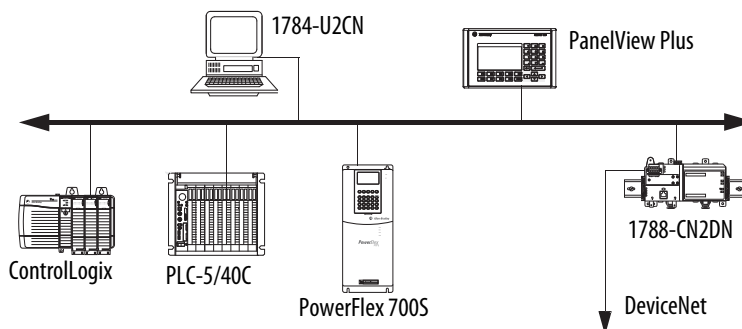
Сеть ControlNet сочетает в себе возможности сети в/в и сети одноранговой передачи данных, обеспечивая при этом высокую скорость работы. Сеть ControlNet обеспечивает детерминированные, повторяющиеся передачи критических данных управления.

Номер по каталогу	Описание	Скорость передачи данных	Соединения Logix	Количество узлов
1756-CN2/B	ControlNet мост, стандартная среда	5 Мбит/с	128 <sup>(1)</sup>	99
1756-CN2R/B	ControlNet мост, резервируемая среда	5 Мбит/с	128 <sup>(1)</sup>	99
1756-CNВ	ControlNet мост, стандартная среда	5 Мбит/с	64 <sup>(2)</sup>	99
1756-CNBR	ControlNet мост, резервируемая среда	5 Мбит/с	64 <sup>(2)</sup>	99
1756-CN2RXT	ControlLogix-XT, мост ControlNet с расширенным температурным диапазоном, резервируемая среда	5 Мбит/с	128 <sup>(1)</sup>	99

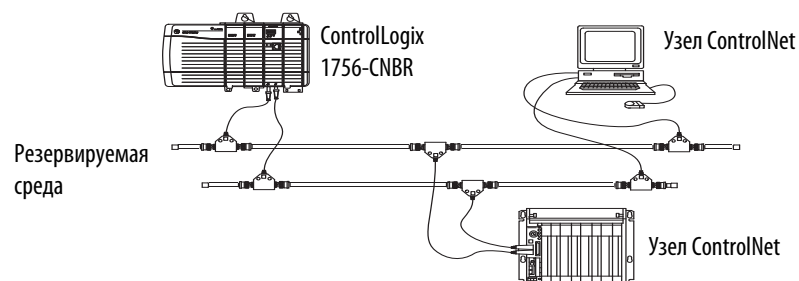
<sup>(1)</sup> При типовом использовании доступно 128 соединений. Дополнительно имеется три соединения для резервируемого управления.

<sup>(2)</sup> Рекомендуется использовать только 40...48 соединений Logix для в/в.

### Пример конфигурации – сеть ControlNet



### Пример конфигурации - Резервируемая среда ControlNet



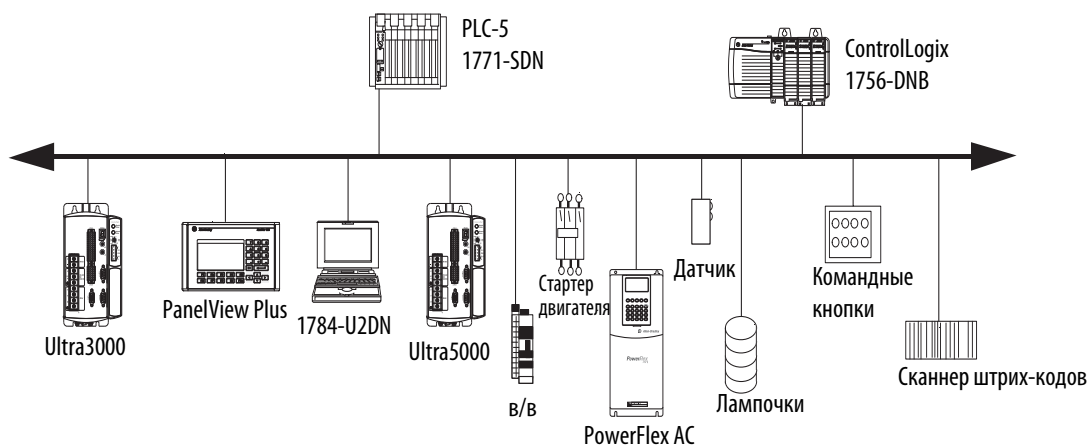
Информация по среде ControlNet приведена в документе “ControlNet Media System Components List”, [AG-PA002](#).

## Коммуникационный модуль DeviceNet

Сеть DeviceNet обеспечивает соединения между простыми промышленными устройствами (например, датчики и исполнительные устройства) и устройствами высокого уровня (например, контроллеры и компьютеры).

Номер по каталогу	Описание	Скорость передачи данных	Количество узлов
1756-DNB	Модуль связи DeviceNet	125 Кбит/с (500 м, макс.) 250 Кбит/с (250 м, макс.) 500 Кбит/с (100 м, макс.)	64

## Пример конфигурации – сеть DeviceNet



## Дополнительное оборудование – сеть DeviceNet

Название по каталогу	Описание
KwikLink Lite flat media	<p>Система плоских кабелей KwikLink Lite – это более новое решение, одобренное ассоциацией ODVA, для соединений сети DeviceNet. При помощи коннекторов KwikLink Lite, имеющих конструкцию из двух частей, добавляются отводы для соединительных узлов. Данная кабельная система поддерживает одновременное использование различных типов кабелей DeviceNet (тонкого с круговым сечением и плоского). Во всех коннекторах KwikLink Lite используется технология прорезания изоляции, что сокращает время монтажа.</p>
KwikLink flat media	<p>Система плоских кабелей KwikLink™ обеспечивает модульный метод соединения с помощью плоского 4-проводного кабеля и изолированных перемещаемых коннекторов (ИПК). KwikLink позволяет добавлять узлы в систему без разъединения магистрали. Разборка или демонтаж магистральной линии исключается, в отличие от кабелей с предварительно определенными длинами.</p>
Round media	<p>Круглый магистральный кабель поставляется в больших катушках или в виде предварительно опрессованных комплектов шнуров или коммутационных шнуров различной длины. Для использования в системах с круглым магистральным кабелем предлагается большое разнообразие прочных, долговечных компонентов сети DeviceNet. Компоненты систем на круглом кабеле также поставляются в исполнении из нержавеющей стали.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Для максимальных длин магистральных линий DeviceNet используется система на толстом круглом кабеле.</li> <li>• Для магистральных линий DeviceNet более короткой протяженности в различных приложениях, требующих компактного размещения, используется система на тонком круглом кабеле. Оболочка тонкого кабеля сделана из ТЭП для обеспечения дополнительной устойчивости к воздействию химических веществ.</li> </ul>



## Коммуникационные модули Data Highway Plus и Remote I/O

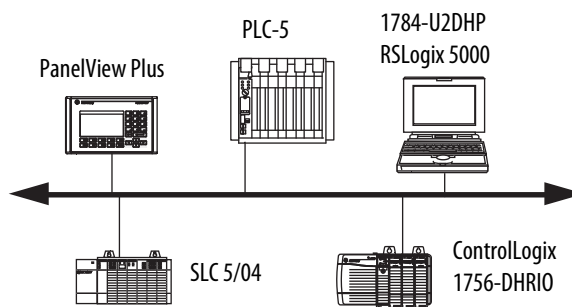
Сеть Data Highway Plus поддерживает обмен сообщениями между устройствами. Канал связи удаленного в/в соединяется с удаленным шасси в/в и другими интеллектуальными контрольно-измерительными приборами.

