

Цифровой Мультиметр DT700D

Инструкция по эксплуатации

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Серия компактных, карманных 3 1/2 разрядных мультиметров для измерения постоянного и переменного напряжения, постоянного тока, сопротивления и проверки диодов. Некоторые из моделей мультиметров позволяют измерять температуру, уровень звукового давления, снабжены звуковой прозвонкой и могут быть использованы как генераторы звуковых сигналов (см. таблицу). Полный диапазон защиты от перегрузок и индикатор разряда батареи. Прибор отлично подходит для использования его в лабораториях, мастерских, в домашних условиях и хозяйстве.

Функциональная Таблица Мультиметров

Модель	DCV	ACV	DCA	OHM	→	•)	hFE	TEMP	T
700B	√	√	√	√	√	√	√		
700C	√	√	√	√	√	√	√		√
700D	√	√	√	√	√	√	√	√	
	√	√	√	√	√	√	√		
	√	√	√	√	√	√	√		√
	√	√	√	√	√	√	√	√	

ОПИСАНИЕ ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ ПРИБОРА



- 1. Дисплей**
3 1/2 разряда, 7-сегментный, LCD (27x60 мм.)
- 2. Поворотный переключатель**
Данный поворотный переключатель используется для выбора функции и предела измерений.
Для продления срока службы прибора переключатель должен находиться в положении "OFF", когда прибор не используется.
- 3. Гнездо для подключения щупа "10A"**
Предназначено для подключения красного щупа при измерении тока до 10А.
- 4. Гнездо для подключения щупа "VΩmA"**
Предназначено для установки красного (положительного) щупа при измерении

напряжения, сопротивления и тока (кроме диапазона 10А).

5. Гнездо для подключения щупа "COM"

Предназначено для черного (отрицательного) щупа.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Коэффициент погрешности определен для периода использования в течение 1 года, при температуре 23°C ± 5 °C и относительной влажности менее 80%.

Постоянное напряжение

Диапазон	Разрешение	Точность
200mV	100uV	± 0,5% ± 3D
2000mV	1mV	± 0,5% ± 5D
20V	10mV	± 0,5% ± 5D
200V	100mV	± 0,5% ± 5D
1000V	1V	± 0,8% ± 4D

Защита от перегрузки: 220V действующего переменного напряжения для 200 mV и 1000V постоянного напряжения или 750 V переменного тока на остальных пределах.

Переменное напряжение

Диапазон	Разрешение	Точность
200V	100mV	± 2,0 % ± 10D
750V	1V	

Измерение: измерение среднеквадратичного значения переменного напряжения синусоидальной формы.

Диапазон рабочих частот: 45Hz - 450 Hz

Защита от перегрузки: 1000V постоянного напряжения или 750 V переменного на остальных пределах

Звуковая проверка цепи

Диапазон	Описание
•)	Сигнал звучит, если сопротивление меньше чем 30± 20Ω

Защита от перегрузки: max.15 сек. при действующем напряжении в 220V.

Постоянный ток

Диапазон	Разрешение	Точность
200 μA	100nA	± 1,8% ± 2D
2000 μA	1 μA	± 1,8% ± 2D
20mA	10 μA	± 1,8% ± 2D
200mA	100 μA	± 2,0% ± 2D
10A	10mA	± 2 % ± 10D

Защита от перегрузки: предохранитель 500 mA/250 V (10A предел, без предохранителя)

Max.перепад напряжения: 200 mV

Сопротивление

Диапазон	Разрешение	Точность
200Ω	100mΩ	± 1,0% ± 10D
2000Ω	1Ω	± 1,0% ± 4D
20KΩ	10Ω	± 1,0% ± 4D
200 KΩ	100Ω	± 1,0% ± 4D
2000 KΩ	1 KΩ	± 1,0% ± 4D

Максимальное напряжение разомкнутой цепи: 3.2 V

Защита от перегрузки: max.15 сек. при действующем напряжении в 220V.

Температура

Диапазон	Разрешение	Точность
-20 °C ~ 1370 °C	1 °C	± 3 °C ± 2D (до 150 °C) ± 3% (после 150 °C)

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Во избежание удара электрическим током и/или порчи прибора, не проверяйте напряжение, которое может быть больше 500 V
- Перед использованием инструмента, проверьте провода, соединения и щупы на отсутствие в них сколов, разрывов или трещин изоляции.

