



# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF MEASURING INSTRUMENTS



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:  
CERTIFICATE NUMBER:

7535

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:  
VALID TILL:

27 декабря 2016 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании положительных результатов государственных испытаний утвержден тип средств измерений

"Вольтметры аналоговые переменного тока серий ЕС, ЕМ, ЕЗС, СЕС",  
изготовитель - фирма "CIRCUTOR S.A.", Испания (ES),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 13 4790 11** и допущен к применению в Республике Беларусь с 27 декабря 2011 г.

Описание типа средств измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Заместитель Председателя комитета



С.А. Ивлев

27 декабря 2011 г.

НТК по метрологии Госстандарта

№ 12-2011

27 ДЕК 2011

секретарь НТК

АНУЛИРОВАН

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор  
Республиканского унитарного  
предприятия «Гомельский центр  
стандартизации, метрологии и  
сертификации»



А.В. Казачок

2011 г.

М.П.

Вольтметры аналоговые переменного  
тока серий ЕС, ЕМ, ЕЗС, СЕС.

Внесены в Государственный реестр  
средств измерений

Регистрационный № *РБ 03 РЗ 449011*

Выпускаются по технической документации фирмы «CIRCUTOR S.A.», Испания.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Вольтметры аналоговые переменного тока серий ЕС, ЕМ, ЕЗС, СЕС (далее по тексту – вольтметры), предназначены для измерения напряжения в цепях переменного тока и применяются в различных отраслях промышленности.

## ОПИСАНИЕ

Вольтметры серий ЕС, ЕМ, ЕЗС, СЕС имеют модификации:

- ЕС48; ЕС72; ЕС96; ЕС144; ЕМ45; ЕЗС72; ЕЗС96; ЕС72FIII; ЕС96FIII; ЕС72FIII+N;  
ЕС96FIII+N; ЕС96FN-S; СЕС96.

Вольтметры переменного тока являются приборами электромагнитной системы. Принцип действия приборов электромагнитной системы основан на взаимодействии катушки с ферромагнитным сердечником. Ферромагнитный сердечник втягивается в катушку при протекании по ней тока.

Конструктивно вольтметры выполнены в пластмассовых корпусах, защищающих измерительный механизм от загрязнений и повреждений.

Модификации вольтметров различаются диапазоном измерений, габаритными размерами, а так же способом монтажа.

Внешний вид вольтметров и место нанесения знака поверки (клейма-наклейки) приведены на рисунках А.1- А.5 в приложении А.



# ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Вольтметры ЕС	Номинальное напряжение: - прямого включения $U_n$ от 250 до 600 В, - трансформаторного подключения (от 1000 до 25000) В / 110 В.
Вольтметры EZC	
Вольтметры ЕМ	
Вольтметры СЕС	
Шкала ЕС, ЕМ, СЕС	90°
Шкала EZC	240°
Класс точности	1,5
Рабочее положение	Вертикальное
Рабочая частота	от 20 до 100 Гц
Испытательное напряжение изоляции	2,0 кВ
Температура окружающей среды, °С	от -25 до 40
Габаритные размеры	
ЕС48	48x48x86,2 мм
ЕС72, ЕС72FIII, ЕС72FIII +N, EZC72	72x72x69,2 мм
ЕС96, ЕС96FIII, ЕС96FIII+N, ЕС96FN-S, EZC96, СЕС96	96x96x69,2 мм
ЕС144	144x144x91,8 мм

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на паспорт типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

- |                              |          |
|------------------------------|----------|
| - вольтметр                  | - 1 шт.  |
| - комплект крепёжных деталей | - 1 шт.  |
| - паспорт                    | - 1 экз. |
| - упаковка                   | - 1 шт.  |

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ 8711-93 Приборы аналоговые показывающие электроизмерительные прямого действия и вспомогательные части к ним. Часть 2. Особые требования к амперметрам и вольтметрам.

ГОСТ 8.497-83 ГСИ. Амперметры, вольтметры, ваттметры, варметры. Методика поверки.



## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Вольтметры серий ЕС, ЕМ, ЕЗС, СЕС (модификации ЕС48; ЕС72; ЕС96; ЕС144; ЕМ45; ЕЗС72; ЕЗС96; ЕС72FIII; ЕС96FIII; ЕС72FIII+N; ЕС96FIII+N; ЕС96FN-S; СЕС96) соответствуют требованиям ГОСТ 22261-94, ГОСТ 8711-93 и документации фирмы «CIRCUTOR S.A.», Испания.

