

Комплексы измерительно-вычислительные и управляющие на базе платформы Logix	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>42664-09</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы "Rockwell Automation Allen-Bradley", США.

### Назначение и область применения

Комплексы измерительно-вычислительные и управляющие на базе платформы Logix строятся на базе контроллеров ControlLogix (серия 1756), CompactLogix (серия 1769), а также модулей ввода/вывода Flex I/O (серия 1794) и Flex Ex (серия 1797), предназначены для измерения и измерительных преобразований стандартизованных аналоговых выходных сигналов датчиков, регистрации и хранения измеренных значений, приема и обработки дискретных сигналов, формирования управляющих и аварийных аналоговых и дискретных сигналов по различным законам регулирования на основе измерений параметров технологических процессов. Применяются в качестве вторичной части измерительных и управляющих систем, используемых для автоматизации технологических процессов, в системах защиты и блокировок в различных отраслях промышленности. Состав комплекса определяется заказом в соответствии с параметрами технологического объекта.

### Описание

Измерительно-вычислительный и управляющий комплекс на базе платформы Logix представляет собой модульную систему, состоящую из процессорных модулей, модулей связи, модулей ввода/вывода аналоговых и дискретных сигналов. Модули, установленные в шасси, объединяются шиной данных внутри шасси и локальной магистралью данных между шасси. Для организации распределенного сбора данных и управления контроллеры и средства операторского интерфейса могут объединяться сетями Ethernet/IP, ControlNet, DeviceNet, Remote I/O, DH-485, DH+ и т.д. Для сбора данных и управления территориально распределенными технологическими объектами (системы SCADA) могут использоваться модемные коммуникации: телефонные, радио и волоконно-оптические линии.

В состав комплекса входят: программируемые контроллеры ControlLogix (серия 1756), CompactLogix (серия 1769), а также модули ввода/вывода Flex I/O (серия 1794) и Flex Ex (серия 1797), программное обеспечение для программирования контроллеров RSLogix 5000 (серия 9324), панели оператора PanelView, PanelView Plus, PanelView Plus Compact, PanelView Component (серии 2711, 2711P, 2711C, 2711PC), станции оператора VersaView (серии 6180W/P, 6181P/F/H, 6182H, 6155R/F, 6186/M, 6189V, 6177R, 7477), программное обеспечение для супервизорного управления и визуализации RSView32 серии 9301, RSView ME и RSView SE серии 9701.

Контроллер осуществляет измерение параметров объекта, прием аналоговых и дискретных сигналов, их обработку и управление объектом с помощью дискретных и аналоговых сигналов, а также реализует подключения к сетям и модемным коммуникациям.

Станции оператора обеспечивают связь комплекса с оператором, визуальное наблюдение за состоянием измеряемых и контролируемых параметров объектов по мнемосхемам и графикам, вывод данных и отчетов о состоянии объекта и результатов измерений на экран и на печать, выдачу аварийной и экспертной сигнализации, дистанционное управление регулирующей и

дискретной аппаратурой, начальное конфигурирование и программирование системы под конкретный объект, внесение текущих изменений в конфигурацию системы.

Панели оператора обеспечивают построение мнемосхем и вывод на экраны дисплеев информации о процессе, ввод запросов и параметров с функциональной клавиатуры, выдачу аварийной и сигнализации.

Дисплеи и пульта оператора обеспечивают вывод алфавитно-цифровой и на табло, ввод с функциональной клавиатуры, индикацию состояния функциональных частей (узлов) комплекса и ввод с клавишных панелей.

