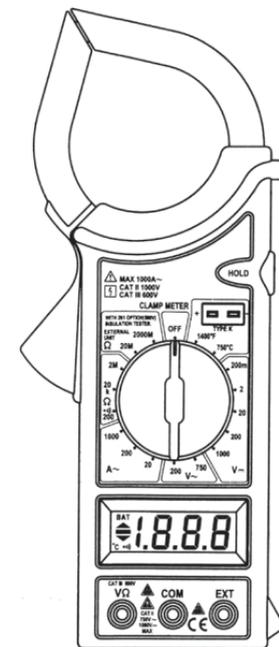


# ТОКОВЫЕ КЛЕЩИ ЦИФРОВЫЕ KT266F (KBT), KT266C (KBT), серия «PROLINE»

инструкция по эксплуатации



## ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Токовые клещи KT266F (KBT) и KT266C (KBT) предназначены для измерения величины силы переменного тока, а также ряда других параметров тока в режиме мультиметра. Прибор прост в использовании как в быту, так и в профессиональной деятельности.

Токовые клещи разработаны в соответствии со стандартом IEC 1010-1 IEC1010-2-032 по безопасности измерительного оборудования при перегрузке напряжения по категории CATIII1000V / CATIII600V

## СИМВОЛЫ БЕЗОПАСНОСТИ

	Важная информация по безопасности, см. инструкцию
	Возможно наличие высокого напряжения
	Заземление
	Двойная изоляция
	Предохранитель может быть заменен аналогичным с параметрами, указанными в настоящей инструкции

## УХОД ЗА ПРИБОРОМ

- Всегда отсоединяйте выводы прибора от источников электрического тока перед снятием крышки.
- Если появляются сбои или ошибки в работе прибора, он не может далее использоваться и его необходимо проверить.



- Никогда не работайте с прибором со снятой или незакрепленной крышкой батарейного отсека.
- Не применяйте абразивов и растворителей при чистке прибора, а только ткань и мягкие моющие средства.

## ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Никогда не превышайте величины перегрузочной способности прибора, указанной в спецификации для каждого диапазона измерения.
- Когда прибор подключен к измеряемой схеме, не прикасайтесь к неиспользуемым гнездам.
- Если порядок измеряемой величины неизвестен заранее, установите переключатель пределов на максимальное значение.
- Перед изменением положения переключателя диапазонов отсоедините щупы прибора от измеряемой схемы.
- При проведении измерений в телевизорах и импульсных блоках питания всегда помните, что в измеряемых точках могут присутствовать импульсы высокого напряжения, которые могут вывести из строя прибор.
- Никогда не измеряйте сопротивления во включенной схеме.
- Всегда будьте осторожны при работе с напряжениями свыше 60 В постоянного или 30 В переменного тока. При измерениях держите пальцы за барьерной кромкой щупов.

## ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ

1. **Клещи-трансформатор.** Измерение переменного тока, протекающего по проводнику. Нажмите на скобу и откройте клещи. При отпуске пальца со скобы клещи снова закроются.

## 2. Скоба

### 3. Разъем для подключения термопары

4. **Кнопка фиксации данных «HOLD».** Кнопка служит для запоминания измеренного значения при измерениях переменных токов и напряжений, постоянных напряжений и частоты.

5. **Поворотный переключатель.** Используется для выбора функций и диапазонов. Прибор не работает, когда переключатель установлен в положение «OFF».

### 6. ЖК-дисплей

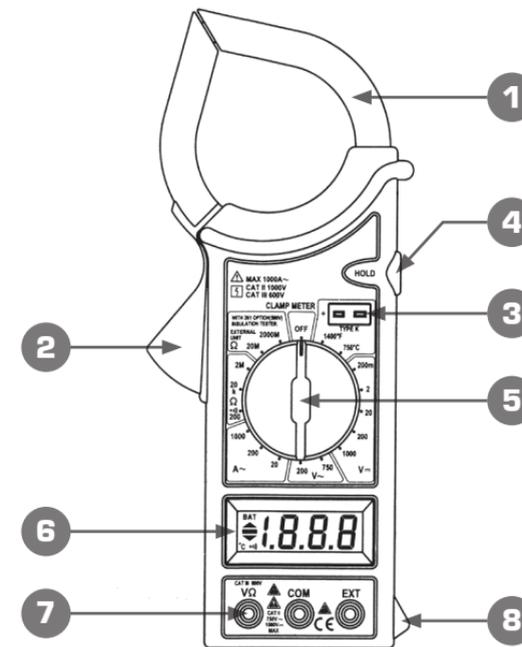
7. **Входные разъемы.** Прибор имеет три входных разъема, которые защищены от перегрузки. При работе соединяйте черный провод щупов с разъемом «COM», а красный с разъемом «V Ω».

