

### Общие сведения (назначение)

Цифровой мультиметр (далее – прибор) является переносным прибором, предназначенным для измерения постоянного и переменного напряжения, тока, сопротивления, проверки: диодов, транзисторов и «прозвонки» цепи. Прибор работает от встроенной батареи типа «Крона» (6LR61, 6F22, 6KR61).

### Информация по технике безопасности

- Перед использованием прибора ознакомьтесь с правилами техники безопасности во избежание возникновения травм и поражения электрическим током.
- Щуп общей цепи подсоединяйте первым и отсоединяйте последним, а щуп под напряжением подсоединяйте последним и отсоединяйте первым.
- Пальцы должны находиться за защитными упорами для пальцев на щупе
- Используйте данный прибор только для тех измерений, которые описаны в инструкции.
- Внимательно осмотрите изоляцию около разъёмов и щупов.
- Не используйте прибор, если он повреждён, или в его работе возникли неполадки.
- При выполнении измерений используйте только измерительные шнуры с соответствующим допустимым напряжением и силой тока.
- Напряжение между клеммами и заземлением не должно превышать номинальных значений.
- Если порядок измеряемой величины заранее не известен, установите предел измерений на максимальное значение. Если реальное значение измеряемой величины окажется выше установленного предела, это отобразится на дисплее:



Превышение предела

- При проведении измерений не забывайте, что в измеряемых точках могут присутствовать импульсы напряжения большой амплитуды, которые могут вывести из строя прибор.
- Прежде чем приступить к проверке транзисторов, убедитесь в том, что измерительные щупы отключены от цепи измерения.
- При измерении напряжения щупами, к гнезду измерения транзистора не должны быть подключены компоненты.
- Перед открытием крышки отсека элементов питания, отсоедините все щупы.

- Извлеките элементы питания, если прибор не используется длительное время или если температура хранения превышает +50 °С.
- Соблюдайте полярность при подключении элемента питания.

### Обслуживание

Во избежание получения недостоверных показаний, батарею следует менять сразу после появления индикатора низкого заряда «**б**». Для предотвращения травм, устанавливая плавкие предохранители с указанными значениями силы тока и напряжения. Перед открытием корпуса или крышки батарейного отсека отсоедините измерительные провода. Для очистки корпуса прибора применяйте мягкую ткань, смоченную раствором нейтрального моющего средства. Не используйте абразивные материалы и растворители. Влага и грязь на контактах разъёмов недопустима.

**Внимание! Производитель оставляет за собой право вносить незначительные изменения в конструкцию, не ухудшающие технические характеристики изделия и не влияющие на безопасность конечной продукции, без отражения этого в инструкции и уведомления потребителя.**

### ! Запрещается

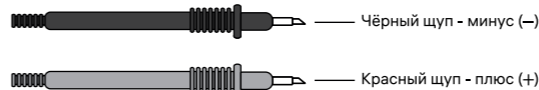
- Не касайтесь не используемых гнезд прибора, когда он подключен к измеряемой цепи.
- При измерении высокого напряжения, щупы нельзя держать одновременно двумя руками.
- Всегда замеряйте напряжение розетки либо одной рукой, либо вставляйте щупы по очереди.
- Никогда не проводите измерение сопротивления в схемах, находящихся под напряжением.
- Никогда не работайте с прибором со снятой задней крышкой.

### Описание внешнего вида прибора



«V.Ω.mA» - измерение постоянного и переменного напряжения, постоянного тока до 500 мА, сопротивления, тестирования диодов.

### Описание режимов



### Постоянное напряжение

Предел измерения	Разрешение	Точность
200 мВ	100 мкВ	±(0,5% от показаний + 3D)
2000 мВ	1 мВ	±(0,8% от показаний + 5D)
20 В	10 мВ	
200 В	100 мВ	±(1,0% от показаний + 5D)
1000 В	1 В	

Защита от перегрузок: 220 В эф. на пределе 200 мВ и 1000 В пост. или 750 В эф. переменного тока на остальных пределах.

### Переменное напряжение

Предел измерения	Разрешение	Точность
200 В	100 мВ	±(2,0% от показаний + 10D)
750 В	1 В	

Защита от перегрузок: 1000 В пост. или 750 В эф. переменного тока на всех пределах, калибровка: Среднее, калиброванное в эф. значениях синусоидального сигнала. Диапазон: 45 Гц – 450 Гц.