Основные технические характеристик измерительных каналов (модулей) контроллеров

Таблица 1

Тип модуля	Каналы	Разрядность	Диапазон	Пределы допускаемой основной погрешности	Допускаемый температурный коэффициент	Пределы допуск. погрешности в рабочем диапазоне температур
Аналоговые модули ввода/вывода серии 1756						
Модули ввода						
1756-IF6CIS	0...21 мА	16 бит	0...21 мА	±0,1%	±(200 мкА/°C+ 0,74 мкА/°C)	±0,2%
1756-IF6I	±10,5В 0...10,5В 0...5,25В	16 бит	±10,5В 0...10,5В 0...5,25В	±0,1%	±(2 мкВ/°C+ 0,008 %/°C)	±0,54%
	0...21 мА		0...21 мА		±(2 мкВ/°C+ 0,009 %/°C)	
1756-IF8	±10,25В 0...10,25В 0...5,125В	16 бит	±10,25В 0...10,25В 0...5,125В	±0,05%	±(45 мкВ/°C+ 0,0015 %/°C)	±0,1%
	0...20,5 мА		0...20,5 мА		±(45 мкВ/°C+ 0,002 %/°C)	
1756-IF8H	±10В 0...5В 1...5В 0...10В	16...21 бит	±10В 0...5В 1...5В 0...10В	±0,05%	±(90 мкВ/°C+ 0,001 %/°C)	±0,1%
	0...20 мА 4...20 мА		0...20 мА 4...20 мА		±(90 мкВ/°C+ 0,002 %/°C)	
1756-IF16	±10,5В 0...10,5В 0...5,25В	16 бит	±10,5В 0...10,5В 0...5,25В	±0,05%	±(45 мкВ/°C+ 0,0015 %/°C)	±0,1%
	0...21 мА		0...21 мА		±(45 мкВ/°C+ 0,002 %/°C)	
1756-IF4FXOF2F	±10,5В 0...10,5В 0...5,25В	14 бит (для ±10,5В)	±10,5В 0...10,5В 0...5,25В	±0,1%	±0,0025 %/°C	±0,2%
	0...21 мА	12 бит	0...21 мА		±0,0035 %/°C	
Модули вывода						
1756-OF4	±10,4В	15 бит	±10,4В	±0,05%	±(50 мкВ/°C+ 0,0025 %/°C)	±0,15%
	0...21 мА		0...21 мА		±(100 нА/°C+ 0,0050 %/°C)	
1756-OF6CI	0...21 мА	13 бит	0...21 мА	±0,1%	±(1 мкА/°C+ 0,0060 %/°C)	±0,6%
1756-OF6VI	±10,5В	13 бит	±10,5В	±0,1%	±(60 мкВ/°C+ 0,0050 %/°C)	±0,5%
1756-OF8	±10,4В	15 бит	±10,4В	±0,05%	±(50 мкВ/°C+ 0,0025 %/°C)	±0,15%
	0...21 мА		0...21 мА		±(100 нА/°C+ 0,0050 %/°C)	

Продолжение таблицы 1

Тип модуля	Каналы	Разрядность	Диапазон	Пределы допускаемой основной погрешности	Допускаемый температурный коэффициент	Пределы допускаемой погрешности в рабочем диапазоне температур
1756-OF8H	±10,4В	15...16 бит	±10,4В	±0,1%	±(100 мкВ/°С+ 0,0020 %/°С)	±0,15%
	0...20 мА 4...20 мА		0...20 мА 4...20 мА	±0,15%	±(200 нА/°С+ 0,0035 %/°С)	±0,3%
1756-IF4FXOF2F	± 10,4В	14 бит	± 10,4В	±0,1%	±(50 мкВ/°С+ 0,0025 %/°С)	±0,2%
	0...21 мА	13 бит	0...21 мА	±0,05%	±(1 мкА/°С+ 0,0050 %/°С)	±0,3%
<b>Температурные модули</b>						
1756-IR6I	Pt385 (100, 200, 500, 1000)	16 бит	-200...+870°С	±0,1%	±(10 мОм/°С+ 0,0050 %/°С)	±0,54%
	Pt3916 (100, 200, 500, 1000)		-200...+630°С			
	Ni672 (100)		-60...+320°С			
	Ni618 (100,120,200,500)		-80...+250°С			
	Cu427 (10)		-200...+260°С			
	Ом		1-487 Ом; 2-1000 Ом; 4...2000 Ом; 8 – 4020 Ом			
1756-IT6I	В	16 бит	+300...+1820°С	В соответствии с таблицей 2	±(0,5 мкВ/°С+ 0,0065 %/°С)	±0,5%
	С		0...+2315°С			
	Е		-270...+1000°С			
	Ж		-210...+1200°С			
	К		-270...+1372°С			
	Н		-270...+1300°С			
	Р		-50...+1768°С			
	С		-50...+1768°С			
	Т		-270...+400°С			
	мВ		-12...+30 мВ -12...+78мВ			
1756-IT6I	Пределы погрешности канала компенсации температуры холодного спая			±3,2 °С		
1756-IT6I2	В	16 бит	+300...+1820°С	В соответствии с таблицей 2	±(0,5 мкВ/°С+ 0,0025 %/°С)	±0,15%
	С		0...+2315°С			
	Е		-270...+1000°С			
	Ж		-210...+1200°С			
	К		-270...+1372°С			
	Н		-270...+1300°С			
	Р		-50...+1768°С			
	С		-50...+1768°С			
	Т		-270...+400°С			
	L(ТХК/ХК)		-200...+800°С			
	мВ		-12...+30 мВ -12...+78мВ			
1756-IT6I2	Пределы погрешности канала компенсации температуры холодного спая			±0,3 °С		

