



# **ЦИФРОВЫЕ МУЛЬТИМЕТРЫ**

## **СММ–10**

Руководство по эксплуатации

Версия 1.10

<b>1</b>	<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>БЕЗОПАСНОСТЬ</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>УСТРОЙСТВО И РАБОТА</b> .....	<b>6</b>
3.1	Измерительные разъемы и элементы выбора измерительных функций .....	6
3.2	Измерительные разъемы .....	6
3.3	Режимы измерения .....	6
3.4	Жидкокристаллический дисплей (LCD) .....	7
3.5	Измерительные проводники .....	7
<b>4</b>	<b>ИЗМЕРЕНИЕ</b> .....	<b>8</b>
4.1	Измерение напряжения постоянного тока (DC) .....	8
4.2	Измерение напряжения переменного тока (AC) .....	8
4.3	Измерение постоянного тока (DC) .....	8
4.4	Измерение переменного тока (AC).....	9
4.5	Измерение сопротивления .....	9
4.6	Измерение целостности цепи.....	10
4.7	Тестирование диодов.....	10
4.8	Измерение емкости.....	10
4.9	Измерение частоты или % коэффициента заполнения .....	11
4.10	Измерение температуры .....	11
<b>5</b>	<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ ИЗМЕРЕНИЯ</b> .....	<b>11</b>
5.1	Автоматический/ручной выбор диапазонов измерений.....	11
5.2	Относительные измерения .....	12
5.3	Функция DATA HOLD.....	12
5.4	Подсветка дисплея .....	12
<b>6</b>	<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЗМЕРИТЕЛЯ</b> .....	<b>12</b>
6.1	Замена элементов питания.....	12
6.2	Замена предохранителей (плавких вставок) .....	13
<b>7</b>	<b>КОМПЛЕКТАЦИЯ</b> .....	<b>13</b>

7.1	Стандартная комплектация .....	13
8	ХРАНЕНИЕ .....	13
9	УТИЛИЗАЦИЯ .....	13
10	УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....	13
11	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	14
11.1	Основные технические характеристики.....	14
11.2	Дополнительные технические характеристики.....	15
12	ПОВЕРКА.....	16
13	СВЕДЕНИЯ О ПОСТАВЩИКЕ .....	16
14	СВЕДЕНИЯ О СЕРВИСНОМ ЦЕНТРЕ.....	16
15	ССЫЛКИ В ИНТЕРНЕТ .....	16

# 1 Введение

Мультиметр СММ-10 разработан для измерения основных электрических величин.

## **ВНИМАНИЕ**

**Производитель оставляет за собой право внесения изменений во внешний вид, а также технические характеристики прибора**

Для того чтобы гарантировать правильную работу прибора и требуемую точность результатов измерений, необходимо соблюдать следующие рекомендации:

## **ВНИМАНИЕ**

**Перед работой с измерителем необходимо изучить данное Руководство, тщательно соблюдать правила защиты, а также рекомендации Производителя.**

**Применение прибора, несоответствующее указаниям Производителя, может быть причиной поломки прибора и источником серьезной опасности для Пользователя.**

Прибор должен обслуживаться только квалифицированным персоналом, ознакомленным с Правилами техники безопасности;

Нельзя использовать:

- Поврежденный и неисправный полностью или частично измеритель;
- Провода и зонды с поврежденной изоляцией;
- Измеритель, который долго хранился в условиях, несоответствующих техническим характеристикам (например, при повышенной влажности).

Ремонт измерителя должен осуществляться только представителями авторизованного Сервисного центра.

Перед началом измерений убедитесь, что проводники подключены к соответствующим гнездам измерителя.

Запрещается пользоваться измерителем с ненадежно закрытым или открытым контейнером для элементов питания, а также осуществлять питание измерителя от любых других источников, кроме указанных в настоящем руководстве.

## **Символы, отображенные на приборе:**



Клавиша для включения (ON) и выключения (OFF) питания измерителя.



Измеритель защищен двойной и усиленной изоляцией.



Перед работой с прибором необходимо изучить данное Руководство, тщательно соблюдать правила защиты, а также рекомендации Изготовителя.



Знак соответствия стандартам Европейского союза.



