

СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя ГЦИ СИ



Д. И. Менделеева»

Александров В. С.

2004 г.

Калибратор напряженности электростатического поля КНЭП - 1	Внесен в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>26549-04</u> Взамен № _____
---	--

Изготовлен по технической документации ГГО-НИЦ ДЗА, пос. Воейков, Ленинградской области. Заводской номер 01.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Калибратор предназначен для воспроизведения напряженности электростатического поля.

Область применения: контроль и калибровка средств измерений напряженности электростатического поля в различных отраслях науки и промышленности, в том числе, определения напряженности электростатического поля атмосферы.

ОПИСАНИЕ

Калибратор напряженности электростатического поля КНЭП – 1 состоит из электростатической камеры, вольтметра, источника питания, крепежных приспособлений и соединительных кабелей.

Электростатическая камера, состоит из двух параллельных пластин в виде дисков и пяти колец расположенных по боковой поверхности электростатической камеры. Электростатическая камера помещена в кожух, закрывающийся крышкой. Крышка снабжена блокировочным устройством, предназначенным для снятия напряжения с пластин при ее открывании. В состав калибратора входит делитель напряжения, состоящий из четырех одинаковых сопротивлений и предназначенный для снятия с него определенного напряжения на кольца и пластины. Верхняя пластина выполнена с отверстием в центре для установки первичного преобразователя и вариантами крепежных приспособлений. Кожух снабжен клеммой для заземления.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон воспроизведения напряженности электростатического поля, В/м.	± 5000;
Предел относительной погрешности воспроизведения заданного значения напряженности электростатического поля, %	± 5,0;
Расстояние между пластинами h, мм	200,0 ± 2,0;
Диаметр отверстия в верхней пластине электростатической камеры для установки первичного преобразователя, мм	310 ± 1,0;
Толщина верхней пластины, мм	7,8 ± 0,1;
Диаметр внутренней боковой поверхности колец, мм	495 ± 2,0;
Расстояния h_i ($i = 1, \dots, 8$) от пластины 2 до границ колец равны:	
$h_1 = 13,4 \text{ мм} \pm 2,0;$	$h_5 = 113,4 \text{ мм} \pm 2,0;$
$h_2 = 36,6 \text{ мм} \pm 2,0;$	$h_6 = 136,6 \text{ мм} \pm 2,0;$
$h_3 = 63,4 \text{ мм} \pm 2,0;$	$h_7 = 163,4 \text{ мм} \pm 2,0;$
$h_4 = 86,6 \text{ мм} \pm 2,0;$	$h_8 = 186,6 \text{ мм} \pm 2,0;$
Делитель напряжения имеет коэффициенты деления:	1:4; 1:2; 1:1,3(3);
Значение сопротивлений делителя напряжения, кОм	330;
Предел относительной погрешности делителя напряжения не превосходит, %	± 0,5;
Сопротивление изоляции цепи блокировки, Ом, не менее	10^9 ;
Потребляемая мощность:	
- источник питания, В А, не более	100;
- вольтметр, В А, не более,	12;
Габаритные размеры:	
- электростатическая камера (диаметр, высота), мм, не более	$\varnothing = 650, H = 650;$
- источник питания (ширина, высота, глубина), мм, не более	490*175*475;
- вольтметр (ширина, высота, глубина), мм, не более	268*310*100;
Масса:	
- электростатическая камера, кг, не более,	40;
- источник питания, кг, не более,	22;
- вольтметр, кг, не более,	3.
Условия эксплуатации:	
- диапазон температуры окружающей среды, °С	20 ± 5;
- диапазон относительной влажности воздуха, %	65 ± 15;
- диапазон атмосферного давления, кПа, (мм рт.ст)	84-106 (630-795);
- напряжение питающей сети, В	220 ⁺²² ₋₂₂ ;
- частота, Гц	50±0,5;

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на боковую стенку калибратора и на титульный лист паспорта.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки калибратора входят:	
Электростатическая камера в сборе	- 1 шт.
Крепежные приспособления	- 1 комплект.
Вольтметр В7-73/1 № 00102	- 1 шт.
Кабель сетевой "220 В"	- 1 шт.
Источник питания типа В1-12 № 0256-87	- 1 шт.
Методика поверки	- 1 шт.
Руководство по эксплуатации	- 1 шт.
Паспорт	- 1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка калибратора напряжённости электростатического поля КНЭП – 1 проводится в соответствии с методикой поверки, утверждённой ГЦИ СИ ВНИИМ в ноябре 2003 г., с использованием основных средств поверки: вольтметр универсальный В7 – 73/1, нутромер микрометрический НМ 600, штангенрейсмас ШР – 250 - 0,05, меры концевые, линейка поверочная ЛТ – 1 – 190, щупы измерительные.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ 12997-84. Изделия ГСП. Общие технические условия.

ГОСТ 8.027-2001. Государственный первичный эталон и Государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы.

ГОСТ 8.020-95. Государственный первичный эталон и Государственная поверочная схема для средств измерений длины.

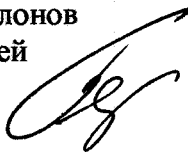
Техническая документация ГГО-НИЦ ДЗА.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип единичного образца калибратора напряжённости электростатического поля КНЭП – 1 (Зав.№ 01) утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ГГО-НИЦ ДЗА, РФ,
188685, Россия, Ленинградская обл., Всеволожский район, пос. Воейково, НИЦ ДЗА

Руководитель лаборатории Государственных эталонов
В области измерений режима электрических цепей
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»



Г.П.Телитченко

Директор ГГО-НИЦ ДЗА



Г.Г. Щукин