Продолжение таблицы 1

Тип модуля	Каналы	Разрядность	Диапазон	Пределы допускаемой основной погрешности	Допускаемый температурный коэффициент	Пределы допускаемой погрешности в рабочем диапазоне температур
Аналоговые модули ввода/вывода серии 1769						
Модули ввода						
1769-IF4	±10,5В -0,5...10,5В -0,5...5,25В 0,5...5,25В	14 бит	±10,5В -0,5...10,5В -0,5...5,25В 0,5...5,25В	±0,2%	± 0,003 %/°C	±0,3%
	0...21 мА 3,2...21 мА		0...21 мА 3,2...21 мА	±0,35%	± 0,0045 %/°C	±0,5%
1769-IF4I	±10,5В 0...10,5В 0...5,25В 0,5...5,25В	16 бит	±10,5В 0...10,5В 0...5,25В 0,5...5,25В	±0,2%	± 0,003 %/°C	±0,3%
	0...21 мА 3,2...21 мА		0...21 мА 3,2...21 мА	±0,35%	± 0,0045 %/°C	±0,5%
1769-IF8	±10,5В 0...10,5В 0...5,25В 0,5...5,25В	16 бит	±10,5В 0...10,5В 0...5,25В 0,5...5,25В	±0,2%	± 0,003 %/°C	±0,3%
	0...21 мА 3,2...21 мА		0...21 мА 3,2...21 мА	±0,35%	± 0,0045 %/°C	±0,5%
1769-IF16V	±10,5В -0,5...10,5В -0,5...5,25В 0,5...5,25В	16 бит	±10,5В -0,5...10,5В -0,5...5,25В 0,5...5,25В	±0,35%	± 0,003 %/°C	±1%
1769-IF16C	0...21 мА 3,2...21 мА	16 бит	0...21 мА 3,2...21 мА	±0,5%	± 0,0045 %/°C	±1,25%
1769-IF4XOF2	0...10,5В	8 бит	0...10,5В	±0,7%	± 0,006 %/°C	±0,9%
	0...21 мА		0...21 мА	±0,6%		±0,8%
1769-IF4FXOF2F	±10,5В -0,5...10,5В -0,5...5,25В 0,5...5,25В	13 бит	±10,5В -0,5...10,5В -0,5...5,25В 0,5...5,25В	±0,2%	± 0,0086 %/°C	±0,3%
	0...21 мА 3,2...21 мА		0...21 мА 3,2...21 мА			
1769-L23-QBFC1B	0...10,5В	8 бит	0...10,5В	±0,7%	± 0,006 %/°C	±0,9%
	0...21 мА		0...21 мА	±0,6%		±0,8%
1769-L23E-QBFC1B	0...10,5В	8 бит	0...10,5В	±0,7%	± 0,006 %/°C	±0,9%
	0...21 мА		0...21 мА	±0,6%		±0,8%
Модули вывода						
1769-OF2	±10,5В -0,5...10,5В -0,5...5,25В 0,5...5,25В	14 бит	±10,5В -0,5...10,5В -0,5...5,25В 0,5...5,25В	±0,5%	± 0,0086 %/°C	±0,8%
	0...21 мА 3,2...21 мА		0...21 мА 3,2...21 мА	±0,35%	± 0,0058 %/°C	±0,55%