Функция	Разъемы	Входные пределы
200 мВ	V / Ω	250V пост. или перем.
DCV / ACV	V / Ω	±0,5% ± 2D
Hz	V / Ω	±0,5% ± 2D
Ω	V / Ω	±0,5% ± 2D
))) →	V / Ω	±0,5% ± 2D

Разъем «EXT» используется при подключении измерителя изоляции.

## 8. Петля

## ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ



## ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Максимальное напряжение между гнездами и «землей»	1000 В постоянного или 750 В переменного эф.
Питание	Батарея 9В, типа «Крона»
Дисплей	ЖКИ, 1999 отсчетов, обновление 2-3 раза в сек.
Метод измерения	АЦП с 2-м интегрированием
Индикация перегрузки	на дисплее цифра «1»
Индикация полярности	«-» при отриц. полярности
Рабочая температура	0°C - 40°C
Температура хранения	-10°C - 50°C
Индикация разряда батареи	символ «BAT»
Размеры	96 мм x 235 мм x 46 мм
Вес	330 г

## ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ

Диапазон	Разрешение	Точность	Примечание
200 мВ	0.1 мВ	±0,5% ± 1D *	KT266C
2 В	1 мВ	±0,5% ± 3D	KT266C, F
20 В	10 мВ	±0,5% ± 3D	KT266C, F
200 В	0.1 В	±0,5% ± 3D	KT266C, F
1000 В	1 В	±0,8% ± 3D	KT266C, F

\* D – единица младшего разряда  
Входное сопротивление: ≥ 9 МОм

## ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК

Диапазон	Разрешение	Точность	Примечание
20 А	10 мА	±4,0% ± 5D	KT266C
200 А	100 мА	±2,5% ± 5D	KT266C, F
1000 А	1 А	±3,0% ± 10D	> 800 мА

Диапазон частот: 50 - 60 Гц. Измерение: среднеквадратичное для сигнала синусоидальной формы. Ширина раскрыва клещей: 5 см. Защита от перегрузки: 1200 А, 60 сек.

## ПЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ

Диапазон	Разрешение	Точность	Примечание
200 В	0.1 В	±1,0% ± 5D	KT266C, F
750 В	1 В	±1,2% ± 3D	KT266C, F

Входное сопротивление: ≥ 9 МОм  
Диапазон частот: 50 Гц - 500 Гц. Измерение: среднеквадратичное для сигнала синусоидальной формы.

## ИЗМЕРЕНИЕ ИЗОЛЯЦИИ (При подключении дополнительно 500 - вольтового измерителя изоляции)

Диап.	Разреш. способн.	Точность
20 МОм	10 кОм	+ 2.0%(данные-m) + 2D
2000 МОм	1 МОм	+ 4.0%(данные-n) + 2D (RX≤500МОм) + 5.0%(данные-n) + 2D (RX>500МОм)

При работе с KT266F и измерителем 261: m=50, n=100  
При работе с KT266C и измерителем 261: m=50, n=100

## СОПРОТИВЛЕНИЕ

Диапазон	Разрешение	Точность	Примечание
200 Ом	0,1 Ом	±1,0% ± 5D	KT266C, F
2 кОм	1 Ом	±1,0% ± 8D	KT266F
20 кОм	10 Ом	±1,0% ± 8D	KT266C, F
200 кОм	100 Ом	±1,0% ± 8D	KT266F
2 МОм	1 кОм	±1,0% ± 8D	KT266C, F

## ТЕМПЕРАТУРА (KT266C)

Диапазон	Разреш. способн.	Точность	
		0°C – 400°C	400°C – 750°C
0°C – 750°C	1°C	±1.0% ± 3D	±2.0% ± 3D

## ЧАСТОТА (KT266F)

Диапазон	Разрешающая способность	Точность
2 кГц	1 Гц	±2.0% ± 5D

## ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ

### ИЗМЕРЕНИЕ ТОКА

- Установите переключатель пределов на желаемый диапазон измерения переменного тока. Клепщи-трансформатор измеряют переменный ток, протекающий в проводнике.
- Когда на дисплее возникает только цифра «1» это значит, что возникла перегрузка и необходимо установить переключатель пределов на большее значение.

**ИЗМЕРЕНИЕ ИЗОЛЯЦИИ** (При подключении дополнительно 500 – вольтového измерителя изоляции)

- Соедините измеритель изоляции через вилку-тройник «VΩ», «COM», «EXT» на измерителе с гнездами, «COM», «EXT» прибора токовые клещи.
- Установите переключатель пределов на приборе в положение 2000 MΩ.
- Установите переключатель пределов на измерителе изоляции в положение 2000 MΩ.
- Подключите щупы прибора к входным гнездам L и E измерителя изоляции и соедините их с исследуемой изоляцией. (Питание измерителя изоляции должно быть выключено).
- Включите питание на измерителе изоляции.
- Нажмите кнопку PUSH 500V, при этом загорится красный светодиод 500V. На дисплее прибора появится величина сопротивления измеряемой изоляции. Если эта величина будет менее 19 МОм, переключите переключатели пределов на приборе и измерителе изоляции в положение 20 МОм, при этом точность показаний увеличится.
- Если измеритель изоляции не используется, установите его переключатель питания в положение «OFF» и выньте щупы из гнезд L и E. Это продлит срок службы батарей и предотвратит от поражения электрическим током.

### ИЗМЕРЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЙ

- Подсоедините черный щуп к гнезду «COM», а красный к гнезду «VΩ» прибора.
- Установите переключатель пределов на желаемый диапазон измерения DC V или AC V и подсоедините щупы к источнику напряжения или к измеряемой нагрузке.

Прибор покажет значение измеряемого напряжения и его полярность.

- Когда на дисплее возникает только цифра «1», это значит, что возникла перегрузка и необходимо установить переключатель пределов на большее значение.

### ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЙ

- Подсоедините черный щуп к гнезду «COM», а красный к гнезду «VΩ» прибора.
- Установите переключатель пределов на желаемый диапазон измерения сопротивления и подсоедините щупы к измеряемому сопротивлению.
- ЗАМЕЧАНИЕ:**
  - Если значение измеряемого сопротивления превышает максимальную величину выбранного предела измерений, на индикаторе появится цифра «1», указывающая на перегрузку.
  - При измерении установленного в схеме сопротивления, убедитесь, что схема отключена от всех питающих напряжений и конденсаторы в ней полностью разряжены.

### ДИОДНЫЙ ТЕСТ

- Подсоедините черный щуп к гнезду «COM», а красный к гнезду «VΩ» прибора. (Полярность красного щупа будет положительная).
- Установите переключатель пределов в положение  $\rightarrow$  и подсоедините красный щуп к аноду, а черный к катоду измеряемого диода. Прибор покажет прямое падение напряжение на диоде. При обратном подключении диода к щупам на дисплее появится «1».

## ПРОЗВОНКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЦЕПИ

- Подсоедините черный щуп к гнезду «COM», а красный к гнезду «VΩ» прибора. (Полярность красного щупа будет положительная).
- Установите переключатель пределов в положение «») и подключите щупы прибора к двум точкам измеряемой схемы. Если между ними существует гальваническая связь (то есть сопротивление между ними менее 50 Ом), прозвучит сигнал зуммера.

## ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ (KT266C)

- Установите переключатель пределов в положение °C или °F, и дисплей покажет значение температуры окружающей Среды.
- Вставьте вилку термодпары в разъем на передней панели прибора и обеспечьте контакт пробника термодпары с измеряемым объектом. Прочитайте показания на дисплее.



Во избежание поражения электрическим током убедитесь, что перед проведением других измерений термодпара вынута из разъема прибора.

## ИЗМЕРЕНИЕ ЧАСТОТЫ (KT226F)

- Подсоедините черный щуп к гнезду «COM», а красный к гнезду «VΩ» прибора.
- Установите переключатель пределов в положение «Hz» и подключите щупы прибора к источнику сигнала или к нагрузке.

## 3. ЗАМЕЧАНИЕ:

- Измерение возможно при входном сигнале и свыше 10 В эфф., но при этом не гарантируется точность.
- При измерении малых сигналов в условиях больших внешних наводок предпочтительно использовать экранированный кабель.

## ЗАМЕНА БАТАРЕИ

Если на дисплее появился символ «BAT», это говорит о необходимости замены батареи. Снимите крышку отсека питания. Замените севшую батарею новой.



Перед тем, как открывать отсек питания, убедитесь, что щупы отсоединены от измеряемой схемы во избежание поражения электрическим током.

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Токовые клещи – 1 шт.
- Комплект измерительных щупов (кр/черн) – 1 шт.
- Термодпара K-типа (для KT266C) – 1 шт.
- Батарея 9В типа «Крона» – 1 шт.
- Сумка тканевая – 1 шт.
- Инструкция по эксплуатации – 1 шт.

## ХРАНЕНИЕ

Прибор следует хранить в помещении при относительной влажности <80%.

Гарантийный срок хранения – 5 лет.

## ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК

1 год со дня покупки.

## УТИЛИЗАЦИЯ

	После вывода из эксплуатации прибор должен быть упакован на утилизацию в порядке, установленном потребителем, либо в соответствии с федеральным, либо региональным законом России или стран – участников Таможенного союза.
--	---

## АДРЕСА И КОНТАКТЫ

Изготовитель:

Сделано в Китае, Shanghai Shenshu International Trade Company Limited, Room 303, 1st Building, NO. 687, Dong Daming Road, Hongkou district, Shanghai

Импортер:

ООО «ЮНИТРЕК», 111524, город Москва, Электродная улица, дом 11, строение 18

Сервисный центр:

248033, Россия, г. Калуга, пер. Секиотовский, д. 12, тел.: (4842) 595-260, (4842) 596-052

\*Производитель оставляет за собой право изменить характеристики товара, комплектацию и его внешний вид без предварительного уведомления

## ДАТА ИЗГОТОВЛЕНИЯ

## ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