Модуль 1756-DHRIO поддерживает обмен сообщениями между устройствами, подключенными к сетям DH+. Возможности удаленного в/в позволяют модулю действовать в качестве сканнера для передачи дискретных данных и блоков данных на удаленные устройства в/в и в обратном направлении.

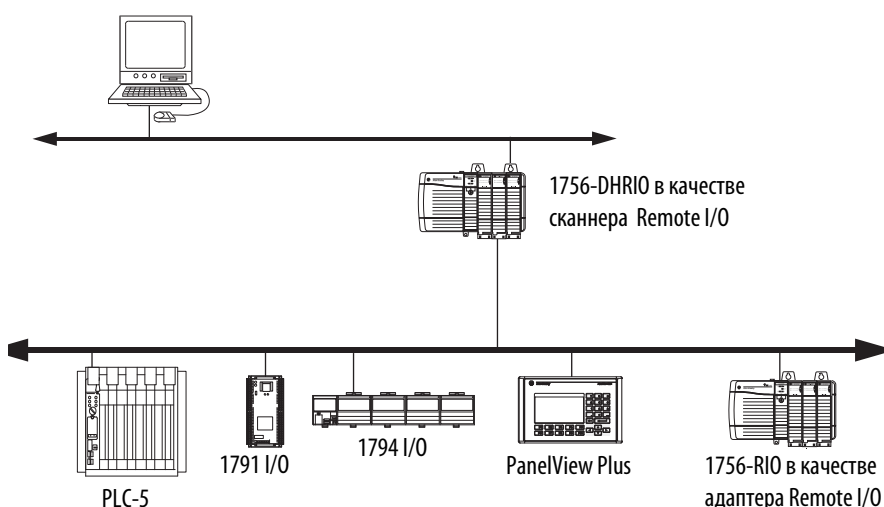
Модуль 1756-RIO может работать в качестве сканнера или адаптера по удаленной сети в/в. Кроме дискретных данных и блоков данных, модуль 1756-RIO осуществляет передачу аналоговых и специальных данных без необходимости создания инструкций сообщений.

Номер по каталогу	Описание	Скорость передачи данных	Соединения DH+	Соединения RIO	Максимальное рекомендованное количество соединений Logix
1756-DHRIO	Коммуникационный модуль Data Highway Plus/Remote I/O	57,6 Кбит/с, 115,2 Кбит/с, 230,4 Кбит/с	32 DH+ сообщений на модуль DH+	Только сканнер Remote I/O  32 логических рэк-соединения на канал удаленного в/в  16 соединений передачи блоков данных на канал удаленного в/в	32
1756-RIO	Коммуникационный модуль Remote I/O	57,6 Кбит/с, 115,2 Кбит/с, 230,4 Кбит/с	—	Сканнер или адаптер удаленных в/в  32 физических рэка (0...76), любое сочетание размера рэка и передачи блоков данных	10 запланированных в/в
1756-DHRIOXT	Коммуникационный модуль ControlLogix-XT, Data Highway Plus с расширенным температурным диапазоном/Remote I/O	57,6 Кбит/с, 115,2 Кбит/с, 230,4 Кбит/с	32 DH+ сообщений на модуль DH+	Только сканнер Remote I/O  32 логических рэк-соединения на канал удаленного в/в  16 соединений передачи блоков данных на канал удаленного в/в	32

### Пример конфигурации – сеть DH+



### Пример конфигурации – сеть Remote I/O



### Дополнительное оборудование – сети DH+ и Remote I/O

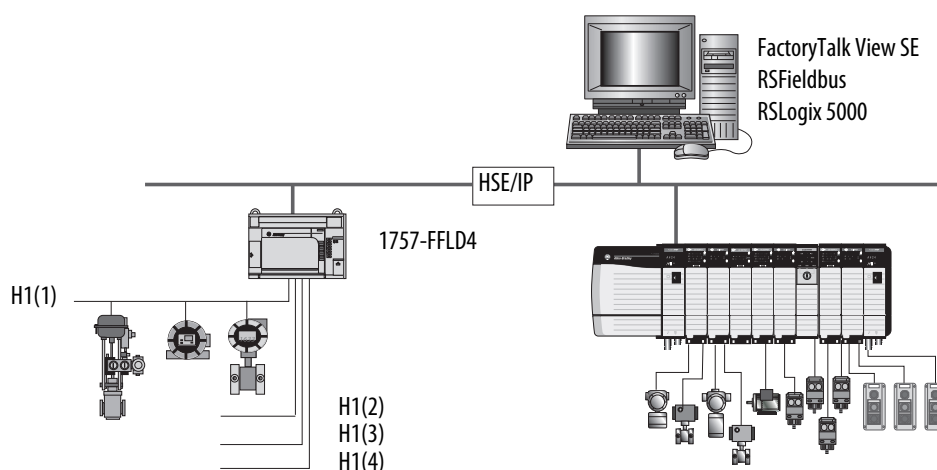
Номер по каталогу	Описание	Технические характеристики
1770-CD	Кабель для подключения коммуникационного модуля к сети DH+.	Двухосевой кабель Belden 9463
9300-RADKIT	Комплект для удаленного доступа "dial-in"	<p>Модемное соединение со скоростью 56 Кбит/с с устройствами, подключенными к сети DH+, в комплект входит:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• готовый модем;</li> <li>• коммуникационный модуль;</li> <li>• инструменты для монтажа на DIN-рейку;</li> <li>• необходимые кабели.</li> </ul>

## Устройства связи FOUNDATION Fieldbus

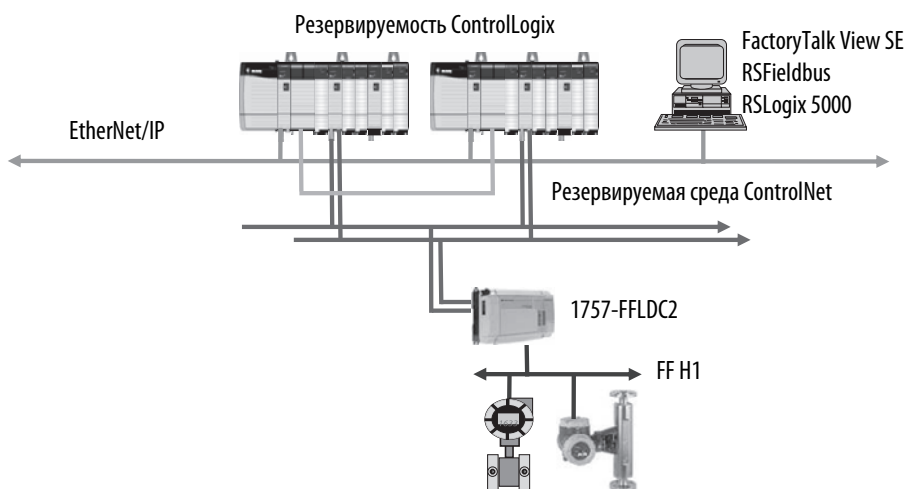
FOUNDATION Fieldbus – это сеть, предназначенная для распределенного управления процессами.