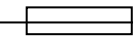
Измеритель, предназначенный для утилизации, следует передать Производителю. В случае самостоятельной утилизации ее следует производить в соответствии с действующими правовыми нормами.



Декларация о соответствии. Измеритель соответствует стандартам Российской Федерации.



Свидетельство об утверждении типа. Измеритель внесен в Государственный реестр средств измерений.

 F10A/250V – маркировка плавкой вставки (предохранителя)

 F500mA/250V – маркировка плавкой вставки (предохранителя)

**CAT II 600V** – Данная маркировка на оборудовании означает, что оно используется в сетях напряжением до 600 В и имеет второй класс изоляции корпуса.

Пределы входных параметров в разных режимах измерения	
mA AC/DC	500mA 250V (предохранитель типа fast acting)
A DC, A AC	10A 250V (предохранитель типа fast acting)
V DC, V AC	600V DC/AC RMS
Сопротивление, Частота, Емкость, Тестирование диодов, Коэффициент заполнения, Целостность цепи	250V DC/AC RMS
Температура (°C/°F)	250V DC/AC RMS

## 2 Безопасность

Для обеспечения правильного обслуживания прибора и достоверности полученных результатов измерений, необходимо придерживаться следующих рекомендаций:

- во время измерений Пользователь не может иметь непосредственного контакта с открытыми частями, доступными для заземления (например, открытые металлические трубы центрального отопления, проводники заземления и т.п.); для обеспечения хорошей изоляции следует использовать соответствующую спецодежду, перчатки, обувь, изолирующие коврики и т. д.;
- нельзя касаться открытых токоведущих частей, подключенных к электросети;
- особую осторожность необходимо соблюдать при измерении напряжения, превышающего 40В постоянного или 20В переменного тока, которые представляют потенциальную опасность поражения электрическим током;
- при проверке наличия напряжения следует убедиться в том, что данная функция действует надлежащим образом (посредством измерения известной величины напряжения) прежде чем принять, что нулевое показание соответствует отсутствию напряжения;
- недопустимо применение:
  - измерителя, поврежденного полностью или частично
  - проводов с поврежденной изоляцией
  - измерителя, продолжительное время хранимого в неправильных условиях (например, в сыром помещении)
- перед началом измерений следует выбрать соответствующую измерительную функцию;

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

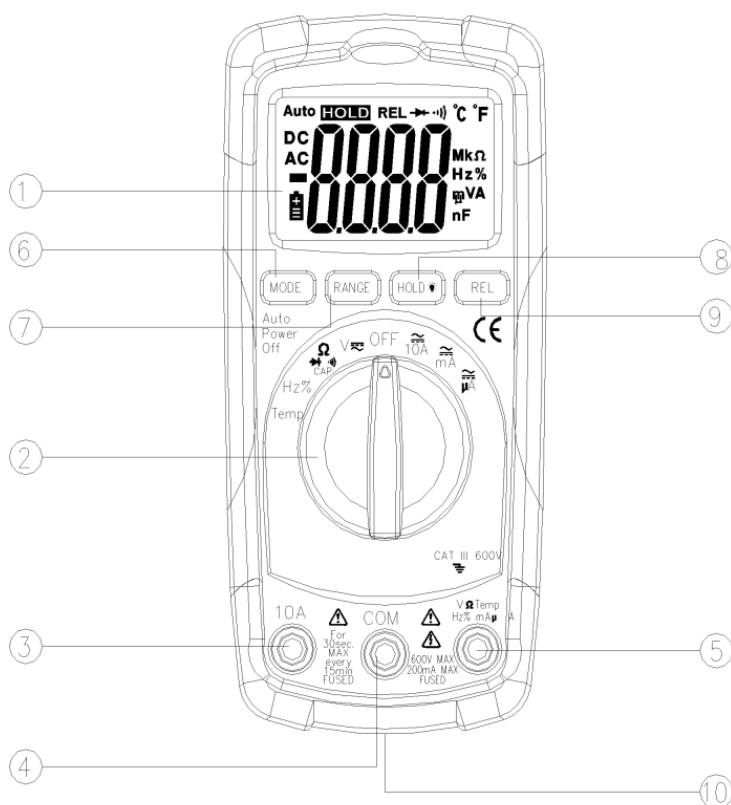
**Не приступать к измерениям с влажными или мокрыми руками.**

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не выполнять измерения во взрывоопасной среде (например, в присутствии горючих газов, паров, пыли и т.д.). Использование измерителя в таких условиях может вызвать искрение и взрыв.

