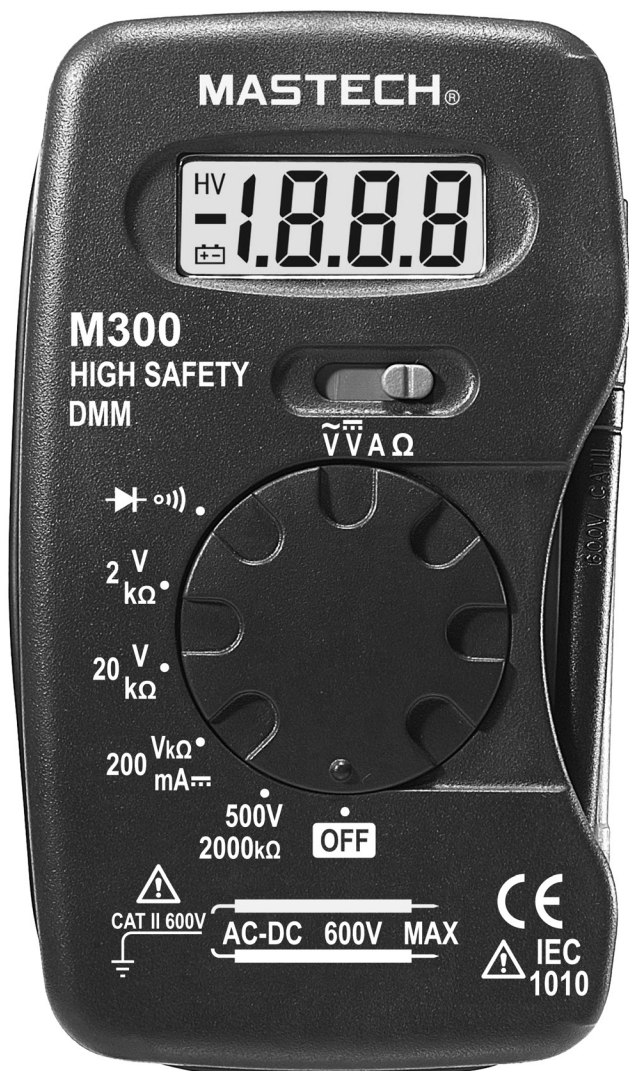
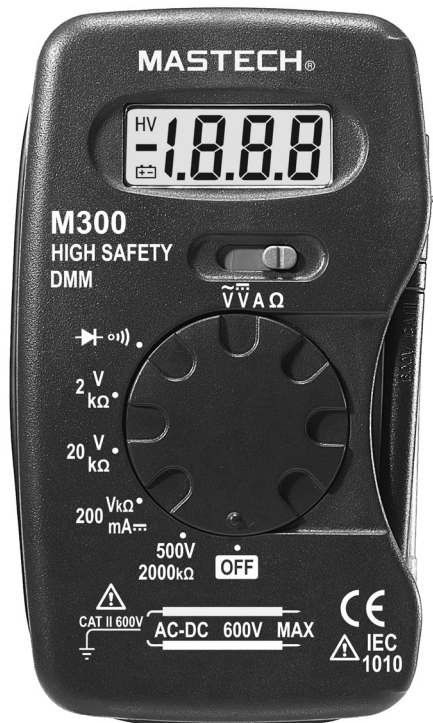




# Инструкция к цифровому мультиметру Mastech M300

# Инструкция к цифровому мультиметру Mastech M300



защиты по напряжению CAT II.

- Будьте осторожны при работе с напряжением постоянного тока выше 60В или напряжением переменного тока с действующим значением выше 30В. При работе с измерительными щупами держитесь за защищенные области.
- Не измеряйте сопротивление цепи под напряжением.
- Прежде чем приступить к работе проверьте измерительные щупы и датчики на наличие повреждений.

## Символы ряда электрических понятий

-  Важная информация по безопасности, см. инструкцию
-  Возможно наличие высокого напряжения
-  Заземление
-  Двойная изоляция
-  Предохранитель может быть заменен аналогичным, с параметрами указанными в данной инструкции

## Информация по безопасности

Данный мультиметр отвечает международным стандартам безопасности IEC-1010 для электронных измерительных приборов категории защиты по напряжению CAT II и второй степени загрязнения. Применяйте мультиметр только для целей, указанных в данной инструкции. При неисправности измерительных щупов замените, спецификации смотрите в инструкции.

## Работа с мультиметром

- Не превышайте лимит безопасности указанный в технических характеристиках для каждого диапазона измерений.
- Не используйте прибор для измерения напряжения, превышающего 600В в соответствии с категорией

## Уход за прибором

- Прежде чем вскрывать прибор отключайте измерительные щупы от источников электричества.
- Во избежание опасности возникновения пожара при смене предохранителя учитывайте данные напряжения и тока: F 200mA/250V
- Не используйте мультиметр, если задняя панель не установлена на место.
- Для очистки корпуса мультиметра используйте влажную ткань и мягкое чистящее средство, не используйте растворители.

Описание

Данный мультиметр является переносным измерительным прибором с 3½ – разрядным ЖК-дисплеем для измерения постоянного и переменного напряжения, постоянного тока, сопротивления, для проверки диодов и транзисторов, «прозвонки» соединений. Прибор работает от батареи, Вы можете также включать подсветку экрана.

Передняя панель:

- Поворотный переключатель.
- Поворотный переключатель используется как для выбора функций и диапазонов, а также для включения \ выключения прибора.
- Переключатель функций.
- ЖК-дисплей 3½ разрядный, 7 сегментов, 1999 макс. значение.
- Измерительные щупы. Красный: положительный (+), черный: отрицательный (-).

