

# МУЛЬТИМЕТР UK-830LN

Мультиметр UK-830LN – компактный карманный 3,5 - разрядный цифровой прибор для измерения постоянного, переменного напряжения, постоянного тока, сопротивлений, проверки диодов и транзисторов. Мультиметр снабжен защитой от перегрузки на всех пределах измерений и индикацией разряда батареи. Мультиметр имеет подсветку дисплея и защитный чехол. Это идеальный инструмент для переносного использования и для работы дома.

## ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ

1. Переключатель функций и диапазонов. Этот переключатель используется как для выбора функций и желаемого предела измерений так и для выключения прибора. Для продления срока службы батареи переключатель должен быть в положении "OFF" когда прибор не используется.
2. Дисплей. 3,5-разрядный 7-сегментный ЖКИ .
3. Разъем "COM" (общий). Разъем для черного (отрицательного) провода-щупа.
4. Разъем "V,Ω,mA". Разъем для красного (положительного) провода-щупа для измерения всех напряжений, сопротивлений и токов (кроме 10 А).
5. Разъем "10A". Разъем для красного (положительного) провода-щупа для измерения токов в диапазоне до 10А.
6. Кнопка HOLD – фиксация показаний дисплея
7. Кнопка подсветки дисплея

## СПЕЦИФИКАЦИЯ

Точность гарантируется на срок не менее 1 года при температуре  $23\pm 5^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности не более 75%.

### ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ

ДИАПАЗОН	РАЗРЕШАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ	ТОЧНОСТЬ при 18-28°C
200 мВ	100 мкВ	$\pm 0.5\% \pm 2D$ <sup>1)</sup>
2 В 20 В 200 В 600 В	1 мВ 10 мВ 0.1 В 1 В	$\pm 0.5\% \pm 2D$

<sup>1)</sup> D - единица младшего разряда

Защита от перегрузок: 200 В эфф. для диапазона 200 мВ и 600 В для других пределов.

Входное сопротивление: > 1Мом

### ПЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ

ДИАПАЗОН	РАЗРЕШАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ	ТОЧНОСТЬ при 18-28°C
200 В	0.1 В	$\pm 1.2\% \pm 10D$
600 В	1 В	$\pm 1.2\% \pm 10D$

Защита от перегрузок: 600 В для всех диапазонов.

Измерение: измерение среднеквадратичного значения переменного напряжения синусоидальной формы.

Диапазон рабочих частот: 45 - 450 Гц.

### ПОСТОЯННЫЙ ТОК

ДИАПАЗОН	РАЗРЕШАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ	ТОЧНОСТЬ при 18 ÷ 28°C
200 мкА 2000 мкА 20 мА	100 нА 1 мкА 10 мкА	$\pm 1.0\% \pm 2D$
200 мА	100 мкА	$\pm 1.2\% \pm 2D$
10 А	10 мА	$\pm 2.0\% \pm 2D$

Защита от перегрузки: предохранитель 200 мА/250 В. (кроме диапазона «10А»)

### СОПРОТИВЛЕНИЕ

ДИАПАЗОН	РАЗРЕШАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ	ТОЧНОСТЬ 18°C ÷ 28°C
200 Ω 2 КΩ 20 КΩ 200 КΩ	0.1 Ω 1 Ω 10 Ω 100 Ω	$\pm 1\% \pm 5D$
2000 КΩ	1 КΩ	$\pm 1\% \pm 5D$

Напряжение холостого хода: приблизительно 2.8 В.

Защита от перегрузки: 250 В эфф. перем. тока в течение 15 сек. максимум.

### ПРОЗВОНКА СОЕДИНЕНИЙ

ДИАПАЗОН	ОПИСАНИЕ
•••)	Звуковой сигнал при сопротивлении менее 70Ω

Режим измерения: напряжение 2,4В, ток 1,5мА

### КОЭФФИЦИЕНТ ПЕРЕДАЧИ ТОКА ТРАНЗИСТОРОВ

Транзистор	ДИАПАЗОН	Режим измерения
NPN PNP	0..1000	Ток базы около 10мкА Напряжение К-Э около 3V

## ОБЩАЯ ИНСТРУКЦИЯ

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

1. Для того чтобы избежать электрического шока или повреждения инструмента не измеряйте напряжений, потенциал которых может превышать 500 В относительно потенциала земли.
2. Перед использованием инструмента проверьте провода, щупы и пробник на разрыв и нарушение изоляции.