### 3 Устройство и работа

#### 3.1 Измерительные разъемы и элементы выбора измерительных функций



#### 3.2 Измерительные разъемы


- 3** Измерительный разъем **10A**. Измерительный вход для функции измерения постоянного тока.
- 4** Измерительный разъем **COM**. Общий измерительный вход для всех измерительных функций
- 5** Измерительный разъем **V Ω TEMP Hz% mA μA**. Измерительный вход для функции измерения напряжения, сопротивления, температуры, частоты, коэффициента заполнения, переменного тока.

#### 3.3 Режимы измерения

- 1** жидкокристаллический дисплей LCD
- 2** Поворотный переключатель:


**Temp** – Измерение температуры.

**Hz%** – частота и коэффициент заполнения

**$\Omega$   CAP** – сопротивление, емкость, целостность цепи и тестирование диодов

**V ** - напряжение постоянного и переменного тока

**OFF** – выключение измерителя

**10A ** - измерение постоянного и переменного тока до 10А

**mA ** - измерение постоянного и переменного тока до 400 мА

**$\mu$ A ** - измерение постоянного и переменного тока до 400 мкА

**6** **Клавиша MODE** Выбор дополнительных режимов измерений

**7** **Клавиша RANGE** – ручной выбор диапазона измерения


**8** **HOLD, подсветка дисплея **

- Функция фиксации измеренного значения на дисплее
- Подсветка дисплея


**9** **Клавиша REL** – измерение относительных величин

**10** Отсек для элементов питания

### 3.4 Жидкокристаллический дисплей (LCD)

**** – режим измерения целостности цепи

**** – режим тестирования диодов

**** – уровень заряда элементов питания

**AC** – переменный ток

**DC** – постоянный ток

**°C** – градусы Цельсия

**°F** – градусы Фаренгейта

**AUTO** – автоматический выбор диапазонов

**REL** – относительная величина

**HOLD** – зафиксированный результат на экране

### 3.5 Измерительные проводники

Производитель гарантирует правильность и точность получаемых результатов только при проведении измерений стандартными измерительными проводниками.

#### **ВНИМАНИЕ**

**Использование не соответствующих требованиям измерительных проводников может привести к поражению опасным током либо к появлению дополнительной ошибки измерения.**

Следует тщательно изучить содержание данного раздела, т.к. здесь описана методика измерений и принципы интерпретирования результатов.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Не приступать к измерениям при открытом отсеке элементов питания.**

В случае если измеритель не используется, рекомендуется установить поворотный переключатель в позицию **OFF**.

## 4 Измерение

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Обязательно ознакомьтесь с данным руководством по эксплуатации перед началом проведения измерений.**

### 4.1 Измерение напряжения постоянного тока (DC)

**ВНИМАНИЕ**

**Не проводите измерения напряжения постоянного тока в момент включения или выключения электродвигателя. Возможно образование импульса высокого напряжения, что может привести к выходу из строя измерителя.**

Порядок проведения измерений напряжения постоянного тока:

- Установить поворотный переключатель в положение **V<sub>DC</sub>**
- Клавишей **RANGE** вручную установить диапазон измерений, если это необходимо
- Подключить черный измерительный проводник к разъему **COM** и красный измерительный проводник к разъему **VΩTEMPHzmAμA**
- Коснуться концами измерительных проводников контактов измеряемого контура или компонента
- Считать результат измерения с дисплея

### 4.2 Измерение напряжения переменного тока (AC)

**ВНИМАНИЕ**

**Не проводите измерения напряжения переменного тока в момент включения или выключения электродвигателя. Возможно образование импульса высокого напряжения, что может привести к выходу из строя измерителя.**

Порядок проведения измерений напряжения переменного тока:

- Установить поворотный переключатель в положение **V<sub>AC</sub>**
- Клавишей **RANGE** вручную установить диапазон измерений, если это необходимо
- Подключить черный измерительный проводник к разъему **COM** и красный измерительный проводник к разъему **VΩTEMPHzmAμA**
- Коснуться концами измерительных проводников контактов измеряемого контура или компонента
- Считать результат измерения с дисплея

### 4.3 Измерение постоянного тока (DC)

**ВНИМАНИЕ**

**Не проводите измерения в цепях с напряжением более 250 В**



Порядок проведения измерений постоянного тока:

- Подключить черный измерительный проводник к разъему **COM**
- При измерении постоянного тока в диапазоне до 4000 мкА, установить поворотный переключатель в положение **μA** и подключить красный измерительный проводник к разъему **VΩTEMPHzmAμA**
- При измерении постоянного тока в диапазоне до 400 мА, установить поворотный переключатель в положение **mA** и подключить красный измерительный проводник к разъему **VΩTEMPHzmAμA**
- При измерении постоянного тока в диапазоне до 20 А, установить поворотный переключатель в положение **10A** и подключить красный измерительный проводник к разъему **10A**
- Клавишей **MODE** установить режим измерения постоянного тока. На дисплее отобразится символ **DC**
- Отключить питание от объекта измерения. Подключить концы измерительных проводников к контактам измеряемого контура или компонента
- Подключить питание к объекту измерения
- Считать результат измерения с дисплея

#### 4.4 Измерение переменного тока (AC)

##### **ВНИМАНИЕ**

**Не проводить измерения тока в диапазоне «10А» более чем 30 секунд. Не соблюдение данного правила может привести к выходу из строя измерителя и/или поражению опасным током.**

Порядок проведения измерений:

- Подключить черный измерительный проводник к разъему **COM**
- При измерении постоянного тока в диапазоне до 4000 мкА, установить поворотный переключатель в положение **μA** и подключить красный измерительный проводник к разъему **VΩTEMPHzmAμA**
- При измерении постоянного тока в диапазоне до 400 мА, установить поворотный переключатель в положение **mA** и подключить красный измерительный проводник к разъему **VΩTEMPHzmAμA**
- При измерении постоянного тока в диапазоне до 20 А, установить поворотный переключатель в положение **10A** и подключить красный измерительный проводник к разъему **10A**
- Клавишей **MODE** установить режим измерения постоянного тока. На дисплее отобразится символ **AC**
- Отключить питание от объекта измерения. Подключить концы измерительных проводников к контактам измеряемого контура или компонента
- Подключить питание к объекту измерения
- Считать результат измерения с дисплея

#### 4.5 Измерение сопротивления

##### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Не проводите измерения на объектах под напряжением. Конденсаторы должны быть разряжены.**

Порядок проведения измерений сопротивления:



**Не проводите измерения на объектах под напряжением. Конденсаторы должны быть разряжены.**

Порядок проведения измерений целостности цепи:

- Установить поворотный переключатель в положение **Ω** → **CAP**
- Подключить черный измерительный проводник к разъему **COM** и красный измерительный проводник к разъему **VΩTEMPHzmAμA**
- Клавишей **MODE** установить режим измерения емкости. На дисплее отобразится символ **F**
- Коснуться концами измерительных проводников выводов конденсатора
- Считать результат измерения с дисплея

#### **4.9 Измерение частоты или % коэффициента заполнения**

Порядок проведения измерений частоты или коэффициента заполнения

- Подключить черный измерительный проводник к разъему **COM** и красный измерительный проводник к разъему **VΩTEMPHzmAμA**
- Установить поворотный переключатель в положение **Hz/%**
- Коснуться концами измерительных проводников контактов измеряемого контура
- Считать результат измерения частоты с дисплея
- Используя клавишу **MODE** выбрать **%**
- Считать результат измерения коэффициента заполнения с дисплея

#### **4.10 Измерение температуры**

Порядок проведения измерений температуры:

- Установить поворотный переключатель в положение **Temp**
- Подключить температурный датчик к разъемам **COM (+)** и **VΩTEMPHzmAμA (-)**, соблюдая полярность
- Коснуться концом температурного датчика объекта измерения. Удерживать до стабилизации результата на экране измерителя (около 30 секунд)
- Считать результат измерения с дисплея
- Выбор **°F** или **°C** осуществляется механическим переключателем, расположенным под элементом питания.

