



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

DE.C.34.010.A № 36779

Срок действия до 04 декабря 2019 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Калибраторы K148

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Фирма "Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH", Германия

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 41772-09

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
МП-141/447-2009

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Свидетельство об утверждении типа продлено приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **04 декабря 2014 г. № 1927**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Ф.В.Бульгин



..... 2014 г.

Серия СИ

№ 017981

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Калибраторы K148

Назначение средства измерений

Калибраторы K148 (далее по тексту – калибраторы) предназначены для воспроизведения нормированных электрических сигналов, моделирующих сигналы полномостовых тензометрических датчиков, получаемых под действием заданных механических нагрузок.

Описание средства измерений

Калибраторы K148 представляют собой портативные измерительные приборы с цифровым управлением, на передней панели которых расположены кнопки выбора диапазонов воспроизведения, установки уровней электрических сигналов, переключения номеров каналов и полярности напряжения питания тензометрических датчиков.

На передней панели калибраторов также расположены световые индикаторы подачи питания, режима готовности, режима дистанционного управления, выбранного диапазона воспроизведения, уровня выходного сигнала.

На задней панели калибраторов расположены соединительные разъемы для подключения к калибруемому измерительному прибору, компьютерной системе и подачи питания.

Калибраторы K148 схематически представляют собой прецизионную резистивную цепь, имитирующую тензометрический полномостовой датчик сопротивлением 350 Ом. С помощью электронной схемы переключения номеров каналов имитируемый полномостовой датчик попеременно подключается к выбранному каналу калибруемого измерительного прибора. Воспроизведение нормированных электрических сигналов обеспечивается путем изменения значений переменных сопротивлений, уровня и полярности напряжения, приложенного к резистивной цепи.

Фотография общего вида изображена на рисунке 1.



Рисунок 1- Фотография общего вида калибраторов K148

Низкая собственная ёмкость и индуктивность применяемых прецизионных сопротивлений обеспечивает высокий класс точности калибратора К148. Компенсация резистивных и ёмкостных влияний при использовании длинных соединительных кабелей достигается применением 6-проводной схемы подключения.

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики сменных измерительных модулей представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные технические характеристики сменных измерительных модулей

Наименование	Характеристика (диапазон измерения, погрешность)	
	Классы точности	0,0025
Диапазоны частот напряжения питания измерительной части калибратора (моста), Гц	от 225 до 600	от 600 до 5000; постоянный ток
Номинальное напряжение питания измерительной части калибратора (моста), В	5	
Максимально допустимое напряжение питания измерительной части калибратора (моста), В	10	
Эквивалентное сопротивление измерительной части калибратора (моста), Ом	350	
Полярность выходного сигнала	положительная или отрицательная	
Пределы воспроизведения коэффициента преобразования, мВ/В	$\pm 2; \pm 5; \pm 10; \pm 20; \pm 100$	
Воспроизводимые значения коэффициента преобразования в установленном пределе, % от предела	от 0 до 100 с шагом 10	
Напряжение питания калибратора, В*	± 12	
Рабочий диапазон температур, °С	от 0 до 60	
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм:		
– калибратора К148	330 × 270 × 75	
– источника питания	120 × 65 × 60	
Масса, кг, не более:		
– калибратора К148	3	
– источника питания	0,5	
* – от внешнего источника питания постоянного тока или интерфейса USB		

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Комплектность калибраторов К148 представлена в таблице 2.

Таблица 3 – Комплектность калибраторов К148

Наименование	Обозначение	Количество
Калибратор	1-К148	1
Источник питания 110 – 250 В, 50 Гц	3-3318.0021	1
Кабель соединительный 6-проводный, 3 м	1-КАВ268-3	1
Кабель соединительный 25-проводный, 3 м	1-КАВ263-3	2
Кабель соединительный RS232, 2 м	3-3301.0111	1
Кабель соединительный USB, 2 м	3-3301.0127	1
Руководство по эксплуатации	–	1
Методика поверки	МП-141/447-2009	1

Поверка

осуществляется в соответствии с документом МП-141/447-2009 «Калибраторы К148. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в сентябре 2009 года.

Основное оборудование, используемое при поверке:

- калибратор универсальный Fluke 5520А (Госреестр 23346-02);
- мультиметр цифровой прецизионный 8508А (Госреестр 25984-08).

Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерений с помощью калибраторов К148 указаны в документе «Калибраторы К148. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к калибраторам К148

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

2 Техническая документация фирмы-изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при выполнении работ по оценке соответствия продукции и иных объектов обязательным требованиям в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.

Изготовитель

«Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH», Германия.

Im Tiefen See 45, 64293, Darmstadt, Германия

Почтовый адрес: Im Tiefen See 45, 64293, Darmstadt, Германия

Тел. +49 6151 803 9 100 Факс: +49 6151 803 9 100

Заявитель

Gostnorm AG

Kirchstr.26, 41849 Wassenberg, Германия

Почтовый адрес: Kirchstr.26, 41849, Wassenberg, Германия

Тел. +49 2432 934 78-0 / Факс: +49 2432 934 78-29

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва»)

117418, г. Москва, Нахимовский проспект, 31

www.rostest.ru, 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



[Handwritten signature in blue ink]

Ф.В. Булыгин

« 18 » 12 2014 г.

[Handwritten signature in blue ink]

[Handwritten signature in blue ink]