Содержание

1.	Введение	3
2.	Назначение	3
3.	Технические характеристики	3
4.	Состав изделия и комплект поставки	4
5.	Устройство и работа	5
6.	Указания мер безопасности	6
7.	Подготовка к работе	6
8.	Порядок работы	6
8.1	Работа с меню прибора	6
8.2	Контроль	7
8.3.	Допуск	8
8.4	Прогрев	9
8.5	Работа	10
9.	Изменение калибровочных коэффициентов	11
10.	Возможные неисправности и способы их устранения	13
11.	Инструкция по калибровке	13
12.	Маркирование и пломбирование	18
13.	Транспортирование и хранение	18
14.	Гарантии изготовителя (поставщика)	19
15.	Сведения о рекламациях	19
16.	Свидетельство о приемке	20
	Приложение	21

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) содержит сведения, необходимые для эксплуатации омметра ОА3201М (далее - омметр). Эти сведения включают информацию о назначении и области применения омметра, составе и принципе действия, подготовке к работе, порядке работы и техническому обслуживанию.

1.2 Сокращения и обозначения, используемые в настоящем руководстве:

БИ - блок измерительный;

ОИ - объект измерения;

МЭС - мера электрического сопротивления.

2 НАЗНАЧЕНИЕ

Омметр предназначен для измерения в лабораторных условиях электрического сопротивления в диапазоне от 10 мкОм до 22 Мом. Омметр обеспечивает работу в режиме многократных измерений сопротивления с ручным выбором предела измерения. Омметр также обеспечивает работу в режиме разбраковки резисторов по отклонению измеренного электрического сопротивления от установленного номинального значения.

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Пределы допускаемой основной погрешности измерения сопротивления и единицы младшего разряда омметра в зависимости от предела измерения приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Предел измерения	Единица младшего разряда	Измерительный ток, не более	Допускаемая основная погрешность, % ±, контроль	Допускаемая основная погрешность, % ±, 125 мс	Допускаемая основная погрешность, % ±, 250 мс
100 мОм	10 мкОм	300 мА	0,01 + 0,005 (Rпред/ Rx)	0,1 + 0,05 (Rпред/ Rx)	0,01 + 0,005 (Rпред/ Rx)
1 Ом	100 мкОм	100 мА	0,01 + 0,005 (Rпред/ Rx)	0,1 + 0,05 (Rпред/ Rx)	0,01 + 0,005 (Rпред/ Rx)

10 Ом	1 мОм	35 мА	0,01 + 0,005 (Rпред/ Rx)	0,1 + 0,05 (Rпред/ Rx)	0,01 + 0,005 (Rпред/ Rx)
100 Ом	10 мОм	10 мА	0,01 + 0,005 (Rпред/ Rx)	0,1 + 0,05 (Rпред/ Rx)	0,01 + 0,005 (Rпред/ Rx)
1 кОм	100 мОм	1 мА	0,01 + 0,005 (Rпред/ Rx)	0,1 + 0,05 (Rпред/ Rx)	0,01 + 0,005 (Rпред/ Rx)
10 кОм	1 Ом	100 мкА	0,01 + 0,005 (Rпред/ Rx)	0,1 + 0,05 (Rпред/ Rx)	0,01 + 0,005 (Rпред/ Rx)
100 кОм	10 Ом	10 мкА	0,01 + 0,005 (Rпред/ Rx-1)	0,1 + 0,05 (Rпред/ Rx)	0,01 + 0,005 (Rпред/ Rx)
1 Мом	100 Ом	1 мкА	0,01 + 0,005 (Rпред/ Rx)	0,1 + 0,05 (Rпред/ Rx)	0,01 + 0,005 (Rпред/ Rx)
10 МОм	1 кОм	100 нА	0,1 + 0,05 (Rпред/ Rx)	0,5 + 0,025(Rпред/ Rx)	0,2 + 0,1 (Rпред/ Rx)
22 Мом	10 кОм	10 нА	0,5 + 0,1 (Rпред/ Rx)	1 + 0,5 (Rпред/ Rx)	0,5 + 0,1 (Rпред/ Rx)

где Rx - измеренное значение электрического сопротивления.

Rпред - максимально допустимое сопротивление для выбранного предела

3.2 Основная погрешность омметра реализуется при следующих условиях:

- температура окружающего воздуха, °С……20 ± 5;
- относительная влажность воздуха, %.....55 ± 25;
- атмосферное давление, кПа (мм рт.ст.).....84 - 106 (630 - 795);
- напряжение сети, В…….....…220,0 ± 22;
- частота напряжения сети, Гц ……..……50,0 ± 1;

3.3 Мощность, рассеиваемая на измеряемом сопротивлении, Вт,

не более…….....…0,01;

3.4 Время установления рабочего режима, мин, не более……..…30;

3.5 Продолжительность непрерывной работы омметра, ч, не менее……. 8;

3.6 Мощность, потребляемая от сети питания, ВА, не более…….15;

3.7 Габаритные размеры блока измерительного, мм……. 305×255×125;

3.8 Масса блока измерительного, кг, не более……... 2.

4 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки омметра входят:

- блок измерительный – 1 шт;
- настоящее руководство – 1 экз.