#### **ВНИМАНИЕ**

**Для предотвращения поражения электрическим током отключите термопару перед изменением режима измерения.**

### **5 Дополнительные функции измерения**

#### **5.1 Автоматический/ручной выбор диапазонов измерений**

При включении измерителя он переходит в режим автоматического выбора измерительного диапазона, что позволит провести измерения с максимальной точностью. В приборе также предусмотрен режим ручного выбора диапазонов измерения. Для этого необходимо:

Нажать клавишу **RANGE**. На дисплее погаснет символ **AUTO**

Нажимать клавишу **RANGE** до выбора нужного измерительного диапазона.

Для возврата в автоматический режим выбора измерительного диапазона, нажать клавишу **EXIT**.



## 5.2 Относительные измерения

Режим относительных измерений позволяет проводить измерения относительно сохраненной величины. Результатом измерения является разность между этой величиной и измеренной.


Порядок проведения измерений:

- Нажать клавишу **REL** для сохранения результата на дисплеи в качестве относительной величины. На дисплее отобразится индикатор «REL»
- Считать результат измерения с основной части дисплея
- Для выхода из режима относительных измерений, нажать клавишу **REL**

## 5.3 Функция DATA HOLD

Для фиксации результата измерения на дисплее, нажмите клавишу **HOLD** . Активация данной функции будет обозначена индикатором **HOLD** на дисплее измерителя. Для возврата в режим измерения, нажмите клавишу **HOLD** . Соответствующий индикатор на дисплее погаснет.

## 5.4 Подсветка дисплея

Для активации или отключения подсветки дисплея нажмите и удерживайте около 1 секунды клавишу **HOLD** .

## 6 Обслуживание измерителя

### ВНИМАНИЕ

**В случае нарушения правил эксплуатации оборудования, установленных Изготовителем, может ухудшиться защита, примененная в данном измерителе.**

Корпус измерителя СММ-10 можно чистить мягкой влажной фланелью, применяя любой доступный мыльный раствор. Нельзя использовать растворители, абразивные чистящие средства (порошки, пасты и так далее). Электронная схема измерителя не нуждается в очистке.

### 6.1 Замена элементов питания

Питания измерителя СММ-10 осуществляется от батарейки 9 В типа 6LR61. Желательно использовать щелочные (alkaline) элементы питания.

### ВНИМАНИЕ

**Не отсоединение проводов от измерительных гнезд во время замены элементов питания может привести к поражению опасным током.**

Порядок замены элементов питания:

- Отключить от измерительных гнезд провода и установить поворотный переключатель в позицию **OFF**;
- Выкрутить 2 винта крышки отсека элементов питания;
- Снять крышку;
- Вынуть разрядившийся элемент питания и установить новый;
- Установить снятую крышку и закрутить крепежные винты.

## 6.2 Замена предохранителей (плавких вставок)

Пользователь имеет возможность самостоятельно заменить предохранители. В СММ-10 используются два предохранителя F0,5A/250В и F10A/250В

Порядок замены:

- Отключить все измерительные проводники от соответствующих разъемов и выключить измеритель.
- Отсоединить отсек элементов питания, открутив два винта
- Замените необходимые предохранители
- Соберите измеритель в обратном порядке.

Не допускается замена перегоревшего предохранителя предохранителем другого номинала или самодельной перемычкой.

Остальной ремонт измерителей осуществляется после квалифицированной диагностики в сервисном центре.

## 7 Комплектация

### 7.1 Стандартная комплектация

Наименование	Количество	Индекс
Цифровой мультиметр СММ-10	1 шт.	WMPLCMM10
«Цифровой мультиметр СММ-10» Руководство по эксплуатации	1 шт.	
«Цифровой мультиметр СММ-10» Паспорт	1 шт.	
Комплект измерительных проводов СМР	1 шт.	WAPRZCMP1
Температурный зонд ТЕМК	1 шт.	WASONTEMK
Первичная поверка	-	

## 8 Хранение

При хранении необходимо соблюдать следующие рекомендации:

- все провода от измерителя отключить;
- убедиться, что измеритель и аксессуары сухие;
- если измеритель будет храниться в течение длительного времени, то необходимо вынуть из него элементы питания.

