

СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя

ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

В.С. Александров

2004 г.



Компараторы весовые ВК	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>24444-04</u> Взамен № _____
---------------------------	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4274-002-27414051-04

Назначение и область применения

Компараторы весовые ВК (далее - компараторы) предназначены для сличения гирь или специальных мер массы класса точности M_1 номинальной массой 20; 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.

Описание

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

Компараторы ВК выпускаются четырех модификаций в двух вариантах исполнения:
- подвесные ВК-20К; ВК-500К; ВК-1000К; ВК-2000К;
- платформенные ВК-20М; ВК-500М; ВК-1000М; ВК-2000М

Компараторы подвесного исполнения состоят из грузоприемного устройства, состоящего из датчика весоизмерительного тензорезисторного на растяжение типа РТ с подвесным устройством, предназначенным для подвешивания сличаемых гирь, и вторичного измерительного преобразователя.

Компараторы платформенного исполнения состоят из грузоприемного устройства, состоящего из основания и платформы для сличаемых гирь, установленной на 4-х весоизмерительных датчиках на сжатие типа РТ для модификаций ВК-500М; ВК-1000М; ВК-2000М и на одном датчике на сжатие типа РТ для ВК-20М, и вторичного измерительного преобразователя.

Компараторы работают с грузоподъемным устройством, обеспечивающим подъем поверяемых гирь.

4 модификации компараторов ВК отличаются номинальным значением сличаемой массы, диапазонами измерений отклонений массы от номинального значения, дискретностями отсчета и пределами допускаемой погрешности при измерениях отклонения массы от номинального значения.

Основные технические характеристики

Основные технические характеристики компараторов приведены в таблице 1.

Таблица 1.

НАИМЕНОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	ЗНАЧЕНИЯ			
	ВК-20К ВК-20М	ВК-500К ВК-500М	ВК-1000К ВК-1000М	ВК-2000К ВК-2000М
Номинальные значения сличаемой массы, кг	20	500	1000	2000
Диапазон измерений отклонений массы от номинального значения, г	±2	±50	±100	±200
Пределы допускаемой абсолютной погрешности компаратора, г	±0,6	±15	±30	±60
Дискретность отсчета (d),г	0,2	5	10	20
Порог чувствительности, г	0,28	7	14	28
Время прогрева, мин., не более	15			
Время поверки одной гири, мин., не более	5			
Масса компаратора, кг, не более:				
- грузоприемное устройство	3 10	5 120	7 320	11 320
- вторичный измерительный преобразователь	1,5			
Габаритные размеры компаратора, мм, не более:				
- грузоприемное устройство (длина, высота, ширина)	250; 50; 30 330;450;80	250; 50; 30 800;1000;188	700; 150; 70 1500;2000;188	700; 150; 70 1500;2000;188
- вторичный измерительный преобразователь (длина, высота, ширина)	250; 174; 84			
Мощность, потребляемая от сети переменного тока, ВА, не более	25			
Напряжение питающей сети, В	220 ⁺²² ₋₃₃			
Частота питающей сети, Гц	50 ± 1			

Вероятность безотказной работы за 2000 часов, не менее.....0,92

Средний срок службы, лет.....10

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °С 20 ± 10

- изменение температуры воздуха в помещении при поверке гирь в течение 1 ч не должно превышать, °С 2

- атмосферное давление, кПа.....от 84 до 106,7 (от 630 до 800 мм рт.ст.)

- относительная влажность, %от 30 до 80

Степень защиты от пыли и влаги по ГОСТ 14254IP67

Знак утверждения типа

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

Комплектность

Наименование, тип	Кол-во (шт)
Весовой компаратор ВК:	1
- грузоприемное устройство;	1
- вторичный измерительный преобразователь.	1
Руководство по эксплуатации (РЭ)	1
Методика поверки «Компараторы весовые ВК. Методика поверки» (Приложение А к РЭ)	1
Упаковка.	1

Поверка

Поверка компараторов производится по методике поверки «Компараторы весовые ВК. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 19.04.04. 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 “Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений массы”.

Технические условия ТУ 4274-002-27414051-04.

Заключение

Тип компараторов весовых ВК утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель:

ООО “ПетВес”

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Промышленная, 19, корп. 31

Генеральный директор
ООО “ПетВес”



О.Ф.Захарченко