Номер по каталогу	Описание	Скорость передачи данных	Количество портов H1	Устройств на канал H1	Устройств на устройство связи
1757-FFLD2	Модуль связи FOUNDATION Fieldbus и сети Ethernet	FOUNDATION Fieldbus: 31,25 Кбит/с EtherNet/IP: 10/100 Мбит/с	2	16 (рекомендуется 8...10)	32
1757-FFLD4			4		64
1757-FFLDC2	Модуль связи FOUNDATION Fieldbus и сети ControlNet	FOUNDATION Fieldbus: 31,25 Кбит/с ControlNet: 5 Мбит/с	2	16 (рекомендуется 8...10)	32
1757-FFLDC4			4		64

## Пример конфигурации – мост к сети EtherNet/IP



### Пример конфигурации – мост к сети ControlNet



### Другие коммуникационные возможности

Возможность	Рекомендация
Соединение через USB	На контроллере 1756-L7x вместо последовательного порта есть порт USB. Если вам необходимы возможности RS-232, обращайтесь к нашим партнерам по программе Encompass, список которых приведен по адресу <a href="http://www.rockwellautomation.com/encompass">http://www.rockwellautomation.com/encompass</a> .
Последовательное соединение	<p>Последовательный порт контроллера 1756-L6x поддерживает последовательное соединение RS-232. Этот последовательный порт поддерживает протокол DF1 для соединения с другими устройствами через последовательные каналы.</p> <p>Для использования контроллеров Logix5000 с протоколом Modbus установите соединение через последовательный порт и выполните определенную процедуру на языке релейной логики. Проект контроллера поставляется с ПО для программирования RSLogix 5000 Enterprise. Дополнительная информация приводится в документе "Using Logix5000 Controllers as Masters or Slaves on Modbus Application Solution", публикация <a href="#">CIG-AP129</a>.</p>
Сеть DH-485	<p>Последовательный порт контроллера поддерживает соединение DH-485. Соединение DH-485 поддерживает удаленное программирование и мониторинг при помощи ПО RSLogix 5000.</p> <p>Или добавьте модуль коммуникационного моста DH-485 (каталожный номер 1756-DH485).</p>
Сеть SynchLink	Коммуникационный модуль SynchLink (1756-SYNCH) обеспечивает возможности синхронизации по времени и рассылки данных или распределенное управление перемещением и скоординированное управление приводом. Данный модуль подсоединяет шасси ControlLogix к оптоволоконной линии связи SynchLink.

## Контроллеры ControlLogix

Контроллер ControlLogix предлагает масштабируемое решение с возможностью задания адресов большого количества точек в/в. Данный контроллер можно поместить в любой слот на шасси ControlLogix, при этом в одно шасси можно установить несколько контроллеров. Связь между контроллерами, установленными в одно шасси, осуществляется при помощи задней шины (также контроллеры могут обмениваться данными по сетям), при этом они работают независимо друг от друга.

Контроллеры ControlLogix могут контролировать и управлять в/в через заднюю шину ControlLogix, а также через связь с удаленным в/в. Контроллеры ControlLogix могут обмениваться данными по сетям EtherNet/IP, ControlNet, DeviceNet, DH+, Remote I/O и RS-232-C (протокол DF1/DH-485), а также по различным сетям сторонних производителей для управления процессами и устройствами. Для возможности коммуникации с контроллером ControlLogix установите соответствующий коммуникационный интерфейсный модуль в шасси.

Номер по каталогу	Описание	Пользовательская память
1756-L72	Контроллер ControlLogix, 1 встроенный порт USB	4 Мб
1756-L73		8 Мб
1756-L74		16 Мб
1756-L75		32 Мб
1756-L61	Контроллер ControlLogix, 1 встроенный порт RS-232	2 Мб
1756-L62		4 Мб
1756-L63		8 Мб
1756-L64		16 Мб
1756-L65		32 Мб
1756-L61S	Контроллер безопасности GuardLogix	2 Мб стандарт 1 Мб безопасность
1756-L62S		4 Мб стандарт 1 Мб безопасность
1756-L63S		8 Мб стандарт 3,75 Мб безопасность
1756-LSP	Партнер по безопасности GuardLogix (требуется для каждого контроллера GuardLogix)	—
1756-L63XT	Контроллер ControlLogix-XT, для работы в тяжелых условиях окружающей среды	8 Мб

Более подробная информация по техническим характеристикам приводится в документе “1756 ControlLogix Controllers Specifications”, публикация [1756-TD001](#).

### ВАЖНО

Сканирование проекта, загруженного в контроллер 1756-L64 или 1756-L65 может занимать больше времени, чем сканирование такого же проекта, загруженного в один из других контроллеров 1756-L6x. Информацию о времени выполнения инструкций смотрите в документе “Logix5000 Controllers Instruction Execution Time and Memory Use Reference Manual”, публикация [1756-RM087](#).



## Стандартные контроллеры ControlLogix

Контроллер ControlLogix является представителем семейства контроллеров Logix5000. Компоненты системы ControlLogix:

- контроллер ControlLogix, поставляется с различной пользовательской памятью;
- ПО для программирования RSLogix 5000;
- модули в/в 1756 ControlLogix, размещаемые на шасси 1756;
- отдельные коммуникационные модули для сетевой коммуникации.

### Возможности - Стандартные контроллеры ControlLogix

Возможность	1756-L61, 1756-L62, 1756-L63, 1756-L64, 1756-L65	1756-L72, 1756-L73, 1756-L74, 1756-L75
Задачи контроллера	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 32 задачи;</li> <li>• 100 программ/задач;</li> <li>• Событийные задачи: все триггеры по событию.</li> </ul>	
Встроенные коммуникационные порты	1 последовательный порт RS-232	1 порт USB
Опции связи	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EtherNet/IP;</li> <li>• ControlNet;</li> <li>• DeviceNet;</li> <li>• Data Highway Plus;</li> <li>• Remote I/O;</li> <li>• SynchLink;</li> <li>• Сети сторонних производителей для управления процессами и устройствами</li> </ul>	
Встроенный порт	Последовательный	USB
Максимальное поддерживаемое количество соединений контроллера	250	500
Сетевые соединения на сетевой модуль	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 ControlNet (1756-CN2/A);</li> <li>• 40 ControlNet (1756-CNB);</li> <li>• 256 EtherNet/IP; 128 TCP (1756-EN2x);</li> <li>• 128 EtherNet/IP; 64 TCP (1756-ENBT).</li> </ul>	
Резервируемость контроллера	Полная поддержка	
Интегрированное управление перемещением	<ul style="list-style-type: none"> <li>• соединение EtherNet/IP;</li> <li>• интерфейс SERCOS;</li> <li>• аналоговые опции (вход энкодера, вход LDT, вход SSI).</li> </ul>	
Языки программирования	<ul style="list-style-type: none"> <li>• релейная логика;</li> <li>• структурированный текст;</li> <li>• функциональный блок;</li> <li>• ПФС.</li> </ul>	



## Контроллеры GuardLogix

Контроллер GuardLogix представляет собой контроллер ControlLogix с возможностями обеспечения безопасности. Система GuardLogix – это решение, включающее в себя два контроллера: в качестве основного контроллера вам необходимо использовать 1756-L6xS, а в качестве партнера по безопасности для обеспечения безопасности по классу SIL 3/CAT.4. – 1756-LSP. 4.

