



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 14668 от 28 декабря 2021 г.

Срок действия до 28 декабря 2026 г.

Наименование типа средств измерений:

Комплексы измерительно-вычислительные и управляющие Allen-Bradley

Производитель:

«Rockwell Automation Inc.», Соединённые Штаты Америки

Документ на поверку:

МРБ МП.3188-2021 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Комплексы измерительно-вычислительные и управляющие Allen-Bradley. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками **36 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 28.12.2021 № 133

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средств измерений.

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

Дата выдачи 5 января 2022 г.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 28 декабря 2021 г. № 14668

Наименование типа средств измерений и их обозначение: Комплексы измерительно-вычислительные и управляющие Allen-Bradley.

Назначение и область применения: комплексы измерительно-вычислительные и управляющие Allen-Bradley (далее – комплексы) предназначены для измерения входных сигналов и преобразования аналоговых выходных сигналов первичных измерительных преобразователей, регистрации и хранения измеренных значений, приема и обработки дискретных выходных сигналов, формирования аварийных и управляющих аналоговых и дискретных сигналов на основе измеренных сигналов параметров технологических процессов по заданным законам управления. Область применения - системы автоматизированного и автоматического управления и противоаварийной защиты (ПАЗ) технологическими процессами в различных областях хозяйственной деятельности.

Описание: комплексы представляют собой модульные системы, состоящие в общем случае из процессорных модулей, модулей связи, модулей ввода/вывода аналоговых и дискретных сигналов, устройств управления двигателями, дисплеев, пультов и панелей оператора.

В состав комплекса, в зависимости от заказа, могут входить: программируемые контроллеры ControlLogix (серия 1756), модули ввода/вывода ControlLogix I/O (серия 1756), программируемые контроллеры CompactLogix (серия 1769), модули ввода/вывода Compact I/O (серия 1769), модули ввода/вывода Compact 500 I/O (серия 5069), распределенная система ввода/вывода Flex I/O и Flex I/O XT (серия 1794), распределенная система резервирования Redundant I/O (серия 1715), модули ввода/вывода Ex I/O (серии 1718 и 1719), модули ввода/вывода Point I/O (серия 1734), распределенная система ввода/вывода Flex 5000™ (серия 5094), система измерения динамических сигналов Dynamix™ (серия 1444), программируемые контроллеры MicroLogix 1000 (серия 1761), программируемые контроллеры MicroLogix 1500 (серия 1764, модули расширения 1762), программируемые контроллеры MicroLogix 1100 (серия 1763, модули расширения 1762), программируемые контроллеры MicroLogix 1200 (модули расширения 1762), программируемые контроллеры MicroLogix 1400 (серия 1766, модули расширения 1762), программируемые контроллеры SLC 500 (серия 1747), модули расширения (серия 1746), программное обеспечение для программирования контроллеров Studio 5000 Logix Designer®, RSLogix 5000, Studio 5000 (серия 9324), панели оператора PanelView 5000, PanelView, PanelView Plus, PanelView Plus Compact, PanelView Component (серии 2711, 2711P, 2711C, 2711PC, 5310, 5510), станции оператора VersaView (серии 6180W/P, 6168, 6181, 6181P/F/H, 6182H, 6155R/F, 6186/M, 6189V, 6177R, 6200, 6300, 7477), программное обеспечение для супервизорного управления и визуализации RSView32 (серии 9301, 9305), RSView ME и RSView SE (9701, 9522), FactoryTalk View SE и FactoryTalk View ME (серии 9701), FactoryTalk ViewPoint (серии 9522), FactoryTalk AssetCentre (серия 9515), FactoryTalk Batch (серии 9358), станции оператора. Перечень модулей, возможных для применения в комплексах, приведен в таблицах 1-4.

Модули, установленные в шасси, объединяются шиной данных внутри шасси и локальной магистралью данных между шасси. Для организации распределенного сбора данных и управления контроллеры, удаленные шасси с модулями ввода/вывода 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 могут использоваться модемные коммуникации: телефонные, радио и волоконно-оптические линии. Прикладное программное обеспечение (ПО) для контроллеров комплексов разрабатывается с помощью программных пакетов DataSite Workbench, RSLogix 500, Studio 5000 Logix Designer и RSLogix 5000. Прикладное программное обеспечение систем визуализации комплексов разрабатывается с помощью программных пакетов RSView32, FT View ME, FT View SE.

Контроллер осуществляет прием аналоговых и дискретных входных сигналов, их обработку и управление объектом с помощью выходных дискретных и аналоговых сигналов, а также осуществляет обмен информацией по сетям и модемным коммуникациям.

Станции оператора, панели оператора, дисплеи и пульта оператора обеспечивают: связь комплекса с оператором, осуществляющим 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 сигнализации;

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

Фотографии общего вида средств измерений приведены в приложении 1 (изображение носит иллюстративный характер). Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака(ов) поверки средств измерений приведена в приложении 2. Схема пломбировки от несанкционированного доступа приведена в приложении 3.

Обязательные метрологические требования

1 Диапазоны измерений и пределы допускаемой приведенной основной погрешности комплексов при измерении напряжения и силы постоянного тока при температуре окружающего воздуха (25 ± 2) °C указаны в таблице 1.

Таблица 1

Модуль	Входные сигналы напряжения постоянного тока		Входные сигналы силы постоянного тока	
	Диапазон измерений	Пределы допускаемой приведенной основной погрешности	Диапазон измерений	Пределы допускаемой приведенной основной погрешности
1	2	3	4	5
1756-IF8, 1756-IF8K, 1756-IF16, 1756-IF16K	от -10 до 10 В	±0,05 %	от 0 до 20 мА	±0,15 %
	от 0 до 10 В			
	от 0 до 5 В			
1756-IF8Н, 1756-IF8НК	от -10 до 10 В	±0,05 %	от 0 до 20 мА	±0,15 %
	от 0 до 5 В		от 4 до 20 мА	
	от 1 до 5 В			
	от 0 до 10 В			