## 9 Утилизация

Измеритель, предназначенный для утилизации, следует передать Производителю. В случае самостоятельной утилизации ее следует производить в соответствии с действующими правовыми нормами.

## 10 Условия окружающей среды

- рабочая температура - 0...+50°C
- температура хранения - -20...60°C
- относительная влажность (рабочая) - макс 70%

- относительная влажность (хранение) - <80%
- работать на высотах – до 2000 м

## 11 Технические характеристики

### 11.1 Основные технические характеристики

Сокращение «и.в.» в определении основной погрешности обозначает «измеренная величина»  
Сокращение «е.м.р.» в определении основной погрешности обозначает «единица младшего разряда»

#### Напряжение постоянного тока (DC)

Диапазон	Разрешение	Погрешность
400,0мВ	0,1мВ	± (0,5% и.в. + 2 е.м.р.)
4,000В	0,001В	
40,00В	0,01В	
400,0В	0,1В	
600В	1В	± (1,5% и.в. + 2 е.м.р.)

- Входное сопротивление 7,8 МОм

#### Напряжение переменного тока True RMS (AC)

Диапазон	Разрешение	Погрешность
400,0мВ	0,1мВ	± (1,5% и.в. + 70 е.м.р.)
4,000В	0,001В	± (1,2% и.в. + 3 е.м.р.)
40,00В	0,01В	± (1,5% и.в. + 3 е.м.р.)
400,0В	0,1В	
600В	1В	± (2,0% и.в. + 4 е.м.р.)

- Частотный диапазон от 50 до 400Гц
- Входное сопротивление 7,8 МОм

#### Постоянный ток (DC)

Диапазон	Разрешение	Погрешность
400,0мкА	0,1мкА	± (1% и.в. + 3 е.м.р.)
4000мкА	1мкА	
40,00мА	0,01мА	± (1,5% и.в. + 3 е.м.р.)
400,0мА	0,1мА	
10,00А	0,01А	± (2,5% и.в. + 5 е.м.р.)

#### Переменный ток True RMS (AC)

Диапазон	Разрешение	Погрешность
400,0мкА	0,1мкА	± (1,5% и.в. + 5 е.м.р.)
4000мкА	1мкА	
40,00мА	0,01мА	± (1,8% и.в. + 5 е.м.р.)
400,0мА	0,1мА	
4,000 А	0,001А	± (3,0% и.в. + 7 е.м.р.)
10,000А	0,01А	

- Частотный диапазон от 50 до 400Гц

#### Сопротивление

Диапазон	Разрешение	Погрешность
400,0Ω	0,1Ω	± (1,2 % и.в. + 4 е.м.р.)
4,000кΩ	0,001кΩ	± (1,0 % и.в. + 2 е.м.р.)

40,00кΩ	0,01кΩ	± (1,2 % и.в. + 2 е.м.р.)
400,0кΩ	0,1кΩ	
4,000МΩ	0,001МΩ	
40,00МΩ	0,01МΩ	± (2 % и.в. + 3 е.м.р.)

#### Емкость

Диапазон	Разрешение	Погрешность
40,00нФ	0,01нФ	± (5,0 % и.в. + 7 е.м.р.)
400,0нФ	0,1нФ	
4,000мкФ	0,001мкФ	± (3,0 % и.в. + 5 е.м.р.)
40,00мкФ	0,01мкФ	
100,0мкФ	0,1мкФ	± (5,0 % и.в. + 5 е.м.р.)

#### Частота

Диапазон	Разрешение	Погрешность
5,000 Гц	0,001 Гц	± (1,5 % и.в. + 5 е.м.р.)
50,00 Гц	0,01 Гц	
500,0 Гц	0,1 Гц	± (1,2 % и.в. + 3 е.м.р.)
5,000 кГц	0,001 кГц	
50,00 кГц	0,01 кГц	
500,0 кГц	0,1 кГц	
5,000 МГц	0,001 МГц	± (1,5 % и.в. + 4 е.м.р.)
10,00 МГц	0,01 МГц	

- Чувствительность: ≥8 В RMS

#### Коэффициент заполнения

Диапазон	Разрешение	Погрешность
0,1 ... 99,0%	0,1%	± (1,2 % и.в. + 2 е.м.р.)