Измерение постоянного напряжения.

- Соедините красный и черный щуп с гнездами "VΩmA" и "COM" соответственно.
- Поворотным переключателем выберите желаемый предел измерения постоянного напряжения.
Если величина измерения заранее не известна, установите переключатель в положение максимального напряжения, а затем, переключая на меньшие пределы, добейтесь требуемой точности измерения.
- Соедините щупы с исследуемой цепью.
- Прибор покажет измеренное напряжение и полярность.

Измерение постоянного тока.

- Соедините красный и черный щуп с гнездами "VΩmA" и "COM" соответственно.
- Для измерения тока от 200 mA до 10A переставьте красный щуп в гнездо "10A".
- Поворотным переключателем выберите желаемый предел измерения постоянного тока DCA.
- Разомкните исследуемую цепь и подсоедините щупы прибора последовательно.
- Прочтите на дисплее показания величины и полярности исследуемого тока.
- Стоит добавить, что гнездо "10A" разработано только для кратковременного (непостоянного) использования. Максимальное время соединения щупа – 15 секунд с небольшими перерывами в несколько секунд.

Измерение сопротивления.

- Соедините красный и черный щуп с гнездами "VΩmA" и "COM" соответственно.
- Поворотным переключателем выберите желаемый предел измерения сопротивления
- Если измеряемое сопротивление установлено в схему, отключите питание и разрядите все емкости в схеме.
- Подсоедините щупы к исследуемому сопротивлению.
- Прочтите показания на дисплее.

Проверка диодов.

- Соедините красный и черный щуп с гнездами "VΩmA" и "COM" соответственно.
- Установите поворотный переключатель в положение →.
- Подключите красный щуп к аноду, а черный щуп к катоду исследуемого диода.
- Дисплей покажет приблизительно падение напряжение на диоде при протекании через него прямого тока.
При обратном подключении щупов к диоду дисплей покажет "1".


Транзисторный тест "hFE".

- Установите поворотный переключатель в положение "hFE".
- Определите тип проводимости транзистора и расположение выводов эмиттера, базы и коллектора.
Установите выводы в соответствующие гнезда hFE на панели прибора.
- Прибор покажет приблизительную величину hFE при токе базы 10 μA и напряжении V_{ce} 2.8V.


Измерение температуры.

- Подключите термопару типа "K" к гнездам VΩmA" и "COM".
- Поверните поворотный переключатель в положение "TEMP".
- На дисплее отобразятся показания температуры для термопары в °C.

Прозвонка соединений.


1. Соедините красный и черный щуп с гнездами "V Ω mA" и "COM" соответственно.
2. Установите поворотный переключатель в положение .
3. Подсоедините щупы к двум точкам исследуемой схемы. Если сопротивление будет ниже, чем 30 Ω \pm 20 Ω , раздастся звуковой сигнал.

Тестовый сигнал генератора .

1. Установите поворотный переключатель в положение .
2. Звуковой тестовый сигнал (50Hz) появится между гнездами "V Ω mA" и "COM", напряжение на выходе приблизительно 5V с 50K Ω сопротивлением.

ЗАМЕНА БАТАРЕИ И ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ

Предохранитель редко нуждается в замене и выходит из строя в основном из-за ошибки пользователя.

Если на дисплее появился символ "  ", это указывает на то, что батарея нуждается в замене.

Для замены батареи и предохранителя (500mA/250V) открутите 2 винта на задней панели прибора, выньте старый элемент и замените его на новый. Будьте осторожны и соблюдайте полярность.

ВНИМАНИЕ

Перед тем, как открыть корпус прибора, убедитесь, что щупы отсоединены от исследуемой схемы.

В КОМПЛЕКТЕ :

- √ Инструкция по работе с прибором
- √ Комплект измерительных щупов
- √ Коробка
- √ Термопара тип "К" (только для модели DT700C)
- √ 9V батарея, модель NEDA 1604 6F22.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

DT700B
DT700C
DT700D

ЦИФРОВОЙ МУЛЬТИМЕТР



ВНИМАНИЕ

ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ НАСТОЯЩЕЕ РУКОВОДСТВО ПЕРЕД ТЕМ, КАК НАЧАТЬ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПРИБОРОМ.

Несоблюдение инструкции может привести к поражению электрическим током и/или порче прибора.