Цифровой мультиметр стержневого типа DT-3290
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Международные символы безопасности



Данный символ (рядом с другой маркировкой или возле контакта) указывает на необходимость обращения к инструкции для получения подробной информации.

2. Меры предосторожности

- Запрещено превышать предельно допустимые значения измеряемых параметров
- Не измерять сопротивление цепи под напряжением
- Если прибор не используется, установить поворотный переключатель режимов в положение «OFF» (выключено)

3. Предупреждения

- Установить поворотный переключатель режимов в соответствующее положение до начала измерений
- При измерении напряжения нельзя включать режимы измерения тока или сопротивления
- Перед переключением на другой режим измерения необходимо отсоединить тестовые провода от измеряемой цепи
- Нельзя превышать предельные значения параметров измерений

4. Внимание

Неправильная работа с прибором может вызвать повреждение, удар электрическим током, травмировать вплоть до летального исхода. Необходимо ознакомиться с инструкцией по эксплуатации перед началом работы с прибором. Следует обязательно отключить тестовые провода перед заменой элемента питания прибора. Проверить состояние тестовых проводов и прибора на наличие повреждений перед началом работы. Отремонтировать или заменить устройство в случае необходимости.

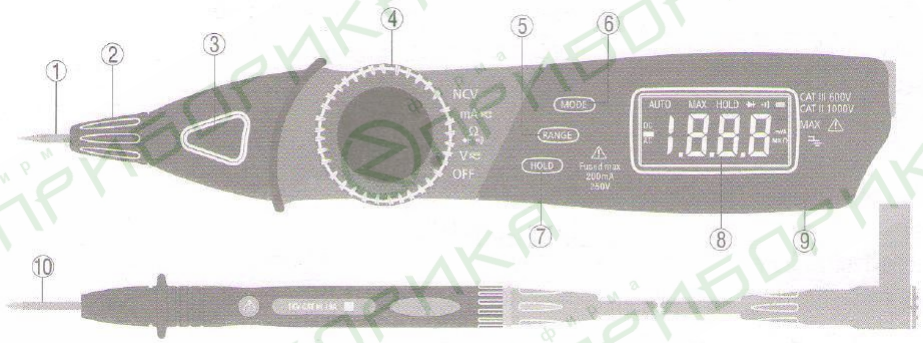
При измерении напряжений выше 25В (переменный ток) и 35В (постоянный ток) соблюдать меры предосторожности, так как данные напряжения считаются опасными.

Извлечь элемент питания из прибора, если не предполагается его использовать в течение длительного периода времени. Следует разрядить конденсаторы и отключить напряжение питания в измеряемом элементе перед проведением проверки сопротивления, исправности диодов, контроле на обрыв.

- Проверка напряжения в электрических розетках может вызвать определенные затруднения из-за сложности подключения к контактам розетки. Она выполняется с целью контроля отсутствия напряжения на контактах розетки.
- Если прибор используется с нарушением требований эксплуатации, его электрическая защита может быть нарушена.

Предельные значения параметров измерений	
Режим измерения	**Максимальное значение**
Сила переменного и постоянного тока	200мА при переменном/постоянном токе
Напряжение переменного тока	600В при постоянном/переменном токе
Сопротивление, целостность диода, контроль на обрыв	250В при постоянном/переменном токе

5. Описание прибора



1. Измерительный щуп для проверки напряжения/тока/целостности диодов/наличие обрыва
2. Регулятор
3. Индикаторная лампа для бесконтактного измерения переменного напряжения
4. Поворотный переключатель режимов
5. Кнопка выбора диапазона измерения RANGE
6. Кнопка выбора режима измерения MODE
7. Кнопка фиксации данных на экране Data Hold
8. ЖК-экран
9. Крышка батарейного отсека
10. Общий вывод COM

6. Характеристики

Режим	Максимальное значение	Точность (% от значения показания)
Постоянное напряжение	200мВ	±(0,8%+3)
	2В	±(1,0%+2)
	20В	
	200В	
	600В	±(1,2%+2)
Переменное напряжение (50-400Гц)	200мВ	±(1,2%+35)
	2В	±(1,2%+8)
	20В	
	200В	
	600В	±(1,5%+8)
Сопротивление	200Ом	±(1,0%+4)
	2кОм	±(1,5%+2)
	20кОм	
	200кОм	
	2мОм	±(2,5%+3)
	20мОм	±(3,5%+5)
Постоянный ток	20мА	±(1,5%+5)
	200мА	±(1,5%+5)
Переменный ток (50-400Гц)	20мА	±(2,0%+5)
	200мА	±(2,0%+5)

Тест диодов	Тестовый ток 0,9 мА стандартно, постоянное напряжение разомкнутой цепи 1,5В стандартно
Контроль на обрыв	Пороговое значение <150 Ом, тестовый ток < 0,5 мА
Индикатор низкого заряда батареи	« ▭ » отображается на экране
Индикатор перегрузки	«OL» отображается на экране
Быстродействие	2 измерения в сек., стандартно
Входное сопротивление	10 МОм (постоянный и переменный ток)
Экран	ЖК, 2000 отсчетов
Рабочий диапазон температур	От 5 до 40°C (от 41 до 104°F)
Диапазон температур при хранении	От -20 до 60°C (от -4 до 140°F)
Относительная влажность во время работы	Не более 80% до 31°C (87°F); снижается линейно до 50% при 40°C (104°F)
Относительная влажность при хранении	Не более 80%
Электрическая безопасность	600В, категория III
Элемент питания	1,5В (AAA)×2
Автоматическое выключение	Примерно через 15 минут
Габаритные размеры / вес	220×40×33 мм / 215 г
Безопасность	Для работы в помещении, категория по перенапряжению – II, степень загрязнения – 2.