5 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

5.1 Принцип работы омметра основан на определении значения падения напряжения от протекания через ОИ измерительного тока.

5.2 На лицевой панели (рисунок 5.1.а) блока измерительного расположены: 1 - сетевой выключатель; 2 - табло индикации результатов измерения; 3 - кнопки управления; 4 – светодиодный индикатор результата разбраковки; 5 – кнопки управления в режиме “Работа”; 6 - разъём “ВХОД” для подключения входного измерительного кабеля.

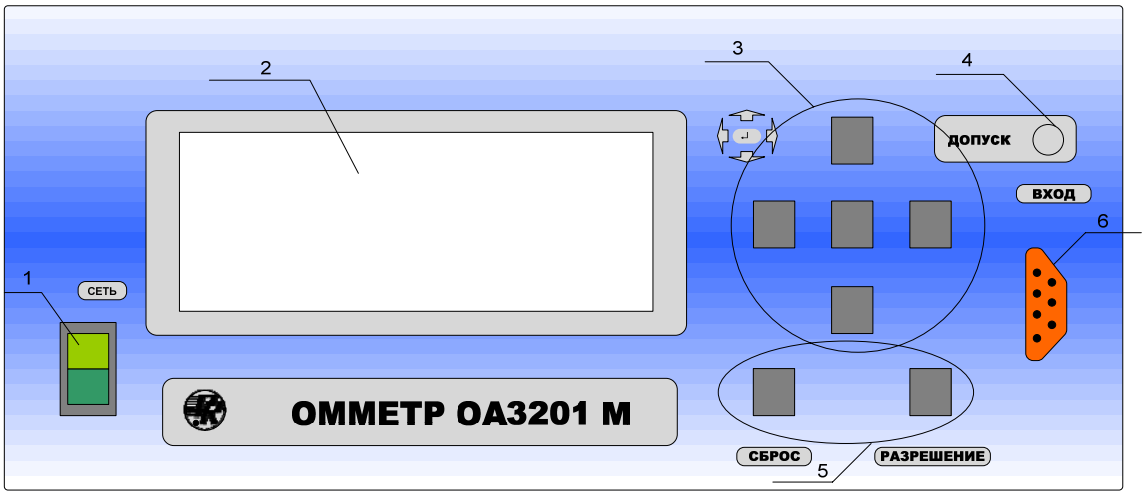


Рисунок 5.1.а

На задней панели (рисунок 5.1.б) блока измерительного расположены: 1 – разъем для подключения управления омметром внешними устройствами; 2 – плавкий предохранитель; 3 - разъём подключения сетевого шнура; 4 – клемма заземления

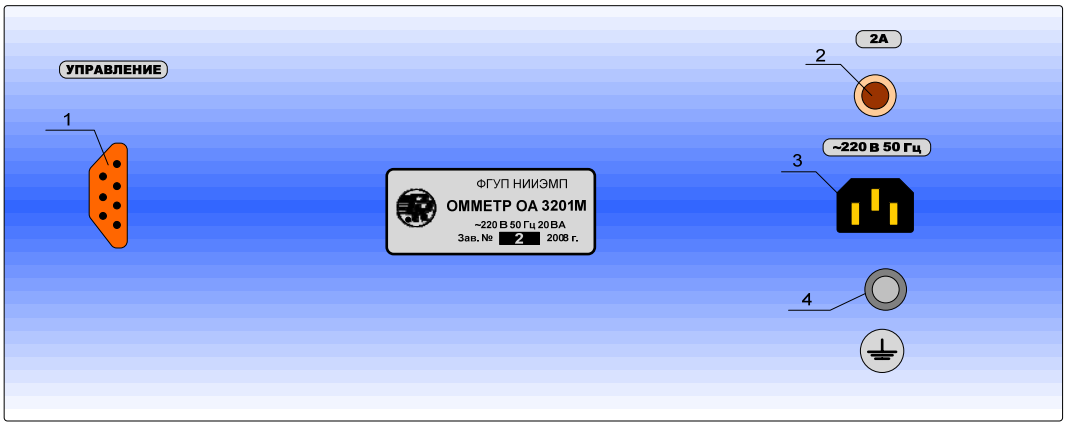


Рисунок 5.1.б

6 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

К работе с омметром допускаются лица, изучившие настоящее руководство, и прошедшие инструктаж по технике безопасности при работе с оборудованием, запитываемым от сети ~ 220 В.

Предупреждение : Запрещается подключать входные цепи омметра к объектам измерения, находящимся под напряжением, или к объектам, способным накапливать большой статический заряд.

7 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

7.1 Установить омметр на горизонтальной поверхности.

7.2 Установить включатель “СЕТЬ” в положение "Выключено".

7.3 Соединить разъем входного шнура с ответной частью (“ВХОД”), расположенной на лицевой панели блока измерительного.

7.4 Подключить вилку сетевого шнура омметра к сети ~ 220 В.

8 ПОРЯДОК РАБОТЫ

8.1 РАБОАТ С МЕНЮ ПРИБОРА

Навигация по любому меню прибора осуществляется кнопками:

- вверх или увеличение;

- вниз или уменьшение;

- вправо, вход в меню, выбор пункта меню ;

- влево, выход из меню или отмена операции;

↵ - дополнительная кнопка, действие данной кнопки оговаривается для каждого отдельного случая.

