

Руководство по эксплуатации



Мегаомметр


RGK **RT-25**




Содержание

1.	Техника безопасности	3
2.	Комплект поставки	4
3.	Назначение прибора	5
4.	Особенности и преимущества	5
5.	Международные электрические символы	5
6.	Устройство прибора	6
7.	Дисплей и кнопки управления	7
8.	Работа с прибором	8
8.1.	Измерение напряжения переменного тока	8
8.2.	Измерение низкого сопротивления	8
8.3.	Измерение сопротивления изоляции	9
9.	Замена батарей	11
10.	Технические характеристики	12
11.	Гарантийные обязательства	14

ВНИМАНИЕ!

 Руководство по эксплуатации содержит сведения по безопасной работе и надлежащем обращении с прибором. Внимательно изучите Руководство прежде чем использовать прибор.

 Нарушение или небрежное исполнение рекомендаций Руководства по эксплуатации может повлечь поломку прибора или причинение вреда здоровью пользователя.

1. Техника безопасности

- Перед началом работы убедитесь в исправности прибора. Если корпус прибора поврежден, прибор работает некорректно или на дисплее отсутствует изображение, прекратите использование и обратитесь в сервисный центр RGK.
- Используйте прибор только по назначению, в противном случае безопасность эксплуатации может быть нарушена.
- Не открывайте корпус прибора, не пытайтесь отремонтировать или модифицировать прибор самостоятельно. Ремонт прибора должен производиться только квалифицированным специалистом сервисного центра RGK.
- Выполняйте все операции согласно требованиям Руководства.
- Неправильное выполнение операции может привести к травме, либо повреждению прибора.
- Не проводите измерения на электроцепях с напряжением свыше 750 В переменного тока.
- Не проводите измерения в горючей или взрывоопасной среде. Любое искрение может привести к взрыву.
- Не работайте с прибором на влажной поверхности, или влажными руками.
- Не прикасайтесь проводящих участков измерительных щупов при проведении измерений.
- Если измерительные щупы касаются друг друга и подключены к приборам, не нажимайте кнопку TEST.
- Не открывайте крышку отсека элементов питания во время тестирования.
- Не касайтесь испытуемого провода при проверке изоляции.
- Не прикасайтесь к токонесущим частям с напряжением >30В

переменного тока (среднеквадратичное значение), 42В пикового напряжения переменного тока или 60В постоянного тока.

- Если проводятся измерения больших величин сопротивления, то имеющиеся в испытуемой цепи конденсаторы должны быть разряжены.
- Не заменяйте аккумуляторную батарею при наличии влаги на корпусе прибора.
- Прежде чем открывать крышку аккумуляторного батареи, убедитесь, что прибор выключен.
- Перед началом проведения измерений, тестируемая цепь должна быть полностью разряжена и изолирована от источника питания.
- Если необходима замена щупа или блока питания, замените их на исправные компоненты той же модели и электрических характеристик.
- Не работайте с прибором, если активен индикатор разрядки элементов питания. Если вы не планируете использовать прибор в течение долгого времени, извлеките элементы питания и храните их соответствующим образом.
- Не храните и не используйте прибор в условиях повышенной температуры, повышенной влажности, а также в присутствии взрывоопасных или легковоспламеняемых газов или сильного электромагнитного поля.
- Запрещается использовать абразивы, кислоту или растворители для очистки прибора.

2. Комплект поставки

Комплектность средства измерений:

Наименование	Обозначение	Количество
Мегаомметр RGK RT-25	–	1 шт.
Кабель измерительный с пробниками	–	2 шт.
Чехол	–	1 шт.
Зажимы типа «крокодил»	–	2 шт.
Ремень для переноски	–	1 шт.
Батареи питания	AA	6 шт.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.

В случае, если вы обнаружите отсутствие или повреждение какой-либо принадлежности, свяжитесь с продавцом.

3. Назначение прибора





Прибор для измерения (тестер) сопротивления изоляции RGK RT-25 предназначен для замера сопротивления изоляции, измерения низких значений сопротивления, напряжения переменного тока, и т. п. Применяется для оценки качества изоляционных материалов на широком диапазоне электрооборудования, как-то: трансформаторы, электрические машины, кабели, выключатели, электроприборы; является идеальным инструментом для техобслуживания, тестирования и диагностики электрооборудования.

