АО «НПФ «РАДИО-СЕРВИС»

ОКП 422160

МЕГАОММЕТР

ПСИ-2500

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

РАПМ.411218.008РЭ

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для ознакомления с устройством и принципом работы мегаомметра ПСИ-2500 (в дальнейшем – мегаомметр) и содержит сведения, необходимые для правильной эксплуатации, меры безопасности, методику поверки и паспорт.

Мегаомметр соответствует группе 4 по ГОСТ 22261.

Рабочие условия эксплуатации мегаомметра:

- температура от минус 10 до плюс 55 ºС;
- верхнее значение относительной влажности 90 % при температуре +25 ºС.

Нормальные условия по п. 4.3.1 ГОСТ 22261:

- температура окружающего воздуха от плюс 15 до плюс 25 ºС;
- относительная влажность воздуха от 30 до 80 %;
- атмосферное давление от 84 до 106 кПа (от 630 до 795 мм рт. ст.).

Мегаомметры выполнены в корпусе исполнения IP54 по ГОСТ 14254.

По электробезопасности мегаомметры соответствуют ГОСТ IEC 61010-1-2014.

Мегаомметры по электромагнитной совместимости соответствуют ГОСТ Р МЭК 61326-2014.

В связи с постоянным совершенствованием приборов возможны некоторые расхождения между выпускаемыми изделиями и конструкцией, описанной в данном руководстве.

Внимание! Перед включением мегаомметра ознакомьтесь с настоящим РЭ.

Внимание! На измерительных гнездах мегаомметра формируется опасное напряжение.

Корпус мегаомметра имеет усиленную изоляцию

CAT III 1000В CAT IV 600В *Категория безопасности*

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение мегаомметра

Мегаомметр предназначен для измерения электрического сопротивления изоляции (далее – сопротивление изоляции) цепей, не находящихся под напряжением. Мегаомметр также измеряет напряжение переменного тока в случае его наличия на объекте измерения.

1.2 Основные метрологические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1– Основные метрологические характеристики

1 Измерение электрического сопротивления изоляции постоянному току	
Диапазоны измерения сопротивления	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
от 0,01 до 999 МОм	± (0,03×R+ 3 е.м.р.)
от 1,00 до 10,0 ГОм (при испытательных напряжения 500, 1000 и 2500 В)	± (0,05×R + 5 е.м.р.)
2 Испытательные напряжения	
Значения испытательного напряжения на разомкнутых гнёздах, В	250 ,500, 1000 и 2500
Пределы допускаемой основной относительной погрешности установки испытательного напряжения, %	от 0 до плюс 15
Ток в измерительной цепи при коротком замыкании, не более, мА	2
3 Измерение напряжения переменного тока	
Диапазон измерения действующего значения напряжения переменного тока частотой 50 Гц, В	от 40 до 700
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения напряжения переменного тока частотой 50 Гц, В	± (0,05×U+ 3 е.м.р.)
Дополнительные погрешности	
Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерений сопротивления постоянному току, напряжения переменного тока, вызванной изменением температуры в рабочем диапазоне, ± (0,01 от основной погрешности)	
Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерений сопротивления постоянному току, напряжения переменного тока, вызванной изменением относительной влажности окружающего воздуха в рабочем диапазоне, ± (0,05 от основной погрешности)	

Примечания

1) е.м.р – единица младшего разряда;
2) R, U - значения измеряемых сопротивления и напряжения, соответственно;

1.3 Общие технические характеристики

1.3.1 Мегаомметр обеспечивает автоматическое переключение диапазонов и определение единиц измерения.

1.3.2 При выключении мегаомметр сохраняет, а при включении восстанавливает настройки последнего измерения.

1.3.3 Мегаомметр записывает в память результат последнего измерения.

1.3.4 Мегаомметр использует результаты измерения сопротивления изоляции в моменты времени 15±1 с и 60±1 с (от начала измерения) для расчета коэффициента абсорбции.

1.3.5 Диапазон напряжения питания от 7,5 до 5,2 В. Питание осуществляется от пяти сменных элементов питания типоразмера АА (LR6), устанавливаемых в батарейном отсеке. Допускается применение пяти аккумуляторов типоразмера АА номинального напряжения «1,2 В».

1.3.6 Мегаомметр обеспечивает самоконтроль напряжения питания. При снижении напряжения от 5,2 В до 5,0 В происходит отключение.

1.3.8 Время готовности мегаомметра при включении питания не более 4 с.

1.3.9 Время непрерывной работы мегаомметра при измерении сопротивлений при работе по циклу: измерение – 1 минута, пауза – 2 минуты, не менее 5 часов.