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
1756-IF8I, 1756-IF8IK	от -10 до 10 В	±0,05 %	от 0 до 20 мА	±0,05 %
	от 0 до 10 В			
	от 0 до 5 В			
1756-IF8IH, 1756-IF8IHK, 1756-IF16IH, 1756-IF16IHK	-	-	от 0 до 20 мА	±0,15 % ¹⁾
	-	-	от 4 до 20 мА	
1756-IF16H, 1756-IF16HK	-	-	от 0 до 20 мА	±0,13 %
	-	-	от 4 до 20 мА	
1756-IF4FXOF2F, 1756-IF4FXOF2FK	от -10 до 10 В	±0,1 %	от 0 до 20 мА	±0,1 %
	от 0 до 10 В			
	от 0 до 5 В			
1769-L24ER-QBFC1B, 1769-L24ER-QBFC1BK, 1769-L27ERM-QBFC1B	от 0 до 5 В	±0,05 %	от 0 до 20 мА	±0,1 %
	от 1 до 5 В		от 4 до 20 мА	
	от 0 до 10 В			
	от -10 до 10 В			
1769-IF4, 1769-IF4K, 1769-IF4I, 1769-IF4IK, 1769-IF8, 1769-IF8K, 1769-sc-IF4IH	от -10 до 10 В	±0,2 %	от 0 до 20 мА	±0,35 %
	от 0 до 10 В		от 4 до 20 мА	
	от 0 до 5 В			
	от 1 до 5 В			
1769-IF16V, 1769-IF16VK	от -10 до 10 В	±0,35 %	-	-
	от 0 до 10 В			
	от 0 до 5 В			
	от 1 до 5 В			
1769-IF16C, 1769-IF16CK	-	-	от 0 до 20 мА	±0,5 %
	-	-	от 4 до 20 мА	
1769-IF4XOF2, 1769-IF4XOF2K	от 0 до 10 В	±0,7 %	от 0 до 20 мА	±0,6 %
1769-IF4FXOF2F	от -10 до 10 В	±0,15 %	от 0 до 20 мА	±0,2 %
	от 0 до 5 В		от 4 до 20 мА	
	от 1 до 5 В			
	от 0 до 10 В			
1794-IE8, 1794-IE8XT, 1794-IE4XOE2, 1794-IE4XOE2XT	от -10 до 10 В	±0,2 %	от 0 до 20 мА	±0,2 %
	от 0 до 10 В		от 4 до 20 мА	
1794-IE12, 1794-IE8XOE4	от -10 до 10 В	±0,1 %	от 0 до 20 мА	±0,1 %
			от 4 до 20 мА	
1794-IF8IH, 1734-IE2C, 1734-IE2CK, 1734-IE8C, 1734-IE4C, 1734-IE4CK, 1794-IF8IHNFXT, 1734-IE8CK	-	-	от 0 до 20 мА	±0,1 %
	-	-	от 4 до 20 мА	
1794-IF4I, 1794-IF4IXT, 1794-IF2XOF2I, 1794-IF2XOF2IXT	от -10 до 10 В	±0,1 %	от 0 до 20 мА	±0,1 %
	от 0 до 10 В		от 4 до 20 мА	
	от -5 до 5 В		от -20 до 20 мА	
	от 0 до 5 В			

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
1746-NI8	от -10 до 10 В	±0,1 %	от 0 до 20 мА	±0,05 %
	от 0 до 5 В		от 4 до 20 мА	
	от 1 до 5 В		от -20 до 20 мА	
	от 0 до 10 В		от 0 до 1 мА	±0,5 %
1746-NI16I	-	-	от -20 до 20 мА	±0,08 %
			от 4 до 20 мА	
			от 0 до 20 мА	
			от 0 до 1 мА	
1763-L16AWA, 1763-L16BWA, 1763-L16BBB, 1763-L16DWD, 1766-L32BAAA, 1766-L32AWAA, 1766-L32BXBA	от 0 до 10 В	±0,5 %	-	-
1762-IF4	от -10 до 10 В	±0,24 %	от 4 до 20 мА	±0,24 %
1762-IF2OF2	от 0 до 10 В	±0,3 %	от 4 до 20 мА	±0,3 %
1715-IF16	-	-	от 0 до 20 мА	±0,28 %
1734-IE2V, 1734-IE2VK	от 0 до 10 В	±0,1 %	-	-
	от -10 до 10 В			
1734-IE4S, 1734-IE4SK	от -5 до 5 В	±0,5 %	от 4 до 20 мА	±0,6 %
	от -10 до 10 В			
	от 0 до 5 В			
	от 0 до 10 В			
1734-sc-IE2CH, 1734-sc-IE4CH	-	-	от 4 до 20 мА	±0,125 %
5069-IY4, 5069-IY4K, 5069-IF8	от -10 до 10 В	±0,1 %	от 0 до 20 мА	±0,1 %
	от 0 до 10 В			
	от 0 до 5 В			
5094-IF8, 5094-IF8XT, 5094-IY8, 5094-IY8XT	от -10 до 10 В	±0,05 %	от 0 до 20 мА	±0,05 %
	от 0 до 10 В			
	от 0 до 5 В			
5094-IF8IH, 5094-IF8IHXT	от -10 до 10 В	±0,05 %	от 0 до 20 мА	±0,05 % ¹⁾
	от 0 до 10 В			
	от 0 до 5 В			
1444-DYN04-01RA	от -24 до 24 В	±0,1 %	-	-
1794-IE8H, 1718-CF4H, 1718-IF4HB, 1719-CF4H, 1719-IF4HB	-	-	от 4 до 20 мА	±0,1 %

¹⁾ С отключенным протоколом HART

Примечание - Значения в процентах приведены относительно диапазона измерений

2 Диапазоны воспроизведения и пределы допускаемой приведенной основной погрешности комплексов при воспроизведении напряжения и силы постоянного тока комплексов при температуре окружающего воздуха (25 ± 2) °С указаны в таблице 2.

