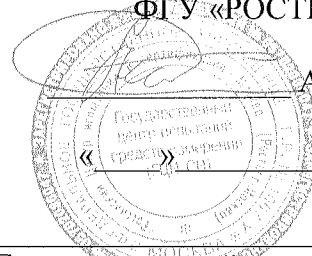


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
Зам. Генерального директора
ФГУ «РОСТЕСТ – Москва»

А.С. Евдокимов

2005 г.



Усилители измерительные РМЕ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>29495-05</u> Взамен №
---------------------------------------	---

Выпускается по технической документации Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH Н, Германия

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Усилители измерительные РМЕ предназначены для измерения электрических сигналов от датчиков различных физических величин, преобразования усиленных сигналов в цифровую форму и индикации значений измеряемых физических величин.

Область применения – прецизионные измерения, автоматизация исследовательских и технологических статических и динамических процессов.

ОПИСАНИЕ

Усилитель измерительный РМЕ (далее по тексту – «устройство») осуществляет усиление электрических сигналов от первичных измерительных преобразователей (далее по тексту - ИП) – тензометрических, потенциометрических, индуктивных датчиков, датчиков скорости и крутящего момента. Устройства осуществляют запоминание и индикацию значений измеряемых величин при одновременных многократных измерениях.

Устройства конструктивно выполнены в виде отдельных функционально законченных изделий:

- многоканального измерительного модуля MP01;
- одноканального измерительного модуля MP30;
- одноканального измерительного модуля MP55;
- одноканального измерительного модуля MP60;
- модуля питания MP07;
- измерительных модулей MP30DP, MP55DP, MP60DP;
- измерительных модулей MP55IBS
- измерительных модулей MP85, MP85DP
- модуля MP70DP

Каждый измерительный модуль имеет внутренний процессор, производящий цифровую обработку аналоговых сигналов, поступающих с ИП. Усилительные модули содержат цифровые фильтры нижних частот Баттерворта и Бесселя, а также выходные разъемы аналоговых сигналов.

Управление устройством осуществляется при помощи встроенного микрокомпьютера или при помощи внешнего управляющего компьютера через последовательный интерфейс RS232C или RS485.

Дистанционное управление прибором осуществляется на расстоянии не более 1000 м.

Устройства изготовлены в настенном варианте.

На передней панели размещены:

- Жидкокристаллический дисплей с подсветкой;
- Органы управления и контроля.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики сменных измерительных модулей представлены в таблицах 1-9

Таблица 1 – Основные технические характеристики многоканального измерительного модуля **MP01**

Модуль MP01 предназначен для измерения сигналов, поступающих от источников напряжения, источников тока, 2-х проводных измерительных преобразователей, термопар и термосопротивлений, а также для воспроизведения унифицированных сигналов напряжения и силы постоянного тока

№ п/п	Наименование	Характеристика
1	2	3
1	Количество измерительных каналов	2 или 4
2	Диапазон напряжения питания, В	18...30
3	Потребляемая мощность, не более <ul style="list-style-type: none"> • Без датчиков, Вт • С 4 датчиками, Вт 	4,5 6
4	Частота дискретизации <ul style="list-style-type: none"> • При одноканальном режиме, Гц • При многоканальном режиме (суммарная), Гц 	1200 600
5	Источник напряжения	
	<ul style="list-style-type: none"> • Диапазон измерения напряжения постоянного тока, В • Диапазон входного сигнала, В 	-10...10 -10,8...10,8
6	Источник тока	
	<ul style="list-style-type: none"> • Диапазон измерения силы постоянного тока, мА • Диапазон входного сигнала, мА 	-20...20 -20,5...20,5
7	2-х проводный измерительный преобразователь	
	<ul style="list-style-type: none"> • Диапазон измерения силы постоянного тока, мА • Диапазон входного сигнала, мА 	4...20 -20,5...20,5
8	Термосопротивление Pt100	
	<ul style="list-style-type: none"> • Диапазон измерения сопротивления, Ом • Диапазон входного сигнала, Ом • Номинальный ток потребления, мА • Масштабирование 	18,5...390 0...450 1 Жесткая привязка входной величины к температуре
9	Термопары	
	Диапазон измерения температуры (Линеаризация), °С: <ul style="list-style-type: none"> • Тип J • Тип K • Тип S • Тип T • Диапазон входного сигнала, мВ • Масштабирование 	-200...1000 -200...1360 0...1700 -260...400 -100...100 Жесткая привязка входной величины к температуре
10	Максимальное допустимое синфазное напряжение, В	-10...10
11	Подавление синфазной составляющей <ul style="list-style-type: none"> • Постоянный ток, дБ • Переменный ток, частотой 50 Гц, дБ 	90 80