1.3.10 При неиспользовании мегаомметра в течение от 2 до 3 минут, происходит автоматическое выключение.

1.3.11 Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений «высокий».

1.3.12 Мощность потребления, не более, 8 Вт.

1.3.13 Масса, не более, 0,8 кг.

1.3.14 Габаритные размеры, не более, 88х105х245 мм.

1.3.15 Срок службы, не менее, 8 лет.

1.4 Комплектность

Комплект поставки мегаомметра в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2 - Комплект поставки

Наименование	Количество
1 Мегаомметр ПСИ-2500	1 шт.
2 Руководство по эксплуатации РАПМ.411218.008РЭ	1 шт.
3 Комплект кабелей в составе: кабель РЛПА.685551.002 - измерительный, красный, длиной 1,5 м; кабель РАПМ.685551.005-03 - измерительный, синий, длиной 1,5 м;	 1 шт. 1 шт.
4 Зажим типа «крокодил»	1 шт.
5 Батарейный отсек РАПМ.436244.007	1 шт.
6 Элементы питания 1,5В АА (LR6)	5 шт.
7 Упаковка потребительская	1 шт.

1.5 Устройство и работа

Органы управления, индикации и сигнальные разъемы располагаются на передней панели. Информация выводится на сегментные светодиодные индикаторы и светодиоды (выбор испытательного напряжения). Подвижная защитная панель, закрывает индикатор и кнопки управления.

Измерение сопротивления изоляции основано на измерении тока в цепи, при приложении испытательного напряжения. Рассчитанная величина сопротивления отображается на индикаторе и запоминается. Переключение диапазонов измерения и определение единиц измерения производятся автоматически.

Общий вид мегаомметра приведен на рисунке 1, расположение органов управления и разъёмов подключения измерительных кабелей показано на рисунке 2.

Рисунок 1 - Общий вид мегаомметра

1 - ручка (крюк);

2 – передняя панель;

3 - защитная панель (защитная крышка);

4 – крышка батарейного отсека.

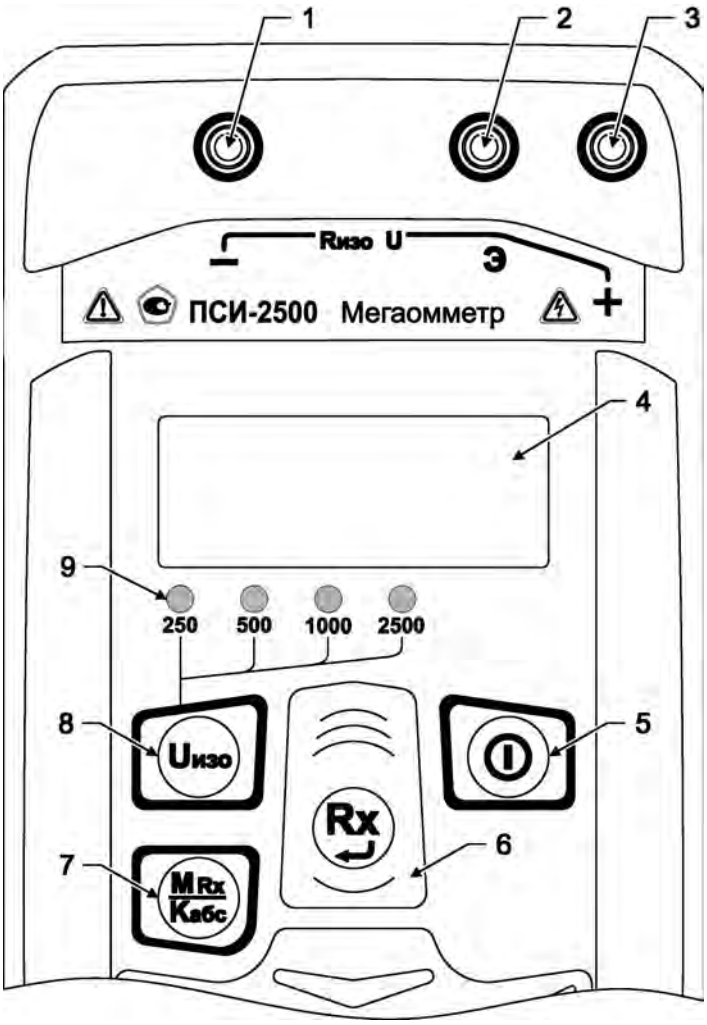

Рисунок 2 - Расположение разъёмов подключения и органов управления

1…3 – гнезда для подключения кабелей;

4 – сегментный индикатор измеренного значения и единиц измерения («V» - Вольт, «M» - МОм, «G» - ГОм);

5 - кнопка - включение и выключение мегаомметра;

6 - кнопка – начало или прекращение измерений;

7 - кнопка - вывод на индикацию результатов последнего измерения из памяти мегаомметра и коэффициента абсорбции (см.п. 2.4.4);

8 - кнопка - установка испытательного напряжения;

9 - индикаторы испытательных напряжений, в вольтах (слева направо, соответственно, - «250», «500», «1000» и «2500» .