Таблица 2

Модуль	Выходные сигналы напряжения постоянного тока		Выходные сигналы силы постоянного тока	
	Диапазон воспроизведения	Пределы допускаемой приведенной основной погрешности	Диапазон воспроизведения	Пределы допускаемой приведенной основной погрешности
1	2	3	4	5
1756-IF4FXOF2F, 1756-IF4FXOF2FK	от -10 до 10 В	$\pm 0,1$ %	от 0 до 20 мА	$\pm 0,1$ %
1756-OF4, 1756-OF4K, 1756-OF8, 1756-OF8K	от -10 до 10 В	$\pm 0,05$ %	от 4 до 20 мА	$\pm 0,05$ %
1762-OF4, 1762-IF2OF2	от 0 до 10 В	$\pm 0,5$ %	от 4 до 20 мА	$\pm 0,5$ %
1756-OF8H, 1756-OF8HK	от -10 до 10 В	$\pm 0,1$ %	от 0 до 20 мА от 4 до 20 мА	$\pm 0,15$ %
1756-OF8I, 1756-OF8IK	от -10 до 10 В от 0 до 10 В от 0 до 5 В	$\pm 0,05$ %	от 0 до 20 мА	$\pm 0,05$ %
1756-OF8IH, 1756-OF8IHK	-	-	от 4 до 20 мА	$\pm 0,15$ %
1769-IF4XOF2, 1769-IF4XOF2K	от 0 до 10 В	$\pm 0,5$ %	от 0 до 20 мА	$\pm 0,5$ %
1769-IF4FXOF2F	от 0 до 5 В от 1 до 5 В от 0 до 10 В от -10 до 10 В	$\pm 0,2$ %	от 0 до 20 мА от 4 до 20 мА	$\pm 0,2$ %
1769-OF2, 1769-OF2K	от 0 до 5 В от 1 до 5 В от 0 до 10 В от -10 до 10 В	$\pm 0,5$ %	от 0 до 20 мА от 4 до 20 мА	$\pm 0,35$ %
1769-L24ER-QBFC1B, 769-L24ER-QBFC1BK, 1769-L27ERM-QBFC1B, 1769-OF4, 1769-OF4K	от 0 до 5 В от 1 до 5 В от 0 до 10 В от -10 до 10 В	$\pm 0,5$ %	от 0 до 20 мА от 4 до 20 мА	$\pm 0,5$ %
1769-OF4CI, 1769-OF8C, 1769-OF4CIK, 1769-OF8CK	-	-	от 0 до 20 мА от 4 до 20 мА	$\pm 0,35$ %
1769-OF4VI, 1769-OF8V, 1769-OF4VIK, 1769-OF8VK	от 0 до 5 В от 1 до 5 В от 0 до 10 В от -10 до 10 В	$\pm 0,5$ %	-	-
1769-sc-OF4IH, 1734-sc-OE2CIH	-	-	от 0 до 20 мА от 4 до 20 мА	$\pm 0,15$ %
1794-IE4XOE2, 1794-IE4XOE2XT, 1794-OE4, 1794-OE4XT	от -10 до 10 В от 0 до 10 В	$\pm 0,133$ %	от 0 до 20 мА от 4 до 20 мА	$\pm 0,425$ %
1794-IE8XOE4	от -10 до 10 В от 0 до 10 В	$\pm 0,1$ %	от 0 до 20 мА от 4 до 20 мА	$\pm 0,1$ %

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
1794-IF2XOF2I, 1794-OF4I, 1794-IF2XOF2IXT, 1794-OF4IXT	от -10 до 10 В	±0,1 %	от 0 до 20 мА	±0,1 %
	от 0 до 10 В			
	от -5 до 5 В		от 4 до 20 мА	
	от 0 до 5 В			
1794-OE12	от -10 до 10 В	±0,1 %	от 0 до 20 мА от 4 до 20 мА	±0,1 %
1794-OF8IH, 1794-OE8H	-	-	от 4 до 20 мА от 4 до 20 мА	±0,1 %
1746-NO8V	от -10 до 10 В	±0,1 %	-	-
1746-NO8I	-	-	от 0 до 20 мА	±0,1 %
1766-L32BWAA, 1766-L32AWAA, 1766-L32BXBA	от 0 до 10 В	±1,0 %	-	-
1715-OF8I	-	-	от 4 до 20 мА	±0,51 %
1734-OE2C, 1734-OE2CK, 1734-OE4C, 1734-OE4CK	-	-	от 4 до 20 мА	±0,1 %
			от 0 до 20 мА	
1734-OE2V, 1734-OE2VK	от 0 до 10 В	±0,1 %	-	-
	от -10 до 10 В			
5069-OF4, 5069-OF4K, 5069-OF8, 5094-OF8, 5094-OF8XT	от -10 до 10 В	±0,1 %	от 0 до 20 мА	±0,1 %
	от 0 до 10 В		от 4 до 20 мА	
	от 0 до 5 В			
1444-AOFX00-04RB	-	-	от 4 до 20 мА	±1,0 %
5094-OF8IH, 5094-OF8IHXT	от -10 до 10 В	±0,05 %	от 0 до 20 мА	±0,05 %
	от 0 до 10 В		от 4 до 20 мА	
	от 0 до 5 В			
1718-CF4H, 1719-CF4H	-	-	от 4 до 20 мА	±0,1 %

Примечание - Значения в процентах приведены относительно диапазона воспроизведения

3 Диапазоны измерений и пределы допускаемой приведенной основной погрешности комплексов при измерении сопротивления постоянному току при температуре окружающего воздуха (25 ± 2) °С указаны в таблице 3.

Таблица 3

Модуль	Диапазон измерений	Пределы допускаемой приведенной основной погрешности комплекса при измерении сопротивления постоянному току
1	3	4
1756-IR12, 1756-IR12K	от 1 до 500 Ом	±0,1 %
	от 2 до 1000 Ом	±0,25 %
	от 4 до 2000 Ом	
	от 8 до 4000 Ом	
1756-IRT8I, 1756-IRT8IK, 5094-IY8, 5094-IY8XT	от 1 до 500 Ом	±0,05 %
	от 2 до 1000 Ом	
	от 4 до 2000 Ом	
	от 8 до 4000 Ом	
	от 0 до 500 Ом	
	от 0 до 1000 Ом	±0,05 %
	от 0 до 3000 Ом	

Продолжение таблицы 3

1	3	4
1769-L24ER-QBFC1B, 1769-L24ER-QBFC1BK, 1769-L27ERM-QBFC1B, 1762-IR4, 1769-IR6 (измерительный ток 0,5 мА)	от 0 до 150 Ом	±0,1 %
	от 0 до 500 Ом	
	от 0 до 1000 Ом	
	от 0 до 3000 Ом	±0,05 %
1794-IR8	от 0 до 433 Ом	±0,05 %
1794-IRT8, 1794-IRT8XT	от 0 до 500 Ом	±0,1 %
1734-IR2, 1734-IR2K	от 0 до 600 Ом	±0,1 %
1734-IR2E	от 0 до 220 Ом	±0,1 %
5069-IY4, 5069-IY4K	от 1 до 500 Ом	±0,1 %
	от 2 до 1000 Ом	
	от 4 до 2000 Ом	
	от 8 до 4000 Ом	
1718-IR4B, 1719-IR4B	от 18 до 390 Ом	±0,1 %
	от 37 до 780 Ом	
	от 92 до 1952 Ом	
	от 185 до 3905 Ом	

Примечание - Значения в процентах приведены относительно диапазона измерений

4 Диапазоны измерений и пределы допускаемой абсолютной основной погрешности комплексов при измерении напряжения постоянного тока, сигналов от термопар по СТБ ГОСТ Р 5.585-2004 при температуре окружающего воздуха (25 ± 2) °С указаны в таблице 4.