Продолжение таблицы 1

Тип модуля	Каналы	Разрядность	Диапазон	Пределы допускаемой основной погрешности	Допускаемый температурный коэффициент	Пределы допускаемой погрешности в рабочем диапазоне температур		
1769-OF4	±10,5В -0,5...10,5В -0,5...5,25В 0,5...5,25В	14 бит	±10,5В -0,5...10,5В -0,5...5,25В 0,5...5,25В	±0,5%	± 0,0086 %/°C	±0,8%		
	0...21 мА 3,2...21 мА		0...21 мА 3,2...21 мА	±0,35%	± 0,0058 %/°C	±0,55%		
1769-OF4CI	0...21 мА 3,2...21 мА	16 бит	0...21 мА 3,2...21 мА	±0,35%	± 0,0058 %/°C	±0,55%		
1769-OF8C	0...21 мА 3,2...21 мА	16 бит	0...21 мА 3,2...21 мА	±0,35%	± 0,0058 %/°C	±0,55%		
1769-OF4VI	±10,5В -0,5...10,5В -0,5...5,25В 0,5...5,25В	15 бит	±10,5В -0,5...10,5В -0,5...5,25В 0,5...5,25В	±0,5%	± 0,0086 %/°C	±0,8%		
	0...21 мА 3,2...21 мА		0...21 мА 3,2...21 мА	±0,5%	± 0,0086 %/°C	±0,8%		
1769-OF8V	±10,5В -0,5...10,5В -0,5...5,25В 0,5...5,25В	16 бит	±10,5В -0,5...10,5В -0,5...5,25В 0,5...5,25В	±0,5%	± 0,0086 %/°C	±0,8%		
	0...21 мА 3,2...21 мА		0...21 мА 3,2...21 мА	±0,2%	± 0,0058 %/°C	±0,4%		
1769-IF4FXOF2F	±10,5В -0,5...10,5В -0,5...5,25В 0,5...5,25В	13 бит	±10,5В -0,5...10,5В -0,5...5,25В 0,5...5,25В	±0,2%	± 0,0086 %/°C	±0,3%		
	0...10,5В 0...21 мА		0...10,5В 0...21 мА	±0,5%	± 0,01 %/°C	±0,6%		
1769-IF4XOF2	0...10,5В 0...21 мА	8 бит	0...10,5В 0...21 мА	±0,5%	± 0,01 %/°C	±1%		
	0...10,5В 0...21 мА		0...10,5В 0...21 мА	±0,5%	± 0,01 %/°C	±0,6%		
1769-L23-QBFC1B	0...10,5В 0...21 мА	8 бит	0...10,5В 0...21 мА	±0,5%	± 0,01 %/°C	±1%		
	0...10,5В 0...21 мА		0...10,5В 0...21 мА	±0,5%	± 0,01 %/°C	±0,6%		
1769-L23E-QBFC1B	0...10,5В 0...21 мА	8 бит	0...10,5В 0...21 мА	±0,5%	± 0,01 %/°C	±1%		
	0...10,5В 0...21 мА		0...10,5В 0...21 мА	±0,5%	± 0,01 %/°C	±1%		
<b>Температурные модули</b>								
1769-IT6	В	14 бит	+300...+1820 °C	± 3,0 °C	± 0,100 °C/°C	± 4,5 °C		
	С		0...+2315 °C	± 1,8 °C	± 0,090 °C/°C	± 3,5 °C		
	Е		-210...+1000 °C	± 0,5 °C	± 0,020 °C/°C	± 0,8 °C		
	Е		-270...-210 °C	± 4,2 °C	± 0,27 °C/°C	± 6,3 °C		
	Ж		-210...+1200 °C	± 0,6 °C	± 0,022 °C/°C	± 0,9 °C		
	К		-230...+1370 °C	± 1,0 °C	± 0,50 °C/°C	± 1,5 °C		
	К		-270...-225 °C	± 7,5 °C	± 0,038 °C/°C	± 10 °C		
	Н		-200...+1300 °C	± 1,0 °C	± 0,037 °C/°C	± 1,5 °C		
	Н		-210...-200 °C	± 1,2 °C	± 0,043 °C/°C	± 1,8 °C		
	Р		0...+1768 °C	± 1,7 °C	± 0,061 °C/°C	± 2,6 °C		
	С		0...+1768 °C	± 1,7 °C	± 0,060 °C/°C	± 2,6 °C		
	Т		-230...+400 °C	± 1,0 °C	± 0,035 °C/°C	± 1,5 °C		
	Т		-270...-230 °C	± 5,4 °C	± 0,35 °C/°C	± 7,0 °C		
	±50 мВ		-50...+50 мВ	± 15 мкВ	± 0,44 мкВ/°C	± 25 мкВ		
	±100 мВ		-100...+100 мВ	± 20 мкВ	± 0,69 мкВ/°C	± 30 мкВ		
	Пределы погрешности канала компенсации температуры холодного спая				± 1 °C			