Класс безопасности приложения	Описание
SIL 1, 2, 3	<p>Контроллерная система GuardLogix одобрена и сертифицирована для использования в приложениях с классом безопасности до SIL 3 согласно IEC 61508, и до PLe/CAT 4 согласно ISO 13849-1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GuardLogix Controllers Systems Safety Reference Manual, публикация <a href="#">1756-RM093</a>.</li> <li>• GuardLogix Controllers User Manual, публикация <a href="#">1756-UM020</a>.</li> <li>• GuardLogix Safety Application Instruction Set Reference Manual, публикация <a href="#">1756-RM095</a>.</li> </ul>

При разработке для основного и резервного контроллеров действуют одинаковые правила, возможна работа нескольких программистов, редактирование в режиме онлайн и форсировка. После тестирования проекта и его подготовки для окончательной проверки вы устанавливаете Safety Task (Задача обеспечения безопасности) на уровень класса SIL 3, соответствие которому впоследствии обеспечивается контроллером GuardLogix. При блокировании и защите памяти безопасности невозможно изменить логику безопасности, поэтому все возможности обеспечения безопасности работают в соответствии с классом SIL 3. При этом стандартный контроллер GuardLogix работает также, как обычный контроллер Logix.

Для полевых подключения устройств по сети Ethernet или DeviceNet используйте модули в/в Guard I/O, а для обеспечения безопасности посредством взаимной блокировки контроллеров GuardLogix используйте сети Ethernet или ControlNet. Для взаимной блокировки зон несколько контроллеров GuardLogix могут совместно использовать данные по безопасности, или же один контроллер GuardLogix может использовать удаленные распределенные в/в безопасности для блокировки различных ячеек/участков.

Помимо стандартных возможностей контроллера ControlLogix, контроллер GuardLogix имеет следующие возможности обеспечения безопасности.

### Возможности - контроллеры GuardLogix

Возможность	1756-L61S, 1756-L62S, 1756-L63S, 1756-LSP
Коммуникационные возможности безопасности	Стандартные и для обеспечения безопасности <ul style="list-style-type: none"><li>• EtherNet/IP</li><li>• ControlNet</li><li>• DeviceNet</li></ul>
Сетевые соединения, на один сетевой модуль	<ul style="list-style-type: none"><li>• 100 ControlNet (1756-CN2/A)</li><li>• 40 ControlNet (1756-CNB)</li><li>• 256 EtherNet/IP; 128 TCP (1756-EN2x)</li><li>• 128 EtherNet/IP; 64 TCP (1756-ENBT)</li></ul>
Резервируемость контроллера	Не поддерживается
Языки программирования	Релейная логика

## Контроллеры ControlLogix-XT

Контроллеры ControlLogix-XT работают также как и традиционные контроллеры ControlLogix. Среди продуктов ControlLogix-XT есть компоненты систем управления и коммуникации, имеющие конформное покрытие для продления срока службы продукта в тяжелых и агрессивных условиях окружающей среды.

- При использовании с продуктами FLEX I/O-XT система ControlLogix-XT может работать при температуре окружающей среды в диапазоне от -20...70 °C (-4...158 °F).
- Автономно система ControlLogix-XT может работать при температуре окружающей среды от -25...70 °C (-13...158°F).

## Резервирование контроллеров ControlLogix

Контроллеры ControlLogix поддерживают резервирование. Для резервируемой системы контроллеров требуются следующие компоненты:

- Два шасси 1756 со следующими одинаковыми параметрами:
  - количество слотов;
  - одинаковые модули в аналогичных слотах;
  - версии встроенного ПО с поддержкой резервирования;
  - два дополнительных узла ControlNet вне пары резервируемых шасси.



Вам понадобится **один** из следующих модулей для резервирования:

- Один модуль 1756-RM на одно шасси с поддержкой:
  - двух контроллеров 1756-L61, 1756-L62, 1761-L63 или одного контроллера 1756-L64;
  - до семи коммуникационных модулей, таких как 1756-CN2 серии В, 1756-CN2R серии В и 1756-EN2Т;
  - одного кабеля 1756-RMCx.

## Дополнительное оборудование - контроллеры

### Карты памяти

Карты памяти обеспечивают энергонезависимую память для постоянного хранения пользовательских программ и данных тегов в контроллере. Контроллер ControlLogix 1756-L7x поставляется с уже установленной картой 1784-SD1 Secure Digital (SD). Контроллеры 1756-L6x поддерживают карты CompactFlash, приобретаемые отдельно в качестве дополнительной опции. Такая карта памяти устанавливается в гнездо на контроллере. При помощи ПО RSLogix 5000 вы можете либо вручную начать процесс сохранения или загрузки данных из энергонезависимой памяти, либо настроить контроллер на загрузку данных из энергонезависимой памяти после включения.

Контроллер GuardLogix не поддерживает ни хранения, ни извлечения программ с использованием карт CompactFlash.

Характеристика	1784-CF64	1784-CF128	1784-SD1	1784-SD2
Память	64 Мб	128 Мб	1 Гб	2 Гб
Поддерживаемые контроллеры	1756-L6x		1756-L7x	
Вес, пригл.	14,2 г (0,5 унции)		1,76 г (0,062 унции)	

### Аккумуляторные модули 1756

Контроллер 1756-L7x поставляется с модулем сохранения энергии 1756-ESMCAP, установленным вместо батареи.

Характеристика	1756-ESMCAP	1756-ESMNSE	1756-ESMNRM
Описание	Модуль сохранения энергии на основе конденсатора  Поставляется вместе с контроллером	Модуль без резервного питания для часов WallClockTime  Используйте этот модуль, если требуется, чтобы установленный модуль уменьшал остаточную энергию до 200 мкДж или меньше перед ее вводом или выводом из вашего приложения. Кроме того, вы можете использовать этот модуль только с контроллером 1756-L73 (объем памяти 8 Мб или меньше).	Модуль сохранения энергии, обеспечивающий защиту контроллера путем предотвращения использования соединения USB или карты SD.  Данный модуль обеспечивает повышенный уровень безопасности для вашего приложения.