Таблица 4

Модуль	Тип термопары, входной сигнал	Диапазон измерений	Пределы допускаемой абсолютной основной погрешности
1	2	3	4
1794-IT8	B	от 300 °С до 1800 °С	±3,7 °С
	E	от -270 °С до 1000 °С	±0,51 °С
	J	от -210 °С до 1200 °С	±0,68 °С
	K	от -270 °С до 1372 °С	±1,0 °С
	N	от -270 °С до 1300 °С	±1,07 °С
	S, R	от -50 °С до 1768 °С	±3,16 °С
	T	от -270 °С до 400 °С	±0,67 °С
	напряжение	от -76,5 до 76,5 мВ	±39 мкВ
1756-IT16, 1756-IT16K	напряжение	от -100 до 100 мВ	±20 мкВ
1756-IRT8I, 1756-IRT8IK	напряжение	от -100 до 100 мВ	±10 мкВ
1746-NT8	J	от -210 °С до 760 °С	±1,4 °С
	K	от -270 °С до 1370 °С	±1,5 °С
	T	от -270 °С до 400 °С	±1,3 °С
	B	от -300 °С до 1820 °С	±1,0 °С
	E	от -270 °С до 1000 °С	±1,3 °С
	R	от 0 °С до 1768 °С	±3,6 °С
	S	от 0 °С до 1768 °С	±3,4 °С
	N	от 0 °С до 1300 °С	±2,7 °С
	напряжение	от -50 до 50 мВ	±50 мкВ
	напряжение	от -100 до 100 мВ	±50 мкВ

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4
1769-L24ER-QBFC1B, 1769-L24ER-QBFC1BK, 1769-L27ERM-QBFC1B	J	от -210 °С до 1200 °С	±0,6 °С
	N	от -110 °С до 1300 °С	±1,0 °С
	N	от -200 °С до -110 °С	±1,0 °С
	T	от -170 °С до 400 °С	±1,0 °С
	T	от -200 °С до -170 °С	±1,0 °С
	K	от 1370 °С до 1372 °С	±1,2 °С
	K	от -200 °С до 1370 °С	±1,0 °С
	E	от -200 °С до 1000 °С	±0,5 °С
	S, R	от 0 °С до 1768 °С	±1,7 °С
	S, R	от -50 °С до 0 °С	±4,0 °С
	B	от 300 °С до 1820 °С	±3,0 °С
	B	от 250 °С до 300 °С	±6,0 °С
	напряжение	от -50 до 50 мВ	±15 мкВ
	напряжение	от -100 до 100 мВ	±20 мкВ
1794-IRT8, 1794-IRT8XT	напряжение	от -40 до 100 мВ	±7 мкВ
1718-IT4B, 1719-IT4B	напряжение	от -65 до 75 мВ	±14 мкВ
1762-IT4	J	от -210 °С до 1200 °С	±0,6 °С
	N	от -200 °С до 1300 °С	±1,0 °С
	N	от -210 °С до -200 °С	±1,2 °С
	T	от -200 °С до 400 °С	±1,0 °С
	T	от -220 °С до -230 °С	±5,4 °С
	K	от -230 °С до 1370 °С	±1,0 °С
	K	от -270 °С до -225 °С	±7,5 °С
	E	от -270 °С до 1000 °С	±0,5 °С
	E	от -270 °С до -210 °С	±4,2 °С
	S, R	от 0 °С до 1768 °С	±1,7 °С
	B	от 300 °С до 1820 °С	±3,0 °С
	напряжение	от -50 до 50 мВ	±15 мкВ
	напряжение	от -100 до 100 мВ	±20 мкВ
	1769-IT6	J	от -210 °С до 1200 °С
N		от -200 °С до 1300 °С	±1,0 °С ¹⁾
N		от -210 °С до -200 °С	±1,2 °С ¹⁾
T		от -200 °С до 400 °С	±1,0 °С ¹⁾
T		от -220 °С до -230 °С	±5,4 °С ¹⁾
K		от -230 °С до 1370 °С	±1,0 °С ¹⁾
K		от -270 °С до -225 °С	±7,5 °С ¹⁾
E		от -270 °С до 1000 °С	±0,5 °С ¹⁾
E		от -270 °С до -210 °С	±4,2 °С ¹⁾
S, R		от 0 °С до 1768 °С	±1,7 °С ¹⁾
B		от 300 °С до 1820 °С	±3,0 °С ¹⁾
напряжение		от -50 до 50 мВ	±15 мкВ ¹⁾
напряжение		от -100 до 100 мВ	±20 мкВ ¹⁾
1734-IT2I, 1734-IT2IK		напряжение	от -75 до 75 мВ
5069-IY4, 5069-IY4K	напряжение	от -100 до 100 мВ	±20 мкВ
5094-IY8, 5094-IY8XT	напряжение	от -100 до 100 мВ	±10 мкВ

¹⁾ с активированной функцией автоподстройки

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям

1 Диапазоны температур окружающего воздуха условий эксплуатации указаны в таблице 5.

Таблица 5

Модули	Диапазон температур окружающего воздуха
серия 5094	от - 40 °С до 70 °С
серия 1444	от - 25 °С до 70 °С
серия 1715	от - 25 °С до 60 °С
серии 1794 FLEX I/O XT, 1734	от - 20 °С до 70 °С
серия 1794 FLEX I/O	от - 20 °С до 55 °С
серии 1763, 1766	от - 20 °С до 65 °С
серии 1718, 1719	от - 20 °С до 60 °С
серии 1756, 1769, 1746, 5069	от 0 °С до 60 °С
серии 1762	от 0 °С до 55 °С

2 Пределы допускаемой приведенной основной погрешности комплексов при измерении напряжения и силы постоянного тока в условиях эксплуатации указаны в таблице 6.

Таблица 6

Модуль	Входной сигнал	Пределы допускаемой приведенной основной погрешности
1	2	3
1756-IF8, 1756-IF8K, 1756-IF8H, 1756-IF8HK, 1756-IF16, 1756-IF16K	напряжение	±0,1 %
	сила тока	±0,3 %
1756-IF8I, 1756-IF8IK	напряжение	±0,1 %
	сила тока	
1756-IF8IH, 1756-IF8IHK, 1756-IF16H, 1756-IF16HK, 1756-IF16IH, 1756-IF16IHK	сила тока	±0,3 %
1756-IF4FXOF2F, 1756-IF4FXOF2FK, 5094-IF8IH, 5094-IF8IHXT	напряжение	±0,2 %
	сила тока	
1769-L24ER-QBFC1B, 1769-L24ER-QBFC1BK, 1769-L27ERM-QBFC1B	напряжение	±0,1 %
	сила тока	±0,25 %
1769-IF4, 1769-IF4K, 1769-IF4I, 1769-IF4IK, 1769-IF8, 1769-IF8K, 1769-sc-IF4IH	напряжение	±0,3 %
	сила тока	±0,5 %
1769-IF16C, 1769-IF16CK	сила тока	±1,25 %
1769-IF4XOF2, 1769-IF4XOF2K	напряжение	±0,9 %
	сила тока	±0,8 %
1769-IF4FXOF2F	напряжение	±0,2 %
	сила тока	±0,3 %
1794-IF8IH	сила тока	±0,4 %
1794-IF8IHNFXT	сила тока	±0,1 %

