



Компаратор массы ССЕ2004

Внесен в Государственный реестр средств измерений  
Регистрационный номер 36900-08

Изготовлен по технической документации фирмы «Sartorius» AG, Германия. Заводской номер 22210478.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Компаратор массы ССЕ2004, зав. № 22210478, предназначен для определения массы с высокой точностью методом сличения.

Компаратор массы ССЕ2004 зав. № 22210478 применяется для поверки и калибровки гирь классов точности Е<sub>1</sub> 1 кг и 2 кг; Е<sub>2</sub> 500 г, 1 кг и 2 кг; F<sub>1</sub> от 200 г до 2 кг; F<sub>2</sub> от 50 г до 2 кг; M<sub>1</sub> от 1 г до 2 кг; для определения массы деталей, требующих высокой точности изготовления, массы дорогостоящих материалов.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия компаратора основан на преобразовании веса сличаемых гирь в силу тока, протекающего в соленоиде обратного магнитного преобразователя, уравновешивающего вес сличаемых гирь. Сила тока измеряется методом широтно-импульсной модуляции, в соответствии с которым ток преобразуется в импульсы заданной частоты, но различной длительности, пропорциональной весу, а следовательно массе сличаемых гирь. Электрический сигнал преобразуется в цифровой код. Результат измерений выводится на жидкокристаллический дисплей компаратора.

Компаратор имеет верхнее расположение чашки, обеспечивающее удобство при сличениях гирь, и ветрозащитную витрину для защиты от воздушных потоков.

Весовая ячейка, электронная и механическая системы компаратора, механизм сервопривода для калибровки размещены в двух блоках, соединенных между собой кабелем.

В компараторе предусмотрены: цифровой отсчет, выборка массы тары, интерфейс RS-232C для связи с периферийными устройствами.

Калибровка компаратора может проводиться полуавтоматически с помощью встроенной или внешней гири, или автоматически с помощью встроенной гири.

Компаратор имеет следующие функциональные возможности:

- адаптация к условиям эксплуатации (4 уровня фильтрации);
- автоматическая калибровка и юстировка isoCAL (в зависимости от времени и температуры);
- управление временем компарирования (диапазон стабильности, задержка символа стабилизации);
- установка параметров интерфейса;
- протоколирование в соответствии с требованиями ISO/GLP
- изменение единиц измерения массы.

Питание компаратора осуществляется от сети переменного тока через АС-адаптер.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

| Наименование характеристики  | Значение характеристики                                       |
|--|---|
| 1. Наибольшая допускаемая нагрузка, г  | 2500  |
| 2. Дискретность отсчёта (d), мг  | 0,1   |
| 3. Наибольший предел тарирования, г  | 2500  |
| 4. Среднее квадратическое отклонение показаний (СКО), мг, не более   | 0,1   |
| 5. Время стабилизации показаний (среднее), с, не более   | 10  |
| 6. Диаметр чашки, мм   | 130   |
| 7. Габаритные размеры, длина, ширина, высота, мм:<br>- весовой блок<br>- электронный блок  | 240, 260, 355;<br>254, 320, 106                               |
| 8. Масса, кг<br>- весовой блок;<br>- электронный блок  | 8,9<br>3,5  |
| 9. Потребляемая мощность, (средняя), В·А   | 35  |
| 10. Требования к напряжению питания<br>параметры сетевого питания<br>- входное напряжение, В<br>- частота, Гц  | AC адаптер<br><br>220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub><br>50 ± 1 |
| 11. Условия эксплуатации<br>- диапазон рабочих температур, °C<br>- максимально допустимое изменение температуры в течение 1 часа<br>- относительная влажность воздуха, %<br>- максимально допустимое изменение влажности | от + 15 до + 30<br><br>± 0,5<br>от 50 до 55<br>± 10           |
| 12. Срок службы, лет   | 10  |

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на специальную табличку на задней стенке корпуса компараторов методом наклейки, на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- |                                       |        |
|---------------------------------------|--------|
| 1. Компаратор                         | 1 шт.  |
| 2. Руководство по эксплуатации        | 1 экз. |
| 3. Методика поверки МП 2301-0035-2007 | 1 экз. |
| 4. AC –адаптер                        | 1 шт.  |

### ПОВЕРКА

Проверка компаратора производится по методике поверки МП 2301-0035-2007 «Компаратор массы ССЕ2004, зав. № 22210478, фирмы «Sartorius» AG, Германия. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 19.11. 2007 г.

Перечень средств измерений, необходимых для поверки: гири 2 кг класса точности Е<sub>2</sub> по ГОСТ 7328-2001.

Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 8.021-2005 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массы».
2. Техническая документация фирмы-изготовителя.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип компаратора массы ССЕ2004, зав. № 22210478, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе, в эксплуатации и после ремонта согласно государственной поверочной схеме.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Sartorius» AG, 37070, Goettingen, Deutschland, Weender Landstrasse 94-108.

Заявитель: ЗАО «САРТОГОСМ», 192007, Санкт-Петербург, ул. Курская, 28/32.  
тел. (812)380-25-65, факс (812)380-25-62  
E-mail: [web@sartogosm.ru](mailto:web@sartogosm.ru)



Р.Д. Гркич