Дальше по тексту не будет оговаривается о нажатии той или иной кнопки, кроме дополнительной, а будут называться действия (вход в меню - , увеличе-

ние - ⬆ и т.д.). Выбранный пункт меню обозначается прямыми скобками (пример [прогрев])

Выбранный пункт меню возможно сохранить в энергонезависимую память. Для этого при выборе меню необходимо нажать и удерживать кнопку входа до появления сообщения.

После чего необходимо отпустить кнопку, при этом произойдет вход в данное меню. После включения питания данные будут загружены из памяти и позиция сохраненного меню будет установленно в сохраненную позицию.

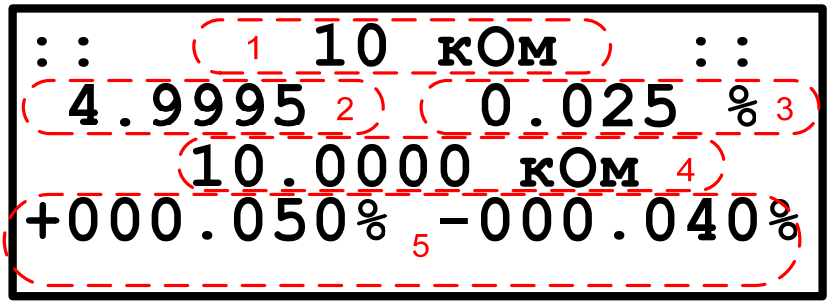
Все меню имеют свое название и отображаются в верхней строке индикатора. Например “ :: Главное меню ::”, “ :: калибровка ::” и т.д. Структура всего меню омметра приведена в приложении.

8.2 КОНТРОЛЬ

Режим измерения “Контроль” обеспечивает непрерывные измерения сопротивления с выводом информации о процентном отклонении и световую индикацию при выходе измеряемого сопротивления за пределы заданных допусков.

При входе в меню контроль на дисплее отображается меню выбора предела измерения. При выборе предела запускается непрерывное измерение. Измерения производятся выхода из данного режима.

Во время измерения на индикаторе отображается следующая информация:



1 – предел измерения

2 – измеренная величина сопротивления

3 процентное отклонение измеренного значения от заданных допусков номинального значения

4 – величина сопротивления, от которого вычисляется допуск.

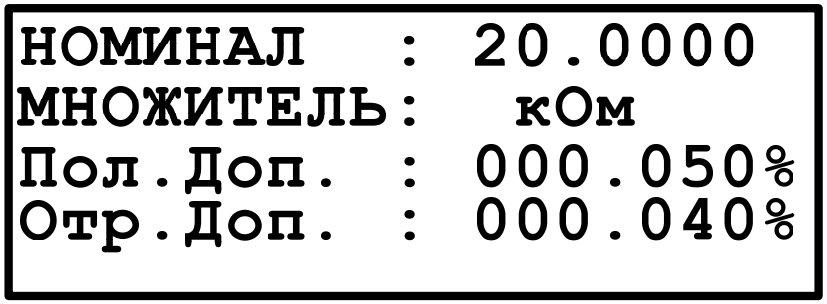
5 – положительный и отрицательный допуск

При работе в данном режиме, выход за заданный допуск также информируется красным свечением индикатора “допуск”, в обратном случае индикатор светиться зеленым светом.

Для редактирования величины допуска необходимо нажать и удерживать «дополнительную кнопку». Работа в данном режиме описана в разделе “ПРОГРАММИРОВАНИЕ ”.

8.3 ДОПУСК

Вход в данный режим осуществляется выбором пункта меню “Допуск” из меню омметра (см. Приложение), а если из режима контроля нажатием и удержанием “дополнительной кнопки”. Для выхода из данного меню необходимо нажать кнопку влево, либо дополнительную кнопку. При входе в данный режим на дисплее отображается следующая информация:



номинал – сопротивление от которого вычисляется процентное отклонение;

размерность – множитель на который умножается “номинал” сопротивления;

Пол. Доп. - максимальное отклонение сопротивления в большую сторону от номинала

Отр. Доп. - максимальное отклонение сопротивления в меньшую сторону от номинала

При входе в режим “программирование” все значения доступны только для просмотра, для изменения каких либо данных необходимо нажать и удерживать “дополнительную кнопку” до появления сообщения:

После чего в первой строке появится курсор указывающий на текущую позицию. Перемещение по строке и изменение значений производится кнопками навигации. Для перехода к следующей строке необходимо нажать и удерживать “дополнительную кнопку”, до появления сообщения :

При этом осуществляется выход из режима программирование и возврат в предыдущее меню.

