

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Усилители измерительные ME50S6, ME250S6

Назначение средства измерений

Усилители измерительные ME50S6, ME250S6 (далее – усилители) предназначены для измерения электрических сигналов от датчиков различных физических величин и преобразования измеренных сигналов в аналоговые или цифровые выходные сигналы.

Описание средства измерений

Усилители измерительные ME50S6, ME250S6 осуществляют усиление электрических сигналов от первичных измерительных преобразователей – тензометрических, пьезоэлектрических, потенциометрических, индуктивных и резистивных датчиков, термопар и термометров сопротивления, датчиков крутящего момента.

Усилители измерительные ME50S6, ME250S6 конструктивно выполнены в виде одноканальных или двухканальных измерительных модулей, встраиваемые в базовый блок. На лицевой панели расположены регулировки точки нуля и размаха сигнала.

Способ подключения измерительных преобразователей (четырёхпроводное для ME250S6 или шестипроводное для ME50S6 и ME250S6).

Усилители работают практически со всеми видами измерительных преобразователей и имеют внутренний процессор, производящий цифровую обработку сигналов, поступающих с измерительных преобразователей.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.



Рисунок 1 – Фотография общего вида усилителей измерительных ME50S6, ME250S6

Программное обеспечение

Управление настройками и параметрами режима работы усилителей, вывод информации на экран осуществляется посредством программного обеспечения, встроенного в защищенную память микроконтроллера.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	НВММЕ
Номер версии (идентификационный номер) ПО	Не ниже 1.6.0
Цифровой идентификатор ПО	–
Другие идентификационные данные	–

Защита программы управления усилителей и измерительной информации от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «высокий» по Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики усилителей измерительных ME50S6, ME250S6, приведены в таблице 1.

Таблица 2 – Основные метрологические и технические характеристики усилителей измерительных ME50S6, ME250S6

Наименование	Характеристика (диапазон измерений, погрешность)	
	1	3
Тип	ME50S6	ME250S6
Пределы допускаемой относительной погрешности преобразования, %	± 0,1	
Напряжение питания подключаемого датчика, В	1; 5	
Диапазоны сопротивлений подключаемых датчиков, Ом	от 60 до 4000	
Коэффициенты преобразования, мВ/В - при напряжении питания датчика 5 В - при напряжении питания датчика 1 В	от 0,2 до 4 от 1 до 20	
Измерение силы тока на входе усилителя, мА	от 0 до 20	
Частота, кГц	4,8	
Схема подключения датчиков	4- проводная 6- проводная	4-х проводная
Количество каналов	1	1; 2
Предел допускаемой дополнительной погрешности измерений, вызванной изменением температуры окружающей среды на 10 °С, %	0,1	
Напряжение питания усилителей, В	15 ± 0,5	
Габаритные размеры (длина ´ ширина ´ высота), мм, не более	118 ´ 110 ´ 130	

Продолжение таблицы 2

Масса, г, не более	500
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность воздуха, % – атмосферное давление, кПа	от минус 20 до плюс 60 от 35 до 65 от 84 до 106,7

Знак утверждения типа

наносит на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом методом трафаретной печати.

Комплектность средства измерений

Комплектность усилителей измерительных ME50S6, ME250S6 представлена в таблице 2.

Таблица 3 – Комплектность усилителей измерительных ME50S6, ME250S6

Наименование	Количество	Примечание
Усилитель	1	—
Руководство по эксплуатации	1	—
Методика поверки	1	РТ-МП-2510-551-2015

Поверка

осуществляется по документу РТ-МП-2510-551-2015 «ГСИ. Усилители измерительные ME50S6, ME250S6. Методика поверки», утвержденному ФБУ «Ростест-Москва» 11 сентября 2015 года.

Основное оборудование, используемое при поверке:

1. Мосты эталонные переменного тока ВN-100А (Госреестр № 32602-12):
 - пределы воспроизведения коэффициента преобразования, мВ/В: от 0,1 до 0,9;
 - эквивалентное сопротивление измерительной части моста от 346 до 354 Ом;
 - класс точности 0,0005.
2. Калибраторы КЗ608 (Госреестр № 32876-06):
 - пределы воспроизведения коэффициента преобразования, мВ/В: 1, 2, 5, 10, 100;
 - эквивалентное сопротивление измерительной части калибратора от 350 или 1000 Ом;
 - предел допускаемой приведенной погрешности $\pm 0,01\%$.
3. Калибратор универсальный Fluke 5520А (Госреестр № 23346-02):
 - диапазон воспроизведения напряжения постоянного тока, В: от 0 до 32,99999; предел допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения (ΔU): $\pm(0,0012 \times U + 20 \text{ мкВ})$.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерений с помощью усилителей измерительных ME50S6, ME250S6 указаны в документе «Усилители измерительные ME50S6, ME250S6. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к усилителям измерительным ME50S6, ME250S6

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

Техническая документация фирмы «Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH», Германия.

Изготовитель

Фирма «Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH», Германия
Почтовый адрес: Im Tiefen See 45, 64293, Darmstadt, Deutschland
Тел. +49 6151 803 9 100, факс: +49 6151 803 9 100
E-mail: info@hbm-com

Заявитель

ООО «ЭнерТест»
Адрес: Россия, 129327, г. Москва, ул. Коминтерна, д. 7, корп. 2
Тел. +7 (499) 991-19-91
E-mail: info@enertest.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (ФБУ «Ростест-Москва»)
Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 31
Тел: (495) 544-00-00
Аттестат аккредитации ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA RU.310639 от 16.04.2015 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2015 г.