

# 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	15

## 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 к проводящим участкам 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 >30 В

переменного тока (среднеквадратичное значение), 42 В пикового напряжения переменного тока или 60 В 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 отсека 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	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	6 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.

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

### 3. Назначение прибора





Мегаомметр 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

Мегаомметр 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

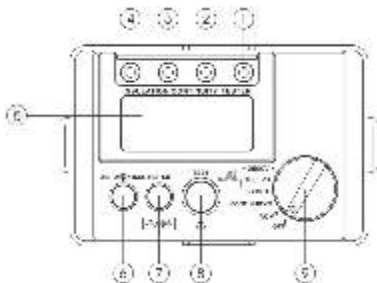


Рис.1 Передняя панель прибора

- 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



Рис.2 Дисплей прибора

**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»

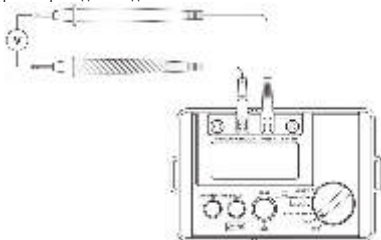


Рис. 3 Измерение напряжения переменного тока



- Измеряемое значение напряжения не должно быть выше среднеквадратичной величины 750 В. 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.

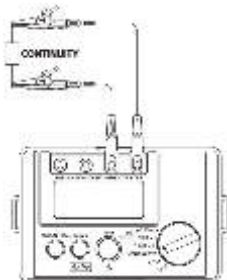



Рис. 4 Измерение низкого сопротивления

 Будьте внимательны при подсоединении проводов!

### 8.3 Измерение сопротивления изоляции

- 1) Поверните ручку селектора для выбора рабочего напряжения 500/1000/2500 В
- 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»

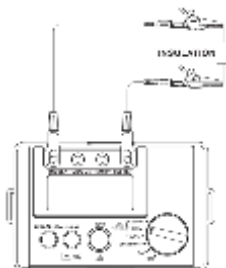


Рис. 5 Измерение сопротивления изоляции



- 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 500/1000/2500 В, 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 (1 min) / Time2 (10 min), после чего нажмите 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 Time1 (30 s)/Time2 (1 min), затем - нажмите кнопку «TEST» для начала измерений DAR(). Нажмите кнопку три раза для выбора следующего замера DAR, на дисплее появится надпись Time1(15s)/Time2 (1 min), 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 <sup>1)</sup>	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·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/°С
RGK RT-25	0,1

## Общие технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Разрядность дисплея	2000
Индикация перегрузки	>22.0GΩ при измерении сопротивления изоляции
Нормальные условия измерений: - температура окружающего воздуха, °C - относительная влажность воздуха, %	от +18 до +28 от 45 до 75
Рабочие условия измерений: - температура окружающего воздуха, °C - относительная влажность воздуха, %	от 0 до +40 85
Температура хранения, °C Влажность хранения, %	от -20 до +60 до 90
Степень загрязнения	2
Рабочая высота над уровнем моря, м	до 2000
Класс защиты от перенапряжения	CAT III 600 В
Источник питания	6 батарей АА, 1,5 В
Параметры электрического питания: - напряжение постоянного тока, В	9
Габаритные размеры, мм, (длина×ширина×высота)	160×100×70
Масса, кг, не более	0,46

## 11. Гарантийные обязательства

- гарантийный срок составляет 12 месяцев;
- 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 вследствие 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.

**EAC**

[www.rgk-tools.com](http://www.rgk-tools.com)