



# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF MEASURING INSTRUMENTS



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:  
CERTIFICATE NUMBER:

7534

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:  
VALID TILL:

27 декабря 2016 г.

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

"Амперметры аналоговые переменного тока серии  
EC, EM, EZC, CEC, MC, MMC, EMC",

изготовитель - фирма "CIRCUTOR S.A.", Испания (ES),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 13 4789 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

*Ивлев*

АННУЛИРОВАН

# 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.

Амперметры аналоговые переменного тока серий ЕС, ЕМ, EZC, СЕС, МС, MMC, EMC.

Внесены в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный № РБ 03 13 4789 11

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

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Амперметры аналоговые переменного тока серий ЕС, ЕМ, EZC, СЕС, МС, MMC, EMC (далее по тексту – амперметры), предназначены для измерения силы тока в цепях переменного тока и применяются в различных отраслях промышленности. Амперметры максимального тока с биметаллической системой используются для контроля тепловой нагрузки в трансформаторах, кабелях, двигателях, и.т.д.

## ОПИСАНИЕ

Амперметры серии ЕМ, EZC, СЕС, МС, MMC, EMC имеют модификации:

- ЕС48; ЕС72; ЕС96; ЕС144; ЕМ45; EZC72; EZC96; ЕС72FA; ЕС96FA; СЕС96; МС48; МС72; МС96; МС144; MMC45; EMC72; EMC96; EMC144.

Амперметры 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.

Амперметры серии МС, MMC – амперметры максимального тока с биметаллической системой. Стрелка, прикрепленная к биметаллической спирали поворачивается в зависимости от тока (нагрева) в спирали. Красный указатель (вторичный или запоминающий) является ведомым для стрелки. Красный указатель остается в максимальном положении, которое достигла стрелка в течение всего периода времени. При снижении нагрузки красный указатель остается в максимальном положении. На лицевой панели прибора находится ручка сброса, позволяющая привязать красный указатель к текущему положению стрелки. Время успокоения стрелки биметаллического элемента составляет 8; 15; 30 минут.



Амперметры серии EMC комбинированные, максимального тока, двухстрелочные имеют биметаллический элемент и подвижный сердечник для считывания мгновенных значений тока нагрузки.

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

Модификации амперметров различаются диапазоном измерений, измерительной системой, габаритными размерами, а так же способом монтажа.

Внешний вид амперметров и место нанесения знака поверки (клейма-наклейки) приведены на рисунках А.1- А.8 в приложении А.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Амперметры ЕС	Номинальный ток: - прямого включения от 0,1 до 100 А, - трансформаторного подключения (от 5 до 5000) А /1 А / 5 А.
Амперметры EZC	- трансформаторного подключения (от 5 до 5000) А / 1 А / 5 А.
Амперметры ЕМ	- прямого включения от 0,1 до 60 А, - трансформаторного подключения (от 50 до 5000) А / 1 А / 5 А.
Амперметры СЕС	- трансформаторного подключения (от 100 до 2500) А / 1 А / 5 А.
Амперметры MC, MMC, EMC	- трансформаторного подключения (от 100 до 2000) А / 1 А / 5 А.
Шкала ЕС, ЕМ, СЕС, МС, MMC, EMC Шкала EZC	90° 240°
Класс точности	1,5 3 (для биметаллической системы MC, MMC, EMC )
Рабочее положение	Вертикальное
Рабочая частота	от 20 до 100 Гц
Испытательное напряжение изоляции	2,0 кВ
Температура окружающей среды, °C	от -25 до 40
Габаритные размеры	
Е-48, MC48 EC72, EC72FA, EZC72, MC72, EMC72 EC96, EC96FA, EZC96, CEC96, MC96, EMC96 EC144, MC144, EMC144 EM45, MMC45	48x48x86,2 мм  72x72x69,2 мм  96x96x69,2 мм 144x144x91,8 мм 85x52x65 мм



## **ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа наносится на паспорт типографским способом.

## **КОМПЛЕКТНОСТЬ**

- |                              |          |
|------------------------------|----------|
| - амперметр                  | - 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**

Амперметры серий ЕМ, EZC, СЕС, МС, MMC, EMC (модификации ЕС48; ЕС72; ЕС96; ЕС144; ЕМ45; EZC72; EZC96; ЕС72FA; ЕС96FA; СЕС96; МС48; МС72; МС96; МС144; MMC45; ЕМС72; ЕМС96; ЕМС144) 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 № BY 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»

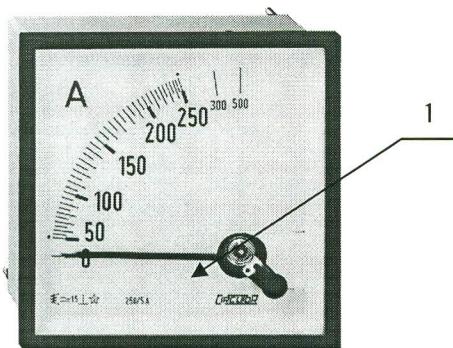
С.И.Руденков

Ведущий инженер по метрологии  
государственного предприятия  
«Гомельский ЦСМС»