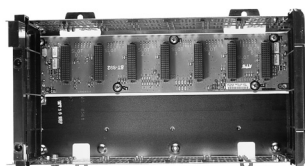
### Батареи 1756 ControlLogix

Каждый контроллер 1756-L6x поставляется с батареей. Если установлена карта памяти, контроллер может использоваться без батареи. Если вы не используете батарею, текущие данные тегов будут в том состоянии, в котором они были при сохранении на карту памяти.

Характеристика	1756-BA1	1756-BA2	1756-BATM <sup>(1)</sup>	1756-BATA
Описание	Литиевая батарея (0,59 г)	Литиевая батарея (0,59 г)	Устанавливаемая отдельно сборка батареи	Съемная литиевая батарея для 1756-BATM (5 г лития макс. в каждой ячейке D; содержит 2 ячейки D)
Контроллеры ControlLogix	1756-L61, 1756-L62, 1756-L63 серия A	1756-L61, 1756-L62, 1756-L63 серия B  1756-L64, 1756-L65	1756-L61, 1756-L62, 1756-L63 серия A	Модуль батареи 1756-BATM
Контроллеры GuardLogix	—	1756-L61S, 1756-L62S, 1756-L63S	—	—
Контроллеры ControlLogix-XT	—	1756-L63XT	—	—

<sup>(1)</sup> Устанавливаемая отдельно сборка батареи 1756-BATM рекомендуется для использования с контроллерами 1756-L6x серии A, поскольку при этом увеличивается срок службы батареи по сравнению с батареями 1756-BA1. 1756-BATM состоит из одной сборки литиевой батареи 1756-BATA и 1 м (3,28 фута) кабеля для подключения к контроллеру.

## Шасси ControlLogix



Система ControlLogix является системой модульного типа, монтаж которой должен производиться на шасси вида 1756 I/O. В любой слот можно помещать любой из модулей. Высокоскоростной обмен данным между модулями обеспечивается задней шиной.

Все шасси предназначены только для горизонтального монтажа на задней панели. Шасси поставляется в следующих конфигурациях:

- Стандартное шасси.
- Шасси ControlLogix-XT.

Более подробная информация по техническим характеристикам приводится в документе “1756 ControlLogix Chassis Specifications”, публикация [1756-TD006](#).

### Возможности шасси

- Направляющие и фиксирующие защелки в слотах для легкой и надежной установки любого модуля 1756.
- Непосредственный монтаж любого источника питания 1756.

### Стандартное шасси

Задняя шина шасси обеспечивает высокоскоростную связь и распределение электропитания между установленными модулями.

Номер по каталогу	Описание	Количество слотов
1756-A4	ControlLogix, стандартное шасси	4
1756-A7		7
1756-A10		10
1756-A13		13
1756-A17		17

### Шасси ControlLogix-XT

Шасси ControlLogix-XT поддерживает работу в средах с тяжелыми температурными условиями.

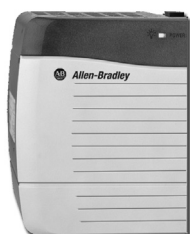
Номер по каталогу	Описание	Количество слотов	Температурный диапазон
1756-A4LXT	Шасси ControlLogix-XT	4	-25...60 °C (-13...140 °F)
1756-A5XT		5	-25...70 °C (-13...158 °F)
1756-A7LXT		7	-25...60 °C (-13...140 °F)

## Дополнительное оборудование - шасси

Для заполнения пустых слотов используйте модуль-заглушку.

Номер по каталогу	Описание
1756-N2	Модуль-заглушка для пустых слотов в стандартном шасси ControlLogix
1756-N2XT	Модуль-заглушка для пустых слотов в шасси ControlLogix-XT

## Источники питания ControlLogix



Источники питания ControlLogix устанавливаются на шасси 1756 для подачи питания 1,2В, 3,3В, 5В и 24В пост. тока непосредственно на заднюю шину шасси. Выберите одну из следующих конфигураций:

- Стандартное питание.
- Резервируемое питание.
- Питание ControlLogix-XT.

Более подробная информация по техническим характеристикам приводится в документе “1756 ControlLogix Power Supplies Specifications”, публикация [1756-TD005](#).

## Стандартные источники питания

Стандартный источник питания устанавливается в левой части шасси ControlLogix, где он подключается непосредственно к задней шине.

Номер по каталогу	Описание	Класс напряжения	Диапазон рабочего напряжения	Шасси
1756-PA72	ControlLogix, штатный, перем. тока	~120В/220В	~85...265В	Стандартное, серии А и серии В
1756-PA75		~120В/220В	~85...265В	Стандартное, серии В
1756-PB72	ControlLogix, штатный, пост. тока	=24В	=18...32В	Стандартное, серии А и серии В
1756-PB75		=24В	=18...32В	Стандартное, серии В
1756-PC75		=48В	=30...60В	Стандартное, серии В
1756-PH75		=125В	=890...143В	Стандартное, серии В

## Источники питания ControlLogix-XT

Источники питания ControlLogix-XT поддерживают работу в средах с тяжелыми температурными условиями.

Номер по каталогу	Описание	Класс напряжения	Диапазон рабочего напряжения	Шасси
1756-PAXT	Источник питания перемен. тока ControlLogix-XT	~85...265В	~120/240В	XT
1756-PBXT	Источник питания пост. тока ControlLogix-XT	=24В	=18...32В	XT

## Резервируемые источники питания

Для создания резервируемой системы источников питания необходимы следующие компоненты:

- два резервируемых источника питания (оба 1756-PA75R или 1756-PB75R);
- один модуль адаптера шасси 1756-PSCA2;
- два кабеля 1756-CPR2 для подключения источников питания к модулю адаптера шасси 1756-PSCA2 (0,91 м (3 фута) длиной);
- предоставляемое пользователем питание каналов для подключения источников питания к входным модулям там, где это необходимо.

Модуль адаптера шасси 1756-PSCA2 – это пассивное устройство, направляющее питание с резервируемых источников на единый силовой разъем задней шины шасси ControlLogix серии В.

Номер по каталогу	Описание	Класс напряжения	Диапазон рабочего напряжения	Шасси
1756-PA75R	ControlLogix, резервируемый	~120В/220В	~85...265В	Стандартное, серии В
1756-PB75R		=24В	=19,2...32В	Стандартное, серии В

## Дополнительное оборудование - резервируемые источники питания

Номер по каталогу	Описание	Технические характеристики
1756-PSCA2	Модуль адаптера шасси. Направляет питание с резервируемых источников на единый силовой разъем задней шины шасси ControlLogix серии В.	Устанавливается в левой части шасси 1756.
1756-CPR2	Кабель адаптера шасси. Соединяет резервный источник питания с адаптером шасси 1756-PSCA2.	Длина: 0,91 м (3 фута).