Межповерочный интервал - 12 месяцев.

Государственные приёмочные испытания проведены Республиканским унитарным предприятием «Гомельский центр стандартизации, метрологии и сертификации».

Адрес: ул. Лепешинского, 1, 246015, г. Гомель, тел./факс 68-44-00, 68-44-01.

Электронный адрес: mail@gomelcsms.by.

Аттестат аккредитации № ВУ 112 02.6.0.0002 от 15.02.2008 г.

## **ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

Фирма «CIRCUTOR S.A.», Испания .

Адрес: Vial Sant Jordi s/n 08232 Viladecavalls (Barcelona), Spain

телефон +34 937 452 900, факс +34 937 452 914

Электронный адрес: central@circutor.es

Руководитель центра испытаний  
средств измерений государственного  
предприятия «Гомельский ЦСМС»



С.И.Руденков

Ведущий инженер по метрологии  
государственного предприятия  
«Гомельский ЦСМС»



В.А.Чайка



Приложение А  
(обязательное)  
Места нанесения знака поверки

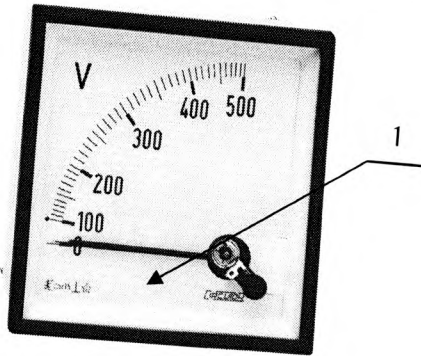


Рисунок А.1  
1- место нанесения знака поверки  
на вольтметр серии ЕС

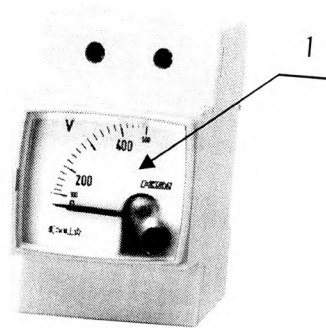


Рисунок А.2  
1- место нанесения знака поверки  
на вольтметр серии ЕМ

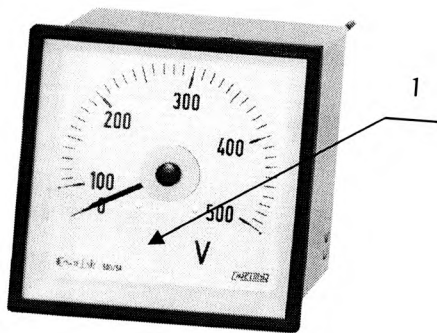


Рисунок А.3  
1- место нанесения знака поверки  
на вольтметр серии EZC

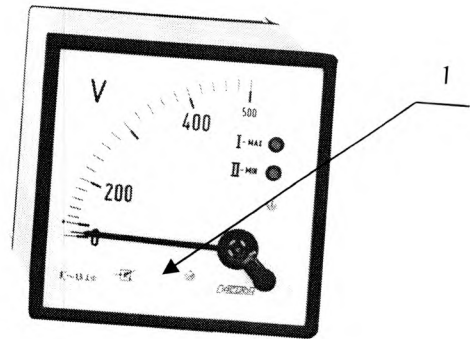


Рисунок А.4  
1- место нанесения знака поверки  
на вольтметр серии СЕС

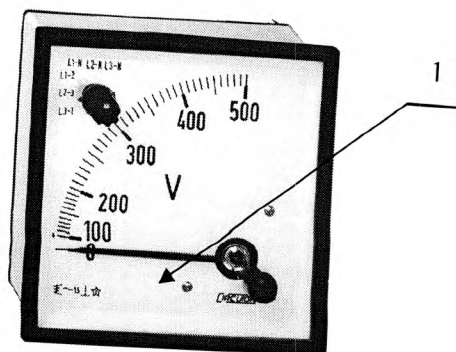


Рисунок А.5  
1- место нанесения знака поверки  
на вольтметр серии ЕС модификации:  
- ЕС72FIII+N,  
- ЕС96FIII+N.