

СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»


В.С. Александров

« 29 » декабря 2005 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник ГЦИ СИ «Воентест»
32 ГНИИ МО РФ


А.Ю. Кузин

« 15 » декабря 2005 г.

Приборы измерительные регистрирующие многоканальные серии 8000 модификации 8807-01, 8807-51, 8808-01, 8808-51, 8826, 8835, 8841, 8842, 8855	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>31121-06</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы «HIOKI E.E. CORPORATION», Япония.

Назначение и область применения

Приборы измерительные регистрирующие многоканальные серии 8000 модификации 8807-01, 8807-51, 8808-01, 8808-51, 8826, 8835, 8841, 8842, 8855 (далее - приборы) предназначены для измерений силы и напряжения постоянного и переменного тока, других неэлектрических величин, преобразованных в электрические сигналы, визуального наблюдения и исследования непрерывных, импульсных и однократных электрических процессов по аналоговым и цифровым каналам и применяются в различных отраслях промышленности.

Описание

Принцип действия приборов основан на преобразовании входных сигналов в цифровую форму быстродействующим АЦП, записи результатов измерений во внутреннюю память прибора или внешний накопитель и выводе их на экран или бумажный носитель.

Модификации приборов отличаются друг от друга функциональными возможностями, параметрами напряжения питания, размером дисплея, габаритными размерами, массой. Метрологические характеристики модификаций 8826, 8835, 8841, 8842, 8855 определяются применяемыми модулями.

Конструктивно все модификации имеют настольное исполнение.

По условиям эксплуатации приборы относятся к группе 3 по ГОСТ 22261-94 с диапазоном рабочих температур от 5 до 40 °С и относительной влажностью воздуха до 80 % при температуре 35 °С за исключением воздействия конденсированных и выпадающих осадков.

Основные технические характеристики.

Основные технические характеристики приборов приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Модификации	Частота дискретизации	Диапазон раз-вертки	Количество каналов	Метрологические характеристики	Устройства хранения информации	Тип и размер дисплея	Наличие принтера и его характеристики	Интерфейс	Напряжение питания	Габаритные размеры (длина × ширина × высота) мм, не более	Масса, кг, не более
8826			Аналоговых 32; цифровых 32	См. таблицу 2 для модулей 8936, 8937, 8940, 8946					От сети переменного тока частотой 50 Гц, от 100 до 240 В	401 × 235 × 382	11
			Аналоговых: 8 (с модулями 8936, 8937, 8940), 16 (с модулями 8946); цифровых 16								
8841	До 400 кГц, ± 3 дБ	100 мкс ÷ 5 мин. /дел., 20 диапазонов зон	Аналоговых 16; цифровых 16	См. таблицу 2 для модулей 8936, 8937, 8940	FDD, PCMCIA карта, SRAM, флэш-карта	Цветной TFT LCD, 26 см	Встроенный, термобумага 264 мм × 30 м, 25 мм/с	RS232, GP-IB, LAN, SCSI	От сети переменного тока частотой 50 / 60 Гц, от 100 до 240 В. Постоянного тока от 10 до 28 В	280 × 300 × 140	6
			Аналоговых: 4 (с модулями 8936, 8937), 8 (с модулями 8946); цифровых 16								
8842										280 × 300 × 220	7
8835-01			Аналоговых: 4 (с модулями 8936, 8937), 8 (с модулями 8946); цифровых 16	См. таблицу 2 для модулей 8936, 8937, 8940		Цветной TFT LCD, 16 см	Встроенный, термобумага 110 мм × 30 м, 25 мм/с	RS232, GP-IB, LAN	От сети переменного тока частотой 50 / 60 Гц, от 100 до 120 или от 200 до 240 В. От сети постоянного тока от 10 до 28 В	285 × 220 × 132	4,5
			Аналоговых: 8; цифровых 16								
8855	До 10 МГц, ± 3 дБ	5 мкс ÷ 5 мин. /дел., 20 диапазонов зон	Аналоговых 8; цифровых 16	См. таблицу 2 для модулей 8950, 8951, 8952, 8953-10, 8954		Цветной TFT LCD, 26 см	Принтер, в виде опции. Термобумага 216 мм × 30 м	RS232, GP-IB, LAN, SCSI	От сети переменного тока частотой 50 / 60 Гц, от 100 до 240 В	275 × 285 × 170	6,3