4. Особенности и преимущества

Тестер сопротивления изоляции RGK RT-25 предоставляет пользователю высокую степень точности, устойчивые характеристики, лёгкость в обращении и надёжность.

- Измерение индекса поляризации (PI)
- Измерение коэффициента абсорбции (DAR)
- Удобная компактная конструкция
- Функция подсветки экрана

5. Международные электрические символы

	Высокое напряжение и риск удара электротоком!
	Применяется двойная изоляция
	Переменный ток
	Заземление

6. Устройство прибора

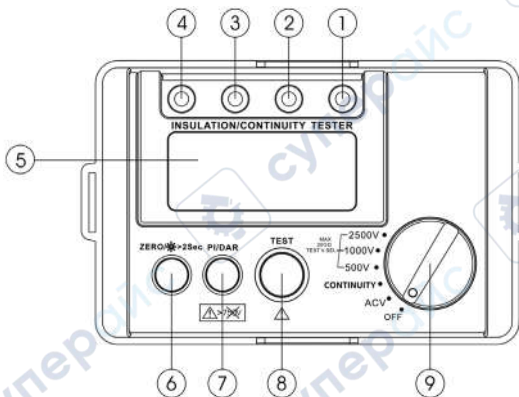


Рис.1. Передняя панель прибора.

- 1) EARTH («ноль») - гнездо щупа при замере сопротивления изоляции
- 2) G. («заземление») - гнездо щупа для измерения напряжения, отрицательная полярность
- 3) V: («напряжение») - гнездо щупа для измерения напряжения, положительная полярность
- 4) LINE: («кабель») - гнездо кабеля испытательного напряжения для измерения сопротивления изоляции
- 5) Дисплей
- 6) Кнопка ZERO/★
- 7) Кнопка переключения режима PI/DAR
- 8) Кнопка TEST
- 9) Поворотный переключатель

7. Дисплей и кнопки управления



Кнопка PI/DAR. Используется при замере индекса поляризации (PI) и коэффициента абсорбции (DAR).

Кнопка ZERO/* («ноль/подсветка»). Используется для включения/ выключения подсветки, либо сбрасывает показания дисплея в 0 при замерах низкого сопротивления

Кнопка TEST. Включает/выключает процесс измерения сопротивления изоляции и низкого сопротивления

Поворотный переключатель. В режиме ACV позволяет измерять напряжение переменного тока (AC)

Поворот переключателя в положение «Continuity» позволяет замерить низкое сопротивление.

Установка поворотного переключателя в положение 500, 1000, или 2500 В позволяет выбрать испытательное напряжение для замера сопротивления изоляции

8. Работа с прибором

8.1. Измерение напряжения переменного тока

- 1) Установите поворотный переключатель в положение ACV
- 2) Вставьте красный провод измерительного щупа в гнездо «V», черный провод в гнездо «G».

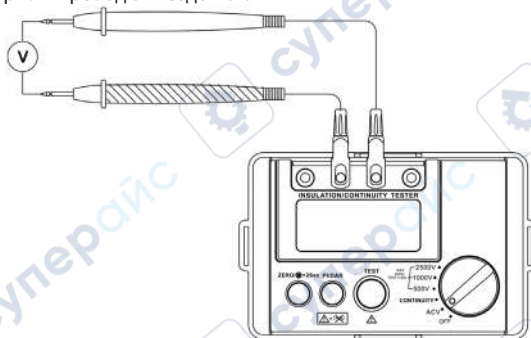


Рис. 3. Измерение напряжения переменного тока



- Измеряемое значение напряжения не должно быть выше среднеквадратичной величины 750В. Более высокое напряжение может быть показано на дисплее, но оно может повредить прибор.
- По окончании измерений отсоедините тестовые провода от проверяемой цепи и выньте измерительные щупы из гнезд прибора
- Пожалуйста, при замерах высокого напряжения соблюдайте крайнюю осторожность во избежание удара электрическим током.
- Не проводите измерений, если открыта крышка батарейного отсека .

8.2. Измерение низкого сопротивления

- 1) Перед измерением сопротивления изоляции тестируемая цепь должна быть полностью разряжена и надёжно изолирована от источника напряжения.

