

Цифровой Мультиметр DT700D

Инструкция по эксплуатации

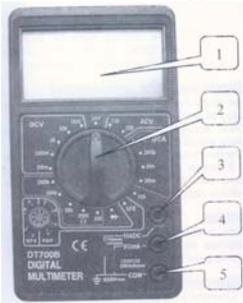
ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

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.

1. Соедините красный и черный щуп с гнездами "VΩmA" и "COM" соответственно.

2. 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.

3. Соедините щупы с исследуемой цепью.

4. Прибор покажет измеренное напряжение и полярность.

Измерение постоянного тока.

1. 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".

2. Поворотным переключателем выберите желаемый предел измерения постоянного тока DCA.

3. Разомкните исследуемую цепь и подсоедините щупы прибора последовательно.

4. Прочтите на дисплее показания величины и полярности исследуемого тока.

5. 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.

1. Соедините красный и черный щуп с гнездами "VΩmA" и "COM" соответственно.

2. Поворотным переключателем выберите желаемый предел измерения сопротивления

3. Если измеряемое сопротивление установлено в схему, отключите питание и разрядите все емкости в схеме.

4. Подсоедините щупы к исследуемому сопротивлению.

5. Прочтите показания на дисплее.

Проверка диодов.

1. Соедините красный и черный щуп с гнездами "VΩmA" и "COM" соответственно.

2. Установите поворотный переключатель в положение →.

3. Подключите красный щуп к аноду, а черный щуп к катоду исследуемого диода.

4. 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".

1. Установите поворотный переключатель в положение "hFE".

2. Определите тип проводимости транзистора и расположение выводов эмиттера, базы и коллектора.

Установите выводы в соответствующие гнезда hFE на панели прибора.

3. Прибор покажет приблизительную величину hFE при токе базы 10 μA и напряжении V_{ce} 2.8V.

Измерение температуры.

1. Подключите термопару типа "K" к гнездам VΩmA" и "COM".

2. Поверните поворотный переключатель в положение "TEMP".

3. 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.