Продолжение таблицы 1

Модификации	Частота дискретизации	Диапазон развертки	Количество каналов	Метрологические характеристики	Устройства хранения информации	Тип и размер дисплея	Наличие принтера и его характеристики	Интерфейс	Напряжение питания	Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более	Масса, кг, не более
8807-01, 8807-51	До 50 кГц, ± 3 дБ	200 мкс ÷ 5 мин./дел., 19 диапазонов	Аналоговых 2; цифровых 8	См. таблицу 2	PCMCIA карта, SRAM, флэш-карта	Цветной STN LCD, 14,5 см	Принтер, в виде опции. Термобумага 112 мм × 18 м, 10 мм/с (5 мм/с при питании от батарей)	RS232	6 элементов типа AA или от сети переменного тока частотой 50 / 60 Гц от 100 до до 240 В через адаптер	203 × 170 × 52 280 × 170 × 52 с принтером	1,1 (с принтером 1,5)
8808-01, 8808-51											4/8

Таблица 2

Модуль (модификация)	Измеряемые величины	Диапазоны измерений	Разрешение	Полная шкала, Ш	Пределы допустимой погрешности измерений	Диапазон частот	Входное сопротивление и емкость	Количество каналов
8807-01, 8808-01, 8807-51, 8808-51	Напряжение постоянного и переменного тока	10 мВ ÷ 100 В/дел. 13 диапазонов	1/160 диапазон	10 делений	± 0,5 % · Ш	(0 ÷ 50) кГц	1 МОм, 7 пФ	См. таблицу 1
8807-01, 8808-01, 8807-51, 8808-51	Сила переменного тока, I	с опцией 9018 до 500 А с опцией 9132 до 1000 А		10; 20; 50; 100; 200; 500 А	±(1,5 % · I + 0,6 % · Ш)	(40 ÷ 1000) Гц		

Продолжение таблицы 2

Модуль (модификация)	Измеряемые величины	Диапазоны измерений	Разрешение	Полная шкала, Ш	Пределы допускаемой погрешности измерений	Диапазон частот	Входное сопротивление и емкость	Количество каналов
8936 с	Напряжение постоянного и переменного тока	5 мВ ÷ 20 В/дел. 12 диапазонов	1/80 диап. зона	20 делений	Напряжение постоянного тока ± 0,4 % Отклонение от нуля ± 0,1 %	(0 ÷ 400) кГц	1 МОм, 50 пФ	2
8826, 8841, 8842		10 мВ ÷ 50 В/дел. 12 диапазонов	1/160 диап. зона					
8937 с	Напряжение постоянного и переменного тока	500 мкВ ÷ 2 В / дел. 12 диапазонов	1/80 диап. зона	20 делений	Напряжение постоянного тока ± 0,4 % · Ш Отклонение от нуля ± 0,15 % · Ш	(0 ÷ 400) кГц	1 МОм, 50 пФ	2
8826, 8841, 8842		1 мВ ÷ 5 В / дел. 12 диапазонов	1/160 диап. зона					
8937 с	Температура с мощностью термопар	10 °С ÷ 100 °С/ дел, 4 диапазона	1/80 диап. зона	20 делений	Для термопар К, Е, J, Т, N ± (0,1 % · Ш + 1 °С); от минус 200 °С до 0 °С ± (0,1 % · Ш + 2 °С) Для термопар R, S ± (0,1 % · Ш + 3 °С) Для термопар В ± (0,1 % · Ш + 4 °С)	(0 ÷ 1) кГц	5,1 МОм	2
8826, 8841, 8842		20 °С ÷ 200 °С/ дел, 4 диапазона	1/160 диап. зона					
8937 с	Температура с мощностью термопар	10 °С ÷ 100 °С/ дел, 4 диапазона	1/80 диап. зона	20 делений	Для термопар К, Е, J, Т, N ± (0,1 % · Ш + 1 °С); от минус 200 °С до 0 °С ± (0,1 % · Ш + 2 °С) Для термопар R, S ± (0,1 % · Ш + 3 °С) Для термопар В ± (0,1 % · Ш + 4 °С)	(0 ÷ 1) кГц	5,1 МОм	2
8826, 8841, 8842		20 °С ÷ 200 °С/ дел, 4 диапазона	1/160 диап. зона					