1.6 Маркировка и упаковка

Маркировка прибора соответствует ГОСТ 22261, ГОСТ 12.2.091-2012 и комплекту конструкторской документации (КД). Упаковка прибора соответствует ГОСТ 9181 и комплекту КД.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 К эксплуатации допускаются лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации и имеющие допуск к работе с аппаратурой, функционирующей под напряжением свыше 1000 В.

Внимание! При измерении сопротивления изоляции на гнездах и кабелях формируется высокое напряжение. После прекращения измерения, снижение напряжения до безопасного уровня отображается на индикаторе. Не допускается работать с неисправным, поврежденным и не поверенным мегаомметром, и нарушать порядок работы с ним.

2.2 Подготовка к работе

В случае если мегаомметр находился при температуре отличной от рабочей, предварительно выдержать его при рабочей температуре в течении двух часов.

Мегаомметр необходимо проверить на отсутствие механических повреждений и загрязнений. Проверить исправность защитных крышек и креплений, проверить целостность изоляции и отсутствие загрязнений кабелей. Проверить дату последней поверки мегаомметра. Срок поверки не должен истечь.

При эксплуатации мегаомметра необходимо перед работой очистить измерительные гнезда и поверхности вокруг них. Несоблюдение этого указания может внести значительную погрешность в измерения, вызванную поверхностными токами утечки.

2.3 Работа с мегаомметром

Для включения (выключения) нажмите кнопку .

После включения и самотестирования прибора на индикаторе кратковременно появляется номер версии ПО, затем уровень напряжения на источнике питания: при напряжении менее 5,8 В необходимо заменить батареи в батарейном отсеке (см. п. 2.5).

Далее, прибор переходит в режим измерения напряжения.

Если в ходе работы напряжение питания стало менее 5,7..5,5 В происходит мигание индикатора «Единицы измерения». При снижении напряжения питания ниже 5,2..5,0 В прибор выключается.

2.3.1 Настройка времени измерения

По умолчанию продолжительность измерения сопротивления изоляции установлена 3 минуты. Для изменения этого времени в диапазоне от 1 до 10 минут с шагом 1 минута необходимо:

- при выключенном приборе нажать и удерживать кнопку Rx, а затем включить мегаомметр;

- нажимая кнопками $U_{изо}$ или $M_{Rx}/K_{абс}$, соответственно, увеличить или уменьшить время измерения (текущие настройки отображаются на индикаторе);

- нажать кнопку Rx, после чего мегаомметр перейдёт в обычный режим работы.

2.3.2 Измерение напряжения

После включения мегаомметр переходит в режим измерения напряжения. Прибор автоматически измеряет и отображает на индикаторе действующее значение напряжения между гнездами « +» и «- » и его тип: переменному напряжению соответствует непрерывная индикация, постоянному – прерывистая («мигающая») индикация.

Внимание! Действующее значение напряжения на объекте измерения не должно превышать 700 В. Несоблюдение этого правила может привести к выходу прибора из строя.

2.3.3 Измерение сопротивления изоляции

Подключение мегаомметра для проведения измерения сопротивления изоляции на примере испытуемого кабеля показано на рисунке 3.

Для исключения влияния поверхностных токов утечки (например, вызванных загрязнением поверхности измеряемого объекта), подключите мегаомметр как показано на рисунках 4 и 5. Для соединения с гнездом «Э» используйте кабель соединительный РЛПА.685641.002 (поставляется по отдельному заказу).

