

Регистрационный № 17400-98

Лист № 1  
Всего листов 3

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Измерители напряженности электростатического поля СТ-01

#### Назначение средства измерений

Измерители напряженности электростатического поля СТ-01 (далее – измерители) предназначены для измерений напряженности электростатического поля.

#### Описание средства измерений

Измерители состоят из преобразователя напряженности электростатического поля, блока управления и индикации и сетевого блока питания.

Принцип действия измерителей основан 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 измерители выполнены в виде малогабаритного носимого прибора с автономным питанием.

Внешний вид измерителя приведен на рисунке 1, схема пломбировки от несанкционированного доступа приведена на рисунке 1.

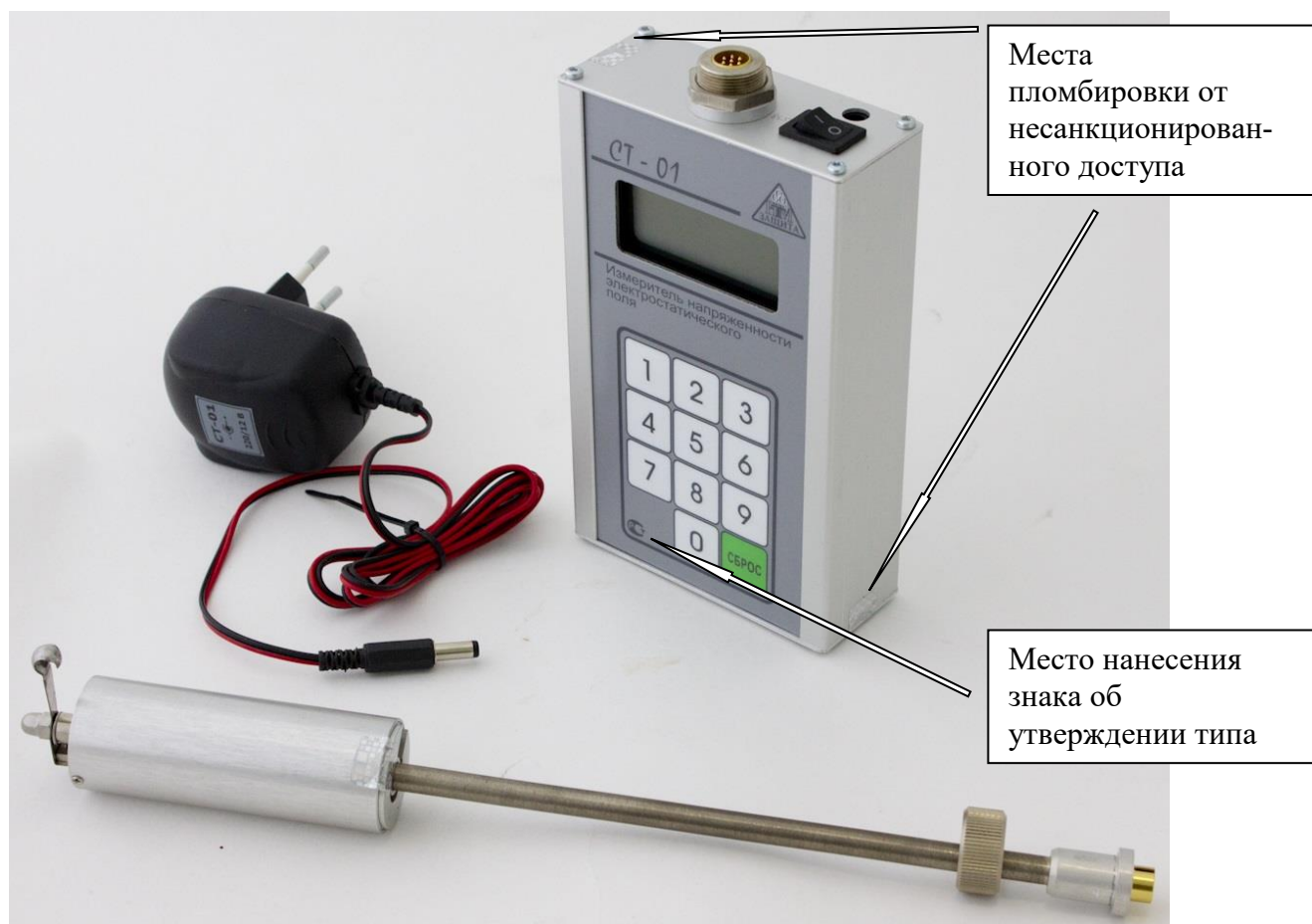


Рисунок 1

### Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики измерителей приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование характеристики                                                                                | Значение      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Диапазон измерений напряженности электростатического поля, кВ/м                                            | от 0,3 до 180 |
| Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения напряженности электростатического поля, % | $\pm 15$      |
| 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×ширина×высота), мм, не более:                                                    |               |
| - преобразователь напряженности электростатического поля                                                   | 320×32×32     |
| - блок управления и индикации                                                                              | 170×105×42    |
| Масса (с аккумуляторами), кг, не более                                                                     | 1,1           |
| Рабочие условия эксплуатации:                                                                              |               |
| - температура окружающего воздуха, °C                                                                      | от 5 до 45    |
| - относительная влажность при температуре 25 °C, %                                                         | до 90         |
| - давление, кПа                                                                                            | от 70 до 107  |
| Рабочие условия применения и предельные условия транспортирования по ГОСТ 22261-94, группа                 | 2             |

### **Знак утверждения типа**

наносят в левый нижний угол лицевой панели блока управления и индикации методом шелкографии и в левой верхней части лицевой стороны обложки паспорта типографским способом.

### **Комплектность средства измерений**

Комплектность измерителей приведена в таблице 2.

Таблица 2

| Наименование                                           | Количество |
|--------------------------------------------------------|------------|
| Преобразователь напряженности электростатического поля | 1 шт.      |
| Блок управления и индикации                            | 1 шт.      |
| Блок питания БП-ЕИ 220/15                              | 1 шт.      |
| Аккумуляторы GРААК                                     | 6 шт.      |
| Руководство по эксплуатации                            | 1 экз.     |
| Паспорт                                                | 1 экз.     |
| Методика поверки                                       | 1 экз.     |

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Измеритель напряженности электростатического поля СТ-01. Руководство по эксплуатации.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к измерителям напряженности электростатического поля СТ-01**

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

ГОСТ 51070-97. Измерители напряженности электрического и магнитного полей. Общие технические требования и методы испытаний

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

### **Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «НТМ-Защита»

(ООО «НТМ-Защита»)

Адрес: 115230, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Нагатино-Садовники, пр-д 1-й Нагатинский, д. 10, стр. 1

E-mail: ntm@ntm.ru

Телефон: (495) 500-03-00

Факс: (495) 231-30-20

### **Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений»

(ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Юридический адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, гп. Менделеево, Главный лабораторный корпус

Почтовый адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, п/о Менделеево

Тел./факс (495) 744-81-12

E-mail: office@vniiftri.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30002-08