



СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя

ВНИИМ им. Д.И. Менделеева

В.С. Александров

« 06 » октября 2004 г.

| | |
|---|--|
| Компараторы массы тензометрические ТКГ | Внесены в Государственный реестр средств измерений |
| | Регистрационный номер <u>24950-04</u> |
| | Взамен № _____ |

Выпускаются по техническим условиям ТЖКФ 404111.389

Назначение и область применения

Компараторы массы тензометрические ТКГ (далее - компараторы) предназначены для сличения гирь или специальных мер массы класса точности M_1 номинальной массой 20; 50; 100; 200; 500; 1000 и 2000 кг любой формы.

Компараторы применяются при поверке гирь 4-го разряда по ГОСТ 8.021 и калибровке гирь и специальных мер массы класса точности M_1 в поверочных лабораториях различных отраслей промышленности.

Описание

Принцип действия компаратора состоит в том, что деформация весоизмерительного тензорезисторного датчика от воздействия измеряемой нагрузки преобразуется в пропорциональный электрический сигнал тензорезисторов, наклеенных на упругий элемент датчика по мостовой схеме. Электрический сигнал поступает во вторичный электронный измерительный преобразователь, в котором обрабатывается и отображается на цифровом отсчетном устройстве в единицах массы.

Компараторы представляют собой стационарную установку состоящую из: опорной рамы, грузоприемного устройства, весоизмерительного тензорезисторного датчика сдвигового типа Т, вторичного электронного измерительного преобразователя.

Грузоприемное устройство включает в себя: крюк, цепь и силопередающую раму. Весоизмерительный тензорезисторный датчик установлен на опорной раме.

Компараторы выпускаются 7 модификаций ТКГ-20, ТКГ-50, ТКГ-100, ТКГ-200, ТКГ-500, ТКГ-1000 и ТКГ-2000, отличающихся номинальным значением сличаемой массы, диапазонами измерений отклонений массы от номинального значения, дискретностью отсчета и пределами допускаемой погрешности при измерениях отклонения массы от номинального значения, массой и габаритными размерами.

Основные технические характеристики

Основные технические характеристики компараторов приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Модификации | Номинальное значение сличаемой массы, кг | Диапазон показаний, г | Диапазон измерений отклонений массы от номинального значения, г | Пределы допускаемой абсолютной погрешности, г | Дискретность отсчета d , г | Масса, не более, кг |
|-------------|--|-----------------------|---|---|------------------------------|---------------------|
| ТКГ-20 | 10 | 100 | ± 1 | $\pm 0,3$ | 0,1 | 95 |
| | 20 | 200 | ± 2 | $\pm 0,6$ | 0,2 | |
| ТКГ-50 | 20 | 200 | ± 2 | $\pm 0,6$ | 0,2 | |
| | 50 | 500 | ± 5 | $\pm 1,5$ | 0,5 | |

| Модификации | Номинальное значение сличаемой массы, кг | Диапазон показаний, г | Диапазон измерений отклонений массы от номинального значения, г | Пределы допускаемой абсолютной погрешности, г | Дискретность отсчета d, г | Масса, не более, кг |
|-------------|--|-----------------------|---|---|---------------------------|---------------------|
| ТКГ-100 | 50 | 500 | ±5 | ±1,5 | 0,5 | 95 |
| | 100 | 1 000 | ±10 | ±3 | 1 | |
| ТКГ-200 | 100 | 1 000 | ±10 | ±3 | 1 | |
| | 200 | 2 000 | ±20 | ±6 | 2 | |
| ТКГ-500 | 200 | 2 000 | ±20 | ±6 | 2 | 100 |
| | 500 | 5 000 | ±50 | ±15 | 5 | |
| ТКГ-1000 | 500 | 5 000 | ±50 | ±15 | 5 | |
| | 1 000 | 10 000 | ±100 | ±30 | 10 | |
| ТКГ-2000 | 1 000 | 10 000 | ±100 | ±30 | 10 | 110 |
| | 2 000 | 20 000 | ±200 | ±60 | 20 | |

Порог чувствительности, г.....1,4d
 Диапазон выборки массы тары, % от номинальной массы.....от -1 до +4
 Время прогрева компаратора, не более, мин30
 Электрическое питание – от сети переменного тока с параметрами:
 - напряжение, Вот 187 до 242
 - частота, Гцот 49 до 51
 - потребляемая мощность, ВА, не более5
 Условия эксплуатации:
 - температура окружающего воздуха, °Сот 15 до 35
 - изменение температуры воздуха в помещении при сличении гирь в течении 1 часа не должно превышать, °С2
 - атмосферное давление, кПаот 84 до 106,7 (от 630 до 800 мм рт.ст.)
 - относительная влажность, %от 30 до 80
 Степень защиты от воздействия окружающей среды по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89):
 - датчика весоизмерительногоIP 67
 - вторичного преобразователяIP 65
 Габаритные размеры, (длина, ширина, высота), мм, не более.....290, 160, 140
 Вероятность безотказной работы за 2000 часов, не менее0,92
 Средний срок службы, лет10

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на боковую поверхность вторичного электронного измерительного преобразователя компаратора в виде голографической наклейки.

Комплектность

Комплектность компаратора приведена в таблице 2.

Таблица 2

| № | Наименование | Кол-во |
|---|---|--------|
| 1 | Компаратор массы тензометрический ТКГ | 1 шт. |
| 2 | Руководство по эксплуатации (РЭ) | 1 экз. |
| 3 | Методика поверки «Компараторы массы тензометрические ТКГ. Методика поверки» (Приложение А к РЭ) | 1 экз. |
| 4 | Упаковка | 1 шт. |

Поверка

Поверка компараторов производится по методике поверки «Компараторы массы тензометрические ТКГ. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 25.08.2004 г. и являющейся приложением А к Руководству по эксплуатации.

Основные средства поверки:

- Набор гирь класса точности M_1 по ГОСТ 7328-2001.

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 8.021 « ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений массы»

Технические условия ТЖКФ 404111.389 «Компараторы массы тензометрические ТКГ».

Заключение

Тип компараторов массы тензометрических ТКГ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно Государственной поверочной схеме.

Изготовитель

Закрытое акционерное общество «Весоизмерительная компания «ТЕНЗО-М»,
140050, Московская обл., Люберецкий р-н, п. Красково, ул. Вокзальная, 38.
Тел/факс +7 (095) 745-30-30.

Генеральный директор

ЗАО «Весоизмерительная компания «ТЕНЗО-М»



М.В. Сенянский