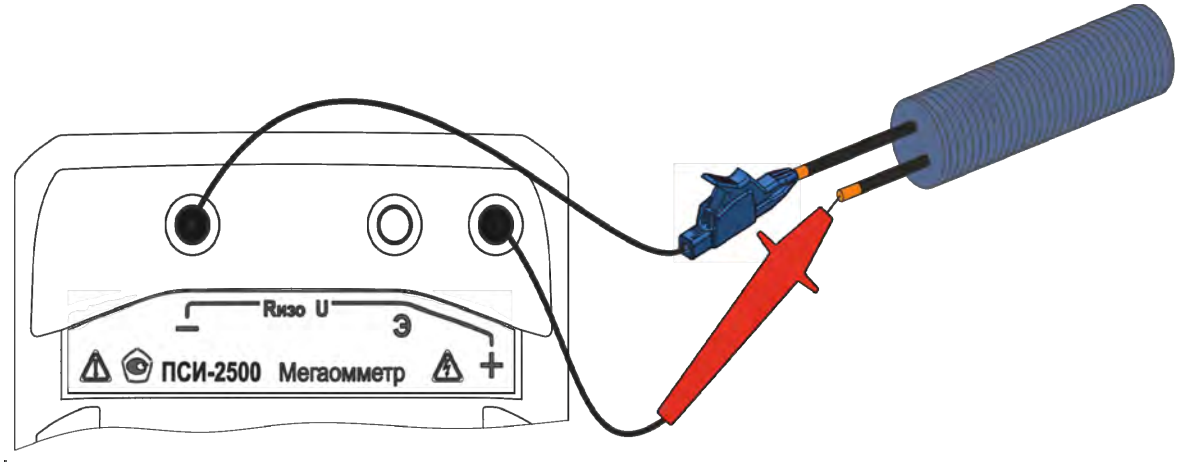

Рисунок 3

В первом случае используется защитное кольцо (отрезок фольги, не изолированный провод и т.п., на рисунке выделен белым цветом) одетое на изолятор одного из проводников, во втором – экранируется корпус (как вариант, сердечник) трансформатора.

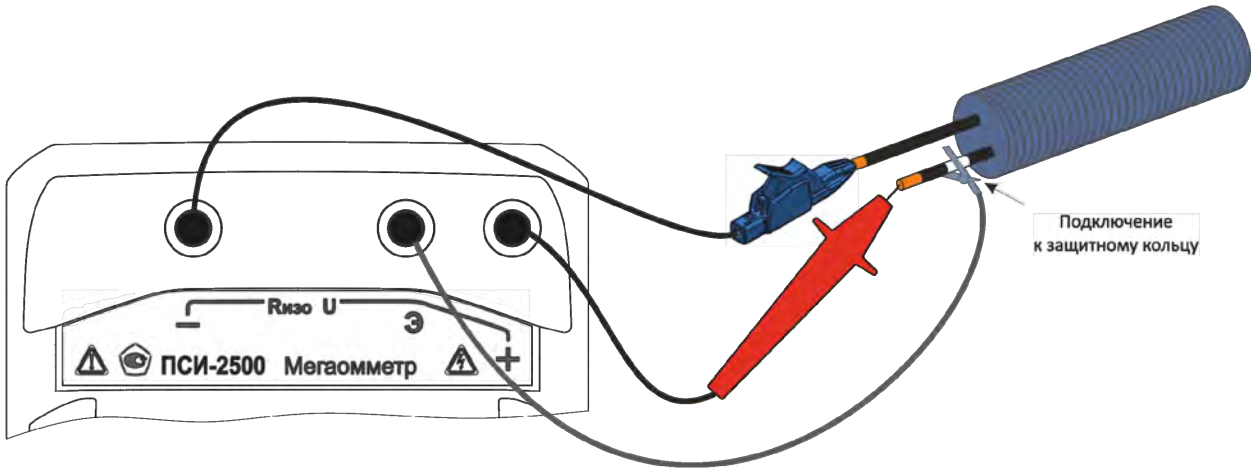

Рисунок 4

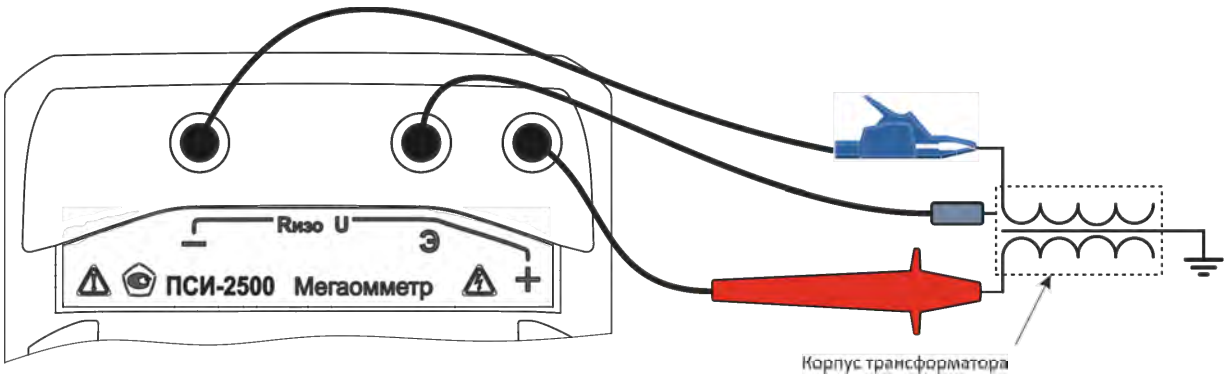

Рисунок 5

Далее, последовательно нажимая кнопку $U_{изо}$, установите необходимое испытательное напряжение 250, 500, 1000 или 2500 В. Выбранному значению соответствует свечение индикатора испытательного напряжения.

