



СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя ГЦИ СИ  
«ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»

Александров В.С.

30 " марта 2006 г.

<p><b>Амперметры, вольтметры серий ERC и ERI</b> (ERC 48, ERC 72, ERC 96, ERC 144, ERI 48, ERI 72, ERI 96, ERI 144)</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>31558-06</u> Взамен № _____</p>
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы REVALCO s.r.l., Италия

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Амперметры, вольтметры серий ERC и ERI предназначены для измерения токов и напряжений-постоянных и переменных промышленной частоты. Относятся к показывающим стрелочным приборам, при измерении больших токов и напряжений применяются совместно с шунтами постоянного тока, трансформаторами тока и напряжения. Применяются в различных отраслях промышленности: в энергетике, связи, металлургии, химической промышленности, на железнодорожном транспорте.

### ОПИСАНИЕ

Амперметры и вольтметры постоянного тока серии ERC являются приборами магнитоэлектрической системы, в которых подвижная катушка, обтекаемая измеряемым током, вращается по часовой стрелке в поле постоянного магнита. Амперметры и вольтметры переменного тока серии ERI относятся к приборам электромагнитной системы, в которых металлический сердечник вращается в магнитном поле неподвижной катушки, обтекаемой измеряемым током. Подвижная часть обеих групп приборов жестко соединена с указательной стрелкой,двигающейся вдоль градуированной шкалы с углом поворота 90° или 240°. В приборах серии ERC шкала линейная, в приборах ERI шкала близка к квадратичной, однако имеет ужатую начальную часть благодаря изменению формы сердечника. Поэтому приборы ERI способны выдержать скачки большого тока.

Особенностью приборов является конструкция успокоительного устройства, выполненного в виде резервуара с вязкой силиконовой жидкостью, через которую проходит нижняя часть оси стрелки. Возникающее торможение обеспечивает стрелке линейное и плавное движение. Корпус приборов квадратный, выполнен из термостойкой пластмассы.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений:		
постоянный ток, мкА		50 - 900
мА		1 - 900
А		1 - 60
	свыше 60 – при подключении шунтов на 60 или 150 мВ	
постоянное напряжение, мВ		60 – 600
В		1 – 600
переменный ток, мА		250 - 900
А		1 – 60
	свыше 60 – при подключении через трансформатор тока с вторичным током 1 или 5 А	
переменное напряжение, В		6 - 600
	свыше 600 – при подключении через трансформатор напряжения с вторичным напряжением 100 или 110 В.	
Частота переменного тока, Гц		40 – 60
Класс точности		1,5
Пределы допускаемой приведенной погрешности, %	±1,5	
Показатели потребления:		
падение напряжения на амперметре постоянного тока, мВ		60
приведенное сопротивление вольтметра постоянного тока, Ом/В		1000
потребляемая мощность амперметра переменного тока, ВА		0,3 – 1,2
потребляемая мощность вольтметра переменного тока, ВА		1,2 – 4
Электрическая прочность изоляции, В		650
Испытательное напряжение при проверке электрической прочности изоляции, в течение 1 мин, кВ		2
Допускаемая перегрузка (кратность номинальному току $I_H$ или номинальному напряжению $U_H$ ):		
кратковременная:		
	амперметр, в течение 1 с	$10 \cdot I_H$
	вольтметр, в течение 0,5 с	$2 \cdot U_H$
долговременная:		
	амперметр	$2 \cdot I_H$
	вольтметр	$1,2 \cdot U_H$
Условия применения:		
диапазон температуры окружающего воздуха, °С		минус 20 - +50
относительная влажность при +35°С, %		85
атмосферное давление, кПа		84-106,7
Температура хранения, °С		минус 40- +80
Виброустойчивость:		
амплитуда перемещения, мм		0,35

частота, Гц	10/55
продолжительность, ч	6
Средний срок службы, лет	10
Габаритные размеры (длина x высота x ширина), мм	
ERC 48 и ERI 48	48x48x53
ERC 72 и ERI 72	72x72x53
ERC 96 и ERI 96	96x96x53
ERC 144 и ERI 144	144x144x53
Масса, г	
ERC 48 и ERI 48	9
ERC 72 и ERI 72	15
ERC 96 и ERI 96	225
ERC 144 и ERI 144	390

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на боковую панель приборов печатью и на титульный лист паспорта печатным способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

Амперметр (вольтметр)	1
Паспорт	1

### ПОВЕРКА

Поверка прибора проводится в соответствии с требованиями ГОСТ 8.497-83 «ГСИ. Амперметры, вольтметры, ваттметры, варметры. Методы и средства поверки». В перечень основного поверочного оборудования входят: установка постоянного и переменного тока и напряжения У300 и калибратор универсальный Н4-7.

Межповерочный интервал — 3 года.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.022-89. ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне  $1 \cdot 10^{-16}$  - 30 А.

ГОСТ 8.027-89. ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений электродвижущей силы и постоянного напряжения.

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

МИ 1935-88. ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений электрического напряжения до 1000 В в диапазоне частот  $1 \cdot 10^{-2}$  -  $3 \cdot 10^9$  Гц.

МИ 1940-88. ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений

силы переменного электрического тока от  $1 \cdot 10^{-8}$  до 25 А в диапазоне частот 20 -  $1 \cdot 10^6$  Гц.  
Техническая документация фирмы REVALCO s.r.l, Италия.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип "Амперметры, вольтметры серий ERC и ERI (ERC 48, ERC 72, ERC 96, ERC 144, ERI 48, ERI 72, ERI 96, ERI 144)" утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

Декларации о соответствии амперметров, вольтметров серий ERC и ERI (ERC 48, ERC 72, ERC 96, ERC 144, ERI 48, ERI 72, ERI 96, ERI 144) требованиям безопасности № РОСС RU.МЕ48.065 от 23.03.2006 и № РОСС RU.МЕ48.066 от 23.03.2006 выданы органом по сертификации приборостроительной продукции ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева».

Изготовитель: фирма REVALCO s.r.l., Италия.

Поставщик: ООО «МК Электро», г. С.-Петербург

Адрес поставщика: 196128, СПб, ул. Кузнецовская, д.14, литер Г, пом. 1Н  
тел /факс: (812) 449 29 28

Директор ООО «МК Электро»



В.П.Черанев