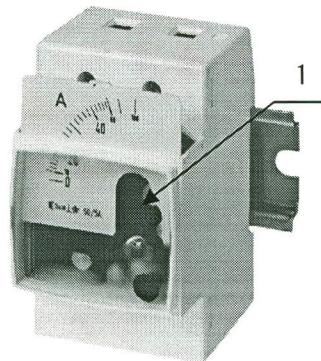
В.А.Чайка



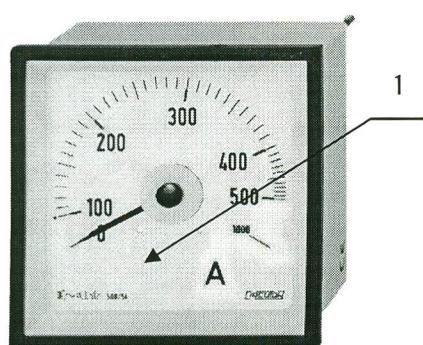
**Приложение А  
(обязательное)**  
**Места нанесения знака поверки**



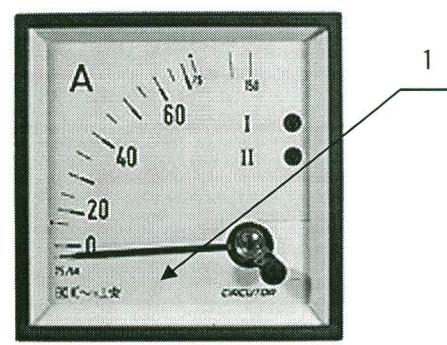
**Рисунок А.1**  
1- место нанесения знака поверки  
на амперметр серии ЕС



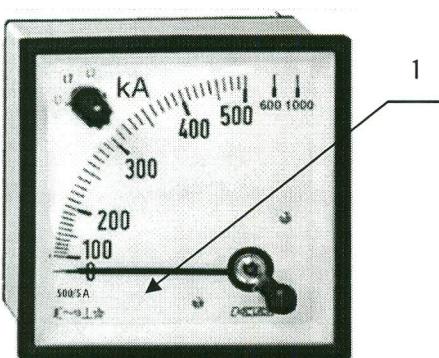
**Рисунок А.2**  
1- место нанесения знака поверки  
на амперметр серии ЕМ



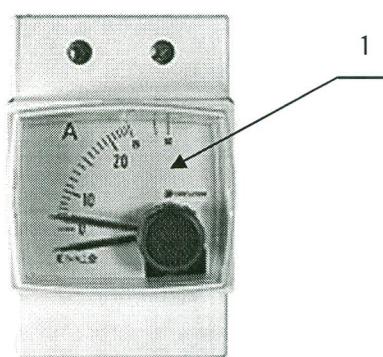
**Рисунок А.3**  
1- место нанесения знака поверки  
на амперметр серии ЕЗС



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



**Рисунок А.5**  
1- место нанесения знака поверки  
на амперметр серии ЕС модификации:  
- ЕС 72 FA,,  
- ЕС 96 FA.



**Рисунок А.6**  
1- место нанесения знака поверки  
на амперметр серии ММС

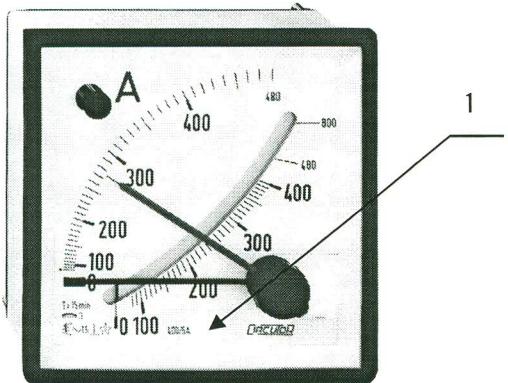


Рисунок А.7

1 - место нанесения знака поверки  
на амперметр серии EMC

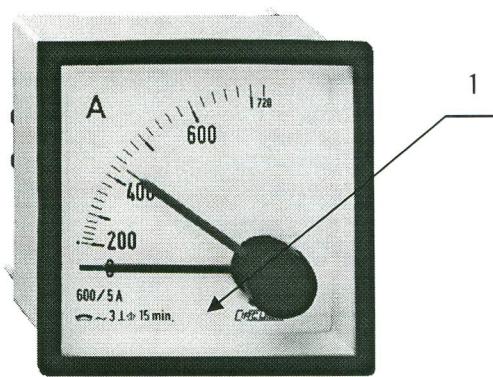


Рисунок А.8

1 - место нанесения знака поверки  
на амперметр серии МС