### Постоянный ток

Предел измерения	Разрешение	Точность
200 мкА	100 нА	±(1,8% от показаний + 2D)
2000 мкА	1 мкА	
20 мА	10 мкА	±(2,0% от показаний + 2D)
200 мА	100 мкА	
10 А	10 мА	±(2,0% от показаний + 10D)

Защита от перегрузки: плавкий предохранитель 200 мА/250 В. (Диапазон 10 А не защищен от перегрузки).

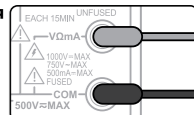
### Сопротивление

Предел измерения	Разрешение	Точность
200 Ом	0,1 Ом	±(1,0% от показаний + 10D)
2000 Ом	1 Ом	
20 кОм	10 Ом	±(1,0% от показаний + 4D)
200 кОм	100 Ом	
2000 кОм	1 кОм	

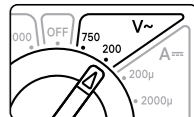
D - единица младшего разряда. Максимальное напряжение на разомкнутых щупах: 3,2 В. Защита от перегрузки: 15 сек максимум 250 В на всех пределах.

### Измерение переменного напряжения

Подключите чёрный щуп в гнездо «COM» (-), а красный щуп в гнездо «V.Ω.mA» (+).



Установите переключатель в необходимом пределе измерений.

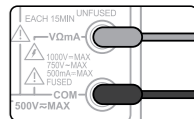


Подключите щупы к исследуемой схеме или устройству.

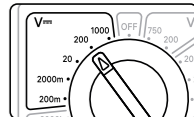


### Измерение постоянного напряжения

Подключите чёрный щуп в гнездо «COM» (-), а красный щуп в гнездо «V.Ω.mA» (+).



Установите переключатель в необходимом пределе измерений.



Подключите щупы к исследуемой схеме или устройству.



### Проверка транзисторов

Установите поворотный переключатель в положение «hFE».

Определите тип проводимости транзистора (PNP или NPN) и его цоколь: «E» - эмиттер, «C» - коллектор транзистора, «B» - база.

В соответствии с надписями, ставим выводы полупроводникового элемента в гнезда. Через несколько мгновений на экране высветится результат измерений - это коэффициент усиления транзистора. Дисплей покажет приблизительное значение hFE транзистора при токе базы 10 мкА и напряжении коллектор-эмиттер, равным 2,8 В.

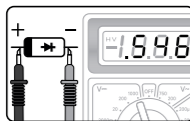
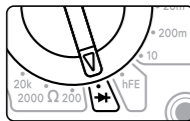
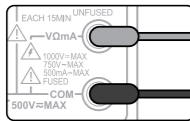
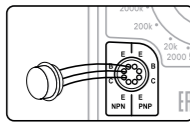
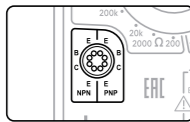
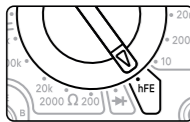
Если транзистор неисправен, показаний не будет.

### Проверка диодов

Подключите чёрный щуп в гнездо «COM» (-), а красный щуп в гнездо «V.Ω.mA» (+).

Установите переключатель в положение « $\rightarrow$ ».

Подключите красный щуп к аноду, а чёрный щуп к катоду проверяемого диода. Дисплей покажет величину прямого падения напряжения на диоде в мВ. При обратном подключении щупов к диоду дисплей покажет «1». Максимальное напряжение открытия диода 3 В.



### Измерение сопротивления

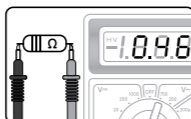
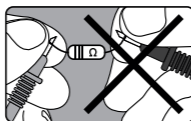
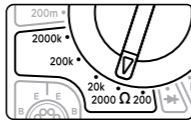
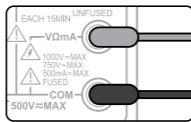
Подключите чёрный щуп в гнездо «COM» (-), а красный щуп в гнездо «V.Ω.mA» (+).

Установите переключатель в необходимом пределе измерений.