8.4 ПРОГРЕВ

В состав прибора входит активный термостат. Для обеспечения заданной точности прибора в термостате поддерживается постоянная температура 40°С ±

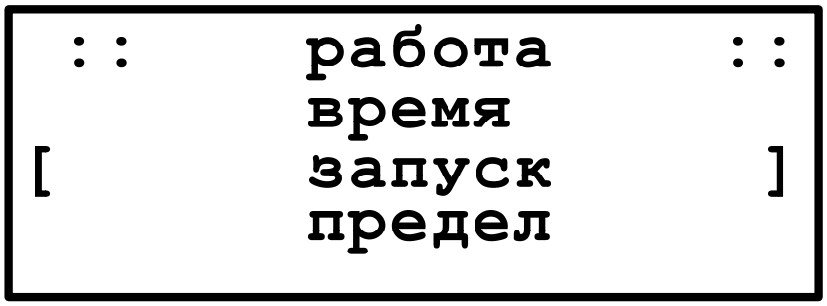
0,25 °С. В данном режиме возможно посмотреть значение температуру в термостате на данный момент. Также находясь в данном режиме индикатор “допуск” отображает следующую информацию:

Состояние	Цвет свечения индикатора
Температура находится в заданном пределе и прибор обеспечивает заданную точность измерения	зеленый
Температура выходит за заданный диапазон, точность измерений не гарантируется.	красный

Примечание : при прогреве термостата после включения прибора, если омметр был долго отключен, может наблюдается уход температуры от заданной в пределах 2°С, что не является неисправностью. Через некоторое время температура в термостате вернется в необходимый диапазон и будет поддерживаться.

8.5 РАБОТА

Данный режим работы омметра предусматривает его управление с помощью внешних устройств через разъем “управление” на задней панели. Назначение выводов разъема и схема подключения омметра показана в приложениии2. При выборе данного пункта меню и входе в него на дисплее отображается меню “работа”



Процесс измерения начинается при выборе “запуск”. Перед непосредственными измерением необходимо выбрать время измерения в меню “время”, установить предел измерения в меню “предел” и установить величину допуска в меню “допуск”. При входе в меню “время” и “предел”, выбор времени измерения или предела измерения осуществляется нажатием на кнопку “вправо”, выход из данных меню без сохранения результата выбора, осуществляется нажатием на кнопку “влево”. Выход из состояния измерения в режиме работа возможно только при удержании кнопки “влево” и прихода раз-

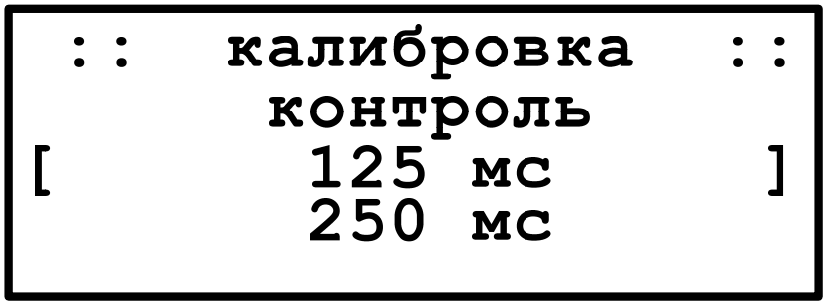
решающей последовательности сигналов “разрешения” и “сброса”. Выйти также можно одновременным удержанием трех кнопок: “влево” на передней панели и кнопок “разрешение” и “сброс” на задней панели.

9 ИЗМЕНЕНИЕ КАЛИБРОВОЧНЫХ КОЭФФИЦИЕНТОВ

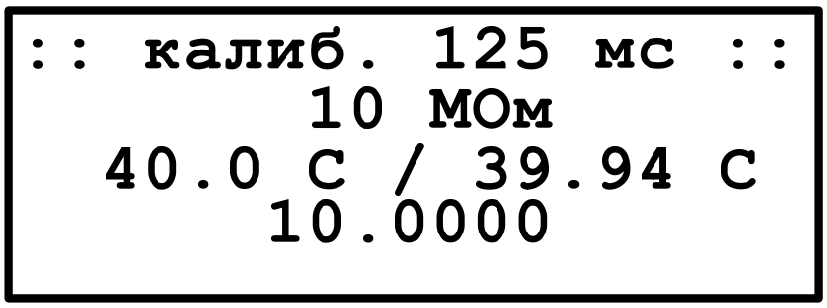
9.1 Изменение калибровочных коэффициентов осуществляется для каждого предела измерения.

9.2 Для изменения коэффициентов требуемого предела необходима мера электрического сопротивления со значением сопротивления, соответствующим максимальному значению для данного предела (например, мера сопротивлением 10 кОм используется для калибровки предела 10 кОм).

9.3 Для входа в режим изменения калибровочных значений необходимо ь и удерживая “дополнительную” кнопку включить питание прибора. При входе в режим калибровки появляется меню калибровки.



Калибровка может осуществляться для трех режимов работы: контроль, 125 мс и 250 мс. После выбора одного из пунктов происходит переход к меню выбора предела для калибровки. При этом в верхней строке отображается для какого режима происходит выбор предела. После выбора предела происходит вход в режим калибровки и на дисплее отображается следующая информация.:



В первой строке показывается для какого режима происходит калибровка, во второй строке отображается выбранный предел калибровки. Третья строка показывает необходимую и текущую температуру в термостате (Калибровка должна осуществляться в пределах температурного диапазона 40 C° ± 0,25 C°). Третья

строка отображает измеренное значение сопротивления на основе выбранных калибровочных коэффициентов.

