

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Усилители измерительные многоканальные DC204R, DC204Ra

Назначение средства измерений

Усилители измерительные многоканальные DC204R, DC204Ra предназначены многоканального измерения электрических сигналов от датчиков различных физических величин, индикации измеренных значений и передачи измерительных данных по цифровым интерфейсам в компьютерные системы.

Описание средства измерений

Усилители измерительные многоканальные DC204R, DC204Ra представляют собой многофункциональные цифровые электроизмерительные приборы, принцип действия которых основан на преобразовании входных сигналов от первичных измерительных преобразователей - тензометрических датчиков, термопар и термометров сопротивления, источников напряжения постоянного тока в цифровую форму быстродействующим АЦП, дальнейшей его обработке и отображении результатов измерений на дисплее.

Каждый измерительный канал усилителей имеет аналогово-цифровой преобразователь, производящий оцифровку сигналов, поступающих с измерительных преобразователей. Усилители модификации DC-204Ra также содержат выходы аналоговых сигналов.

Усилители осуществляют одновременный аппаратно-синхронизированный приём, оцифровку, обработку сигналов по всем измерительным каналам и передачу значений измеряемых величин по цифровым интерфейсам при однократных и многократных измерениях в режиме реального времени.

Все измерительные каналы универсальны, поэтому для подключения различных типов датчиков необходимы специализированные коннекторы:

- SB-120DD-1R, SB-350DD-1R, SB-120DD-4R - для тензорезисторов различных типов;
- CR-6180 - для тензометрических датчиков;
- CR-4010 - для датчиков с выходом по напряжению постоянного тока (DC);
- TA-01KT - для термопар типа Т или К;

Управление усилителями измерительными многоканальными DC204R, DC204Ra осуществляется при помощи персонального компьютера через интерфейс USB. При предварительно установленных настройках измерений запуск и остановку измерений можно осуществлять непосредственно с передней панели блока. Возможно сохранение значений измеряемых величин на карту памяти Compact Flash.

Фотография общего вида усилителей измерительных многоканальных DC204R, DC204Ra



Метрологические и технические характеристики

Наименование измеряемой величины	Пределы измерения	Разрешение	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений
Коэффициент преобразования	$\pm 0,5 \text{ мВ/В}$	0,00005 мВ/В	$\pm (0,002 \cdot K)$
	$\pm 1 \text{ мВ/В}$	0,00005 мВ/В	
	$\pm 2,5 \text{ мВ/В}$	0,0005 мВ/В	
	$\pm 5 \text{ мВ/В}$	0,0005 мВ/В	
	$\pm 10 \text{ мВ/В}$	0,0005 мВ/В	
Напряжение постоянного тока	$\pm 1 \text{ В}$	1 мВ	$\pm (0,003 \cdot U)$
	$\pm 2 \text{ В}$	1 мВ	
	$\pm 5 \text{ В}$	1 мВ	
	$\pm 10 \text{ В}$	1 мВ	
	$\pm 20 \text{ В}$	1 мВ	

Примечание - К и U - значения пределов измерения коэффициента преобразования и напряжения постоянного тока

Общие технические характеристики:

Напряжение питания постоянного тока.....от 10 до 16 В

Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более.....157 x 84 x 41

Масса, кг, не более0,45

Условия эксплуатации:

температура окружающей среды, °Сот 0 до плюс 50

относительная влажность, %, не более.....85

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и на переднюю панель методом трафаретной печати со слоем защитного покрытия.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

Наименование	Количество
Усилитель измерительный	1
Кабель питания	1
Кабель USB	1
Сертификат заводской калибровки	1
Руководство по эксплуатации	1
Методика поверки	1

Поверка

проводится в соответствии с документом МП-163/447-2009 «Усилители измерительные многоканальные DC204R, DC204Ra. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в декабре 2009 года.

Перечень основного оборудования необходимого для поверки:

- калибратор универсальный Fluke 5520A (Госреестр СИ № 51160-12);

- калибратор КЗ608, ПГ $\pm 0,01 \%$, диапазон 1, 2, 5, 10, 100 мВ/В (Госреестр СИ № 32876-06).

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в документах: «Усилители измерительные многоканальные DC204R, DC204Ra. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к усилителям измерительным многоканальным DC204R, DC204Ra

1. ГОСТ 22261-94 «Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия»
2. Техническая документация «Tokyo Sokki Kenkyujo Co. Ltd.», Япония.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- для применения вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Изготовитель

«Tokyo Sokki Kenkyujo Co. Ltd.», Япония
8-2, Minami - Ohi 6-Chome, Shinagava-Ku, Tokyo 140-8560, Japan
Тел: +81-3-3763-5614, факс: +81-3-3763-5713
E-mail: sales@tml.jp

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА»
117418, г. Москва, Нахимовский проспект, 31
Тел.: +7 (495) 544-0000, факс: +7 (499) (499) 124-99-96
E-mail: info@rostest.ru
Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30010-10 от 15.03.2010 г.

Заместитель
Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

«____» _____ 2015 г.