Для начала измерений дважды нажмите кнопку Rx.

Далее, в течении заданного времени (см. п.2.3.1) производится измерение, измеренное сопротивление отображается на индикаторе. Появление прерывистой индикации «2,00 G» (для 250В) или «15,0 G» (для 500,1000 и 2500В) свидетельствует о превышении сопротивления допустимого диапазона измерения. Для досрочного прекращения измерения нажмите кнопку Rx. По окончании измерения автоматически начинается снятие остаточного напряжения с объекта, текущее значение которого отображается прерывистым свечением до достижения 40 В.

Для кратковременных измерений сопротивления изоляции нажмите и удерживайте кнопку Rx. При отпускании кнопки Rx, измерение прекращается.

Примечание - При проведении измерений на ряде объектов обратите внимание на следующее:

- если один из контактов измеряемого сопротивления заземлен, то к нему рекомендуется подключать гнездо «–» мегаомметра. Однако следует учитывать, что на ряде объектов допустимая полярность приложения напряжения может быть иной, что необходимо выяснить заранее. Полярность испытательного напряжения указана на гнёздах мегаомметра.

- на объекте может присутствовать наведенное постоянное напряжение. В этом случае рекомендуется проводить измерения дважды - со сменой полярности приложенного испытательного напряжения. Это позволит определить истинное значение сопротивления изоляции как среднее значение двух измерений.

2.4.4 Вычисление коэффициента абсорбции

Коэффициент абсорбции ($К_{АБС}$) применяется для оценки степени увлажнения изоляции кабельных линий, трансформаторов, электродвигателей и т.п. Оценивается скорость заряда абсорбционной емкости (емкости вызванной неоднородностями и загрязнением материала, включениями воздуха и влаги) изоляции при приложении испытательного напряжения. Коэффициент абсорбции автоматически вычисляется

по результатам измерения сопротивления изоляции через 15 секунд (R_{15}) и 60 секунд (R_{60}) после начала измерения:

$К_{АБС}=R_{60}/R_{15}$ (1).

Состояние изоляции считается отличным, если $К_{АБС}>1.6$ (происходил длительный процесс заряда абсорбционной емкости малыми токами), опасным - если $К_{АБС}<1.3$ (происходил кратковременный процесс заряда абсорбционной емкости большими токами) в диапазоне температур от 10 ºС до 30 ºС. В последнем случае, а также при снижении коэффициента абсорбции более чем на 20% относительно заводских данных, рекомендуется сушка изоляции.

При последовательном нажатии кнопки

отображается цикл значений:

- последнее измеренное значение;
- R_{15} (перед индикацией на 2 секунды появляется надпись «С15»);
- R_{60} (перед индикацией на 2 секунды появляется надпись «С60»);
- $К_{Абс}$ (перед индикацией на 2 секунды появляется надпись «Ab»).

После нажатия кнопки

или после 20 секунд простоя, прибор возвращается в режим измерения напряжения.

2.5 Замена элементов питания

Для замены элементов питания необходимо:

- извлечь винты крепления и снять крышку батарейного отсека;
- заменить элементы питания;
- собрать мегаомметр в обратной последовательности.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

3.1 Общие указания.

Техническое обслуживание необходимо проводить с целью обеспечения бесперебойной работы мегаомметра и поддержания его эксплуатационной надежности в течении всего срока службы.

Техническое обслуживание сводится к соблюдению правил эксплуатации, хранения, замене элементов питания и устранению неисправностей мегаомметра. Ремонт мегаомметра допускается только на предприятии-изготовителе или в специализированных ремонтных предприятиях.

3.2 Возможные неисправности и методы их устранения

Возможные неисправности и методы их устранения приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Перечень возможных неисправностей и методы их устранения

Вид неисправности	Вероятная причина	Метод устранения
Во время измерения на индикаторе появляется надпись «Err M» - ошибка формирования испытательного напряжения.	Прибор не формирует испытательное напряжение.	Требует ремонта.
	При измерении по трехпроводной схеме (рисунки 4 и 5) значительное снижение сопротивления или замыкание по цепи «Э» - «+».	1. Проверить цепь «Э» - «+». 2. Отсоединить кабель от гнезда «Э» и провести измерение. При повторном появлении надписи «Err M» - требует ремонта.
Прибор не включается	Разряжена батарея.	Провести замену (см. п.2.5).
Прибор не реагирует на кнопки	Сбой в работе микропроцессора.	Выключить на 5 секунд прибор и вновь включить. При необходимости отключить, а затем подключить элементы питания (см. п.2.5).