Непосредственно сам процесс калибровки происходит в два этапа:

- калибровка нуля;

- калибровка полной шкалы;

9.3.1 Калибровка нуля

Необходимо замкнуть выоды U1 и U2 измерительного кабеля между собой, нажать кнопку “вправо” и удерживать до появления в третьей строке дисплея надписи “ноль [ок]”.

9.3.2 Калибровка полной шкалы

Необходимо подсоединить меру к выводам U1, U2, I1, I2 входного кабеля в соответствии с обозначением, нажать и удерживать кнопку “вверх” до появления в третьей строке сообщения “полная шкала [ок]”.

После выше перечисленных действий в нижней строке индикатора должна отображаться величина сопротивления равная сопротивлению меры либо отличающееся не более чем на величину погрешности.

Предупреждение!

порядок действия калибровки запрещается менять.

При неправильном отображении величины измеренного сопротивления после калибровки необходимо проверить номинал меры на соответствии данному пределу, либо правильности подсоединения меры сопротивления.

В режиме калибровки доступен еще один вид калибровки (“и.о.н.” - источник опорного напряжения), которая осуществляется производителем. Ее не рекомендуется делать, но в силу каких то причин, в частности невозможности откалибровать омметр по выше изложенному алгоритму, допускается использование ниже изложенной калибровки.

Предупреждение!

При прведении данной калибровки в дальнейшем необходимо провести калибровку для всех пределов и всех режимов.

Для калибровки И.О.Н. необходимо нажать и удерживать кнопку “вниз” появления сообщения “и.о.н. [ok]”. Контакты входного разъема при этом могут быть как отсоединены от меры так и подсоединены.

10 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Возможные неисправности омметра и способы их устранения приведены в таблице 10.1.

Таблица 10.1

Наименование неисправности	Вероятная причина	Способ устранения
Нет изображения на экране прибора при включении.	Произошел сбой при инициализации омметра	Выключить прибор и не менее чем через 10 секунд включить обратно
Нет изображения на экране прибора при включении.	Неисправен шнур сетевого питания.	Исправить повреждение шнура сетевого питания.

11 ИНСТРУКЦИЯ ПО ПОВЕРКЕ

Настоящий раздел устанавливает методы и средства калибровки омметра.

Омметр подлежит обязательной калибровке. Межкалибровочный интервал 12 мес. Инструкция по калибровке разработана в соответствии с ПР РСК 002.

11.1 ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

При проведении калибровки должны быть выполнены операции, указанные в таблице 11.1.

Таблица 11.1

Наименование операции	Номер пункта методики
1 Внешний осмотр	11.6
2 Опробование	11.7

3 Определение погрешности измерения электрического сопротивления	11.8
4 Определение погрешности измерения температуры	11.9

11.2 СРЕДСТВА КАЛИБРОВКИ

При проведении калибровки необходимо применять образцовые и вспомогательные средства, перечисленные в таблице 11.2 и в таблице 11.3.

Таблица 11.2

Наименование средств поверки	Номинальное значение электрического сопротивления, Ом	Класс точности
Катушка электрического сопротивления Р321 ГОСТ 6864-69	10^{-2}	0,01
Катушка электрического сопротивления Р321 ГОСТ 6864-69	10^{-1}	0,01
Катушка электрического сопротивления Р321 ГОСТ 6864-69	1	0,01
Катушка электрического сопротивления Р321 ГОСТ 6864-69	10	0,01
Катушка электрического сопротивления Р331 ГОСТ 6864-69	10^{2}	0,01
Катушка электрического сопротивления Р331 ГОСТ 6864-69	10^{3}	0,01
Катушка электрического сопротивления Р331 ГОСТ 6864-69	10^{4}	0,01
Катушка электрического сопротивления Р331 ГОСТ 6864-69	10^{5}	0,01
Катушка электрического сопротивления Р4013 ГОСТ 6864-69	10^{6}	0,02
Катушка электрического сопротивления Р4023 ГОСТ 6864-69	10^{7}	0,02
Катушка электрического сопротивления Р4023 ГОСТ 6864-69	$2 \cdot 10^{7}$	0,02

Таблица 11.3

Наименование средств поверки	Наименование метрологических характеристик средств поверки
Лабораторный автотрансформатор ЛАТР-250-2 ТУ 16-517. 216-69	Диапазон задаваемого: напряжения от 0 до 250 В; тока от 0 до 2 А.
Вольтметр В7-38 ТУ БЭ2.711041	Диапазон измерения напряжения переменного тока от 0 до 600 В; Класс точности - 0,5.

Примечания:

1 Класс точности эталонов электрического сопротивления указан для температуры окружающего воздуха 20 ± 3 °С.

2 Допускается использовать другие средства калибровки, имеющие метрологические характеристики не хуже указанных в таблице 11.2 и в таблице 11.3.

3 Все средства калибровки должны иметь действующие документы о поверке.

11.3 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

К калибровке омметра допускаются лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации и прошедшие инструктаж по технике безопасности при работе с оборудованием, запитываемым от сети ~ 220 В.