Продолжение таблицы 2

Модуль (модификация)	Измеряемые величины	Диапазоны измерений	Разрешение	Полная шкала, Ш	Пределы допускаемой погрешности измерений	Диапазон частот	Входное сопротивление и емкость	Количество каналов
8940 с 8826, 8841, 8842	Напряжение постоянного и переменного тока	0,5 мВ ÷ 2 В / дел. 12 диапазонов	1/80 диапа- зона. С оп- цией 9279	20 де- лений	Напряжение посто- янного тока ± 0,5 % · Ш Отклонение от нуля ± 0,15 % · Ш	(0 ÷ 4) МГц	1 МОм, 50 пФ	2
		1 мВ ÷ 5 В / дел. 12 диапазонов						
	Сила постоянного и переменного тока	5 мА ÷ 100 А / дел. 10 диапазонов с опциями 9270, 9271, 9272, 9277, 9278, 9279, 3273-50	1/64 диапа- зона	С опциями 9270, 9271, 9272, 9277, 9278, 9279 ± (0,5 % · I + 0,55 % · Ш) С опцией 3273-50 ± (1 % · I + 1,5 % · Ш)	9270, 9271, – 5 Гц ÷ 50 кГц; 9272 – 5 Гц ÷ 10 кГц; 9277, 9278 – (0 ÷ 100) кГц; 9279 – (0 ÷ 20) кГц; 3273-50 – (0 ÷ 4) МГц			
		10 мА ÷ 200 А / дел. 10 диапазонов с опциями 9270, 9271, 9272, 9277, 9278, 9279, 3273-50						
8940 с 8835	Напряжение по- стоянного и пере- менного тока	10 мВ ÷ 2 В / дел. 8 диапазонов	1/80 диапа- зона	20 де- лений	Напряжение посто- янного тока ± 0,5 % · Ш Отклонение от нуля ± 0,15 % · Ш	(0 ÷ 100) кГц	1 МОм, 15 пФ	4
8950	Напряжение по- стоянного и пере- менного тока	5 мВ ÷ 20 В / дел. 12 диапазонов	1/100 диапа- зона	20 де- лений	Напряжение посто- янного тока ± 0,4 % · Ш Отклонение от нуля ± 0,1 % · Ш	(0 ÷ 10) МГц		1

Продолжение таблицы 2

Модуль (модификация)	Измеряемые величины	Диапазоны измерений	Разрешение	Полная шкала, Ш	Пределы допускаемой погрешности измерений	Диапазон частот	Входное сопротивление и емкость	Количество каналов
8951	Напряжение постоянного и переменного тока	1 мВ ÷ 5В / дел. 12 диапазонов	1/100 диапа- зона	20 де- лений	Напряжение посто- янного тока ± 0,5 % · Ш Отклонение от нуля ± 0,15 % · Ш	(0 ÷ 4) МГц	1 МОм, 50 пФ	1
		С опциями 9270, 9272 (20 А), 9277, 3273, 3273-50, 3276 10 мА ÷ 5 А / дел. 9 диапазонов С опциями 9271, 9272 (200 А), 9278, 3274 100 мА ÷ 50 А / дел. 9 диапазонов С опцией 3275 100 мА ÷ 100 А / дел. 10 диапазонов			9270, 9271, – 5 Гц ÷ 50 кГц; 9272 – 5 Гц ÷ 10 кГц; 9277, 9278 – (0 ÷ 100) кГц; 9279 – (0 ÷ 20) кГц; 3273-50, 3274, 3276 – (0 ÷ 4) МГц; 3275 – (0 ÷ 2) МГц			
8952	Напряжение постоянного и переменного тока	5 мВ ÷ 20 В / дел. 12 диапазонов	1/100 диапа- зона	20 де- лений	Напряжение пост. то- ка ± 0,2 % · Ш Отклонение от нуля ± 0,1 % · Ш Синусоидальное на- пряжение переменного тока (действующее значение) ± 2 % · Ш ± 8 % · Ш	(0 ÷ 10) МГц	1 МОм, 40 пФ	1