Если измеряемое сопротивление установлено в схеме, перед проведением измерений выключите питание и разрядите все ёмкости схемы!

При измерении сопротивления щупов нельзя касаться пальцами.

Подключите щупы к сопротивлению.



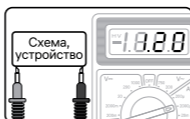
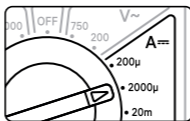
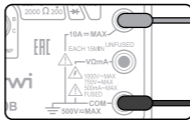
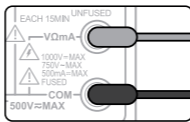
### Измерение постоянного тока

Подключите чёрный щуп в гнездо «COM» (-), а красный щуп в гнездо «V.Ω.mA» (+).

Для измерения тока от 200 мА до 10 А подключите красный щуп в гнездо «10А»

Установите переключатель в необходимом пределе измерений.

Разомкните исследуемую цепь и подключите щупы прибора последовательно с нагрузкой, в которой измеряется ток. Измерение на максимальном токе производить не более 5 минут.



### Сертификация

Продукция соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств». Для получения сертификата соответствия на данный товар направляйте запрос на электронную почту certification@duwi.ru. Обязательно укажите в письме артикул товара и приложите фото.

### Гарантия

Гарантийный срок составляет 2 года с даты покупки изделия при условии соблюдения правил эксплуатации. Замена вышедшего из строя изделия может быть осуществлена при наличии кассового чека или заполненного гарантийного талона. Настоящая гарантия не распространяется на предохранители, одноразовые батареи, а также на случаи повреждения в результате небрежного обращения, внесения конструктивных изменений, повышенной загрязнённости, ненадлежащего обращения и ненадлежащих условий эксплуатации. Срок службы - 5 лет.

### Дата производства

Указана на упаковке согласно серии: 00.00 (первые две цифры - месяц изготовления, вторые две цифры - год изготовления).

### Утилизация и реализация

Продукция свободно реализуется на территории РФ и ЕАЭС всем потребителям через розничные магазины. Особых требований к реализации нет. Мультиметр не содержит опасных веществ. По окончании срока службы тестер рекомендуется отправить на переработку с целью защиты окружающей среды от загрязнения. Перед утилизацией извлеките элементы питания из инструмента. Элементы питания необходимо сдать в соответствующие специализированные приемные пункты по месту жительства.

### Транспортировка и хранение

Транспортирование осуществляется в упаковке изготовителя любым видом крытого транспорта, обеспечивающим защиту продукции от повреждения и попадания влаги. Изделия должны храниться в помещении в транспортной упаковке при температуре +5 °C до +45 °C и относительной влажности не более 80%.

### Гарантийный талон

Модель   Артикул	Дата продажи	Место продажи	Подпись, штамп продавца

ООО «Риттер Русланд» 141407, Россия, Московская область, г.о. Химки, г. Химки, ул. Панфилова, влд. 21, стр. 1, эт. 08, пом. 0802-1, Российская Федерация  
Телефон: +7 (495) 739-39-20.