11.4 УСЛОВИЯ КАЛИБРОВКИ

Калибровка должна выполняться при следующих условиях:

- температура окружающего воздуха, °С, ….. ……..…..20 ± 2;

- относительная влажность воздуха при 25 °С, %, не более ……...……80;

- атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.) ……84 – 106 (630 – 795);

- напряжение питания, В, ...….....……..…220,0 ± 22;

- частота питающей сети, Гц, ...……..……50,0 ± 1.

115 ПОДГОТОВКА К КАЛИБРОВКЕ

11.5.1 Установить омметр вблизи на горизонтальной поверхности.

11.5.2 Подсоединить входной кабель к разъему “вход”.

11.5.3 Подсоединить клемму “заземление” к земле.

11.5.4 Установить выключатель СЕТЬ в положение "Выключено".

11.5.5 Подключить вилку сетевого шнура омметра к сети ~ 220В.

11.6 ВНЕШНИЙ ОСМОТР

При проведении внешнего осмотра должно быть установлено соответствие следующим требованиям:

- омметр должен быть укомплектован в соответствии с эксплуатационными документами;

- омметр не должен иметь механических повреждений, которые могут повлиять на его метрологические и технические характеристики, а также безопасность персонала;

- все органы управления должны быть прочно закреплены, не иметь перекосов, действовать плавно и обеспечивать надежную фиксацию;

- все органы управления должны иметь надписи, указывающие их конкретное назначение.

11.7 ОПРОБОВАНИЕ

11.7.1 При опробовании омметра должно быть проверено:

- действие органов управления и индикации режимов

- проверка контактирования с измеряемым объектом.

11.7.2 Подключить к омметру МЭС с номинальным значением 0,1 Ом.

11.7.3 Установить омметр на предел 100 мОм и провести измерение. При этом показания на индикаторе омметра должны отобразиться значения сопротивления близкое к 100 мОм.

11.7.4 Операции по п.п.11.7.2, 11.7.3 повторить при подключении к омметру МЭС с номинальным значением 20 МОм.

11.7.5 Подключить к омметру МЭС с номинальным значением 1 кОм.

11.7.6 Установить омметр на предел 1 кОм и провести измерение. Установить в режиме «ПРОГРАМИРОВАНИЕ» номинал 1 кОм и значения допусков +0,01 % и -0,01%. При этом светодиод «ДОПУСК» должен загореться зеленым светом, что свидетельствует о результате «ГОДЕН».

11.7.7 Подключить к омметру МЭС с номинальным значением 100 Ом.

11.7.8 Установить омметр на предел 1 кОм и провести измерение. Установить в режиме «ПРОГРАМИРОВАНИЕ» номинал 1 кОм и значения допусков +0,1 % и -0,1%. При этом светодиод «ДОПУСК» должен загореться красным светом, что свидетельствует о результате «БРАК».

11.8 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВНОЙ ПОГРЕШНОСТИ ИЗМЕРЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ

11.8.1 Собрать схему, показанную на рисунке 11.1. Подключить схему к сети ~ 220 В. С помощью автотрансформатора установить на сетевом входе омметра напряжение равное 220 В ± 22 В. Напряжение контролировать вольтметром В7-38.

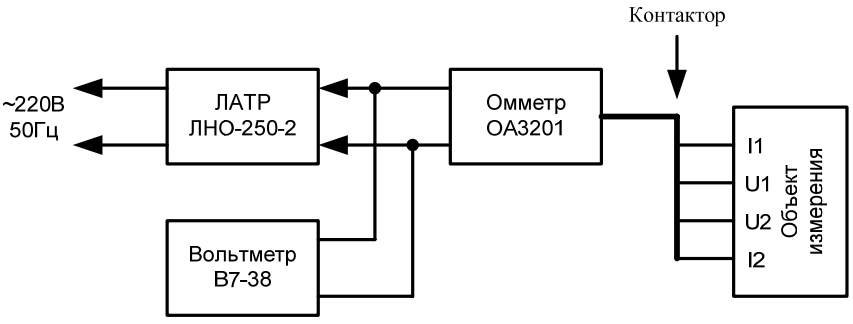


Рисунок 11.1

11.8.2 Подключить к омметру МЭС с номинальным значением 100 мОм.

11.8.3 Выключатель СЕТЬ установить в положение «Включено». Произвести не менее 10 измерений, результаты которых должны отличаться от значения

100,0 мОм на величину, не превышающую допускаемое значение погрешности, указанной в таблице 3.1 для данного предела измерений.

11.8.4 Операции по п.п. 11.8.1-11.8.3 повторить для остальных пределов измерения сопротивления. Рассчитать значение погрешности. Результаты измерения считаются удовлетворительными если значение погрешности измерения сопротивления не превышают указанных в таблице 3.1.

11.9 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ КАЛИБРОВКИ

Результаты периодической калибровки омметра оформляются выдачей сертификата о калибровке.

При отрицательных результатах калибровки омметр к применению не допускается. Имеющиеся на нем клейма гасят и выдают извещение о непригодности с указанием причин.

12 МАРКИРОВАНИЕ И ПЛОМБИРОВАНИЕ

12.1 Маркировка должна быть нанесена на фирменную планку, прикрепляемый к задней панели блока измерительного.