Продолжение таблицы 1

Тип модуля	Каналы	Разрядность	Диапазон	Пределы допускаемой основной погрешности	Допускаемый температурный коэффициент	Пределы допускаемой погрешности в рабочем диапазоне температур
1769-IR6	Pt385 (100, 200, 500, 1000)	14 бит	-200...+850 °C	± 0,5 °C	± 0,026 °C/°C	± 0,9 °C
	Pt3916 (100, 200, 500, 1000)		-200...+630 °C	± 0,4 °C	± 0,023 °C/°C	± 0,8 °C
	Ni618 (120)		+100...+260 °C	± 0,2 °C	± 0,012 °C/°C	± 0,4 °C
	Ni672 (120)		-80...+260 °C	± 0,2 °C	± 0,012 °C/°C	± 0,4 °C
	NiFe518(604)		-100...+200 °C	± 0,3 °C	± 0,015 °C/°C	± 0,5 °C
	Cu426 (10)		+100...+260 °C	± 0,6 °C	± 0,032 °C/°C	± 1,1 °C
	150 Ом		0...150 Ом	± 0,15 Ом	± 0,007 Ом/°C	± 0,25 Ом
	500 Ом		0...500 Ом	± 0,5 Ом	± 0,023 Ом/°C	± 0,8 Ом
	1000 Ом		0...1000 Ом	± 1,0 Ом	± 0,043 Ом/°C	± 1,5 Ом
	3000 Ом		0...3000 Ом	± 1,5 Ом	± 0,072 Ом/°C	± 2,5 Ом
Аналоговые модули ввода/вывода серии 1794						
Модули ввода						
1794-IE8/ 1794-IE8XT	0...20 мА 4...20 мА	12 бит	0...20 мА 4...20 мА	± 0,2%	± 0,0041 %/°C	-
	±10В 0...10В		±10В 0...10В		± 0,0043 %/°C	-
1794-IE8H	4...20 мА	16 бит	4...20 мА	± 0,1%	± 0,05 %/°C	-
1794-IF8IH	0...20 мА 4...20 мА	16 бит	0...20 мА 4...20 мА	± 0,1%	± 0,4 %/°C	-
1794-IE12	0...20 мА 4...20 мА	16 бит	0...20 мА 4...20 мА	± 0,1%	± 0,004 %/°C	-
	±10В		±10В			-
1794-IF4I/ 1794-IF4IXT	0...20 мА 4...20 мА ±20мА	16 бит	0...20 мА 4...20 мА ±20мА	± 0,1%	± 0,0038 %/°C	-
	±10В 0...10В 0...5В ±5В		±10В 0...10В 0...5В ±5В		± 0,0028 %/°C	-
1794-IE4XOE2/ 1794-IE4XOE2XT	0...20 мА 4...20 мА	12 бит	0...20 мА 4...20 мА	± 0,2%	± 0,0041 %/°C	-
	±10В 0...10В		±10В 0...10В		± 0,0043 %/°C	-
1794-IE8XOE4	0...20 мА 4...20 мА	16 бит	0...20 мА 4...20 мА	± 0,1%	± 0,004 %/°C	-
	±10В		±10В			-