Технические характеристики

Погрешность определяется сроком на один год после калибровки при температуре 23°C ±5°C и при относительной влажности 75%.

Напряжение постоянного тока

| Диапазон | Разрешение | Погрешность         |
|----------|------------|---------------------|
| 2В       | 1мВ        | ± 0.5% ± 3 ед.счета |
| 20В      | 10мВ       | ± 0.8% ± 3 ед.счета |
| 200В     | 100мВ      | ± 0.8% ± 3 ед.счета |
| 500В     | 1В         | ± 0.8% ± 3 ед.счета |

Защита от высокого напряжения: напряжение постоянного тока с действующим значением 500В для всех диапазонов.

Напряжение переменного тока

| Диапазон | Разрешение | Погрешность       |
|----------|------------|-------------------|
| 200В     | 100мВ      | ±1.2%±10 ед.счета |
| 500В     | 1В         | ±1.2%±10 ед.счета |

Защита от высокого напряжения: 500В постоянного напряжения или действующее значение переменного

напряжения для всех диапазонов.  
Частотный диапазон: от 45 до 450Гц. Отклик: средний, измеряется действующим значением ~.

Постоянный ток

| Диапазон | Разрешение | Погрешность      |
|----------|------------|------------------|
| 200мА    | 0.1мА      | ±2.0%±2 ед.счета |

Защита от тока перегрузки предохранитель F 250мА\250В.

Сопротивление

| Диапазон | Разрешение | Погрешность      |
|----------|------------|------------------|
| 2кОм     | 10м        | ±1.0%±2 ед.счета |
| 20кОм    | 100м       | ±1.0%±2 ед.счета |
| 200кОм   | 1000м      | ±1.0%±2 ед.счета |
| 2000кОм  | 1кОм       | ±1.0%±2 ед.счета |

Максимальное напряжение незамкнутой цепи: 0.65В.  
Защита от высокого напряжения: действующее значение 250В переменного тока.

Проверка диода и режим «прозвонка»

| Диапазон | Описание                                                 |
|----------|----------------------------------------------------------|
| •••)     | Прозвучит звуковой сигнал при сопротивлении менее 50 Ом. |
| → ←      | Отображает примерное падение прямого напряжения диода.   |

Защита от высокого напряжения: действующее значение 250В переменного тока.

Основные характеристики

- Максимальное напряжение между терминалами и заземлением – Категория II: 600В.
- Предохранитель - F 200мА\250В
  - Питание – батарея 9В (GP-23А, 1 шт.)
  - Дисплей – ЖК-дисплей, 1999 – макс. значение, 2-3 измерения в секунду.
  - Метод обработки: АЦП двойного интегрирования.
  - При перегрузке на дисплее появляется «1»
  - Индикация полярности: «-» автоматически

появляется на экране.

- Рабочая температура: от 0°C до 40°C
- Температура хранения: от -10°C до 50°C
- Индикация низкого заряда батареи
- Габариты, мм: 120 × 70 × 18
- Вес, грамм: 110

## Эксплуатация мультиметра

### Измерение напряжения постоянного тока

1. Установите поворотный переключатель в положение  $V \text{ —}$ .
2. Установите поворотный переключатель в требуемое положение, если измеряемое напряжение не известно заранее, установите поворотный переключатель на самый высокий диапазон и уменьшайте до получения необходимых данных.
3. Подключите щупы к измеряемой цепи. Полярность красного щупа определится при измерении напряжения.
4. Если поворотный переключатель установлен в положение 500V, на дисплее появится значок "HV", напоминающий пользователю о высоком напряжении.

### Измерение напряжения переменного тока

1. Установите поворотный переключатель в положение  $V \sim$ .
2. Установите поворотный переключатель в требуемое положение, измерение при установке на отметку 2V и 20V.
3. Подключите щупы к измеряемой цепи, на дисплее появятся данные.
4. Если поворотный переключатель установлен в положение 500V, на дисплее появится значок "HV", напоминающий пользователю о высоком напряжении.

### Измерение постоянного тока:

1. Установите поворотный переключатель в положение  $A \text{ —}$
2. Разорвите цепь в точке, где Вы желаете измерить ток. Коснитесь черным щупом точки с отрицательным потенциалом, красным щупом с положительным.
3. На дисплее появятся значение тока и полярность красного щупа.

### Измерение сопротивления

1. Установите переключатель функций в положение  $\Omega$  (полярность красного щупа положительная).
2. Установите поворотный переключатель в требуемое положение
3. Подключите щупы к измеряемому резистору, на экране появятся данные.
4. При проверке сопротивления отключите питание от проверяемого прибора и разрядите все конденсаторы.

### Проверка диодов

1. Установите поворотный переключатель в положение:  $\rightarrow$
2. Прикоснитесь наконечниками красного щупа к аноду, а черного щупа к катоду тестируемого диода.
3. Мультиметр покажет приблизительное падение прямого напряжения диода в мВ. Если щупы перепутаны, то на экране появится «1».

### Замена батарей и предохранителей

При появлении предупреждения о низком заряде батареи необходимо заменить ее. Удалите шурупы на батарейном отсеке и замените батарею.

Предохранитель редко нуждается в замене и выход из строя происходит только в результате ошибки пользователя. Откройте корпус и замените предохранитель на новый с аналогичными показателями: 200mA\250V.

#### Внимание:

Прежде чем открывать корпус отсоединяйте щупы от источников напряжения.

Прежде чем приступать к использованию мультиметра, устанавливайте панель на место и затягивайте винты.