4 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование мегаомметра допускается без ограничения дальности в штатной упаковке всеми видами транспорта. При транспортировании самолетом мегаомметр должен быть размещен в герметичном отсеке.

Климатические условия транспортирования и хранения в пределах температуры окружающего воздуха от минус 50 до плюс 70 ºС при относительной влажности воздуха не более 90% при температуре плюс 30 ºС. Воздействие атмосферных осадков не допускается.

5 УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизация мегаомметра производится эксплуатирующей организацией и выполняется согласно нормам и правилам, действующим на территории страны.

В состав мегаомметра не входят экологически опасные элементы.

6 ПОВЕРКА

6.1 Общие указания

Поверка прибора должна проводиться при его применении в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений. При использовании прибора вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений допускается проведение калибровки.

Первичная поверка производится при выпуске прибора и после ремонта. Периодическая поверка производится не реже одного раза в 2 года.

Допускается проведение первичной поверки СИ при выпуске из производства до ввода в эксплуатацию на основании выборки по ГОСТ Р ИСО 2859-10-2008.

6.2 Операции поверки проводится в соответствии с таблицей 4.

Таблица 4 – Операции поверки

Наименование операции	Номер пункта поверки
Внешний осмотр	6.6.1
Опробование	6.6.2
Определение номинального значения испытательного напряжения	6.6.3
Определение пределов допускаемой основной погрешности измерения сопротивления изоляции	6.6.4
Определение пределов допускаемой основной погрешности измерения напряжения переменного тока	6.6.5
Проверка тока короткого замыкания измерительной цепи	6.6.6*
Примечание: * - операция обязательна только для первичной поверки.	

6.3 Средства поверки

Средства поверки должны быть исправны и поверены. Перечень средств поверки приведен в таблице 5.

Таблица 5 - Средства поверки

Наименование и тип основного или вспомогательного средства поверки	Требуемые технические характеристики средства поверки	
	пределы измерений	погрешность
Вольтметр С506 ТУ25-7516.013-86	300 В	КТ 0,5
Вольтметр С508 ТУ25-7516.013-86	600 В	КТ 0,5
Вольтметр С510 ТУ25-7516.013-86	1,5 кВ	КТ 0,5
Вольтметр С511 ТУ25-7516.013-86	3,0 кВ	КТ 0,5
Мера-имитатор Р40116 ЗАФ.452.008ТУ	диапазон сопротивлений от 10 кОм до 1000 ГОм	КТ 0,05 – 0,2

Продолжение таблицы 5

Наименование и тип основного или вспомогательного средства поверки	Требуемые технические характеристики средства поверки	
	пределы измерений	погрешность
Вольтметр универсальный цифровой GDM-8246	1000 В (напряжение переменного тока)	± (0,003·X+30 е.м.р.)
	5 мА (сила постоянного тока)	±(0,0005·X+3 е.м.р.)
Установка для поверки амперметров и вольтметров на постоянном и переменном токе У300 ТУ25-04-3304-77	1000 В (напряжение постоянного и переменного тока)	-
Примечание - При поверке допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение (контроль) метрологических характеристик с требуемой точностью.		

6.4 Условия поверки

Поверка должна проводиться при соблюдении следующих условий:

- температура окружающего воздуха от плюс 15 до плюс 25 ºС;

- относительная влажность воздуха от 30 до 80 %;

- атмосферное давление от 84 до 106 кПа (от 630 до 795 мм рт. ст.).

6.5 Подготовка к поверке

Перед проведением поверки средства поверки должны быть поверены и подготовлены к работе согласно их руководствам по эксплуатации.

6.6 Проведение поверки

6.6.1 Внешний осмотр.

При проведении внешнего осмотра мегаомметра должно быть установлено:

- соответствие комплектности;

- отчетливая видимость всех надписей (маркировки);

- отсутствие следующих неисправностей и дефектов: неудовлетворительное крепление деталей, электрических соединителей, гнезд измерительных, непрочное крепление стекла, трещины, царапины, загрязнения, мешающие считыванию показаний, грубые механические повреждения наружных частей мегаомметра.

6.6.2 Опробование.

Целью опробования является проверка функционирования прибора, при этом опробованию подвергаются приборы, удовлетворяющие требованиям внешнего осмотра.

Включить прибор. В течении одной секунды на индикаторе прибора будет отображаться номер версии программного обеспечения (ПО). Результат считается положительным, если версия ПО имеет номер не ниже «1.00».