Чат-бот службы поддержки ответит на все вопросы



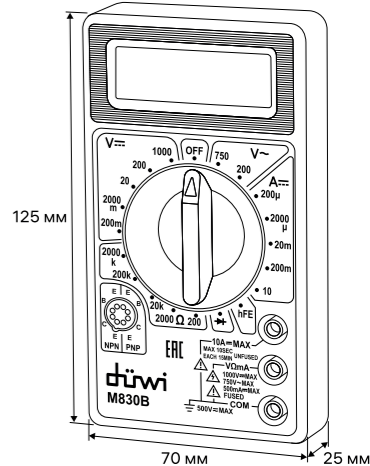
### RU

- Наименование продукции:** мультиметр цифровой.
- Область применения:** для измерения постоянного и переменного напряжения, постоянного тока, сопротивления, проверки: диодов, транзисторов.
- Хранение:** хранить в упаковке, перевозить в закрытом транспорте, не требует специальной утилизации.
- Правила и условия безопасной эксплуатации (использования):** не бросать, беречь от повреждений, от попадания влаги на проводку.
- Информация о мерах, которые следует принять при обнаружении неисправности продукции:** при возникновении неисправности (короткое замыкание, искрение, оплавление, возгорание и т.п.) необходимо отключить электропитание. Запрещается производить тушение с помощью воды или легковоспламеняющихся предметов. Воспользуйтесь специальными средствами пожаротушения. После устранения угрозы - обратиться по месту приобретения светильника.
- Месяц/год изготовления продукции, срок службы, гарантийный срок:** дата изготовления указана на корпусе изделия или на упаковке согласно серии: 00.00 (первые две цифры - месяц изготовления, вторые две цифры - год изготовления). Срок службы - 5 лет. Гарантийный срок - 2 года.
- Наименование и местонахождение изготовителя (уполномоченного представителя), импортера, информация для связи с ними:** ООО «Риттер Русланд» 141407, Россия, Московская область, г.о. Химки, г. Химки, ул. Панфилова, влд. 21, стр. 1, эт. 08, пом. 0802-1, Российская Федерация  
Телефон: +7 (495) 739-39-20.
- Свидетельство о приеме:** продукция торговой марки duwi изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документации и признана годной для эксплуатации.
- Комплектность:** изделие, инструкция, упаковка.

### KZ

- Өнімнің атауы:** сандық мультиметр.
- Қолдану саласы:** мультиметр тұрақты және айнымалы кернеуді, тұрақты тоқты, қарсылықты өлшеуге, тексеруге арналған: диодтар, транзисторлар.
- Сақтау:** қаптамада сақтау, жабық көлікте тасымалдау, арнайы жолды қажет етпейді.
- Қауіпсіз пайдалану (пайдалану) қағидалары мен шарттары:** лактырмаңыз, зақымданудан, сырма алғал түсуден қорғаныз.
- Өнімнің ақаулығы анықталған кезде қабылданатын шаралар туралы ақпарат:** ақаулық пайда болған кезде (қысқа тұйықталу, ұшқын, Балқыма, жану және т.б.) электркоректендіруді ажырату қажет. Судың немесе тез тұтанатын заттардың көмегімен сөндіруге тыйым салынады. Арнайы өрт сөндіру құралдарын пайдаланыңыз. Қауіп жойылғаннан кейін-шамады сатып алу орнына хабарласыңыз.
- Өнімді дайындау айы/жылы, қызмет ету мерзімі, кепілдік мерзімі:** дайындалған күні бұйымның корпусында немесе қаптамасында серияға сәйкес көрсетілген: 00.00 (алғашқы екі сан - дайындалған айы, екінші екі сан - Шығарылған жылы). Қызмет мерзімі - 5 жыл. Кепілдік мерзімі - 2 жыл.
- Дайындаушының (үәкілетті өкілдің), импорттаушының атауы және орналасқан жері, олармен байланысуға арналған ақпарат:** «Риттер Русланд» ЖШС 141407, Ресей, Мәскеу облысы, Химки қ.о., Химки қ., Панфилов к-сі, 21-іелік, 1-бет, 08-қаб., 0802-1 жай, Ресей Федерациясы  
Телефон: +7 (495) 739-39-20.
- Қабылдау туралы күәлік:** Duwi сауда маркасының өнімі Мемлекеттік стандарттардың міндетті талаптарына, қолданыстағы техникалық құжаттамаға сәйкес дайындалған және қабылданған және пайдалануға жарамды деп танылған.
- Жиынтықтылығы:** өнім, нұсқаулық, қаптама.

## Мультиметр цифровой 26043 I Инструкция



### Общие характеристики

Метод индикации	ЖК-дисплей
Диапазон переменного напряжения	0-750 В
Предел измерения переменного напряжения	200/2000 В
Пределы измерения постоянного напряжения	200/2000 мВ; 20/200/1000 В
Пределы измерения постоянного тока	200/2000 мкА; 20/200 мА; 10 А
Пределы измерения сопротивления цепи	200/2000 Ом; 20/200/2000 кОм
Степень защиты	IP20
Проверка диодов	есть
Проверка транзисторов	есть
Питание	батарея 9 В, тип «КРОНА»
Рабочая влажность без конденсации	≤80% при 0 - 40 °C
Класс защиты от поражения электрическим током	III
Гарантийный срок	2 года