Продолжение таблицы 1

1	2	3
12	Предел допускаемой основной приведенной погрешности измерений, %	$\pm 0,1$
13	Предел допускаемой абсолютной дополнительной погрешности, вызванный изменением температуры окружающей среды на 10 °С, не более <ul style="list-style-type: none"> • При измерении напряжения постоянного тока, мВ • При измерении силы постоянного тока, мА • При измерении электрического сопротивления, Ом • При измерении термо-ЭДС, мкВ 	± 3 $\pm 0,01$ $\pm 0,5$ ± 50
14	<i>Аналоговый выход</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> • Внутреннее сопротивление при воспроизведении напряжения, не более, Ом • Допустимое сопротивление нагрузки при воспроизведении напряжения, не менее, кОм • Диапазон выходных напряжений, В • Внутреннее сопротивление при воспроизведении силы тока, не менее, Ом • Допустимое сопротивление нагрузки при воспроизведении силы тока, не более, кОм • Диапазоны выходного тока, мА 	10 10 -10...10 100 500 -20...20; 4...20
15	Предел допускаемой абсолютной дополнительной погрешности, вызванный изменением температуры окружающей среды на 10 °С, не более <ul style="list-style-type: none"> • При воспроизведении напряжения постоянного тока, мВ • При воспроизведении силы постоянного тока, мкА 	± 3 ± 10
16	Температурный диапазон, °С	-10...50
17	Габаритные размеры, (длина*ширина*высота), мм	55*146*156
18	Масса, г	750
19	Класс защиты по DIN IEC 60529	IP20
20	Дисплей	2-х строчный, 8-ми разрядный, алфавитно-цифровой ЖКИ
21	Клавиатура	Сенсорная клавиатура с тремя управляющими кнопками
22	Интерфейс CAN <ul style="list-style-type: none"> • Протокол • Соединительная шина • Скорость передачи, кБит/с • Максимальная длина кабеля, м 	CAN 2.0B, совместимый с CAL/CANopen В соответствии с ISO 11898 1000, 500, 250, 125, 100, 50, 20, 10 25, 100, 250, 500, 600, 1000

Таблица 2 – Основные технические характеристики одноканального измерительного модуля **MP30**

Модуль MP30 предназначен для измерения сигналов, поступающих от полномостового тензодатчика

№ п/п	Наименование	Характеристика
1	2	3
1	Диапазон напряжения питания, В	18...30
2	Потребляемая мощность, Вт	7
3	Напряжение питания моста, В	4,75...5,25
4	Максимальная длина кабеля между датчиком и модулем	500 м
5	Несущая частота, Гц	594...606
6	Максимально е допустимое синфазное напряжение, В	-5...5 В

Продолжение таблицы 2

1	2	3
7	Подавление синфазной составляющей <ul style="list-style-type: none"> В полосе частот от 0...60 Гц, не менее, дБ В полосе частот от 0...600 Гц, не менее, дБ 	120 94
8	Чувствительность по входу, мВ/В	0,15...3
9	Диапазон измерения частоты, Гц	0,05...20
10	Диапазон изменения сопротивления подключаемого полномостового тензодатчика, Ом	60...5000
11	Предел допускаемой основной приведенной погрешности измерения, %	±0,03
12	Предел допускаемой дополнительной приведенной погрешности, вызванный изменением температуры окружающей среды на 10 °С, не более <ul style="list-style-type: none"> При измерении чувствительности, % При установке нуля, мкВ/В 	±0,02 с автокалибровкой ±0,05 без автокалибровки ±0,1 с автокалибровкой ±0,5 без автокалибровки
13	Температурный диапазон, °С	-20...50
14	Габаритные размеры, (длина*ширина*высота), мм	55*146*156
15	Масса, г	750
16	Класс защиты по DIN IEC 60529	IP20
17	Дисплей	2-х строчный, 8-ми разрядный, алфавитно-цифровой ЖКИ
18	Клавиатура	Сенсорная клавиатура с тремя управляющими кнопками
19	Интерфейс CAN <ul style="list-style-type: none"> Протокол Соединительная шина Скорость передачи, кБит/с Максимальная длина кабеля, м 	CAN 2.0B, совместимый с CAL/CANopen В соответствии с ISO 11898 1000, 500, 250, 125, 100, 50, 20, 10 25, 100, 250, 500, 600, 1000

Таблица 3 – Основные технические характеристики одноканального измерительного модуля MP55

Модуль MP55 предназначен для измерения сигналов, поступающих от полу- и полномостового тензодатчика, индуктивного полу-и полномостового тензодатчика.