- 2) Установите красный тестовый провод в гнездо EARTH, а чёрный провод - в гнездо G.
- 3) Подсоедините зажимы «крокодил» красного и черного тестовых проводов к испытуемой цепи.

Когда прибор подключен к тестируемой цепи описанным выше способом, поверните переключатель режимов на Continuity, затем нажмите кнопку Test, после чего будет проведено измерение сопротивления.

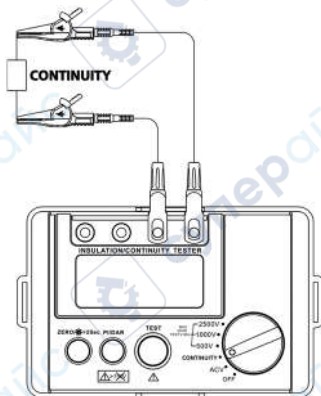


Рис. 4. Измерение низкого сопротивления

⚠ Будьте внимательны при подсоединении проводов!

8.3. Измерение сопротивления изоляции

- 1) Поверните ручку селектора для выбора рабочего напряжения 500/1000/2500В.
- 2) Перед измерением сопротивления изоляции тестируемая цепь должна быть полностью разряжена и надёжно изолирована от источника напряжения.
- 3) Вставьте красный провод во входной разъем «LINE», а чёрный провод - во входной разъем «EARTH».

- 4) Подсоедините зажимы «крокодил» красного и черного тестовых проводов к испытуемой цепи, учитывая, что положительное выходное напряжение подается от разъёма «LINE».

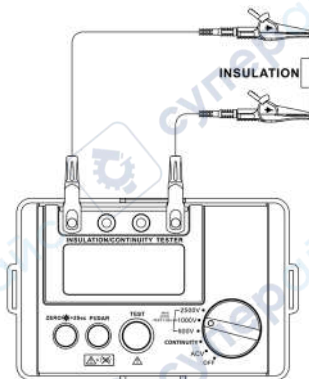


Рис. 5. Измерение сопротивления изоляции



- Прежде чем начать измерения, убедитесь, что в испытуемой цепи отсутствует напряжение. Не проводите измерения изоляции в присутствии напряжения на проверяемом объекте.
- Не проводите измерений, когда открыта крышка элемента питания.
- Не допускайте короткого замыкания тестовых щупов в режиме высокого напряжения на выходе, или выполнения тестов изоляции после того, как на выход было подано высокое напряжение.

Режим постоянного замера.

Если поворотный переключатель уже установлен в одно из положений рабочего напряжения 500 / 1000 / 2500в, то по нажатию кнопки «TEST» прибор автоматически будет переведён в режим постоянного замера. При этом будет создаваться выходное рабочее напряжение, и кнопка

«TEST» будет подсвечена. По завершении измерений, нажмите кнопку ещё раз для выхода из режима постоянного замера.



- Перед измерением сопротивления изоляции тестируемая цепь должна быть полностью разряжена и надёжно изолирована от источника напряжения.
- По окончании теста не касайтесь тестируемого объекта. Ёмкость в цепи способна сохранять электрический заряд, который может вызвать удар электрического тока.
- Не проводите измерений, если открыта крышка элемента питания.

Измерение индекса поляризации PI.

В режиме измерения сопротивления изоляции нажмите один раз кнопку «PI/DAR» для выбора параметра PI (Polarization Index) , при этом на дисплее появится надпись Time1 (1min) / Time2 (10min), после чего нажми- те кнопку «TEST» для начала измерений PI.

Измерение коэффициента абсорбции DAR.

Находясь в режиме измерения сопротивления изоляции, нажмите кнопку «PI/DAR» 2 раза для выбора параметра DAR, на дисплее появится надпись Time 1 (30s) / Time2 (1min), затем - нажмите кнопку «TEST» для на- чала измерений DAR(). Нажмите кнопку три раза для выбора следующего замера DAR, на дисплее появится надпись Time 1(15s)/Time2(1min) , после чего нажмите кнопку TEST для начала следующего измерения DAR.

9. Замена батарей

Элементы питания подлежат замене, когда на LCD дисплее появляется пиктограмма низкого заряда батарей. Для замены выполните следующие действия:

1. Выключите питание, установив поворотный переключатель в положение off, отключите тестовые провода.
2. Открутите винт на крышке отсека элементов питания, снимите крышку и замените все 6 батареек, соблюдая полярность установки.
3. Установите крышку, надёжно заверните винт ее крепления.