	Категория II относится к прибору, его оснащению и т.д., переходные напряжения для прибора ниже напряжений категории III.

7. Порядок работы

Замечание. Необходимо ознакомиться со всеми предупреждениями и мерами предосторожности, которые указаны в разделе по безопасности данной инструкции перед началом работы. Установить поворотный переключатель режимов в положение «OFF» (Выключено), если прибор не используется.

Измерение постоянного и переменного напряжений

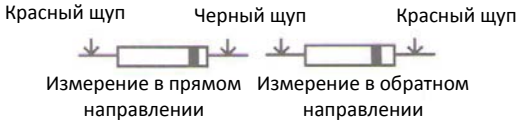
1. Вставить тестовый провод черного цвета в разъем COM, красный тестовый провод в разъем V.
2. Установить поворотный переключатель режимов в положение V.
3. Выбрать режим AC (переменный ток) или DC (постоянный ток) с помощью кнопки MODE.
4. Подсоединить тестовые провода прибора параллельно измеряемой цепи.
5. Проверить показания напряжения на экране прибора.

Измерение сопротивления

1. Вставить тестовый провод черного цвета в разъем COM, красный тестовый провод в разъем для измерений.
2. Выбрать режим •))) ⟶|⟵ с помощью поворотного переключателя режимов.
3. Коснуться измерительными щупами контактов измеряемой цепи или устройства. При проведении измерения целесообразно отключить проверяемое устройство от цепи (можно частично), чтобы сопротивление последней не влияло на результат.
4. Проверить показания сопротивления на экране прибора.

Контроль целостности диодов

1. Вставить продольно-подпружиненный контакт тестового провода черного цвета в разъем COM, продольно-подпружиненный контакт тестового провода красного цвета в разъем для проверки диодов.
2. Установить поворотный переключатель в положение ⟶|⟵ •))).
3. Нажимать кнопку «**MODE»** до появления на экране прибора индикатора « ⟶|⟵».
4. Коснуться измерительными щупами прибора контактов проверяемого диода. Напряжение при прямом подключении щупов составит 0,4-0,7В. Напряжение в обратном направлении отображается как «OL». Если диод имеет короткое замыкание, то на экране прибора отображается примерно 0 мВ. Если в диоде присутствует обрыв, «OL» отображается и при прямом, и при обратном подключении измерительных щупов.



5. При проверке на обрыв, если сопротивление менее 150 Ом, срабатывает звуковой сигнал.

8. Бесконтактное измерение переменного напряжения

Предупреждение. Для исключения опасности поражения электрическим током и летального исхода следует предварительно протестировать работоспособность детектора напряжения с использованием провода, находящегося под напряжением.

1. Коснуться наконечником щупа проверяемого провода или установить щуп в гнездо электрической розетки.
2. При наличии напряжения загорается индикаторная лампа бесконтактного детектора напряжения.

Замечание. Проводники могут быть перекручены в жгуте. Поэтому, целесообразно провести наконечником щупа вдоль жгута, чтобы определить наличие провода под напряжением.

Замечание. Датчик обладает высокой чувствительностью. Он может отреагировать на статический заряд или другие источники энергии. Это нормально.

9. Кнопка выбора режимов (MODE)

Позволяет выбрать режим измерения: постоянное/переменное напряжение, ток, контроль целостности диодов, проверка на обрыв, сопротивление.

10. Фиксация данных на экране (Data Hold)

Для фиксации данных на экране следует нажать кнопку «Data Hold». Она расположена с левой стороны прибора (верхняя кнопка). После включения данного режима на экране отображается индикатор HOLD. Повторно нажать данную кнопку для выключения режима фиксации данных и перехода в стандартный режим работы прибора.

11. Кнопка выбора диапазона измерений (RANGE)

Прибор работает в режиме автоматического выбора диапазона измерений, в котором подбирается наиболее подходящий диапазон измерений. В некоторых случаях требуется выполнить ручной выбор диапазона измерений. Для этого необходимо выполнить следующее:

1. Нажать кнопку Range для перехода в режим ручного выбора диапазона измерений. На экране погаснет индикатор Auto Range и включится индикатор Manual Range.
2. При каждом нажатии кнопки включается очередной диапазон измерений.
3. Для перехода в автоматический режим выбора диапазона измерений следует нажать и удерживать кнопку Range в течение 2 сек.

12. Замена элементов питания

1. Открутить крестообразный винт задней крышки.
2. Снять крышку батарейного отсека.
3. Заменить элементы питания 1,5В (AAA)×2 новыми.
4. Установить крышку на место, закрутить винт крепления.



Вер. 100114