## Продукты для визуализации

Продукты для визуализации вместе с Logix для управления и архитектура NetLinx для коммуникации - вместе образуют стратегию Rockwell Automation Integrated Architecture. Стратегия визуализации сочетает в себе опыт Rockwell Automation в области аппаратных средств электронного интерфейса оператора и промышленного персонального компьютера Allen-Bradley и опыт в области ПО управления Rockwell Software. Современные продукты для визуализации:

- ПО FactoryTalk View.
- Интерфейс оператора PanelView Plus.
- Интерфейс оператора PanelView Plus CE.
- Промышленные компьютеры и мониторы.

Дополнительная информация представлена в каталоге “Operator Interface” по адресу:

<http://www.ab.com/en/epub/catalogs/12762/2181376/1239781/>.

## ПО для программирования

Выбор пакета ПО для конфигурирования и программирования вашей системы зависит от набора модулей и конфигурации сети.

### Программное обеспечение для системы 1756

Если у вас	Вам требуется	Закажите
Контроллер 1756 ControlLogix	ПО RSLogix 5000 Enterprise Series	Серия 9324
1756 SERCOS или аналоговый модуль управления перемещением		
Коммуникационный модуль ControlNet 1756-CN2, 1756-CN2R 1756-CN2RXT 1756-CNB, 1756-CNBR	ПО RSNetWorx для ControlNet (поставляется с ПО Standard/RSNetWorx и версией Professional Editions ПО RSLogix 5000 Enterprise Series)	9324-RLD300NXENE (опция RSNetWorx) или 9324-RLD700NXENE (ПО RSLogix 5000 Professional) или 9357-CNETL3 (RSNetWorx для ControlNet)
Коммуникационный модуль DeviceNet 1756-DNB	ПО RSNetWorx для DeviceNet (поставляется с ПО Standard/NetWorx и версией Professional Editions ПО RSLogix 5000 Enterprise Series)	9324-RLD300NXENE (опция RSNetWorx) или 9324-RLD700NXENE (ПО RSLogix 5000 Professional) или 9357-DNETL3 (RSNetWorx для DeviceNet)

Если у вас	Вам требуется	Закажите
Коммуникационный модуль EtherNet/IP 1756-EN2F, 1756-EN2T 1756-EN2TX 1756-ENBT, 1756-EWEB (установка IP-адреса)	ПО RSLinx или Утилита BOOTP/DHCP для установки IP-адресов (RSLinx Lite и BOOTP Server поставляются с ПО RSLogix 5000 Enterprise Series)  Опциональное ПО RSNetWorx для EtherNet/IP (поставляется с версиями Standard/RSNetWorx и Professional Editions ПО RSLogix 5000 Enterprise Series)	Серия 9324 Опционально 9357-ENETL3 (RSNetWorx для EtherNet/IP)
Коммуникационный модуль 1756-DHRIO, 1756-DHRIOXT Коммуникационный модуль 1756-DH485	ПО RSLinx	Серия 9324
1757-FFLD2, 1757-FFLD4 1757-FFLDC2, 1757-FFLDC4 Устройство связи Foundation Fieldbus	ПО для конфигурирования RSFieldbus	Серия 9308
Коммуникационная карта на рабочей станции	ПО RSLinx (RSLinx Lite поставляется с ПО RSLogix 5000 Enterprise Series)	Серия 9324

## ПО для программирования RSLogix 5000

ПО RSLogix 5000 Enterprise Series предназначено для работы с платформой Logix5000. ПО RSLogix 5000 Enterprise Series совместимо с пакетом ПО IEC 61131-3, в котором есть редакторы для языков релейной логики, структурированного текста, функциональных блоков и ПФС.

Описание	Значение
Персональный компьютер	Pentium 3 833 МГц мин. Pentium 4 2,8 ГГц (или выше) рекомендуется
Поддерживаемые операционные системы	<p>Использование ПО RSLogix 5000 версии 19 на следующих операционных системах было протестировано:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows 7 Professional (64-бит), User Account Control (UAC) с уставкой Always notify</li> <li>• Microsoft Windows 7 Home Premium (64-бит), User Account Control (UAC) с уставкой Always notify</li> <li>• Microsoft Windows 7 Home Premium (32-бит), User Account Control (UAC) с уставкой Always notify</li> <li>• Microsoft Windows Vista Business (32-бит), Service Pack 2, с включенным компонентом User Account Control (UAC)</li> <li>• Microsoft Windows XP Professional, Service Pack 3</li> <li>• Microsoft Windows Server 2008 Standard Edition, Service Pack 2</li> </ul> <p>Ожидается корректная работа данной версии на следующих операционных системах всех версий и со всеми пакетами обновлений, но соответствующих испытаний не проводилось:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows 7</li> <li>• Microsoft Windows Vista</li> <li>• Microsoft Windows XP</li> <li>• Microsoft Windows Server 2008</li> <li>• Microsoft Windows Server 2003</li> </ul> <p>ПО RSLogix 5000 более ранних версий, чем версия 19, не поддерживается операционными системами Microsoft Windows 7, и оно не тестировалось на этих операционных системах.</p> <p>В настоящее время ПО RSLogix 5000 более ранних версий, чем версия 17, не поддерживается операционными системами Microsoft Windows Vista, и оно не тестировалось на этих операционных системах. ПО RSLogix 5000 версии 17 поддерживается ОС Microsoft Windows Vista только с отключенным компонентом User Account Control (UAC).</p> <p>Издания ПО RSLogix 5000 на китайском, японском и корейском языках поддерживаются только ОС Microsoft Windows Vista, Microsoft Windows XP и Microsoft Windows Server 2003.</p> <p>Кроме того, ПО RSLogix 5000 не поддерживает ОС Windows NT Workstation 4.0, Windows NT 3.51, Windows NT 3.50, Windows Me, Windows 98SE, Windows 98, Windows 95 и Windows 3.x. Начиная с версии 18, ПО RSLogix 5000 не поддерживает Microsoft Windows 2000.</p>
Оперативная память	512 Мб мин. 1 Гб рекомендуется
Пространство на жестком диске	3Гб свободного места на жестком диске (или больше, в зависимости от требований приложения)
Оптические приводы	Привод DVD-ROM
Видео	1024 x 768 пикселей True Colors мин. 1280 x 1024 пикселей True Colors рекомендуется



## Пакеты ПО RSLogix 5000 Enterprise Series

- Замените xx в номере по каталогу соответствующим обозначением языка: ZH=китайский, EN=английский, FR=французский, DE=немецкий, IT=итальянский, JP=японский, KO=корейский, PT=португальский и ES=испанский.
- Для обновления обращайтесь к программе StepForward.