Окончание таблицы 6

1	2	3
1746-NI8	напряжение	$\pm 0,1 \%$
	от 0 до 20 мА	$\pm 0,05 \%$
	от 4 до 20 мА	
	от -20 до 20 мА	
от 0 до 1 мА	$\pm 0,5 \%$	
1746-NI16I	сила тока	$\pm 0,15 \%$
1763-L16AWA, 1763-L16BWA, 1763-L16BBB, 1763-L16DWD	напряжение	$\pm 0,5 \%$
1766-L32BWAA, 1766-L32AWAA, 1766-L32BXBA, 1769-IF16V, 1769-IF16VK,	напряжение	$\pm 1,0 \%$
1762-IF4	напряжение	$\pm 0,32 \%$
	сила тока	
1762-IF2OF2	напряжение	$\pm 0,55 \%$
	сила тока	
1734-sc-IE2CH, 1734-sc-IE4CH	сила тока	$\pm 0,25 \%$
5069-IY4, 5069-IY4K, 5069-IF8	напряжение	$\pm 0,3 \%$
	сила тока	$\pm 0,4 \%$
1444-DYN04-01RA	напряжение	$\pm 0,2 \%$

Примечание - Значения в процентах приведены относительно диапазона измерений

3 Пределы допускаемой приведенной дополнительной погрешности комплексов при измерении напряжения и силы постоянного тока, вызванной отклонением температуры окружающего воздуха от температуры $(25 \pm 2) ^\circ\text{C}$ на каждый $1 ^\circ\text{C}$ изменения температуры указаны в таблице 7.

Таблица 7

Модуль	Входной сигнал	Пределы допускаемой приведенной дополнительной погрешности
1	2	3
1794-IE8, 1794-IE8XT, 1794-IE4XOE2, 1794-IE4XOE2XT	напряжение	$\pm 0,0428 \%$
	сила тока	$\pm 0,0407 \%$
1794-IE12, 1794-IE8XOE4	напряжение	$\pm 0,004 \%$
	сила тока	
1794-IF4I, 1794-IF4IXT, 1794-IF2XOF2I, 1794-IF2XOF2IXT	напряжение	$\pm 0,0028 \%$
	сила тока	$\pm 0,0038 \%$
1715-IF16	сила тока	$\pm 0,025 \%$
1734-IE2C, 1734-IE2CK, 1734-IE4C, 1734-IE4CK	сила тока	$\pm 0,003 \%$
1734-IE2V, 1734-IE2VK	напряжение	$\pm 0,0005 \%$
1734-IE4S, 1734-IE4SK	напряжение	$\pm 0,02 \%$
	сила тока	$\pm 0,03 \%$
1734-IE8C, 1734-IE8CK	сила тока	$\pm 0,003 \%$
5094-IF8, 5094-IF8XT	напряжение	$\pm 0,0028 \%$
	сила тока	$\pm 0,0047 \%$

Окончание таблицы 7

1	2	3
5094-IY8, 5094-IY8XT	напряжение	$\pm 0,0028 \%$
	сила тока	$\pm 0,0024 \%$
1794-IE8H	напряжение	$\pm 0,05 \%$
1718-CF4H, 1718-IF4HB, 1719-CF4H, 1719-IF4HB	сила тока	$\pm 0,01 \%$
1718-IT4B	напряжение	$\pm 0,01 \%$

Примечание - Значения в процентах приведены относительно диапазона измерений

4 Пределы допускаемой приведенной основной погрешности комплексов при воспроизведении напряжения и силы постоянного тока в условиях эксплуатации указаны в таблице 8.

Таблица 8

Модуль	Выходной сигнал	Пределы допускаемой приведенной основной погрешности
1	2	3
1756-IF4FXOF2F, 1756-IF4FXOF2FK	напряжение	$\pm 0,2 \%$
	сила тока	$\pm 0,3 \%$
1756-OF4, 1756-OF4K, 1756-OF8, 1756-OF8K, 1756-OF8H, 1756-OF8HK	напряжение	$\pm 0,15 \%$
	сила тока	$\pm 0,3 \%$
1756-OF8I, 1756-OF8IK	напряжение	$\pm 0,1 \%$
	сила тока	
1756-OF8IH, 1756-OF8IHK, 1734-sc-OE2CIH	сила тока	$\pm 0,3 \%$
1769-IF4XOF2, 1769-IF4XOF2K	напряжение	$\pm 0,6 \%$
	сила тока	$\pm 1,0 \%$
1769-IF4FXOF2F	напряжение	$\pm 0,3 \%$
	сила тока	$\pm 0,4 \%$
1769-OF2, 1769-OF2K	напряжение	$\pm 0,8 \%$
	сила тока	$\pm 0,55 \%$
1769-L24ER-QBFC1B, 1769-L24ER-QBFC1BK, 1769-L27ERM-QBFC1B 1769-OF4, 1769-OF4K, 1769-sc-OF4IH	напряжение	$\pm 0,8 \%$
	сила тока	
1769-OF4CI, 1769-OF8C, 1769-OF4CIK, 1769-OF8CK	сила тока	$\pm 0,55 \%$
1769-OF4VI, 1769-OF8V, 1769-OF4VIK, 1769-OF8VK	напряжение	$\pm 0,8 \%$
1794-OF8IH	сила тока	$\pm 0,35 \%$
1746-NO8V	напряжение	$\pm 0,2 \%$
1746-NO8I	сила тока	$\pm 0,2 \%$
1761-L20AWA-5A, 1761-L20BWA-5A, 1761-L20BWB-5A	напряжение	$\pm 1,0 \%$
	сила тока	

Окончание таблицы 8

1	2	3
1766-L32BWAA, 1766-L32AWAA, 1766-L32BXBA	напряжение	±1,0 %
1762-OF4, 1762-IF2OF2	напряжение	±1,17 %
	сила тока	
5069-OF4, 5069-OF4K 5069-OF8	напряжение	±0,4 %
	сила тока	±0,5 %
1444-AOFX00-04RB	сила тока	±1,0 %
5094-OF8IH, 5094-OF8IHXT	напряжение	±0,2 %
	сила тока	

Примечание - Значения в процентах приведены относительно диапазона воспроизведения

5 Пределы допускаемой приведенной дополнительной погрешности комплексов при воспроизведении напряжения и силы постоянного тока, вызванной отклонением температуры окружающего воздуха от температуры $(25 \pm 2) ^\circ\text{C}$ на каждый $1 ^\circ\text{C}$ изменения температуры указаны в таблице 9.