Рис. 6. Установка и замена батареек



- Во избежание возможного удара электротоком отсоедините провода при замене элементов питания.
- Не допускается одновременная установка новых и старых (частично или полностью разряженных) батарей.
- Не проводите измерений, если открыта крышка отсека элементов питания.

10. Технические характеристики

Параметры измерения сопротивления изоляции

Номинальное значение испытательного напряжения, U, В 1)	Диапазон измерений сопротивления изоляции	Разрешение (единица младшего разряда (е.м.р.))	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений, МОм, ГОм
500	от 0,01 до 99,9 МОм	0,01/0,1 МОм	$\pm(0,03 \cdot R + 5 \text{ е.м.р.})$
	от 100 МОм до 5,00 ГОм	1 МОм/0,01 ГОм	$\pm(0,05 \cdot R + 5 \text{ е.м.р.})$
1000	от 0,01 до 99,9 МОм	0,01/0,1 МОм	$\pm(0,03 \cdot R + 5 \text{ е.м.р.})$
	от 100 МОм до 5,00 ГОм	1 МОм/0,01 ГОм	$\pm(0,05 \cdot R + 5 \text{ е.м.р.})$
2500	от 0,01 до 99,9 МОм	0,01/0,1 МОм	$\pm(0,03 \cdot R + 5 \text{ е.м.р.})$
	от 100 МОм до 10,0 ГОм	1 МОм/0,01/0,1 ГОм	$\pm(0,05 \cdot R + 5 \text{ е.м.р.})$
	св. 10,0 до 20,0 ГОм	0,1 ГОм	$\pm(0,1 \cdot R + 5 \text{ е.м.р.})$

Примечания:

- 1) – диапазон установки испытательного напряжения от U до $1,1 \cdot U$, В;
 R – измеренное значение сопротивления изоляции, МОм, ГОм

Параметры измерения электрического сопротивления постоянному току

Диапазон измерений, Ом	Разрешение (единица младшего разряда (е.м.р.)), Ом	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений, Ом
от 0,01 до 200	0,01/0,1/1	$\pm(0,02 \cdot R + 3 \text{ е.м.р.})$

Примечание – R - измеренное значение электрического сопротивления постоянному току, Ом

Параметры измерения напряжения переменного тока

Диапазон измерений, В	Частота, Гц	Разрешение (единица младшего разряда (е.м.р.)), В	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений, В
от 30 до 750	50/60	1	$\pm(0,02 \cdot U + 3 \text{ е.м.р.})$

Примечание – U - измеренное значение напряжения переменного тока, В

Температурный коэффициент

Модификация	Температурный коэффициент, /°C
RGK RT-25	0,1

Общие технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжение постоянного тока, В	9
Габаритные размеры, мм, (длина×ширина×высота)	160×100×70
Масса, кг, не более	0,46
Нормальные условия измерений: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %	от +18 до +28 от 45 до 75
Рабочие условия измерений: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %	от 0 до +40 85
Разрядность дисплея	1999
Индикация перегрузки	>22.0GΩ при измерении сопротивления изоляции

11. Гарантийные обязательства

- гарантийный срок составляет 12 месяцев;
- дата производства обозначена первыми 4-мя цифрами серийного номера; первые две цифры обозначают год производства, вторые две цифры - месяц;
- неисправности прибора, возникшие в процессе эксплуатации в течение всего гарантийного срока, будут устранены сервисным центром компании RGK;
- заключение о гарантийном ремонте может быть сделано только после диагностики прибора в сервисном центре компании RGK.

Гарантия не распространяется:

- на батареи, идущие в комплекте с прибором;
- на приборы с механическими повреждениями, вызванными неправильной эксплуатацией или применением некачественных компонентов третьих фирм;
- на приборы с повреждениями компонентов или узлов след-

ствие попадания на них грязи, песка, жидкостей и т.д.;

- на части, подверженные естественному износу.

Все споры, возникающие в процессе исполнения гарантийных обязательств, разрешаются в соответствии с действующим законодательством РФ. Все споры, возникающие в процессе исполнения гарантийных обязательств, разрешаются в соответствии с действующим законодательством РФ.