- Чувствительность: ≥8 В RMS
- Длительность импульса: 100μс – 100мс,
- Частота: 5Гц до 150кГц

#### Температура

Диапазон	Разрешение	Погрешность
-20...760°C	1°C	± (3% и.в. + 5°C)
-4...1400°F	1°F	± (3% и.в. + 9°F)

\* погрешность термопары не учитывается

## 11.2 Дополнительные технические характеристики

категория безопасности согласно PN-EN 61010..... II 600V  
изоляция.....двойная, класс II  
степень защиты корпуса согласно EN 60529..... IP40  
элемент питания.....9 В типа 6LR61  
тестирование диодов.....I=0,3мА, U<sub>0</sub>=1,5В DC  
целостность цепи .....I<0,3мА, звуковая индикация R<50Ω  
превышение диапазона .....OL индикатор  
входное сопротивление.....7,8МΩ В DC/AC  
дисплей ..... жидкокристаллический 5000 знаков, индикация символов  
размеры.....138 x 68 x 37мм  
масса.....210 г  
предохранитель (плавкая вставка) .....режим mA, μA: 0,5A/250V FAST  
..... режим A: 10A/250V FAST

рабочая температура .....0...+50°C при относительной влажности менее 70%  
температура хранения ..... -20...60°C при относительной влажности менее 80%  
работать на высотах ..... 2000м  
время бездействия до самоотключения ..... 30 минут

## 12 Поверка

Мультиметр СММ-10 в соответствии с Законом РФ «Об обеспечении единства измерений» (Ст.13) подлежит поверке.

Поверка мультиметров проводится в соответствии с методикой поверки, согласованной с ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА».

**Межповерочный интервал – 1 год.**

Методика поверки доступна для загрузки на сайте [www.sonel.ru](http://www.sonel.ru)

**МЕТРОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА ООО «СОНЭЛ»**

**Осуществляет поверку СИ SONEЛ и обеспечивает бесплатную доставку СИ в поверку и из поверки экспресс почтой.**

115533 г. Москва, проспект Андропова, д. 22, БЦ «Нагатинский» офис 2, этаж 5 Тел.: +7 (495) 995-20-65

E-mail: [standart@sonel.ru](mailto:standart@sonel.ru), Internet: [www.sonel.ru](http://www.sonel.ru)

## 13 Сведения о поставщике

ООО «СОНЭЛ», Россия

142713, Московская обл., Ленинский р-н, Григорчиково, ул. Майская, 12

тел./факс +7(495) 287-43-53;

E-mail: [info@sonel.ru](mailto:info@sonel.ru); Internet: [www.sonel.ru](http://www.sonel.ru)

## 14 Сведения о сервисном центре

Гарантийный и послегарантийный ремонт прибора осуществляют авторизованные Сервисные центры. Обслуживанием Пользователей в России занимается Сервисный центр в г. Москва, расположенный по адресу:

115533 г. Москва, проспект Андропова, д. 22, БЦ «Нагатинский» офис 2, этаж 5

Тел.: +7 (495) 995-20-65

E-mail: [standart@sonel.ru](mailto:standart@sonel.ru), Internet: [www.sonel.ru](http://www.sonel.ru)

**Сервисный центр компании СОНЭЛ осуществляет гарантийный и не гарантийный ремонт СИ SONEЛ и обеспечивает бесплатную доставку СИ в ремонт/ из ремонта экспресс почтой.**

## 15 Ссылки в интернет

Каталог продукции SONEЛ

<http://www.sonel.ru/ru/products/>

Метрология и сервис

<http://www.sonel.ru/ru/service/metrological-service/>

Поверка приборов SONEЛ

<http://www.sonel.ru/ru/service/calibrate/>

Ремонт приборов SONEЛ

<http://www.sonel.ru/ru/service/repair/>

Форум SONEЛ

<http://forum.sonel.ru/>

КЛУБ SONEЛ

<http://www.sonel.ru/ru/sonel-club/>