Продолжение таблицы 1

Тип модуля	Каналы	Разрядность	Диапазон	Пределы допускаемой основной погрешности	Допускаемый температурный коэффициент	Пределы допускаемой погрешности в рабочем диапазоне температур
1794-IF2XOF2I/ 1794-IF2XOF2IXT	0...20 мА 4...20 мА ±20мА	16 бит	0...20 мА 4...20 мА ±20мА	± 0,1%	± 0,0038 %/°C	-
	±10В 0...10В 0...5В ±5В		±10В 0...10В 0...5В ±5В			± 0,0028 %/°C
<b>Модули вывода</b>						
1794-OE4/1794-OE4XT	0...20 мА 4...20 мА	12 бит	0...20 мА 4...20 мА	± 0,425%	± 0,0069 %/°C	-
	±10В 0...10В		±10В 0...10В	± 0,133%	± 0,0045 %/°C	-
1794-OE8H	0...20 мА 4...20 мА	13 бит	0...20 мА 4...20 мА	± 0,1%	± 0,01 %/°C	-
1794-OF8IH	0...20 мА 4...20 мА	16 бит	0...20 мА 4...20 мА	± 0,1%	± 0,008 %/°C	± 0,35 %/°C
1794-OE12	0...20 мА 4...20 мА	16 бит	0...20 мА 4...20 мА	± 0,1%	± 0,004 %/°C	-
	±10В		±10В			-
1794-OF4I/ 1794-OF4IXT	0...20 мА 4...20 мА	15 бит	0...20 мА 4...20 мА	± 0,1%	± 0,0025 %/°C	-
	±10В 0...10В 0...5В ±5В		±10В 0...10В 0...5В ±5В			± 0,0012 %/°C
1794-IE4XOE2/ 1794-IE4XOE2XT	0...20 мА 4...20 мА	12 бит	0...20 мА 4...20 мА	± 0,425%	± 0,0069 %/°C	-
	±10В 0...10В		±10В 0...10В	± 0,133%	± 0,0045 %/°C	-
1794-IE8XOE4	0...20 мА 4...20 мА	16 бит	0...20 мА 4...20 мА	± 0,1%	± 0,004 %/°C	-
	±10В		±10В			-
1794-IF2XOF2I/ 1794-IF2XOF2IXT	0...20 мА 4...20 мА	15 бит	0...20 мА 4...20 мА	± 0,1%	± 0,0038 %/°C	-
	±10В 0...10В 0...5В ±5В		±10В 0...10В 0...5В ±5В			± 0,0028 %/°C
<b>Температурные модули</b>						
1794-IR8/ 1794-IR8XT	Pt385 (100)	16 бит	-200...+870 °C	± 0,05%	±(1,5 мОм/°C+ 0,002 %/°C )	± 0,56 °C
	Pt3916 (100)		-200...+630 °C			± 0,55 °C
	Pt385 (200, 500)		-200...+630 °C			± 0,56 °C
	Ni (100, 200, 500)		-60...+250 °C			± 0,35 °C
	Ni (120)		-60...+250 °C			± 0,32 °C
	Cu (10)		-200...+260 °C			± 0,51 °C