12.2 Пломбирование омметра осуществляется следующим образом: одно или два крепежных болта закрываются чашечками, заполненными замазкой на которой ставится печать метрологической службы.

Примечание - Гарантийное обслуживание омметра осуществляется при наличии пломбы

13 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

13.1 Омметр должен транспортироваться в закрытом транспорте любого вида. При транспортировании самолетом омметр должен размещаться в отапливаемом герметизированном отсеке.

13.2 Омметр должен храниться в помещении при температуре окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 35 °С и относительной влажности до 80 % при температуре 25 °С.

13.3 В помещении для хранения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

14 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

14.1 Изготовитель гарантирует соответствие омметра требованиям настоящего руководства по эксплуатации при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных настоящим паспортом.

14.2 Гарантийный срок эксплуатации омметра 12 месяцев со дня его отгрузки.

15 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

15.1 В случае отказа в работе омметра в период гарантийного срока необходимо составить технически обоснованный акт рекламации и сделать выписку из раздела “Свидетельство о приемке” настоящего руководства по эксплуатации. Акт с приложением следует направить главному инженеру предприятия - изготовителя.

15.2 Сведения о предъявленных рекламациях следует регистрировать в таблице 15.1.

Таблица 15.1

Дата	Количество часов работы омметра до возникновения неисправности	Краткое содержание неисправности	Дата направления рекламации и номер письма	Меры, принятые по рекламации	Примечание

16 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Омметр ОА3201М заводской № _____ соответствует требованиям настоящего руководства по эксплуатации и признан годным к эксплуатации.

Штамп ОТК Дата выпуска “____”_____200_ г.

_____/_____/

Подпись представителя ОТК (фамилия)

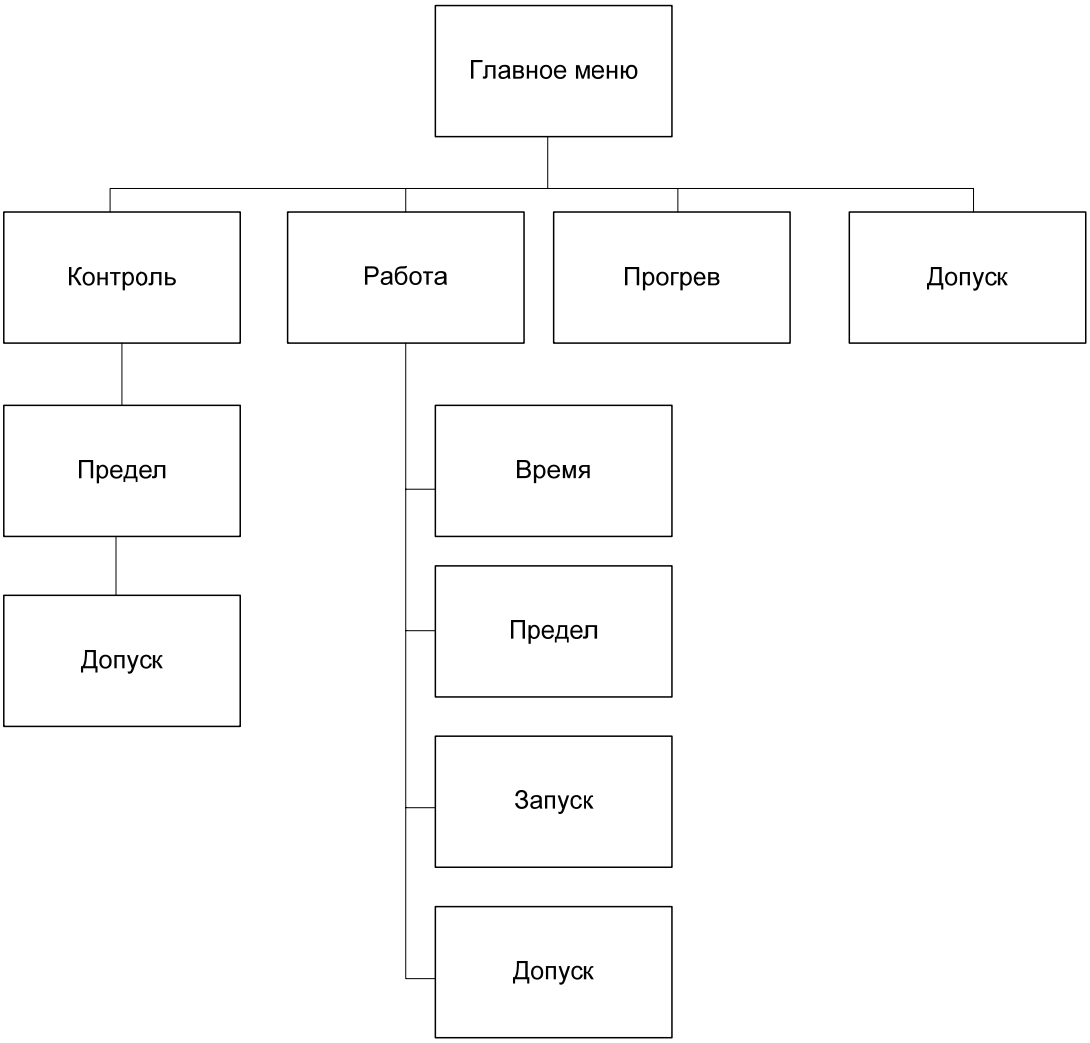
Клеймо метрологи- _____/_____/

ческой службы Подпись поверителя (фамилия)

Дата отгрузки “____”_____200_ г.