Таблица 9

Модуль	Выходной сигнал	Пределы допускаемой приведенной дополнительной погрешности
1794-IE4XOE2, 1794-IE4XOE2XT, 1794-OE4, 1794-OE4XT	напряжение	±0,0045 %
	сила тока	±0,0069 %
1794-IE8XOE4, 1794-OE12	напряжение	±0,004 %
	сила тока	
1794-IF2XOF2I, 1794-IF2XOF2IXT, 1794-OF4I, 1794-OF4IXT	напряжение	±0,0012 %
	сила тока	±0,0025 %
1715-OF8I	сила тока	±0,0105 %
1734-OE2C, 1734-OE2CK	сила тока	±0,003 %
1734-OE2V, 1734-OE2VK	напряжение	±0,0005 %
1734-OE4C, 1734-OE4CK	сила тока	±0,005 %
5094-OF8, 5094-OF8XT	напряжение	±0,0047 %
	сила тока	±0,0060 %
1794-OE8H, 1718-CF4H, 1719-CF4H	сила тока	±0,010 %

Примечание - Значения в процентах приведены относительно диапазона воспроизведения

6 Типы поддерживаемых термопреобразователей сопротивления платиновых по СТБ EN 60751-2011 и соответствующие им диапазоны измерений указаны в таблице 10.

Таблица 10

Модуль	Тип термопреобразователя сопротивления платинового по СТБ EN 60751-2011 ($\alpha=0,003851$)			
	Pt100	Pt200	Pt500	Pt1000
1	2	3	4	5
1734-IR2, 1734-IR2K	от $-200 ^\circ\text{C}$ до $850 ^\circ\text{C}$	от $-200 ^\circ\text{C}$ до $630 ^\circ\text{C}$	-	-
1734-IR2E	от $-50 ^\circ\text{C}$ до $320 ^\circ\text{C}$	-	-	-

Окончание таблицы 10

1	2	3	4	5
1756-IR12, 1756-IR12K, 1756-IRT8I, 1756-IRT8IK, 5069-IY4, 5069-IY4K, 5094-IY8, 5094-IY8XT, 1719-IR4B, 1769-L24ER-QBFC1B, 1718-IR4B, 1769-L24ER-QBFC1BK, 1769-IR6, 1769-L27ERM-QBFC1B, 1762-IR4,	от -200 °С до 870 °С	от -200 °С до 870 °С	от -200 °С до 870 °С	от -200 °С до 870 °С
1794-IRT8, 1794-IRT8XT	от -200 °С до 870 °С	от -200 °С до 400 °С	-	-
1794-IR8	от -200 °С до 870 °С	от -200 °С до 630 °С	от -200 °С до 630 °С	-

7 Пределы допускаемой приведенной основной погрешности комплексов при измерении сопротивления постоянному току в условиях эксплуатации указаны в таблице 11.

Таблица 11

Модуль	Диапазон измерений	Пределы допускаемой приведенной основной погрешности
1756-IR12, 1756-IR12K	от 1 до 500 Ом	±0,2 %
	от 2 до 1000 Ом	±0,5 %
	от 4 до 2000 Ом	
	от 8 до 4000 Ом	
1756-IRT8I, 1756-IRT8IK	от 1 до 500 Ом	±0,1 %
	от 2 до 1000 Ом	
	от 4 до 2000 Ом	
	от 8 до 4000 Ом	
1762-IR4, 1769-IR6, 1769-L24ER-QBFC1B, 1769-L24ER-QBFC1BK, 1769-L27ERM-QBFC1B	от 0 до 150 Ом	±0,17 %
	от 0 до 500 Ом	±0,16 %
	от 0 до 1000 Ом	±0,15 %
	от 0 до 3000 Ом	±0,09 %
5069-IY4, 5069-IY4K	от 1 до 500 Ом	±0,3 %
	от 2 до 1000 Ом	
	от 4 до 2000 Ом	
	от 8 до 4000 Ом	

Примечание - Значения в процентах приведены относительно диапазона измерения

8 Пределы допускаемой приведенной дополнительной погрешности комплексов при измерении сопротивления постоянному току, вызванной отклонением температуры окружающего воздуха от температуры $(25 \pm 2) ^\circ\text{C}$ на каждый $1 ^\circ\text{C}$ изменения температуры указаны в таблице 12.

Таблица 12

Модуль	Диапазон измерений	Пределы допускаемой приведенной дополнительной погрешности
1	2	3
1794-IR8,	от 0 до 433 Ом	±0,002 %
1794-IRT8, 1794-IRT8XT	от 0 до 500 Ом	±0,02 %
1734-IR2, 1734-IR2K	от 0 до 600 Ом	±0,003 %
1734-IR2E	от 0 до 220 Ом	±0,003 %

Окончание таблицы 12

1	2	3
1718-IR4B, 1719-IR4B	от 18 до 390 Ом	±0,01 %
	от 37 до 780 Ом	
	от 92 до 1952 Ом	
	от 185 до 3905 Ом	
5094-IY8, 5094-IY8XT	от 1 до 500 Ом	±0,006 %
	от 2 до 1000 Ом	
	от 4 до 2000 Ом	
	от 8 до 4000 Ом	

9 Типы поддерживаемых термопар по СТБ ГОСТ Р 8.585-2004 и соответствующие им диапазоны измерений температуры указаны в таблице 13.

Таблица 13

Тип термопары	Диапазоны измерений температуры		
	1756-IT16, 1756-IT16K, 1756-IRT8I, 1756-IRT8IK, 5069-IY4, 5069-IY4K, 5094-IY8, 5094-IY8XT	1734-IT2I, 1734-IT2IK, 1718-IT4B, 1719-IT4B	1794-IRT8, 1794-IRT8XT
B	от 21 °С до 1820 °С	от 30 °С до 1820 °С	от 300 °С до 1800 °С
E	от -270 °С до 1000 °С	от -270 °С до 1000 °С	от -270 °С до 1000 °С
J	от -210 °С до 1200 °С	от -210 °С до 1200 °С	от -210 °С до 1200 °С
K	от -270 °С до 1372 °С	от -270 °С до 1372 °С	от -270 °С до 1372 °С
N	от -270 °С до 1300 °С	от -270 °С до 1300 °С	от -270 °С до 1300 °С
R	от -50 °С до 1768 °С	от -50 °С до 1768 °С	от -50 °С до 1768 °С
S	от -50 °С до 1768 °С	от -50 °С до 1768 °С	от -50 °С до 1768 °С
T	от -270 °С до 400 °С	от -270 °С до 400 °С	от -270 °С до 400 °С

10 Пределы допускаемой абсолютной основной погрешности комплексов при измерении напряжения постоянного тока, сигналов от термопар по СТБ ГОСТ Р 8.585-2004 в условиях эксплуатации указаны в таблице 14.