Продолжение таблицы 1

Тип модуля	Каналы	Разрядность	Диапазон	Пределы допускаемой основной погрешности	Допускаемый температурный коэффициент	Пределы допускаемой погрешности в рабочем диапазоне температур
1794-IT8	B	16 бит	+300...1800 °C	± 3,70 °C	± 0,71 °C/°C	-
	C		0...+2315 °C	± 3,40 °C	± 0,44°C/°C	-
	E		-270...+1000 °C	± 0,51 °C	± 0,11 °C/°C	-
	J		-210...+1200 °C	± 0,68 °C	± 0,13 °C/°C	-
	K		-270...+1372 °C	± 1,00 °C	± 0,19 °C/°C	-
	N		-270...+1300 °C	± 1,07 °C	± 0,22 °C/°C	-
	R		-50...+1768 °C	± 3,16 °C	± 0,60 °C/°C	-
	S		-50...+1768 °C	± 3,70 °C	± 0,65 °C/°C	-
	T		-270...+400 °C	± 0,67 °C	± 0,18 °C/°C	-
	ТХК/ХК(L)		-200...+800 °C	± 0,67 °C	± 0,18 °C/°C	-
	± 76,5 мВ		± 76,5 мВ	± 39 мкВ	± 7,81 мкВ/°C	-
Пределы погрешности канала компенсации температуры холодного спая			± 0,5°C			
1794-IRT8 /1794-IRT8XT	Термопары					
	B	14 бит	+300...1800 °C	Погрешность рассчитывается для режима «мВ», после чего пересчитывается в погрешность в °C в соответствии с градуировочной характеристикой конкретного типа термопары		-
	E		-270...+1000 °C			
	J		-210...+1200 °C			
	K		-270...+1372 °C			
	ТХК/ХК(L)		-200... +800 °C			
	N		-270...+1300 °C			
	R		-50...+1768 °C			
	S		-50...+1768 °C			
	T		-270...+400 °C			
	мВ		-40...+100 мВ			
	Термосопротивления					
	Pt 385(100)	14 бит	-200...+870 °C	Погрешность рассчитывается для режима «Ом», после чего пересчитывается в погрешность в °C в соответствии с градуировочной характеристикой конкретного типа термометра сопротивления		-
	Pt 385(200), Pt 3916(200)		-200...+400 °C			
	Pt 3916(100)		-200...+630 °C			
	Ni (100)		-60...+250 °C			
	Ni (120)		-80...+320 °C			
	Ni (200)		-60...+200 °C			
	Cu (10)		-200...+260 °C			
Ом	0...500 Ом		± 0,1%			
Пределы погрешности канала компенсации температуры холодного спая			± 0,5°C			
Аналоговые модули ввода/вывода серии 1797						
Модули ввода						
1797-IE8	0...22 мА	16 бит	0...22 мА	± 0,1%	± 0,005 %/°C	-
1797-IE8H	0...22 мА	16 бит	0...22 мА	± 0,1%	± 0,005 %/°C	-
1797-IE8NF	0...22 мА	16 бит	0...22 мА	± 0,1%	± 0,005 %/°C	-
Модули вывода						
1797-OE8	0...22 мА	13 бит	0...22 мА	± 0,1%	± 0,01 %/°C	-
1797-OE8H	0...22 мА	13 бит	0...22 мА	± 0,1%	± 0,01 %/°C	-



Окончание таблицы 1

Тип модуля	Каналы	Разрядность	Диапазон	Пределы допускаемой основной погрешности	Допускаемый температурный коэффициент	Пределы допускаемой погрешности в рабочем диапазоне температур	
<b>Температурные модули</b>							
1797-IRT8	<b>Термопары</b>						
	B	16 бит	+300...+1800 °С	± 0,1%	± 0,015 %/°С	-	
	E		-250...+1000 °С				
	J		-210...+1200 °С				
	K		-250...+1372 °С				
	N		-250...+1300 °С				
	R		0...+1768 °С				
	S		0...+1768 °С				
	T		-250...+400 °С				
	L(ТХК/ХК)		-200...+800 °С				
	mB		-40...+100 мВ				
	Пределы погрешности канала компенсации температуры холодного спая			± 1 °С			
	<b>Термосопротивления</b>						
	Pt 385(100)	16 бит	-200...+870 °С	± 0,1%	± 0,015 %/°С	-	
	Pt 385(200), Pt 3916(200)		-200...+400 °С				
Pt 3916(100)	-200...+630 °С						
Ni (100)	-60...+250 °С						
Ni (120)	-80...+320 °С						
Ni (200)	-60...+200 °С						
Cu (10)	-200...+260 °С						
Om	0...500 Ом						

**Примечание**

В таблице 1 в графе «Пределы допускаемой основной погрешности» и в графе «Пределы допускаемой погрешности в рабочем диапазоне температур» в «%» указаны пределы допускаемой приведённой погрешности.

Таблица 2

Температура	Пределы допускаемой основной погрешности модуля, ± °С							
	B	R	S	E	J	K	N	T
-200 °С	-	-	-	0,84	0,96	1,38	2,12	1,34
0 °С	-	-	-	0,36	0,42	0,53	0,80	0,54
200 °С	-	2,37	2,48	0,29	0,38	0,53	0,64	0,40
400 °С	-	2,02	2,19	0,26	0,38	0,50	0,57	0,34
600 °С	3,53	1,85	2,06	-	-	0,50	0,54	-
800 °С	2,75	1,71	1,93	-	-	-	0,54	-
1000 °С	2,30	1,59	1,82	-	-	-	-	-
1200 °С	2,03	1,51	1,75	-	-	-	-	-
1400 °С	1,86	1,49	1,73	-	-	-	-	-
1600 °С	1,80	1,51	1,77	-	-	-	-	-
1800 °С	1,83	1,71	2,04	-	-	-	-	-

Рабочие условия применения модулей ControlLogix (серия 1756)

- Температура окружающего воздуха при работе от 0 до +60 °С;
- Температура окружающего воздуха при хранении и транспортировке от минус 40 до +85 °С;
- относительная влажность - 5...95 % без конденсата;

об утверждении типа средств измерений

Механические воздействия для модулей ControlLogix (серия 1756)

- вибрация - 2G/10-500 Гц;
- удар: - при работе - 30 G, 11 мс;  
- при хранении и транспортировке - 50 G, 11 мс.