Существующие возможности	Service Edition 9324-RLD000 xxE	Mini Edition 9324-RLD200 xxE	Lite Edition 9324-RLD250 xxE	Standard Edition: Node Locked 9324-RLD300 xxE Concurrent License <sup>(1)</sup> 9324-RLD300 xxF	Standard/ RSNetWorx Edition 9324-RLD300NX xxE	Full Edition: Node Locked 9324-RLD600 xxE Concurrent License <sup>(1)</sup> 9324-RLD600 xxF	Professional Edition: Node Locked: 9324-RLD700NX xxE Concurrent License <sup>(1)</sup> 9324-RLD700NX xxF
Поддерживается контроллерами Logix5000	Всеми <sup>(2)</sup>	CompactLogix FlexLogix	CompactLogix FlexLogix	Всеми	Всеми	Всеми <sup>(3)</sup>	Всеми
Редактор диаграмм релейной логики <sup>(4)</sup>	Загрузка/выгрузка и просмотр	Полная поддержка	Полная поддержка	Полная поддержка	Полная поддержка	Полная поддержка	Полная поддержка
Диаграмма на языке функциональных блоков 9324-RLDFBDENE <sup>(4)</sup>	Загрузка/выгрузка и просмотр	Загрузка/выгрузка Доступно отдельно	Полная поддержка	Загрузка/выгрузка Доступно отдельно	Загрузка/выгрузка Доступно отдельно	Полная поддержка	Полная поддержка
Редактор ПФС 9324-RLDSFCE <sup>(4)(5)</sup>	Загрузка/выгрузка и просмотр	Загрузка/выгрузка Доступно отдельно	Полная поддержка	Загрузка/выгрузка Доступно отдельно	Загрузка/выгрузка Доступно отдельно	Полная поддержка	Полная поддержка
Структурированный текст 9324-RLDSTXE <sup>(4)</sup>	Загрузка/выгрузка и просмотр	Загрузка/выгрузка Доступно отдельно	Полная поддержка	Загрузка/выгрузка Доступно отдельно	Загрузка/выгрузка Доступно отдельно	Полная поддержка	Полная поддержка
PhaseManager 9324-RLDPME	Загрузка/выгрузка	Загрузка/выгрузка Доступно отдельно	Загрузка/выгрузка Доступно отдельно	Загрузка/выгрузка Доступно отдельно	Загрузка/выгрузка Доступно отдельно	Полная поддержка	Полная поддержка
Безопасность GuardLogix 9324-RLDGLXE <sup>(6)</sup>	Загрузка/выгрузка и просмотр	Загрузка/выгрузка Доступно отдельно	Полная поддержка	Загрузка/выгрузка Доступно отдельно	Загрузка/выгрузка Доступно отдельно	Полная поддержка	Полная поддержка
Высокоинтегрированное управление перемещением	Загрузка/выгрузка и просмотр	Загрузка/выгрузка	Полная поддержка	Полная поддержка	Полная поддержка	Полная поддержка	Полная поддержка
Графические тренды	Полная поддержка	Полная поддержка <sup>(7)</sup>	Полная поддержка <sup>(7)</sup>	Полная поддержка	Полная поддержка	Полная поддержка	Полная поддержка
DriveExecutive Lite 9303-4DTE01ENE	Доступно отдельно	Доступно отдельно	Доступно отдельно	Включено	Включено	Включено	Включено

Существующие возможности	Service Edition 9324-RLD000 xxE	Mini Edition 9324-RLD200 xxE	Lite Edition 9324-RLD250 xxE	Standard Edition: Node Locked 9324-RLD300 xxE Concurrent License <sup>(1)</sup> 9324-RLD300 xxF	Standard/ RSNetWorx Edition 9324-RLD300NX xxE	Full Edition: Node Locked 9324-RLD600 xxE Concurrent License <sup>(1)</sup> 9324-RLD600 xxF	Professional Edition: Node Locked: 9324-RLD700NX xxE Concurrent License <sup>(1)</sup> 9324-RLD700NX xxF
Автоматическая настройка PIDE 9323-ATUNEENE <sup>(8)</sup>	Доступно отдельно	Доступно отдельно	Доступно отдельно	Доступно отдельно	Доступно отдельно	Включено	Включено
Инструкции Расширенного управления процессами 9324-RLDAPCENE 9324-RLDAPCCLENE (9)	Загрузка/выгрузка и просмотр	Доступно отдельно	Доступно отдельно	Доступно отдельно	Доступно отдельно	Доступно отдельно	Доступно отдельно
Защита источников процедур	Включено	Включено	Включено	Включено	Включено	Включено	Включено
Сравнение проектов RSLogix 5000	Включено	Включено	Включено	Включено	Включено	Включено	Включено

<sup>(1)</sup> Начиная с 16 версии ПО для программирования RSLogix 5000. Данное ПО разработано таким образом, что в первую очередь используется лицензия с наиболее широкими возможностями. Например, если на сервере FactoryTalk Activation есть действующие лицензии Standard, Full и Professional, ПО RSLogix 5000 будет в первую очередь использовать лицензию с наиболее широкими возможностями.

<sup>(2)</sup> Версия Service Edition поддерживает контроллеры с версией встроенного ПО 12 и выше.

<sup>(3)</sup> Версия Full Edition поддерживает контроллеры с версией встроенного ПО 10 и выше.

<sup>(4)</sup> Пакет редакторов для разных языков программирования поставляется под каталожным номером 9324-RLDMLPE. В него входят редакторы для языка функциональных блоков, ПФС и структурированного текста.

<sup>(5)</sup> Для программирования действий ПФС на языке структурированного текста дополнительно требуется редактор для языка структурированного текста (каталожный номер 9324-RLDSTXE).

<sup>(6)</sup> Начиная с 16 версии ПО RSLogix 5000.

<sup>(7)</sup> Начиная с 15 версии RSLogix 5000.

<sup>(8)</sup> Автоматическая настройка PIDE поддерживается на контроллерах 1769-L23x, начиная с 18 версии ПО RSLogix 5000.

<sup>(9)</sup> Для получения лицензии для проектирования ПО и соглашения об использовании для одного контроллера выберите продукт под каталожным номером 9324-RLDAPCENE. Для получения только соглашения об использовании для одного контроллера выберите продукт под каталожным номером 9324-RLDAPCCLENE (для оплаты и развертывания).

## Интеграция RSLogix 5000 с другими приложениями

Существующие возможности	Service Edition 9324-RLD000 xxE	Mini Edition 9324-RLD200 xxE	Lite Edition 9324-RLD250 xxE	Standard Edition: Node Locked 9324-RLD300 xxE Concurrent License <sup>(1)</sup> 9324-RLD300 xxF	Standard/ RSNetWorx Edition 9324-RLD300NX xxE	Full Edition: Node Locked 9324-RLD600 xxE Concurrent License <sup>(1)</sup> 9324-RLD600 xxF	Professional Edition: Node Locked: 9324-RLD700NX xxE Concurrent License <sup>(1)</sup> 9324-RLD700NX xxF
ПО RSLinx Classic	Включено Lite	Включено Lite	Включено Lite	Включено Lite	Включено Lite	Включено Lite	Включено Lite
ПО RSNetWorx ControlNet, RSNetWorx DeviceNet, RSNetWorx EtherNet/IP <sup>(2)</sup>	Доступно отдельно	Доступно отдельно	Доступно отдельно	Доступно отдельно	Включено	Доступно отдельно	Включено
Поддержка аудита FactoryTalk AssetCentre	Включено	Включено	Включено	Включено	Включено	Включено	Включено
FuzzyDesigner 9324-RLDFZYENE <sup>(3)</sup>	-	Доступно отдельно	Доступно отдельно	Доступно отдельно	Доступно отдельно	Доступно отдельно	Доступно отдельно
RSLogix Emulate 5000 9310-WED200ENE (4)	Доступно отдельно	-	-	Доступно отдельно	Доступно отдельно	Доступно отдельно	Включено
Сервер FactoryTalk Security <sup>(5)</sup>	Включено	Включено	Включено	Включено	Включено	Включено	Включено
Эмулятор сервера безопасности <sup>(5)</sup>	Включено	Включено	Включено	Включено	Включено	Включено	Включено
RSLogix Architect 9326-LGXARCHENE (6)	Доступно отдельно	Доступно отдельно	Доступно отдельно	Доступно отдельно	Доступно отдельно	Доступно отдельно	Включено
Демоверсия FactoryTalk View SE (50 тегов/2 часа)	Доступно отдельно	Доступно отдельно	Доступно отдельно	Доступно отдельно	Доступно отдельно	Доступно отдельно	Включено