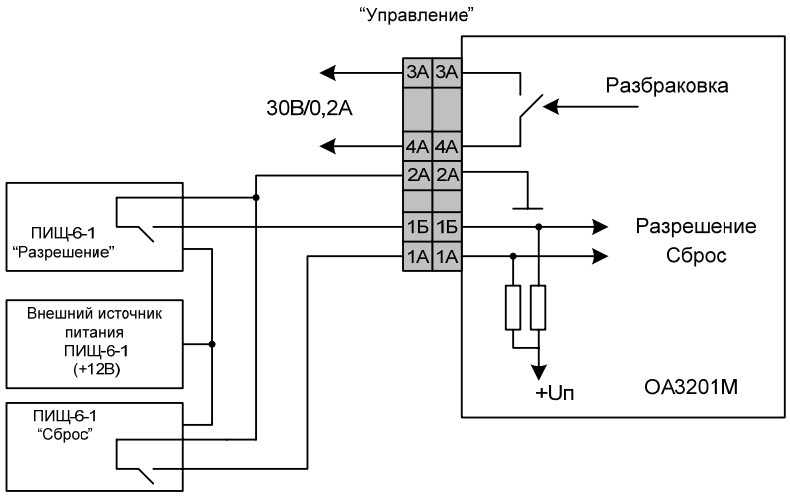
ПРИЛОЖЕНИЕ

Структура Меню Омметра

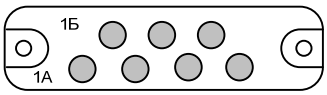


ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Схема подключения преобразователей ПИЩ-6-1



Цоколевка разъема “ВХОД”



1А, 2А – U1; 3А – I1

2Б, 3Б – U2; 1Б – I2

Диаграмма работы ОММЕТРА в режиме “РАБОТА” (брак)

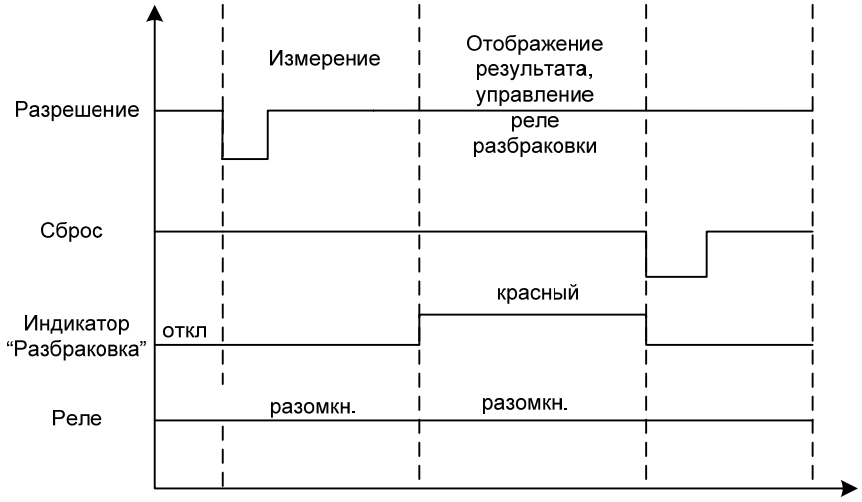
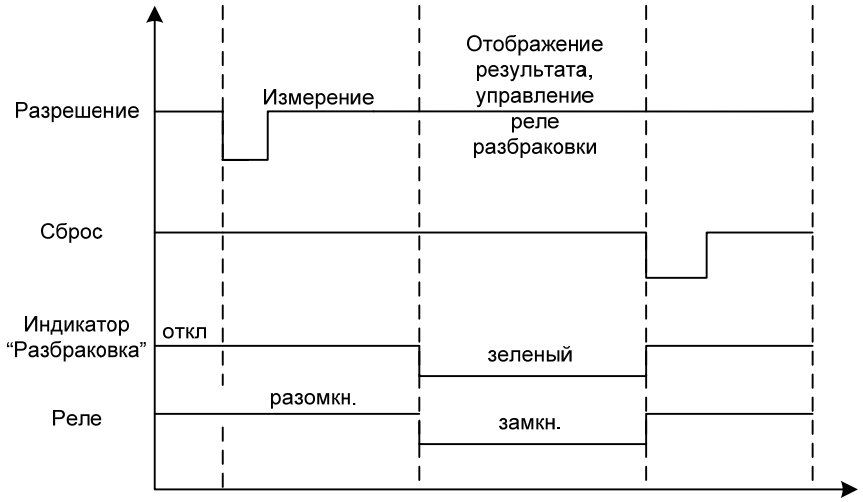



Диаграмма работы ОММЕТРА в режиме “РАБОТА” (годен)