№ п/п	Наименование	Характеристика		
1	2	3		
1	Диапазон напряжения питания, В	18...30		
2	Потребляемая мощность, Вт	7		
3	Напряжение питания моста, U_B , В	4,75...5,25	2,375...2,625	0,95...1,05
4	Максимальная длина кабеля между датчиком и модулем, м	500		
5	Несущая частота, кГц	4,755...4,848		
6	Максимальное допустимое синфазное напряжение, В	-5...5		
7	Подавление синфазной составляющей <ul style="list-style-type: none"> В полосе частот от 0...500 Гц, не менее, дБ В полосе частот от 0...4800 Гц, не менее, дБ Максимальное разностное напряжение, мВ Нелинейность, %	120 72	-30...30 0,025	
8	Диапазон измерения частоты, Гц	0,05...600		

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5
9	Диапазон измерения коэффициента преобразования при напряжении питания моста <ul style="list-style-type: none"> • При $U_b=5$ В; мВ/В • При $U_b=2,5$ В; мВ/В • При $U_b=1$ В; мВ/В 	0,15...3 0,3...6 0,75...15	2,5...50 5...100 12,5...250	25...500 50...1000 125...2500
10	<ul style="list-style-type: none"> • Диапазон изменения сопротивления подключаемого полномостового тензодатчика, Ом • Диапазон изменения индуктивности подключаемого индуктивного полу-и полномостового тензодатчика, мГн 	220...5000 8...160	110...5000 4...160	60...5000 2...160
11	Предел допускаемой основной приведенной погрешности измерения коэффициента преобразования, %	0,1		
12	Предел допускаемой абсолютной дополнительной погрешности, вызванный изменением температуры окружающей среды на 10 °С и при номинальном напряжении питания моста $U_b=5$ В, не более <ul style="list-style-type: none"> • При измерении чувствительности, % • При установке нуля полномостового датчика, мкВ/В; • При установке нуля полумостового датчика, мкВ/В; 	0,05 1 10	0,05 10 20	0,05 100 100
13	Температурный диапазон, °С	-20...50		
14	Габаритные размеры, (длина*ширина*высота), мм	55*146*156		
15	Масса, г	750		
16	Класс защиты по DIN IEC 60529	IP20		
17	Дисплей	2-х строчный, 8-ми разрядный, алфавитно-цифровой ЖКИ		
18	Клавиатура	Сенсорная клавиатура с тремя управляющими кнопками		
19	Интерфейс CAN <ul style="list-style-type: none"> • Протокол • Соединительная шина • Скорость передачи, кБит/с 	CAN 2.0В, совместимый с CAL/CANopen В соответствии с ISO 11898 1000, 500, 250, 125, 100, 50, 20, 10 25, 100, 250, 500, 600, 1000		

Таблица 4 – Основные технические характеристики одноканального измерительного модуля **MP60**

Модуль MP60 предназначен для измерения сигналов, поступающих от датчиков крутящего момента (T10F-KF1, T4WAS3, T30FN...T34FN совместно с MP07; T10F-SF1 и SU2 подключаются непосредственно), инкрементных датчиков, источников частотного сигнала.

№ п/п	Наименование	Характеристика
1	2	3
1	Диапазон напряжения питания, В	18...30
2	Потребляемая мощность, Вт	4,5
3	Вход	Дифференциальный вход для симметричных и асимметричных частотных сигналов
4	Максимальная длина кабеля между датчиком и модулем, м	70
5	Входной импеданс, не менее, кОм	100
6	Распознавание направления вращения	С помощью дополнительного сдвинутого по фазе на $\pm 90^\circ$ частотного сигнала
7	Гистерезис, ступенчато регулируемый порог переключения, В	0,25