Рабочие условия применения модулей CompactLogix (серия 1769)

- Температура окружающего воздуха при работе от 0 до +60 °С;
- Температура окружающего воздуха при хранении и транспортировке от минус 40 до +85 °С;
- относительная влажность - 5...95 % без конденсата;

Механические воздействия для модулей CompactLogix (серия 1769)

- вибрация - 5G/10-500 Гц;
- удар: - при работе - 30 G, 11 мс;  
- при хранении и транспортировке - 40 G, 11 мс.

Рабочие условия применения модулей Flex I/O (серия 1794)

- Температура окружающего воздуха при работе от 0 до +55 °С;
- Температура окружающего воздуха при хранении и транспортировке от минус 40 до +85 °С;
- относительная влажность - 5...95 % без конденсата;

Механические воздействия для модулей CompactLogix (серия 1769)

- вибрация - 5G/10-500 Гц;
- удар: - при работе - 30 G, 11 мс;  
- при хранении и транспортировке - 50 G, 11 мс.

Рабочие условия применения модулей Flex Ex (серия 1797)

- Температура окружающего воздуха при работе от минус 20 до +70 °С;
- Температура окружающего воздуха при хранении и транспортировке от минус 40 до +85 °С;
- относительная влажность - 5...95 % без конденсата;

Механические воздействия для модулей CompactLogix (серия 1769)

- вибрация - 2G/10-500 Гц;
- удар: - при работе - 15 G, 11 мс;  
- при хранении и транспортировке - 15 G, 11 мс.

Бинарные (вычислительные, преобразовательные и интерфейсные) модули, источники питания, центральное процессорное устройство и модуль памяти не являются измерительными компонентами комплексов и не требуют сертификата утверждения типа.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа средства измерения может наноситься на эксплуатационную документацию.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В состав комплекса входят:

Контроллеры ControlLogix серии 1756 (с модулями ввода/вывода серии 1756);

Контроллеры CompactLogix серии 1769 (с модулями ввода/вывода серии 1769);

Модули ввода/вывода Flex I/O серии 1794;

Модули ввода/вывода Flex Ex серии 1797;

Программное обеспечение для программирования контроллеров RSLogix 5000;

Панели оператора PanelView, PanelView Plus, PanelView Plus Compact, PanelView Component (серии 2711, 2711P, 2711C, 2711PC);

Станции оператора VersaView (серии 6180W/P, 6181P/F/H, 6182H, 6155R/F, 6186/M, 6189V, 6177R, 7477);

Программное обеспечение для супервизорного управления и визуализации RSView32 серии 9301, RSView ME и RSView SE серии 9701.

Конфигурация и состав комплекса определяются требованиями заказчика.

### ПОВЕРКА

Поверка комплексов измерительно-вычислительных и управляющих на базе платформы Logix проводится по МИ 2539-99 «ГСИ. Измерительные каналы контроллеров, измерительно-вычислительных, управляющих, программно-технических комплексов. Методика поверки», утверждённой ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 16.06.99 г. Межповерочный интервал - 2 года.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 51841-2001 Программируемые контроллеры. Общие технические требования и методы испытаний;

ГОСТ Р 8.596-2002 ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения.

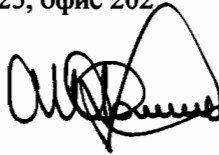
## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип комплексов измерительно-вычислительных и управляющих на базе платформы Logix утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: фирма "Rockwell Automation Allen-Bradley", США

Официальный представитель в Москве:  
Рокуэлл Автомэйшн БВ,  
115054 Москва,  
Б.Строченовский пер., 22/25, офис 202  
Т.: +7(495) 956 04 64

Менеджер по продукции



А.И.Фомин