Далее, на индикаторе прибора в течении двух секунд будет отображаться значение напряжения питания батареи. Затем мегаомметр перейдет в режим «Измерение напряжения» и на индикаторе появится значение «0 V».

Результат считается положительным, если не обнаружено нарушений работоспособности мегаомметра. После этого мегаомметр допускается к поверке.

6.6.3 Определение номинального значения испытательного напряжения.

Определение номинального значения испытательного напряжения проводить методом прямых измерений выходного напряжения, поверяемого мегаомметра вольтметрами типа С506 - С511. Вольтметры подключаются к гнездам «+» и «-» мегаомметра.

Результаты поверки считаются удовлетворительными, если значение выходного напряжения мегаомметра соответствует значениям, приведенным в таблице 6.

Таблица 6 - Значения испытательного напряжения

Номинальное значение испытательного напряжения, В	Измеренное значение напряжения, В	
	Нижний предел	Верхний предел
250	250	287,5
500	500	575
1000	1000	1150
2500	2500	2875

6.6.4 Определение пределов допускаемой основной погрешности измерения сопротивления изоляции.

Определение погрешности проводить методом прямых измерений поверяемым мегаомметром значений сопротивлений, воспроизводимых мерой-имитатором Р40116.

Погрешность определять при всех комбинациях «испытательное напряжение - эталонное сопротивление» согласно таблице 7 в следующем порядке:

- собрать схему измерений в соответствии с рисунком 6;

- установить на мере-имитаторе эталонное сопротивление, а в настройках мегаомметра – испытательное напряжение. Провести измерение.

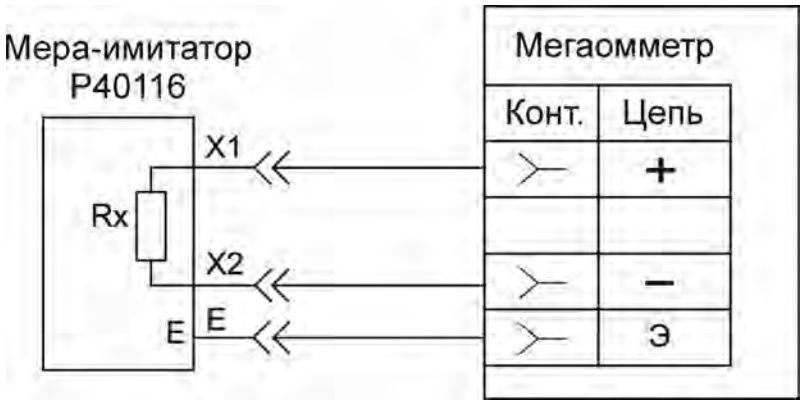

Рисунок 6 - Схема определения погрешности измерения сопротивления изоляции

Результаты поверки считаются удовлетворительными, если показания поверяемого прибора соответствует значениям, приведенным в таблице 7.

Таблица 7 - Значения сопротивления

Значение эталонного сопротивления	Измеренное значение сопротивления	
	Нижний предел	Верхний предел
1,10 МОм	1,04 МОм	1,16 МОм
9,50 МОм	9,19 МОм	9,81 МОм
11,0 МОм	10,4 МОм	11,6 МОм
95,0 МОм	91,9 МОм	98,1 МОм
110 МОм	104 МОм	116 МОм
950 МОм	919 МОм	981 МОм
1,10 ГОм	1,00 ГОм	1,20 ГОм
9,50 ГОм	8,98 ГОм	10,0 ГОм

6.6.5 Определение пределов допускаемой основной погрешности измерения напряжения переменного тока.

Определение погрешности проводить методом сравнения показаний поверяемого мегаомметра с показаниями эталонного вольтметра в следующем порядке:

- собрать схему измерений в соответствии с рисунком 7;

- на выходе установки У300, последовательно установить напряжение переменного тока частотой 50 Гц равное 40 и 700 В. Провести измерение.