Таблица 14

Модуль	Тип термопары	Диапазон измерений	Пределы допускаемой абсолютной основной погрешности
1	2	3	4
1746-NT8	J	от -210 °С до 760 °С	±3,0 °С
	K	от -270 °С до 1370 °С	±3,0 °С
	T	от -270 °С до 400 °С	±3,4 °С
	B	от -300 °С до 1820 °С	±2,7 °С
	E	от -270 °С до 1000 °С	±2,5 °С
	R	от 0 °С до 1768 °С	±6,5 °С
	S	от 0 °С до 1768 °С	±7,2 °С
	N	от 0 °С до 1300 °С	±8,4 °С

Продолжение таблицы 14

1	2	3	4
1769-L24ER-QBFC1B, 1769-L24ER-QBFC1BK, 1769-L27ERM-QBFC1B	J	от -210 °С до 1200 °С	±0,9 °С
	N	от -110 °С до 1300 °С	±1,5 °С
	N	от -200 °С до -110 °С	±1,5 °С
	T	от -170 °С до 400 °С	±1,5 °С
	T	от -200 °С до -170 °С	±1,5 °С
	K	от 1370 °С до 1372 °С	±1,8 °С
	K	от -200 °С до 1370 °С	±1,5 °С
	E	от -200 °С до 1000 °С	±0,8 °С
	S,R	от 0 °С до 1768 °С	±3,5 °С
	S,R	от -50 °С до 0 °С	±4,0 °С
	B	от 300 °С до 1820 °С	±4,5 °С
	B	от 250 °С до 300 °С	±9,0 °С
	напряжение	±50 мВ	±25 мкВ
	напряжение	±100 мВ	±30 мкВ
1762-IT4	J	от -210 °С до 1200 °С	±0,9 °С
	N	от -200 °С до 1300 °С	±1,5 °С
	N	от -210 °С до -200 °С	±1,8 °С
	T	от -200 °С до 400 °С	±1,5 °С
	T	от -220 °С до -230 °С	±7,0 °С
	K	от -230 °С до 1370 °С	±1,5 °С
	K	от -270 °С до -225 °С	±10 °С
	E	от -270 °С до 1000 °С	±0,8 °С
	E	от -270 °С до -210 °С	±6,3 °С
	R	от 0 °С до 1768 °С	±2,6 °С
	S	от 0 °С до 1768 °С	±2,6 °С
	B	от 300 °С до 1820 °С	±4,5 °С
	напряжение	±50 мВ	±25 мкВ
	напряжение	±100 мВ	±30 мкВ
1769-IT6	J	от -210 °С до 1200 °С	±0,9 °С
	N	от -200 °С до 1300 °С	±1,5 °С
	N	от -210 °С до -200 °С	±1,8 °С
	T	от -200 °С до 400 °С	±1,5 °С
	T	от -220 °С до -230 °С	±7,0 °С
	K	от -230 °С до 1370 °С	±1,5 °С
	K	от -270 °С до -225 °С	±10 °С
	E	от -270 °С до 1000 °С	±0,8 °С
	E	от -270 °С до -210 °С	±6,3 °С
	R	от 0 °С до 1768 °С	±2,6 °С
	S	от 0 °С до 1768 °С	±2,6 °С
	B	от 300 °С до 1820 °С	±4,5 °С
	напряжение	±50 мВ	±25 мкВ
	напряжение	±100 мВ	±30 мкВ

Окончание таблицы 14

1	2	3	4
1794-IT8	B	от 300 °С до 1800 °С	±0,710 °С
	E	от -270 °С до 1000 °С	±0,104 °С
	J	от -210 °С до 1200 °С	±0,130 °С
	K	от -270 °С до 1372 °С	±0,186 °С
	N	от -270 °С до 1300 °С	±0,223 °С
	R	от -50 °С до 1768 °С	±0,601 °С
	S	от -50 °С до 1768 °С	±0,651 °С
	T	от -270 °С до 400 °С	±0,174 °С
	напряжение	от -76,5 до 76,5 мВ	±7,812 мкВ

11 Пределы допускаемой приведенной основной погрешности комплексов при измерении сигналов в условиях эксплуатации указаны в таблице 15.

Таблица 15

Модуль	Диапазон измерений	Пределы допускаемой приведенной основной погрешности
1756-IT16, 1756-IT16K	от -100 до 100 мВ	±0,2 %
1756-IRT8I, 1756-IRT8IK	от -100 до 100 мВ	±0,1 %
5069-IY4, 5069-IY4K	от -100 до 100 мВ	±0,3 %

Примечание - Значения в процентах приведены относительно диапазона измерения

12 Пределы допускаемой приведенной дополнительной погрешности комплексов при измерении сигналов, вызванной отклонением температуры окружающего воздуха от температуры (25 ± 2) °С на каждый 1 °С изменения температуры указаны в таблице 16.

Таблица 16

Модуль	Диапазон измерений	Пределы допускаемой приведенной дополнительной погрешности
1734-IT2I, 1734-IT2IK	от -75 до 75 мВ	±0,003 %
5094-IY8, 5094-IY8XT	от -100 до 100 мВ	±0,006 %
1794-IRT8, 1794-IRT8XT	от -40 до 100 мВ	±0,015 %

Примечание - Значения в процентах приведены относительно диапазона измерения

13 Пределы допускаемой абсолютной погрешности комплексов при измерении температуры холодного спая указаны в таблице 17.

Таблица 17

Модуль	Пределы допускаемой абсолютной погрешности
1734-IT2I, 1734-IT2IK	±0,1 °С
1756-IT16, 1756-IT16K, 1756-IRT8I, 1756-IRT8IK, 5069-IY4, 5069-IY4K	±0,3 °С
5094-IY8, 5094-IY8XT, 1794-IT8, 1794-IRT8, 1794-IRT8XT	±0,5 °С
1769-IT6	±1,0 °С
1769-L24ER-QBFC1B, 1769-L24ER-QBFC1BK, 1769-L27ERM-QBFC1B, 1762-IT4	±1,3 °С
1746-NT8	±1,72 °С

Комплектность:

Таблица 17

Наименование	Количество
Комплекс измерительно-вычислительный и управляющий Allen-Bradley	1 ¹⁾
Руководство по эксплуатации	1
Технический паспорт	1

¹⁾ состав модулей определяется индивидуальным заказом

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений на титульный лист технического паспорта.

