

4.6 Емкость конденсаторов (Автоматический выбор пределов)

Предел	Разрешение	Точность
4,0 нФ	1 пФ	$\pm 6,0\% \pm 15$ ед. счета
40,0 нФ	10 пФ	$\pm 6,0\% \pm 10$ ед. счета
400,0 нФ	100 пФ	
4,0 мкФ	1 нФ	$\pm 3,5\% \pm 5$ ед. счета
40,0 мкФ	10 нФ	
200,0 мкФ	100 нФ	$\pm 6,0\% \pm 10$ ед. счета

4.7 Частотомер (Автоматический выбор пределов)

Предел	Разрешение	Точность
9,999 Гц	0,001 Гц	
99,99 Гц	0,01 Гц	$\pm 1,2\% \pm 8$ ед. счета
999,9 Гц	0,1 Гц	
9,999 кГц	1 Гц	
99,99 кГц	10 Гц	$\pm 0,8\% \pm 3$ ед. счета
999,9 кГц	100 Гц	
9,999 МГц	1000 Гц	$\pm 2,0\% \pm 8$ ед. счета

Чувствительность:

- 0,8 В для сигналов со скважностью (20 ÷ 80) % и частотой < 100кГц
- 5,0 В для сигналов со скважностью (20 ÷ 80) % и частотой > 100кГц

4.8 Скважность импульсов

Предел	Разрешение	Точность
0,1% ~ 99,9%	0,1%	$\pm 1,2\% \pm 2$ ед. счета

Длительность импульсов > 100 мкс, <100мс.

5. ЗАМЕНА БАТАРЕИ

При появлении на дисплее символа разряда батареи необходимо провести замену батареи.

- а). Выключить мультиметр и отсоединить тестовые щупы.
- б). Удалить винт на задней панели.
- в). Откройте батарейный отсек.
- г). Удалите старую батарею.
- д). Установите новую батарею типа "КРОНА".
- е). Закройте батарейный отсек.

AC/DC ТОКОВЫЕ КЛЕЩИ DT-9702

1. ВОПРОСЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Перед проведением измерений пожалуйста прочтите внимательно данную инструкцию.

1.1 СИМВОЛЫ БЕЗОПАСНОСТИ:

-  "Внимание" – будьте осторожны!
-  Опасность поражения высоким напряжением

1.2. ИНФОРМАЦИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ:

- 1.2.1 Во время измерений никогда не превышайте допустимых пределов измерений
- 1.2.2 Никогда не подавайте на вход напряжение выше 10В, кроме как при измерениях напряжения.
- 1.2.3 В момент измерения не вращайте поворотный переключатель, иначе можно повредить прибор.
- 1.2.4 Напряжение выше 60В постоянного и 30В переменного тока может вызвать электрический шок. Будьте осторожны при измерениях.
- 1.2.5 Будьте особенно внимательны при работе с оголенными проводами.
- 1.2.6 При измерениях с помощью щупов держите пальцы на щупах за защитными бортниками.
- 1.2.7 Избегайте воздействия на прибор прямых солнечных лучей, высокой температуры и влажности.
- 1.2.8 После измерений установите выключатель в положение "OFF".
- 1.2.9 Если прибор не используется в течение длительного времени, выньте батарею питания из батарейного отсека. В противном случае возможна протечка электролита батареи на схему прибора.
- 1.2.10 Во избежание поражения электрическим током и повреждения мультиметра не подавайте на его вход величины, превышающие допустимые значения:

Положение переключателя. Функция.	Допустимая перегрузка
V-, V~ Измерение постоянного и переменного напряжения	600В пер. или пост. напряжения
$\Omega/\text{---}/(\bullet)/\text{Cx}$ Измерение сопротивления, Проверка диодов, звуковой пробник измерение емкости	250В пер. или пост. Напряжения
Hz / %duty Измерение частоты и скважности импульсов	250В пер. или пост. Напряжения

2.ОСОБЕННОСТИ

- 2.1 Точное измерение переменного и постоянного (AC/DC) тока
- 2.2 Измерение тока от 10 мА до 200А
- 2.3 Обнуление показаний для измерения постоянного тока
- 2.4 Раскрытие клещей 23мм для модели DT-9701
- 2.5 3 ¾ разрядный ЖК дисплей (3999)

- 2.6 Наличие возможности измерения переменного и постоянного напряжения, сопротивления, частоты, скважности импульсов и емкости конденсаторов, проверки диодов и звукового пробника.
- 2.7 Автоматический выбор пределов измерения напряжения, сопротивления, частоты, скважности импульсов и емкости конденсаторов.
- 2.8 Автоматическое выключение питания.
- 2.9 Функция запоминания текущих показаний.

3. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

3.1 Измерение постоянного и переменного тока

Внимание! Прежде чем приступить к измерениям убедитесь, что измерительные щупы отсоединенны от гнезд прибора!

3.1.1. Измерение постоянного тока

- а) Установите переключатель на предел постоянного тока **40A--** или **200A--**
- б) Нажмите кнопку ZERO для обнуления показаний на дисплее.
- в) Обхватите проводник с током клещами. Клещи должны быть замкнуты.
- г) Прочтайте показания на дисплее. Положительное направление тока указано стрелкой.
- д) Перед следующим измерением убедитесь, что начальные показания равны нулю. При необходимости обнулите показания.

3.1.2. Измерение переменного тока

- а) Установите переключатель на предел переменного тока **40A~** или **200A~**
- б) Обхватите проводник с током клещами. Клещи должны быть замкнуты.
- в) Прочтайте показания на дисплее.

3.2 Измерение постоянного и переменного напряжения

- а) Установите переключатель на предел напряжения V – или V~
- б) Вставьте тестовые щупы в гнезда.
- в) Подсоедините щупы **ПАРАЛЛЕЛЬНО** измеряемой цепи.
- г) Прочтайте показания на дисплее.

3.3 Измерение сопротивления, емкости конденсаторов, проверка диодов и звуковой пробник

Внимание! При измерениях в схеме, прежде чем приступить к измерению, необходимо отключить питание от схемы и разрядить все конденсаторы!

- а) Установите переключатель на предел **$\Omega/\square/\square/\square/Cx$**
- б) Вставьте тестовые щупы в гнезда
- в) Кнопкой **$\Omega/\square/\square/Cx$** выберете требуемый режим работы мультиметра.
- г) Подсоедините щупы к двум выводам резистора конденсатора или измеряемой цепи.
- д) Прочтайте показания на дисплее.
- е) В режиме звукового пробника если сопротивление между щупами менее 100 Ом звучит сигнал.

3.4 Измерение частоты и скважности импульсов

- а) Установите переключатель на предел **Hz / %duty**

- б) Вставьте тестовые щупы в гнезда.
- в) Кнопкой **Hz / %duty** выберете требуемый режим работы мультиметра
- г) Подсоедините щупы к измеряемой цепи
- д) Прочтайте показания на дисплее.

4.СПЕЦИФИКАЦИЯ (При 25°C ± 3°C)

4.1 Постоянный ток

Предел		Разрешение	Точность
40A	0 – 20A	10 mA	$\pm 3,0\% \pm 6$ ед. счета
	20-40A	10 mA	$\pm 5,0\% \pm 6$ ед. счета
200A		100mA	$\pm 3,5\% \pm 3$ ед. счета

4.2 Переменный ток

Предел	Разр	Точность			
		50 ~ 60 Гц	60 ~ 100 Гц	100 ~ 400 Гц	400~1000 Гц
0 –20A	10mA	$\pm 3\% \pm 4$ ед	$\pm 3\% \pm 7$ ед	$\pm 3\% \pm 10$ ед	$\pm 3\% \pm 30$ ед
20 –40A	10mA	$\pm 5\% \pm 4$ ед	$\pm 5\% \pm 7$ ед	$\pm 5\% \pm 10$ ед	$\pm 5\% \pm 30$ ед
200A	100mA	$\pm 3,5\% \pm 4$ ед	$\pm 3,5\% \pm 7$ ед	$\pm 3,5\% \pm 10$ ед	$\pm 3,5\% \pm 30$ ед

4.3 Постоянное напряжение (входное сопротивление 10 МОм)

(Автоматический выбор пределов)

Предел	Разрешение	Точность
400,мВ	0,1мВ	$\pm 0,8\% \pm 2$ ед. счета
4В	1мВ	
40В	10мВ	$\pm 1\% \pm 2$ ед. счета
400В	100мВ	
600В	1В	$\pm 1,5\% \pm 2$ ед. счета

4.4 Переменное напряжение (входное сопротивление 10МОм)

(Автоматический выбор пределов)

Предел	Разрешение	Точность
4В	1мВ	
40В	10мВ	$\pm 1,5\% \pm 3$ ед.
400В	100мВ	
600 В	1 В	$\pm 2,0\% \pm 4$ ед.

4.5 Сопротивление (Автоматический выбор пределов)

Предел	Разрешение	Точность
400Ω	0,1Ω	$\pm 1,2\% \pm 4$ ед. счета
4кΩ	1Ω	
40кΩ	10Ω	$\pm 1,2\% \pm 2$ ед. счета
400кΩ	100Ω	
4MΩ	1KΩ	
40MΩ	10KΩ	$\pm 2,0\% \pm 3$ ед. счета