Продолжение таблицы 4

1	2	3
8	Нелинейность, %	0,01
9	Диапазоны измерения частоты, кГц	0,0001...1 0,001...10 0,01...100 0,1...1000
10	Диапазон счета импульсов, имп	0...999999
11	Предел допускаемой основной приведенной погрешности измерения коэффициента преобразования, %	±0,05
12	Предел допускаемой абсолютной дополнительной погрешности, вызванный изменением температуры окружающей среды на 10 °С, не более • При измерении чувствительности, %	0,01
13	Температурный диапазон, °С	-20...50
14	Габаритные размеры, (длина*ширина*высота), мм	55*146*156
15	Масса, г	750
16	Класс защиты по DIN IEC 60529	IP20
17	Дисплей	2-х строчный, 8-ми разрядный, алфавитно-цифровой ЖКИ
18	Клавиатура	Сенсорная клавиатура с тремя управляющими кнопками
19	Интерфейс CAN • Протокол • Соединительная шина • Скорость передачи, кБит/с • Максимальная длина кабеля, м	CAN 2.0B, совместимый с CAL/CANopen В соответствии с ISO 11898 1000, 500, 250, 125, 100, 50, 20, 10 25, 100, 250, 500, 600, 1000

Таблица 5 – Основные технические характеристики модуля питания **MP07**, предназначенного для совместной работы с датчиками крутящего момента с питанием постоянным напряжением прямоугольной формы

№ п/п	Наименование	Характеристика
1	2	3
1	Диапазон напряжения питания, В	18...30
2	Потребляемая мощность, Вт	7,5
3	Температурный диапазон, °С	-20...50
4	Габаритные размеры (длина*ширина*высота), мм	55*146*156
5	Масса, г	565
6	Класс защиты	IP20

Таблица 6 – Основные технические характеристики измерительных модулей **MP30DP**, **MP55DP**, **MP60DP**

№ п/п	Наименование	Характеристика
1	2	3
1	Основные технические характеристики модуля MP30DP	По Таблице 2
2	Основные технические характеристики модуля MP55DP	По Таблице 3
3	Основные технические характеристики модуля MP60DP	По Таблице 4

Продолжение таблицы 6

1	2	3
4	<ul style="list-style-type: none"> • Протокол обмена • Скорость передачи данных, Мбод • Диапазон установки адресов • Идентификационный номер Profibus • Длина данных конфигурации, байт • Длина данных параметром, байт 	Profibus-DP Slave, по DIN 19245-3 12 3...123, устанавливается при помощи клавиатуры 04CF (hex) 5 6 (+7 байт DP-стандарт)
5	<ul style="list-style-type: none"> • Соединение Profibus • CAN-bus (скорость PDO), не более, изм. величин/с 	9-пин Sub-D (DIN 19245-3) 20
6	<ul style="list-style-type: none"> • Напряжение питания, В • Ток потребления, мА, не более 	24 (18...30) 320

Таблица 7 – Основные технические характеристики измерительных модулей **MP55IBS**

№ п/п	Наименование	Характеристика
1	2	3
1	Основные технические характеристики модуля MP55IBS	По Таблице 3
2	<ul style="list-style-type: none"> • Протокол обмена • Скорость передачи данных, кБит/с • Режим эксплуатации • Длина входных данных, байт, не более • Длина выходных данных, байт, не более • CAN-bus (скорость DPO), Изм. значений/с, не более 	Interbus-S Slave, по IEC 61158 500 (2 Мбит/с при использовании дополнительных нагрузочных резисторов) 2-х проводная шина 20 20 20
3	<ul style="list-style-type: none"> • Напряжение питания, В • Ток потребления, мА, не более 	24 (18...30) 300

Таблица 8 – Основные технические характеристики измерительных модулей **MP85, MP85DP**

Модули MP85, MP85DP предназначены для измерения сигналов, поступающих от полу-и полномостовых тензодатчиков, полу-и полномостовых индуктивных датчиков, потенциометрических датчиков

№ п/п	Наименование	Характеристика (диапазоны измерения, погрешность)
1	2	3
1	Диапазон напряжений питания, В	24 (18...30)
2	Потребляемая мощность <ul style="list-style-type: none"> • MP85, Вт, не более • MP85DP, Вт, не более 	7 9
3	Усилитель несущей частоты	
	<ul style="list-style-type: none"> • Несущая частота, кГц • Напряжение питания моста, В • Диапазон изменения сопротивления при подключении тензодатчиков, Ом • Диапазон изменения индуктивности при подключении индуктивных датчиков, мГн • Диапазон изменения сопротивления при подключении потенциометрических датчиков, Ом 	4,752...4,848 2,375...2,625 170...2000 4...160 170...2000