<sup>(1)</sup> Начиная с 16 версии ПО для программирования RSLogix 5000. Данное ПО разработано таким образом, что в первую очередь используется лицензия с наиболее широкими возможностями. Например, если на сервере FactoryTalk Activation есть действующие лицензии Standard, Full и Professional, ПО RSLogix 5000 будет в первую очередь использовать лицензию с наиболее широкими возможностями.

<sup>(2)</sup> ПО RSNetWorx для ControlNet поставляется под каталожным номером 9357-CNETH3. ПО RSNetWorx для DeviceNet - 9357-DNETL3. ПО RSNetWorx для EtherNet/IP - 9357-ENETH3. Комплект этого ПО поставляется под каталожным номером 9357-ANETH3.

<sup>(3)</sup> Начиная с 16 версии ПО RSLogix 5000.

<sup>(4)</sup> В настоящее время ПО RSLogix Emulate 5000 не поддерживает операционную систему Microsoft Windows Vista.

<sup>(5)</sup> Требуется установка FactoryTalk Automation Platform - поставляется в комплекте на диске.

<sup>(6)</sup> Начиная с 15 версии ПО RSLogix 5000.



**Для заметок:**

## Служба поддержки Rockwell Automation

Компания Rockwell Automation предоставляет техническую информацию в интернете с целью поддержки своих клиентов. По адресу <http://www.rockwellautomation.com/support/> вы найдете технические руководства, ответы на часто задаваемые вопросы, заметки по техническим характеристикам и эксплуатации продукции, коды пользования пакетами ПО для ознакомления и загрузки, а также службу поддержки MySupport, которую Вы можете настроить по своему желанию с целью оптимального использования перечисленных средств клиентской поддержки.

Наша компания также предлагает своим клиентам программы поддержки пользователей по телефону TechConnect по вопросам установки, настройки и разрешения проблем. Более подробные сведения вы можете получить у дистрибьюторов и представителей компании Rockwell Automation в вашем регионе или на сайте <http://www.rockwellautomation.com/support/>.

### Содействие при установке

Если у вас возникли проблемы в течение первых 24 часов процесса установки, пожалуйста, обратитесь к информации, содержащейся в настоящем руководстве.

Вы также можете позвонить по специальному телефону Службы поддержки клиентов и проконсультироваться по вопросам приобретения и эксплуатации продукции нашей компании.

Соединенные штаты и Канада	1.440.646.3434
За пределами США и Канады	Перейдите по ссылке <a href="#">Worldwide Locator</a> на сайте <a href="http://www.rockwellautomation.com/support/americas/phone_en.html">http://www.rockwellautomation.com/support/americas/phone_en.html</a> , или свяжитесь с представительством компании Rockwell Automation в вашем регионе.

### Возврат продукции

Компания Rockwell Automation проводит испытания всей своей продукции в целях обеспечения контроля качества и пригодности изделий к использованию при отгрузке продукции с производства. Тем не менее, в случае если изделие не функционирует и подлежит возврату, выполните следующие шаги.

Соединенные штаты и Канада	Свяжитесь с вашим дистрибьютором. Для осуществления процесса возврата вы должны предоставить ваш личный идентификационный номер в службе поддержки клиентов (узнать его можно, позвонив по вышеуказанному телефону) дистрибьютору компании в вашем регионе.
За пределами США и Канады	Пожалуйста, обратитесь к представителю компании Rockwell Automation в вашем регионе по вопросу возврата изделия.

### Обратная связь

Ваши комментарии помогают нам лучше удовлетворять ваши потребности в документации. Если у вас есть какие-либо предложения по улучшению данного документа, заполните следующую форму, публикация [RA-DU002](#) на сайте <http://www.rockwellautomation.com/literature/>.

Allen-Bradley, Rockwell Automation, Rockwell Software, ArmorBlock Guard I/O, CompactBlock Guard I/O, CompactLogix, ControlLogix, ControlLogix-XT, Data Highway Plus, DH+, DriveExecutive, Encompass, FactoryTalk View, FactoryTalk View SE, FactoryTalk Activation, FactoryTalk Security, FactoryTalk AssetCentre, FactoryTalk Automation Platform, FLEX Ex, FLEX I/O, FLEX I/O-XT, FlexLogix, Guard I/O, GuardLogix, Kinetix, KwikLink, Logix5000, MicroLogix, NetLinx, PanelView, PanelView Plus, PanelView Plus CE, PLC-5, PhaseManager, POINT Guard I/O, PowerFlex, PowerFlex 70, PowerFlex 755, PowerFlex 700S, Powermonitor 3000, RSFieldbus, RSLinx, RSLogix 5000, RSLogix Architect, RSLogix Emulate 5000, RSNetWorx, RSNetWorx for ControlNet, RSNetWorx for DeviceNet, RSNetWorx for EtherNet/IP, SLC, SLC 500, SoftLogix, Stratix 8000, SynchLink, Ultra3000, Ultra5000, 1336 Plus II и TechConnect являются торговыми марками Rockwell Automation, Inc.

Торговые марки, не принадлежащие Rockwell Automation, являются собственностью соответствующих компаний.

## [www.rockwellautomation.com](http://www.rockwellautomation.com)

### Штаб-квартира по решениям в энергетике, управлении и информации

Россия и СНГ: Rockwell Automation BV, 115054, Москва, Большой Строченовский пер., 22/25, офис 402, Тел. +7(495)956-0464, факс +7(495)956-0469

Америка: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204 USA, тел.: (1) 414 382-2000, факс: (1) 414 382-4444

Европа/Ближний Восток/Африка: Rockwell Automation, Vorstlaan/Boulevard de Souverain 36, 1170 Brussels, Belgium, тел.: (32)26630600, факс: (32)26630640

Тихоокеанский регион: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, тел.: (852) 2887 4788, факс (852) 2508 1846

Публикация 1756-SG0010-RU-P - Ноябрь 2010

Заменяет публикацию 1756-SG001N-EN-P - Июль 2010

Авторское право © 2010 Rockwell Automation, Inc. Все права защищены