### ИЗМЕРЕНИЕ ПОСТОЯННОГО НАПРЯЖЕНИЯ

1. Подключите красный щуп к входу "V,Ω,mA", а черный к "COM".
2. Установите переключатель пределов измерений на требуемый предел DC V, если измеряемое напряжение заранее неизвестно установите переключатель на наибольший предел, а затем уменьшайте до тех пор, пока не получите необходимую точность измерений.
3. Подсоедините щупы к исследуемой схеме или устройству.
4. Включите питание исследуемой схемы или устройства, на дисплее возникнут полярность и величина измеряемого напряжения.

### ИЗМЕРЕНИЕ ПЕРЕМЕННОГО НАПРЯЖЕНИЯ

1. Подключите красный щуп к входу "V,Ω,mA", а черный к "COM".
2. Установите переключатель пределов измерений на требуемый предел AC V.
3. Подсоедините щупы к исследуемой схеме или устройству.
4. Считайте показания на дисплее.

### ИЗМЕРЕНИЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА

1. Красный щуп на вход "V,Ω,mA", а черный на вход "COM". (Для измерений в диапазоне между 200 мА и 10 А красный щуп подсоединить к входу "10 А".)
2. Переключатель пределов установить на требуемый предел DC A.
3. Разомкнуть измеряемую схему и подсоединить щупы прибора ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО с нагрузкой, в которой измеряется ток.
4. Считайте показания на дисплее.
5. **Вход «10А» не защищен предохранителем!**

### ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЙ

1. Красный щуп на вход "V,Ω,mA", а черный на вход "COM".
2. Переключатель пределов установить на требуемый предел измерения Ω.
3. Если измеряемое сопротивление находится в схеме, то перед измерениями выключите питание схемы и разрядите все конденсаторы.
4. Считайте показания на дисплее.

### ДИОДНЫЙ ТЕСТ

1. Красный щуп на вход "V,Ω,mA", а черный на вход "COM".
2. Переключатель пределов установить в положение  $\rightarrow$ .
3. Подсоединить красный щуп к аноду, а черный щуп к катоду исследуемого диода.
4. На дисплее появится значение величины прямого падения напряжения на диоде в mV. Если диод включен наоборот то на дисплее будет "1".

### ИЗМЕРЕНИЕ hFE ТРАНЗИСТОРОВ.

1. Установить переключатель функций в положение hFE.
2. Определите тип проводимости транзистора ( PNP или NPN ) и его цоколевку. Установите выводы транзистора в соответствующие гнезда hFE-разъема на передней панели.
3. Прибор покажет приблизительное значение hFE транзистора при токе базы 10 мкА и напряжении коллектор-эмиттер около 3 В.

### ЗВУКОВАЯ ПРОЗВОНКА

1. Красный щуп на вход "V,Ω,mA", а черный на вход "COM".
2. Переключатель диапазонов в положение  $\rightarrow$ ).
3. Подсоедините щупы к двум точкам исследуемой схемы. Если сопротивление между точками меньше 70 Ом то раздастся звуковой сигнал.

### ЗАМЕНА БАТАРЕИ И ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ

Предохранитель редко нуждается в замене и выгорает почти всегда в результате ошибки оператора.

Если на дисплее появляется значок батареи - это говорит о том, что следует заменить батарею.

Для замены батареи и предохранителя (200 мА 250 В) снимите желтый защитный чехол, выкрутите два винта на задней крышке и откройте ее. Замените батарею или предохранитель на новые, аналогичные по типу, соблюдая полярность при замене батареи.

Перед заменой батареи выключите мультиметр и отсоедините щупы от измеряемых цепей.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед тем, как открыть заднюю крышку, убедитесь, что щупы отсоединены от измеряемых цепей.

### ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- Инструкция
- Комплект щупов
- Защитный чехол
- Упаковка
- Батарея 9 вольт («Крона», 6F22)



На передней панели прибора имеются две желтые кнопки с фиксацией:

Кнопка HOLD (овальной формы) – при нажатии этой кнопки на дисплее фиксируются показания последнего измерения. Не забудьте отжать кнопку после использования.

Кнопка подсветки дисплея (круглой формы) – включает светодиодную подсветку зелёного цвета.

После работы установите поворотный переключатель в положение OFF для выключения прибора и предотвращения разрядки батареи.

Защитный пластиковый чехол жёлтого цвета предохранит прибор от легких ударов и падений с небольшой высоты (в разумных пределах).

*Размеры прибора : 105 x 60 x 27мм Вес: 140г  
Диапазон рабочих температур: 0..+40град.С  
Влажность до 75%*

**«ТЭК» - «Телефония и Электронные Компоненты»**

г.С.-Петербург, ул.Гатчинская, д.31-33, лит.Б  
тел: (812) 716-38-00, 235-31-45

Internet: [www.tec.org.ru](http://www.tec.org.ru) E-mail: [sale@tec.org.ru](mailto:sale@tec.org.ru)