Продолжение таблицы 8

1	2	3		
4	<ul style="list-style-type: none"> • Диапазон измерения коэффициента преобразования, мВ/В • Длина кабеля датчика, м, не более • Допустимое синфазное напряжение, В, не более • Нелинейность, %, не более • Частота дискретизации, 1/с, не более • Градуировка шунта, мВ/В 	0,2...4	3,5...100	50...1000
		500		
		-5,5...5,5		
		0,03		
		2400		
		1±3 %		
5	Предел допускаемой абсолютной дополнительной погрешности измерения, вызванный изменением температуры окружающей среды на 10 °С, не более <ul style="list-style-type: none"> • При установке на точку нуля для полного моста, мкВ/В • При установке на точку нуля для полумоста, мкВ/В • При измерении чувствительности, % 	На пределах измерения коэффициента преобразования, мВ/В		
		4	100	1000
		1	20	200
		10 0,05	40 0,05	200 0,05
6	<i>Датчик постоянного напряжения, источник напряжения</i>			
	<ul style="list-style-type: none"> • Диапазон измерения напряжения постоянного тока, В • Внутреннее сопротивление источника сигнала, кОм, не менее • Максимальное допустимое синфазное напряжение, В • Диапазон измерения частоты, Гц • Нелинейность, %, не более • Частота дискретизации, 1/с, не более 	-10,5...10,5 1 2 0,05...1000 0,03 2400		
7	<i>Инкрементный датчик</i>			
	<ul style="list-style-type: none"> • Напряжение питания и ток потребления • Максимальное допустимое синфазное напряжение, В • Определение направления вращения • Диапазон измеряемых частот, Гц • Частота дискретизации, 1/с, не более • Входной импеданс, кОм • Частота повторения импульсов, имп/с • Диапазон счета импульсов, имп 	5 В, не более 150 мА; 24 В, не более 300 мА -7...12 При помощи сдвинутого по фазе на ±90° сигнала 0,05...1000 2400 12 1000000 0...999999		
8	<i>Датчик перемещения или угла поворота с интерфейсом (SSI)</i>			
	<ul style="list-style-type: none"> • Напряжение питания и ток потребления • Максимальное допустимое синфазное напряжение, В • Ток короткого замыкания, мА • Частота дискретизации, 1/с, не более • Диапазон измерения частоты, Гц • Кодирование 	5 В, не более 150 мА; 24 В, не более 300 мА -7...12 100 1200 0,05...1000 Код Грея		

1	2	3
9	CAN интерфейс	
	<ul style="list-style-type: none"> • Частота дискретизации, 1/с, не более • Протокол • Соединительная шина • Скорость передачи • Максимальная длина кабеля, м, не более • Нагрузочный резистор 	<p style="text-align: center;">1200</p> <p style="text-align: center;">CAN 2.0B, совместим с CANopen В соответствии с ISO 11898</p> <p style="text-align: center;">1000, 800, 500, 250, 125, 50, 20, 10 25, 100, 250, 500, 1000</p> <p style="text-align: center;">Подключается при помощи переключателя</p>
10	Управляющие входы	
	<ul style="list-style-type: none"> • Электрическая прочность изоляции, В • Количество входов • Номинальный входной ток, мА • Диапазон входных напряжений уровня LOW, В • Диапазон входных напряжений уровня HIGH, В 	<p style="text-align: center;">500</p> <p style="text-align: center;">1 для MP85DP, 5 для MP85</p> <p style="text-align: center;">12</p> <p style="text-align: center;">0...5</p> <p style="text-align: center;">10...30</p>
11	Управляющие выходы	
	<ul style="list-style-type: none"> • Электрическая прочность изоляции, В • Количество выходов • Ток короткого замыкания, А • Диапазон напряжения питания, В 	<p style="text-align: center;">500</p> <p style="text-align: center;">4 для MP85DP, 8 для MP85</p> <p style="text-align: center;">0,8</p> <p style="text-align: center;">10...30</p>
12	Габаритные размеры (длина*ширина*высота)	55*146*156
13	Масса, г	800
14	Класс защиты	IP20
15	Температурный диапазон, °С	-20...50
16	Интерфейс Profibus DP (только для MP85DP)	
	<ul style="list-style-type: none"> • Протокол • Скорость передачи данных, Мбод • Номер идентификатора Profibus • Длина входных данных, байт, не более • Длина выходных данных, байт, не более 	<p style="text-align: center;">Profibus DP Slave, в соответствии с DIN 19245-3</p> <p style="text-align: center;">12</p> <p style="text-align: center;">Hex 699</p> <p style="text-align: center;">142</p> <p style="text-align: center;">40</p>
17	Предел допускаемой основной приведенной погрешности измерения коэффициента преобразования, %	±0,1

Таблица 9 – Основные технические характеристики модуля **MP70DP**

Модуль MP70DP представляет собой преобразователь интерфейсов и предназначен для объединения данных и результатов измерений, поступающих с других измерительных модулей по интерфейсу CANopen, и передачи данных по шине Profibus.