Продолжение таблицы 2

Модуль (модификация)	Измеряемые величины	Диапазоны измерений	Разрешение	Полная шкала, Ш	Пределы допускаемой погрешности измерений	Диапазон частот	Входное сопротивление и емкость	Количество каналов
8953-10	Напряжение постоянного и переменного тока	5 мВ ÷ 20 В / дел. 12 диапазонов	1/1600 диапазон	20 делений	Напряжение постоянного тока $\pm 0,2\% \cdot Ш$ Отклонение от нуля $\pm 0,1\% \cdot Ш$	(0 ÷ 100) кГц	1 МОм, 40 пФ	1
	Напряжение постоянного и переменного тока	500 мкВ ÷ 2 В / дел. 12 диапазонов	1/1600 диапазон	20 делений	Напряжение постоянного тока $\pm 0,2\% \cdot Ш$ Отклонение от нуля $\pm 0,2\% \cdot Ш$	(0 ÷ 20) кГц	1 МОм, 60 пФ	1
8954	Температура с мощностью термомпар	10 °С / дел, 100 °С / дел.	0,01 °С 0,1 °С	200 °С 2000 °С	Для термомпар К, Е, J, T, N $\pm (0,1\% \cdot Ш + 1\text{ °С})$; от минус 200 °С до 0 °С $\pm (0,1\% \cdot Ш + 2\text{ °С})$, для термомпар R, S $\pm (0,1\% \cdot Ш + 3\text{ °С})$, для термомпар В $\pm (0,1\% \cdot Ш + 4\text{ °С})$	(0 ÷ 1) кГц	4,8 МОм	1
	Частота сигналов	(0 ÷ 100) кГц 0,1 Гц ÷ 5 кГц / дел., 10 диапазонов			$\pm 0,1\% \cdot Ш$ $\pm 0,7\% \cdot Ш$	Кроме 100 кГц на частоте 100 кГц		
8955	Частота вращения	(10 ÷ 500) об/мин / дел., 4 диапазона	1/200 диапазон	20 делений	0,1 % · Ш			
	Частота напряжения питания	(40 ÷ 60) Гц, (50 ÷ 70) Гц			$\pm 0,032\text{ Гц}$			
	Число импульсов	2000 ÷ 100000 / дел. 2,5 мкс ÷ 2 с			1 % · Ш	(0 ÷ 90) кГц	50 Ом	1
	Ширина импульсов	500 мкс ÷ 100 мс / дел., 6 диапазонов			0,1 % · Ш			
	Коэффициент заполнения импульсов	100 %	0,05 %	100 %	1 % · Ш 4 % · Ш	10 Гц ÷ 10 кГц (10 ÷ 100) кГц		

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель прибора и титульные листы технической документации фирмы-изготовителя.

Комплектность

В комплект поставки входят: прибор измерительный регистрирующий многоканальный серии 8800 модификации 8807-01, 8807-51, 8808-01, 8808-51, 8826, 8835, 8841, 8842, 8855, одиночный комплект ЗИП, руководство по эксплуатации, методика поверки.

Поверка

Поверка приборов проводится в соответствии с документом «Приборы измерительные регистрирующие многоканальные серии 8800 модификации 8807-01, 8807-51, 8808-01, 8808-51, 8826, 8835, 8841, 8842, 8855. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ и заместителем руководителя ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в декабре 2005 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: калибратор универсальный 9100, установка измерительная К2-76.
Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные документы

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия».

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Заключение

Тип приборов измерительных регистрирующих многоканальных серии 8800 модификации 8807-01, 8807-51, 8808-01, 8808-51, 8826, 8835, 8841, 8842, 8855 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель

Фирма «HIOKI E.E. CORPORATION», Япония.
Адрес: 81 Koizumi, Ueda, Nagano, 386-1192.

От заявителя:
Генеральный директор ЗАО «ТЕККНОУ»



Е.В. Фокина