**Мультиметр YX-2000A**

Тестер (мультиметр, ампервольтомметр, АВОметр) YX-2000A – комбинированный измерительный прибор, предназначенный для измерения сопротивления, переменного напряжения до 500 Вольт, теста батарей 1,5 Вольта и 9 Вольт, постоянного тока до 250 миллиАмпер, постоянного напряжения до 500 Вольт.

**Меры безопасности**

При работе с прибором необходимо соблюдать следующие правила безопасности:

Избегать случайного прикосновения к токоведущим элементам, находящимся под напряжением более 50 вольт;

Обязательное присутствие второго лица при измерениях напряжения свыше 300 V;

Учитывать возможность возникновения непредусмотренных опасных зарядных напряжений (например, накопление опасных зарядов на конденсаторах) при измерениях в аппаратуре;

Не проводить измерения во влажной среде. Руки, обувь, пол, рабочее место должны быть сухими;

Внимательно следить за соответствием выбранных на приборе вида работ и диапазона измерения измеряемой величине. Подключение прибора на диапазонах измерения тока, сопротивления или низкого напряжения, например, к сети 220 V ведет к немедленному выходу его из строя, а оператор подвергается опасности.

**Подготовка к работе**

Установить электрохимический источник питания, соблюдая полярность подключения.

**ВНИМАНИЕ!** Перед установкой элемента в тестер его следует протереть с торцов тканью для удаления налета карбонатов (выступающих солей). Также необходимо проверить чистоту контактов тестера и элементов. Загрязненные контакты зачистить. Несоблюдение полярности элемента может привести к порче прибора.

Примечание: элемент питания необходим при работе прибора в режиме измерения сопротивлений. Остальные режимы прибора работоспособны и без элемента питания.

**Подготовка к проведению измерений**

Для получения правильных результатов измерений необходимо:

1. Перед проведением измерений установить прибор в горизон­тальное положение;

2. Провести регулировку механической части измерительного механизма. Для этого установить стрелку тестера на начальную отметку шкалы при помощи корректора «».

**Проведение измерений**

Перед началом работы необходимо внимательно ознакомиться с маркировкой на лицевой панели тестера, при проведении измерений соблюдать правильность подключения соединительных проводников (щупов) в соответствии с маркировкой и измеряемой величиной. Ошибочное включение тестера в измерительную цепь может привести к выходу его из строя.

 **1. Измерение напряжения**

1.1 Переключатель пределов установить для измерения переменного «ACV» или постоянного «DCV» напряжений на предел, величина которого больше чем измеряемая величина. Если измеряемая величина неизвестна, следует начинать измерения с максимального диапазона, постепенно переходя на меньший, наиболее соответствующие уровню измеряемой величины;

1.2 Коснуться (или подключить при помощи зажимов), соблюдая полярность при измерении постоянного напряжения, наконечниками щупов точек в проверяемой электрической схеме, между которыми измеряется напряжение;

1.3 Произвести отсчет показаний ампервольтомметра по чёрной (AC DC) шкале, соответствующей выбранному диапазону измерений. При измерении переменного напряжения на пределе 10 В, отсчёт показаний производить по красной шкале «АС 10 V»;

1.4 По окончании измерений отключить щупы тестера от цепи.

 **2. Измерение силы тока**

2.1. Переключатель пределов установить для измерения постоянного тока «DCA» на предел, величина которого больше чем измеряемая величина. Если измеряемая величина неизвестна, следует начинать измерения с максимального диапазона, постепенно переходя на меньший, наиболее соответствующие уровню измеряемой величины;

2.2. Разорвать (распаять, рассоединить) участок цепи, протекаю­щий ток по которому предполагается измерить. Подключить щупы в точки разрыва с учетом полярности при измерении силы постоянного тока;

2.3. Произвести отсчет показаний ампервольтомметра по чёрной (AC DC) шкале, соответствующей выбранному диапазону измерений.

 **3. Измерение сопротивления**

3.1 Переключатель пределов установить для измерения сопротивления «Ω»;

3.2 Перед проведением измерения сопротивления щупы прибора замыкаются между собой. Если прибор и щупы исправны, стрелка должна отклониться до нуля. Для компенсации разряда батареи переменным резистором «OHM ADJ» на боковой стороне прибора стрелку можно установить на ''0''

3.3 Разомкнуть наконечники щупов и присоединить к ним измеряемое сопротивление;

3.4 Произвести отсчет показаний по верхней (зелёной - «OHMS») шкале прибора, умножив полученный результат на множитель, указанный у гнезда выбранного предела (10 Ом или 1килоОм).

 **4. Тест батареек**

4.1. Переключатель пределов установить для тестирования батареек «BATT», в соответствии с номинальным напряжением элемента;

4.2. Присоединить щупы тестера к гальваническому элементу. По отклонению стрелки в зелёный сектор (GOOD – хорошо) можно судить о годности элемента, или о негодности (красный сектор BAD – плохо)

**Технические характеристики**

Постоянное напряжение

 10В

 50В

 250В

 500В

Переменное напряжение

 10В

 50В

 250В

 500В

Постоянный ток

 500мкА

 50мА

 250мА

Переменный ток не измеряет

Сопротивление

 200КОм

Проверка диодов, транзисторов нет

Звуковая прозвонка нет

Генератор нет

Измерение температуры нет

Измерение частоты нет

Измерение ёмкости нет

Питание 9V

Особенности Аналоговый прибор, тест батарей 1,5В и 9В