Поверка осуществляется по МРБ МП.3188-2021 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Комплексы измерительно-вычислительные и управляющие Allen-Bradley. Методика поверки».

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

техническая документация фирмы изготовителя;

ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»;

ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»;

ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах».

методику поверки:

МРБ МП.3188-2021 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Комплексы измерительно-вычислительные и управляющие Allen-Bradley. Методика поверки».

Перечень средств поверки указан в таблице 18.

Таблица 18

Наименование и тип (условное обозначение) эталонов и вспомогательных средств поверки
Прибор для поверки вольтметров В1-12
Компаратор напряжений Р3003М1-1
Калибратор универсальный Fluke 5520А
Мультиметр Fluke 8508А

Примечание - Допускается применение других средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения:

Комплексы имеют встроенное, метрологически значимое и внешнее программное обеспечение, устанавливаемое на персональный компьютер программное обеспечение (далее – ПО). Встроенное ПО устанавливается в энергонезависимую память измерительных модулей при их производстве и не подлежит изменению в процессе эксплуатации. Метрологические характеристики модулей нормированы с учетом влияния ПО.

Внешнее ПО не оказывает влияния на метрологические характеристики комплексов и предназначено для настройки параметров и отображения измеренных значений.

Идентификационные признаки встроенного ПО указаны в таблице 19.

Таблица 19

Наименование ПО	Номер версии ПО	Контрольная сумма
1	2	3
Ex I/O (1718)	1.zzz	не отображается
Ex I/O (1719)	1.zzz	не отображается

Окончание таблицы 19

1	2	3
Point I/O (1734)	1.zzz	не отображается
ControlLogix (1756)	1.zzz	не отображается
ControlLogix I/O (1756)	1.zzz	не отображается
MicroLogix 1000 (1761)	1.zzz	не отображается
MicroLogix 1200 (1762)	1.zzz	не отображается
MicroLogix 1100 (1763)	1.zzz	не отображается
MicroLogix 1500 (1764)	1.zzz	не отображается
MicroLogix 1400 (1766)	1.zzz	не отображается
CompactLogix (1769)	1.zzz	не отображается
Compact I/O (1769)	1.zzz	не отображается
Flex I/O и Flex I/O XT (1794)	1.zzz	не отображается
Compact 500 I/O (5069)	1.zzz	не отображается
Flex 5000 (5094)	1.zzz	не отображается
Dynamix (серия 1444)	1.zzz	не отображается
SLC 500 (1747 и 1746)	1.zzz	не отображается
Примечания а) Цифровой идентификатор ПО не отображается б) zzz – служебный номер, идентифицирующий порядковый номер внесения изменений в метрологически не значимую часть программного обеспечения для устранения выявленных в ней неточностей (от 0 до 999)		

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и технической документации производителя:

Комплексы измерительно-вычислительные и управляющие Allen-Bradley соответствуют требованиям технической документации фирмы производителя, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 012/2011, ТР ТС 020/2011.

Производитель средств измерений

Фирма «Rockwell Automation Inc.», Соединённые Штаты Америки,
1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2469 USA, тел. (1) 414.382.2000

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений / метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений:

БелГИМ

Республика Беларусь, г. Минск, Старовиленский тракт, 93

Телефон: +375 17 374-55-01, факс: +375 17 244-99-38

e-mail: info@belgim.by

- Приложения:
1. Фотографии общего вида средств измерений на одном листе.
 2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака(ов) поверки средств измерений на одном листе.
 3. Схема пломбировки от несанкционированного доступа на одном листе.

Директор БелГИМ



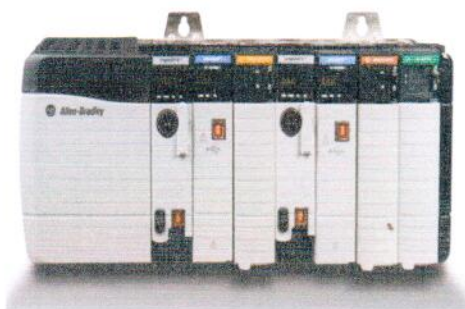
В.Л. Гуревич



ПРИЛОЖЕНИЕ 1

(обязательное)

Фотографии общего вида средств измерений



ControlLogix



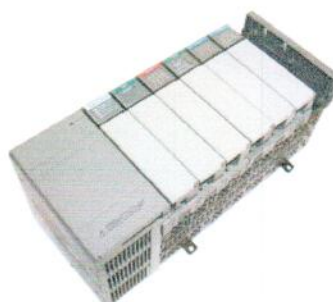
Redundant I/O



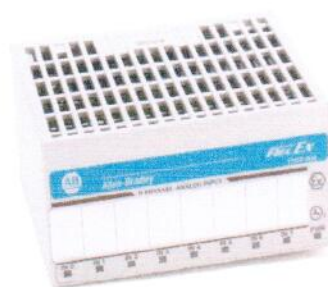
MicroLogix



CompactLogix



SLC 500



Flex Ex



Point I/O



Dynamix



Flex I/O

Рисунок 1.1 Фотографии общего вида средств измерения
(изображения носят иллюстративный характер)

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

(обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака(ов) поверки средств измерений

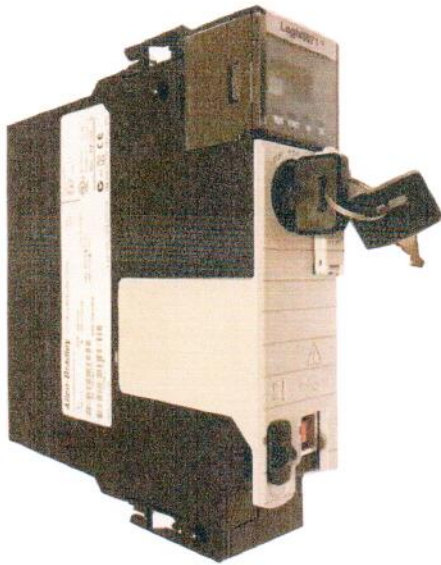
Место для
нанесения знака
поверки



Рисунок 2.1 – Место для нанесения знака поверки.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
(обязательное)

Схема пломбировки от несанкционированного доступа



Защита от несанкционированного доступа при помощи ключа оператора



Пример пломбирования комплекса в шкафу управления

Рисунок 3.1 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа