



АПТ. 05-10-830

МУЛЬТИМЕТР ЦИФРОВОЙ

DT-830B

Уважаемый покупатель! Перед началом работы следует внимательно ознакомиться с данной инструкцией по эксплуатации, обращая особое внимание на указания по безопасности.

Изготовитель оставляет за собой право на усовершенствование конструкции изделий без предварительного уведомления и отражения в "Руководстве по эксплуатации".

Внимание! К работе с изделиями допускается только квалифицированный персонал, имеющий соответствующее разрешение на производство электроизмерительных и монтажных работ.

1. Общие сведения и назначение

Данный прибор является портативным цифровым мультиметром с 3 1/2 - разрядным индикатором для измерения напряжения постоянного тока (V-), силы постоянного тока (A-), напряжения переменного тока (V~), сопротивления (ОНМ, Ω), проверки диодов, транзисторов.

Предназначен для применения в полевых условиях, лабораториях, мастерских и домашнем хозяйстве.

2. Технические характеристики

Напряжение постоянного тока (V-): 200 мВ-2000 мВ-20В -200В -1000В ±0.5%

Напряжение переменного тока (V~): 200В -750 В ±1.0%

Сила постоянного тока (A-): 200 мкА-2мА-20мА-200мА-10А ±1.8%

Сопротивление (ОНМ): 200Ω-2000Ω-20КΩ-200КΩ-2000КΩ ±1.0%

Проверка диодов: да

Проверка транзисторов: да

Напряжение питания: батарея 9 В

Размер 126 x 70 x 26 мм

Вес: 108 гр

Метод измерений: режим двойного интегрирования

Автоматическая индикация перегрузки: "1" в старшем разряде

Скорость измерений: 2-3 измерения в секунду

Автоматическое определение полярности постоянного тока или напряжения.

Защита от перегрузок.

Точность гарантирована в течении 1 года при 23±5°C и относительной влажности менее 75%.

3. Комплектность поставки

Мультиметр цифровой (с батареей)

Щуп с красным кабелем

Щуп с черным кабелем

4. Правила техники безопасности

Внимание! При измерении высокого напряжения и силы тока существует опасность для жизни. Если Вы измеряете напряжение выше 40В или силу тока более 20 мА, никогда не прикасайтесь к оголенным частям щупов и проводов.

- Всегда убеждайтесь, что переключатель функций установлен в правильной позиции.
- Для того чтобы избежать электрического удара, соблюдайте осторожность при измерении высоких напряжений. Всегда выключайте исследуемую схему перед подсоединением к ней щупов.
- Никогда не работайте с прибором с открытой задней крышкой.
- Никогда не подавайте на вход прибора максимально допустимые значения измеряемых величин
- Никогда не превышайте предельные значения, указанные в спецификации для каждого диапазона измерений
- Если прибор подключен к измеряемой сети, не касайтесь свободных гнезд прибора
- Когда заранее неизвестен порядок измеряемого значения, установите переключатель диапазонов в положение с наибольшими пределами измерений.
- Перед переключением функций отключите прибор от объекта измерений.
- Никогда не измеряйте сопротивление на подключённой цепи. Перед тем, как измерять сопротивление, убедитесь, что все источники питания (пост. и перем.) выключены.
- Соблюдайте осторожность при работе с постоянным напряжением выше 60В и переменным выше 30В
- Держите пробник за изолированную часть
- Перед тестированием hFE транзисторов всегда отсоединяйте щупы от цепей
- Всегда вынимайте щупы перед сменой батареи.
- Если Вы почувствовали запах горелой изоляции, немедленно прервите измерения и выключите мультиметр.
- Если вы не используете мультиметр, то для продления срока службы батареи рекомендуется переключатель режимов установить в положение "OFF" (Выключено)

- Если Вы измеряете напряжение, не ставьте переключатель режимов в положение «Измерение силы тока». В этом случае Вы можете повредить мультиметр и вызвать короткое замыкание.

5. Измерение напряжения постоянного тока

- 5.1. Установите красный щуп в гнездо “V Ω mA”, черный щуп в “COM”
- 5.2. Установите переключатель режимов в положение V-. Если предел заранее не известен, установите наибольший предел измерений. Затем, руководствуясь результатами измерений, диапазон можно поступенно понижать. Если на дисплее появляется только цифра «1», это означает, что измеряемое значение находится выше уровня измерений установленного диапазона. Следует перейти на один диапазон вверх
- 5.3. Подключите щупы параллельно измеряемой цепи.

ПРЕДЕЛ	РАЗРЕШЕНИЕ	ТОЧНОСТЬ
200 мВ	100 мкВ	$\pm 0,25\% \pm 2$ ед счета
2000 мВ	1 мВ	$\pm 0,5\% \pm 2$ ед счета
20 В	10 мВ	$\pm 0,5\% \pm 2$ ед счета
200 В	100 мВ	$\pm 0,5\% \pm 2$ ед счета
1000 В	1 В	$\pm 0,5\% \pm 2$ ед счета

Входное сопротивление: 10 МОм на всех пределах.

Защита от перегрузок: 200 В эфф. на пределе 200 мВ и 1000 В пост. или 750 В эфф. переменного тока на остальных пределах.

6. Измерение напряжения переменного тока

- 6.1. Установите красный щуп в гнездо “V Ω mA”, черный щуп в “COM”
- 6.2. Установите переключатель режимов в положение V~.
- 6.3. Подключите щупы параллельно измеряемой цепи.

ПРЕДЕЛ	РАЗРЕШЕНИЕ	ТОЧНОСТЬ
200 В	100 мВ	$\pm 1,2\% \pm 10$ ед счета
750 В	1 В	$\pm 1,2\% \pm 10$ ед счета

Входное сопротивление: 10 МОм на всех пределах.

Диапазон частот: 40Гц - 400Гц.

Защита от перегрузок: 1000 В пост. или 750 В эфф. переменного тока на всех пределах.

Калибровка: Среднее (эфф. синусоиды).

7. Измерение силы постоянного тока

- 7.1. Установите красный щуп в гнездо “V Ω mA” (при замерах до 200 мА), черный щуп в “COM”. В случае, если величина силы тока превышает указанную величину, красный щуп следует подключить в разъем “10 A”
- 7.2. Установите переключатель режимов в положение A-.
- 7.3. Подключите щупы последовательно в измеряемую цепь, поскольку ток должен пройти через мультиметр. При неправильном подключении перед значением измеряемого параметра появится знак “минус”
- 7.4. Если вы не знаете параметров измеряемой силы тока, установите переключатель режимов работы на максимальное значение, а затем переключите на более низкое , если это необходимо.
- 7.5. Если на дисплее во время измерения появился знак «1», значит измеряемое значение не в данном пределе измерений
- 7.6. Режим “10 A” не защищен плавким предохранителем. Ни в коем случае не производите измерения в данном режиме дольше 10 секунд.

ПРЕДЕЛ	РАЗРЕШЕНИЕ	ТОЧНОСТЬ
200 мкА	100 нА	$\pm 1\% \pm 2$ ед счета
2 мА	1 мкА	$\pm 1\% \pm 2$ ед счета
20 мА	10 мкА	$\pm 1\% \pm 2$ ед счета
200 мА	100 мкА	$\pm 1,2\% \pm 2$ ед счета
10 А	10 мА	$\pm 2\% \pm 2$ ед счета

Защита от перегрузок: 200 мА 250 В - плавкий предохранитель, предел 10 А без предохранителя.

Падение напряжения: 200 мВ.

8. Измерение сопротивления

- 8.1. Установите красный щуп в гнездо “V Ω mA”, черный щуп в “COM”
- 8.2. Установите переключатель режимов в положение “ Ω ”
- 8.3. Когда цепь разомкнута на дисплее будет отображаться «1». При изменении сопротивления в схеме убедитесь, что схема обесточена и все конденсаторы полностью разряжены.
- 8.4. Подключите щупы параллельно измеряемой цепи.

ПРЕДЕЛ	РАЗРЕШЕНИЕ	ТОЧНОСТЬ
200 Ом	0,1 Ом	$\pm 0,8\% \pm 2$ ед счета
2000 Ом	1 Ом	$\pm 0,8\% \pm 2$ ед счета
20 КОм	10 Ом	$\pm 0,8\% \pm 2$ ед счета
200 КОм	100 Ом	$\pm 0,8\% \pm 2$ ед счета
2000 КОм	1 КОм	$\pm 1\% \pm 2$ ед счета

Макс. напряж. на разомкн. щупах: 2,8 В.

Защита от перегрузок: 15 сек. максимум 220В на всех пределах.

9. Проверка транзисторов

- 9.1. Установить переключатель функций в положение hFE
- 9.2. Определите тип транзистора PNP или NPN, определите расположение выводов транзистора, подключите транзистор согласно схеме в гнездо на лицевой панели.
- 9.3. Дисплей покажет приблизительное значение hFE

10. Проверка диодов

- 10.1. Установить переключатель функций в положение $\rightarrow \text{diode}$.
- 10.2. Установите красный щуп в гнездо "V Ω mA", черный щуп в "COM"
- 10.3. Подсоединить красный щуп к аноду, а черный щуп к катоду исследуемого диода.
- 10.4. Считайте на дисплее величину прямого падения напряжения на диоде в милливольтках (mV). При реверсивном включении диода на дисплее возникнет только "1".
- 10.5. Контрольное напряжение составляет около 2,8 В при силе тока 1,5 мА

11. Замена батареи

- 11.1. При разрядке батареи на дисплее слева появляется знак .
- 11.2. Перед заменой батареи выключите мультиметр и отсоедините щупы от измеряемых цепей.
- 11.3. Выкрутите винты на задней крышке и откройте ее. Замените батарею, соблюдая полярность.

Внимание! Не работайте с прибором до тех пор, пока не закроете крышку.

12. Замена предохранителя

- 12.1. Предохранитель редко нуждается в замене и выгорает почти всегда в результате ошибки оператора.
- 12.2. Для замены предохранителя выкрутите винты на задней крышке и откройте ее, как и при замене батареи. Замените предохранитель аналогичным по типу.

Внимание! Перед заменой предохранителя убедитесь, что переключатель диапазонов находится в положении “OFF” и отсоедините щупы от измеряемых цепей. Для предотвращения возгорания используйте предохранители со значениями тока/напряжения аналогичными значениям тока/напряжения установленного на заводе предохранителя (200mA/250V).

Условия гарантии

Наша продукция сертифицирована на соответствие российским требованиям безопасности согласно Закону РФ «О защите прав потребителей».

1. Изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям технических условий при соблюдении условий эксплуатации, хранения и транспортирования.
2. Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня продажи через розничную торговую сеть. Дата продажи с печатью магазина отмечается на отрывном талоне на гарантийный ремонт настоящего руководства.
3. Изготовитель обязуется в течение гарантийного срока эксплуатации безвозмездно исправлять повреждения инструмента (или заменять продукцию), возникшие из-за применения некачественного материала, дефекты сборки, допущенные по вине изготовителя дефекты продукции а также другие дефекты, если они не возникли вследствие нарушения покупателем правил пользования продукцией или ее хранения. Гарантийный ремонт производится изготовителем по предъявлении гарантийного талона, а послегарантийный – в специализированных ремонтных мастерских.
 - Изготовитель не принимает претензии на некомплектность и механические повреждения изделия после его продажи.
 - В случае отсутствия на отрывном талоне печати магазина с отметкой о дате продажи, гарантийный срок исчисляется со дня изготовления устройства.

Изготовитель не несет ответственность (гарантия не распространяется) за неисправности изделия в случаях:

- несоблюдения правил хранения, эксплуатации и транспортирования;
- попадания внутрь изделия посторонних предметов, веществ, жидкостей;
- разборки изделия потребителем или лицом, не имеющим права на его ремонт;

- стихийных бедствий, пожаров;
 - в случаях выхода прибора из строя при нарушении правил измерения (измерения значений на не правильно установленных диапазонах, оплавление микросхемы);
 - гарантия не распространяется на сменные принадлежности (измерительные щупы, батареи).
4. Неисправные узлы инструментов в гарантийный период бесплатно ремонтируются или заменяются новыми. Решение вопроса о целесообразности их замены или ремонта остается за Службой сервиса. Заменяемые детали переходят в собственность Службы сервиса.
5. Бытовой тип инструмента подразумевает использование его для бытовых нужд не более 20 (двадцати) часов в месяц, при этом через каждые 15 минут непрерывной работы необходимо делать перерыв на 10-15 минут. Использование инструмента вопреки этому условию является нарушением правил надлежащей эксплуатации (данное условие не распространяется на насосы, генераторы, зарядные устройства и аналогичное оборудование). Срок службы инструмента при соблюдении вышеуказанного условия – 7 лет.
6. Настоящая гарантия не ущемляет других законных прав потребителя, предоставленных ему действующим законодательством страны.

Соответствует требованиям ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств".

Дистрибьютор, лицо, уполномоченное на принятие претензий потребителей:
ООО «МегаТрейд» 108811, г. Москва, г. Московский, Хабарова, д.2. Тел.: 8 (495) 240-50-01. Производитель: Ю-Макс Групп ЛТД. Адрес: №1165 Джиангнинг Род, Путоу Дистрикт, Шанхай, Китай.

Гарантийный талон

Действителен при заполнении

Наименование, модель	
Серийный номер изделия	
Представитель ОТК	
Наименование и штамп торговой организации	
Дата продажи	
Продавец	
С условиями гарантии ознакомлен, предпродажная проверка произведена, к внешнему виду, комплектации и упаковке инструмента претензий не имею.	
Подпись покупателя	

Корешок талона на гарантийный ремонт

Наименование, модель	
Серийный номер изделия	
Принят	" " _____ 20__ г.
Исполнитель	

Заполняет ремонтное предприятие

Наименование и адрес предприятия _____

Исполнитель _____ (_____)
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

Владелец _____ (_____)
(подпись владельца) (фамилия, имя, отчество)

Дата ремонта _____

М. П.

Утверждаю _____
(Должность, подпись, ф.и.о. руководителя ремонтного предприятия)
