

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



руководителя ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМ»

технического отделения

А.А. Зажигай
2008 г.

Измерители напряженности электростатического поля СТ-01	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер 17400-98 Взамен № _____
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 6685-003-18446736-98.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители напряженности электростатического поля СТ-01 предназначены для измерений напряженности электростатического поля.

Применяются при обеспечении контроля за биологически опасными уровнями электростатических полей.

ОПИСАНИЕ

Измеритель состоит из преобразователя напряженности электростатического поля, блока управления и индикации и сетевого блока питания.

Работа измерителя основана на возбуждении в преобразователе под воздействием измеряемого электростатического поля переменного напряжения, пропорционального напряженности измеряемого электростатического поля и измерении этого напряжения.

Основным элементом блока преобразования является модулятор, представляющий собой металлическую пластинку (лепесток модулятора), ассиметрично закрепленную на оси вращения микроэлектродвигателя и электрически изолированную от оси двигателя. При вращении лепестка модулятора в однородном электростатическом поле потенциал лепестка модулятора относительно земли изменяется по синусоидальному закону с частотой, равной частоте вращения лепестка, а амплитуда этого переменного потенциала пропорциональна проекции напряженности электростатического поля на плоскость вращения. Переменный потенциал с лепестка модулятора через скользящий контакт, предусилитель и фильтр поступает на вход аналого-цифрового преобразователя и далее обрабатывается микропроцессором.

Конструктивно измеритель выполнен в виде малогабаритного носимого прибора с автономным питанием (аккумуляторная батарея 8 В).

По рабочим условиям применения измеритель относится к группе 2 по ГОСТ 22261-94.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений напряженности электростатического поля, кВ/м	от 0,3 до 180
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения напряженности электростатического поля, %	± 15
Время установления рабочего режима, с, не более	60
Длительность непрерывной работы измерителя без подзарядки аккумуляторной батареи, часов, не менее	6
Рабочее напряжение на аккумуляторной батарее, В	$(8 \pm 1,5)$
Потребляемая мощность, Вт, не более	0,6
Средняя наработка на отказ, часов, не менее	1000

Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более:

- преобразователь напряженности электростатического поля

320 x 32 x 32

- блок управления и индикации

170 x 105 x 42

Масса (с аккумуляторами), кг, не более

1,1

Рабочие условия эксплуатации:

температура окружающего

от 5 °С до 45 °С

относительная влажность

до 90 % при 25 °С

давление, кПа

от 70 до 107

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят в левый верхний угол передней панели блока управления и индикации методом шелкографии и в левой верхней части лицевой стороны обложки паспорта типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В состав комплекта поставки измерителя входят: преобразователь напряженности электростатического поля, блок управления и индикации, блок питания БП-ЕИ 220/15, аккумуляторы GP ААК 6 штук, руководство по эксплуатации, паспорт, методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверку измерителя осуществляют в соответствии с методикой поверки МГФК.410000.001МП «Измеритель напряженности электростатического поля СТ-01. Методика поверки», утвержденной ГП ВНИИФТРИ 03.06.98 г.

Основное поверочное оборудование: рабочий эталон единицы напряженности электростатического поля РЭНЭП-00.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ Р 51070-97 «Измерители напряженности электрических и магнитных полей. Общие технические требования и методы испытаний»

ТУ 6685-003-18446736-98 «Измеритель напряженности электростатического поля. Технические условия»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип измерителя напряженности электростатического поля СТ-01 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

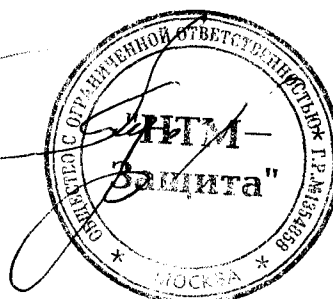
Общество с ограниченной ответственностью «НТМ-Защита»

Каширское шоссе, 31, г. Москва, 115409.

Тел.: (495) 323-90-79, 323-92-79

Факс: (495) 324-43-94

Генеральный директор
ООО «НТМ-Защита»



А.И. Мурашов