



ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

190005, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
RA.RU.311541

НИЛ № 2202

Всего листов 2 лист 1

г. Санкт-Петербург, Московский пр-т, д.19, к 3, помещение 404

ПРОТОКОЛ ПОВЕРКИ

№ 2202-3/20-2023 от 14.03.2023 г.

Наименование средства измерения (эталоны), тип	Меры малой емкости образцовые КМЕ-11
Регистрационный номер в Федеральном информационном фонде	5778-76
Заводской (серийный) номер или буквенно-цифровое обозначение	5175-1984, 5176-1984, 5177-1984, 5178-1984, 5179-1984
Изготовитель	Завод «Эталон»
Год выпуска	1984
Заказчик	ООО «Микрон Сервис» 300044, г. Тула, ул. Арсенальная, д. 3, кв. 150
Серия и номер знака предыдущей поверки	-
Дата предыдущей поверки	09.09.2021

Вид поверки: периодическая

Методика поверки: ГОСТ 8.255-2003 «ГСИ. Меры электрической емкости. Методика поверки»

Средства поверки: 2.1.ZZB.0212.2015 Государственный вторичный эталон единицы электрической емкости в диапазоне от 1 фФ до 1 Ф в диапазоне частот от 0,001 Гц до 30 МГц;

2.1.ZZB.0214.2015 Государственный вторичный эталон единицы тангенса угла потерь в диапазоне значений от $1 \cdot 10^{-5}$ до 1 при ёмкости от 1 пФ до 10 мкФ и частотах от 50 Гц до 1 МГц (ГВЭТ 143-03-2015);

Прибор комбинированный Testo 622, рег. № 53505-13, № 39516852/806, температура от минус 10 °С до 60 °С, ПГ $\pm 0,4$ °С; влажность от 10 % до 95 %, ПГ ± 3 %; давление от 30 до 120 кПа, ПГ $\pm 0,5$ кПа.

Условия поверки:

Параметры	Требования НД	Измеренные значения
Температура окружающего воздуха, °С	20 ± 1	20,2
Относительная влажность воздуха, %	30 - 80	38
Атмосферное давление, кПа	84 - 106,7	98,5

Результаты поверки:

1. Внешний осмотр: механические повреждения отсутствуют, внешний вид соответствует заявленному.

2. Определение метрологических характеристик (в соответствии с требованиями методики поверки ГОСТ 8.255-2003)

Таблица 1 — Результаты измерений мер емкости

Тип меры	Заводской номер меры	Номинальное значение меры, пФ	Действительное значение емкости, пФ	Погрешность измерений емкости, %			Годовая нестабильность емкости, %		
				Фактическая	Допускаемая (на 3 разряд)	Допускаемая (на 2 разряд)	Фактическая	Допускаемая (на 3 разряд)	Допускаемая (на 2 разряд)
КМЕ-11	5175-1984	1,0	1,00014	±0,02	±0,05	±0,02	0,001	±0,035	±0,014
	5176-1984	0,5	0,500082	±0,02	±0,05	±0,02	-0,001	±0,035	±0,014
	5177-1984	0,1	0,100041	±0,02	±0,05	±0,02	0,025	±0,035	±0,014
	5178-1984	0,01	0,009999	±0,05	±0,2	±0,05	-0,010	±0,14	±0,035
	5179-1984	0,001	0,0010011	±0,3	±0,6	±0,3	0,072	±0,42	±0,21

Примечание: Частота измерений 1 кГц.

Действительное значение тангенса угла потерь мер емкости составляет, не более, 10^{-4} :

для 1 пФ

0,5

для 0,01 пФ - 0,5 пФ

1

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений тангенса угла потерь составляют, 10^{-5}

±5

Заключение: Эталон соответствует предъявляемым требованиям и признан годным к применению в качестве рабочего эталона единицы электрической емкости 3 разряда в соответствии с ГОСТ 8.371-80 «ГСИ. Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений электрической емкости».

Поверку провел

Обухова А.О.

ФИО



подпись

14 марта 2023 г.

дата

1 Частичное воспроизведение протокола не допускается без разрешения ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

2 Полученные результаты относятся только к указанным в протоколе объектам поверки