№ п/п	Наименование	Характеристика (диапазоны измерения, погрешность)
1	2	3
1	Диапазон напряжений питания, В	24 (18...30)
2	Потребляемая мощность, Вт, не более	7
3	Совместная работа с модулями	MP55, MP01, MP09, MP60
4	Габаритные размеры (длина*ширина*высота)	55*148*156
5	Масса, г	700
6	Класс защиты	IP20
7	Температурный диапазон, °С	-20...50

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на руководство по эксплуатации типографским способом и на заводскую табличку, расположенную на передней панели методом шелкографии.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 10

№ п/п	Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
1	2	3		
1	Усилитель измерительный	<i>RME</i>		
1.1	Измерительный модуль	<i>MP01</i>		Кол-во модулей и их типы определяются картой заказа
1.2	Измерительный модуль	<i>MP30</i>		
1.3	Измерительный модуль	<i>MP55</i>		
1.4	Измерительный модуль	<i>MP60</i>		
1.5	Измерительный модуль	<i>MP07</i>		
1.6	Измерительный модуль	<i>MP30DP</i>		
1.7	Измерительный модуль	<i>MP55DP</i>		
1.8	Измерительный модуль	<i>MP60DP</i>		
1.9	Измерительный модуль	<i>MP55IBS</i>		
1.10	Измерительный модуль	<i>MP85</i>		
1.11	Измерительный модуль	<i>MP85DP</i>		
1.12	Измерительный модуль	<i>MP70DP</i>		
2	Руководство по эксплуатации			По кол-ву типов измерительных модулей в соответствии с картой заказа
3	Методика поверки	<i>МП-073/447-2005</i>	<i>1</i>	
4	Штекер	<i>6-pin</i>	<i>3</i>	Кол-во на каждый модуль (код номера заказа 3.3312-0222)
5	Штекер для кабеля-шлейфа	<i>10-pin</i>	<i>1</i>	По кол-ву модулей
6	Штекер для подсоединения датчика	<i>D-Sub, 15-pin</i>		(код номера заказа 3.3312-0182) Поставляется дополнительно
7	Кабель-шлейф			Номер изделия 171 Поставляется дополнительно

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с документом ГСИ. Усилители измерительные RME. Методика поверки» МП-073/447-2005, утвержденной ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в марте 2005 года.

Основные средства поверки:

- Калибратор универсальный Fluke 5520A;
- Прибор калибровочный К3608
- Частотомер электронносчетный ЧЗ-63
- Катушка электрического сопротивления Р331
- Компаратор напряжений Р3003

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1 ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
- 2 ГОСТ 8.585-2001 Термопары. Номинальные статические характеристики преобразования.
- 3 Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип усилителей измерительных РМЕ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Усилители измерительные РМЕ прошли испытания в системе сертификации ГОСТ Р и имеют сертификат соответствия №РОСС DE.АЯ46.В13966 от 07.12.2004 г.

Сертификат выдан на основании протоколов испытаний:

- Протокола испытаний №458/263 от 03.12.2004 г. ЗАО «РОСТЕСТ» ИЦПП «РОСТЕСТ-МОСКВА» (рег.№ РОСС RU.0001.21АЯ43 от 30.12.2002 г.) г. Москва, Нахимовский проспект,31.
- Протокола испытаний №1488/04 от 29.11.2004 г. ИЛ по требованиям ЭМС «Ростест-Москва» (рег.№ РОСС RU.0001.21МЭ19 от 10.07.2003 г.)

Изготовитель:

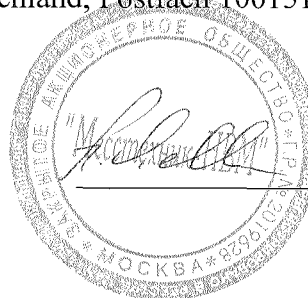
Фирма «Hottinger Baldwin Messtechnik Gmb H», Германия

Адрес: Im Tiefen See 45, D-64293, Darmstadt, Deutschland, Postfach 100151

Представитель фирмы

«Hottinger Baldwin Messtechnik Gmb H», Германия

Директор ЗАО «Месстехник НВМ»



А. Келлер