



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

RU.E.34.001.B № 71360

Срок действия бессрочный

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Мера электрической емкости термостатированная 1 пФ - 10 мкФ

ЗАВОДСКОЙ НОМЕР 01

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Федеральное государственное унитарное предприятие "Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева" (ФГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"), г. Санкт-Петербург

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 72586-18

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
ГОСТ 8.255-2003

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 2 года

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **25 сентября 2018 г. № 2059**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

А.В.Кулешов



..... 2018 г.

Серия СИ

№ 032659

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Мера электрической емкости термостатированная 1 пФ – 10 мкФ

Назначение средства измерений

Мера электрической емкости термостатированная 1 пФ – 10 мкФ (далее – мера) предназначена для воспроизведения и хранения единицы электрической емкости в диапазоне номинальных значений от 1 пФ до 10 мкФ при частоте 1 кГц.

Описание средства измерений

Принцип действия меры заключается в воспроизведении значения емкости с помощью герметизированных емкостных элементов, обладающих высокой стабильностью значения электрической емкости при поддержании неизменности их температуры.

Конструктивно мера выполнена в корпусе из алюминиевого сплава со встроенным термостатом и снабжена устройством цифровой индикации температуры термостата.

Мера содержит восемь герметизированных емкостных элементов с номинальными значениями 1, 10, 100 пФ, 1, 10, 100 нФ, 1, 10 мкФ. Емкостные элементы с номинальными значениями от 1 пФ до 1 нФ имеют воздушный диэлектрик и выполнены на основе термокомпенсированной системы цилиндрических электродов, изготовленных из титанового сплава. Емкостные элементы с номинальными значениями от 10 нФ до 10 мкФ содержат схемные эквиваленты, выполненные на основе многослойных монолитных керамических чип-конденсаторов. Включение в электрическую цепь каждого из емкостных элементов от 1 пФ до 100 нФ осуществляется по двухпарной (трехзажимной) схеме посредством двух коаксиальных разъемов. Емкостные элементы 1 и 10 мкФ включаются по четырехпарной схеме посредством четырех коаксиальных разъемов каждый.

Внешний вид меры, места пломбировки от несанкционированного доступа, места нанесения знака утверждения типа и знака поверки представлены на рисунке 1.

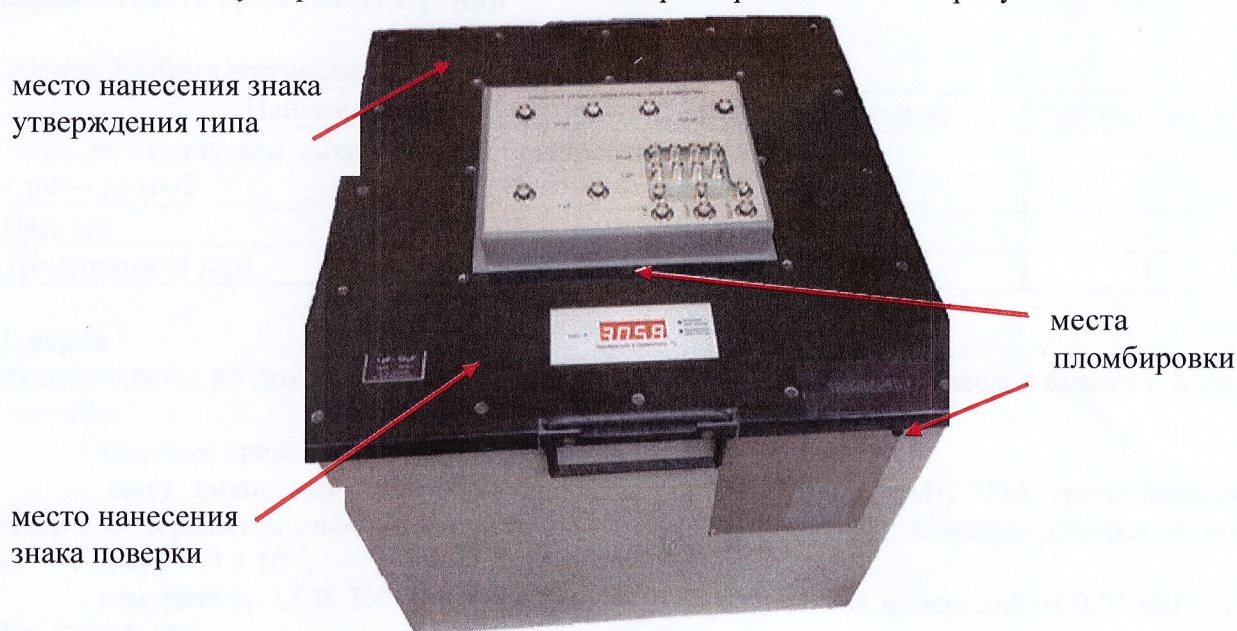


Рисунок 1 Внешний вид меры

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон номинальных значений электрической емкости, пФ	от 1 до $1 \cdot 10^7$
Рабочая частота, Гц	1000
Диапазон относительного среднеквадратического отклонения результатов измерений электрической емкости	от $2 \cdot 10^{-6}$ до $5 \cdot 10^{-6}$
Диапазон относительной нестабильности электрической емкости за год	от $6 \cdot 10^{-6}$ до $1,5 \cdot 10^{-5}$
Температурный коэффициент емкости (по отношению к внешней температуре), K^{-1}	$1 \cdot 10^{-6}$

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет	10
Масса, кг, не более	12
Габаритные размеры (ВхДхШ), мм, не более	450×384×445
Условия эксплуатации	
Температура окружающего воздуха, °С	20±5
Относительная влажность воздуха, %, не более	80
Атмосферное давление, кПа	101±4

Знак утверждения типа

наносится на лицевую панель корпуса меры и титульный лист паспорта типографским способом (в верхнем левом углу).

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
Мера электрической емкости термостатированная 1 пФ – 10 мкФ	-	1
Паспорт	-	1
Транспортная тара	-	1

Поверка

осуществляется по документу ГОСТ 8.255-2003 «ГСИ. Меры электрической емкости. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- мост емкостный цифровой прецизионный АН2550А, АН2700А (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде (рег. №) 36294-07): диапазон измерений от 0,001 до $1 \cdot 10^6$ пФ, СКО $3 \cdot 10^{-7}$;

- измеритель LCR E4980А (рег. № 40676-09): диапазон измерений от 0,01 мкГн до 100 кГн, СКО $5 \cdot 10^{-6}$.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемой меры с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на корпус меры методом наклейки и в свидетельство о поверке в виде оттиска клейма.

...я о методиках (методах) измерений
...едены в эксплуатационном документе.

Нормативные документы, устанавливающие требования к мере электрической емкости термостатированной 1 пФ – 10 мкФ

ГОСТ 8.255-2003 ГСИ. Меры электрической емкости. Методика поверки
ГОСТ 8.371-80 ГСИ. Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений электрической емкости
ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия

Изготовитель

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)

ИНН 7809022120

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19

Телефон: +7 (812) 251-76-01, факс: +7 (812) 113-01-14

E-mail: info@vniim.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19

Телефон: +7 (812) 251-76-01, факс: +7 (812) 113-01-14

E-mail: info@vniim.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30001-10 от 20.12.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

М.п.



А.В. Кулешов

2018 г.