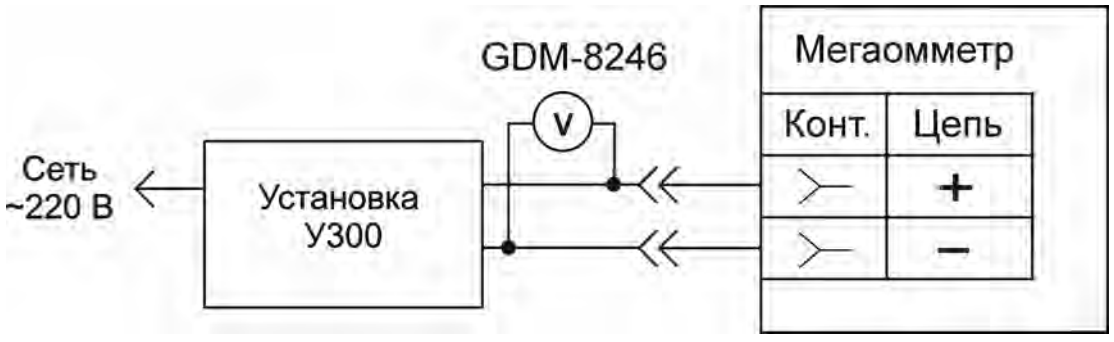

Рисунок 7 - Схема проверки погрешности при измерения напряжения

Результаты поверки считаются удовлетворительными, если показания поверяемого прибора соответствует значениям, приведенным в таблице 8.

Таблица 8 - Значения напряжения вольтметра

Номинальное значение напряжения, В	Измеренное значение напряжения, В	
	Нижний предел	Верхний предел
40	35	45
700	662	738

6.6.6 Проверка тока короткого замыкания измерительной цепи.

Для измерения тока короткого замыкания подключить вольтметр GDM-8246 в режиме измерения силы постоянного тока к гнездам «+» и «-» мегаомметра. Установить на выходе поверяемого мегаомметра максимальное испытательное напряжение. Запустить процесс измерения сопротивления изоляции. Через 5 – 10 секунд после начала измерения снять показания вольтметра GDM-8246.

Результаты поверки считаются удовлетворительными, если показания поверяемого прибора не превышают 2 мА.

6.7 Оформление результатов поверки

Мегаомметр, прошедший поверку с положительным результатом, признаётся годным и допускается к применению. На него наносится знак поверки, в паспорте производится запись о годности к применению и (или) выдается свидетельство о поверке по форме, установленной Приказом Минпромторга № 1815 от 02.07.2015 г.

Мегаомметр, не удовлетворяющий требованиям хотя бы одного пункта раздела 6.6, признаётся непригодным и к применению не допускается. Отрицательные результаты поверки оформляются выдачей извещения о непригодности к применению.

7 ПАСПОРТ

7.1 Свидетельство о приемке

Мегаомметр ПСИ-2500 № _____
заводской номер

соответствует техническим условиям РАПМ.411218.008ТУ и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП _____ _____
подпись Ф.И.О.

_____
число, месяц, год

7.2 Сведения о первичной поверке

Средство измерений мегаомметр ПСИ-2500 № _____
заводской номер

_____

на основании результатов первичной поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям

Поверитель _____ _____
подпись Ф.И.О.

Дата первичной поверки _____
число, месяц, год

Знак поверки

7.3 Гарантии изготовителя

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие мегаомметра требованиям технических условий РАПМ.411218.008ТУ при соблюдении правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок на мегаомметр составляет 24 месяца с даты продажи, но не более 30 месяцев с даты изготовления (дата штампа ОТК)».

Гарантийный срок продлевается на период от подачи рекламации до устранения неисправностей.

Гарантийный срок не распространяется на элементы питания.

Реквизиты предприятия-изготовителя:

АО «НПФ «Радио-Сервис»

Адрес: 426008, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Пушкинская, д. 268.

Почтовый адрес: 426000, г.Ижевск, а/я 10047.

Тел. (3412) 43-91-44. Факс. (3412) 43-92-63.

E-mail: office@radio-service.ru Интернет: www.radio-service.ru

7.4 Значения основных параметров и характеристик

Основные метрологические и технические характеристики мегаомметра приведены в пунктах 1.2 и 1.3 Руководства по эксплуатации РАПМ.411218.008РЭ соответственно.

7.5. Сведения о сертификации

Мегаомметр внесен в госреестр СИ под номером 63466-16 и имеет декларацию о соответствии ТР ТС.

7.6 Утилизация

Утилизация мегаомметра производится эксплуатирующей организацией и выполняется согласно нормам и правилам, действующим на территории страны. В состав мегаомметра не входят экологически опасные элементы.

8 Сведения о движении прибора при эксплуатации

8.1 Сведения о движении прибора при эксплуатации приводят в таблице 9.

Таблица 9 - Сведения о движении прибора при эксплуатации

Дата установки	Где установлено	Дата снятия	Наработка		Причина снятия	Подпись лица, проводившего установку (снятие)
			с начала эксплуатации	после последнего ремонта		

8.2 Сведения о приеме и передаче прибора приводят в таблице 10.

Таблица 10 - Сведения о приеме и передаче прибора

Дата	Состояние прибора	Основание (наименование, номер и дата документа)	Предприятие, должность и подпись		Примечание
			сдавшего	принявшего	