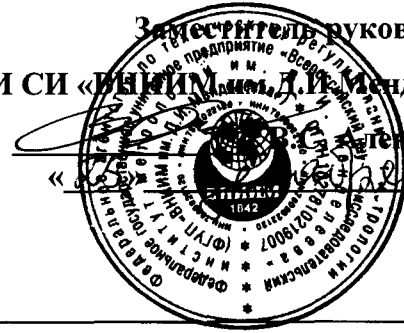


СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»
Александров
2006 г.



Компараторы массы WAX, WPM, HX	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>33461-04</u> Взамен № _____
-----------------------------------	---

Выпускаются по технической документации фирмы ZMP «RADWAG», Польша.

Назначение и область применения

Компараторы массы WAX, WPM, HX (далее - компараторы) предназначены для сличения гирь или специальных мер массы.

Компараторы применяются при поверки гирь по ГОСТ 7328-2001 «Гири. Общие технические условия», а также при калибровке гирь и специальных мер массы в поверочных лабораториях.

Описание

Принцип действия компараторов WAX, WPM 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 скважности, пропорциональной весу, а следовательно, массе сличаемых гирь.

Принцип действия компараторов HX основан на преобразовании деформации датчиков тензорезисторных, возникающей под действием приложенной нагрузки, в пропорциональный электрический сигнал тензорезисторов, наклеенных на упругий элемент датчика по мостовой схеме. Электрический сигнал преобразуется в цифровой код. Результат измерений выводится на жидкокристаллический дисплей взвешивающего блока компаратора в единицах массы.

Компараторы состоят из взвешивающего блока и вторичного измерительного преобразователя, соединенных между собой кабелем (моноблоком в компараторах WAX 210/KO; WAX 510/KO; WAX 2100/KO; 5100/KO; WPM 25/KO).

Взвешивающий блок компараторов WAX, WPM состоит из защитного кожуха, грузоприемной платформы и электромагнитной системы компенсации. Компараторы WAX имеют ветрозащитную витрину для защиты от воздушных потоков. Вторичный измерительный преобразователь компараторов WAX, WPM снабжен жидкокристаллическим дисплеем и панелью управления

Взвешивающий блок компараторов HX состоит из основания, грузоприемной платформы и 4-х датчиков тензорезисторных. Вторичный измерительный преобразователь компараторов HX, на передней панели которого размещена алфавитно-цифровая клавиатура, выпускается с жидкокристаллической индикацией.

Выпускаются 9 модификаций компараторов, отличающихся наибольшей допускаемой нагрузкой, дискретностью отсчета номинальными значениями массы сличаемых гирь и среднее квадратическим отклонением показаний (СКО), массой и габаритными размерами.

Компараторы имеют следующие функциональные возможности:

- адаптация к условиям эксплуатации (5 уровней фильтрации);
- возможность выбора метода сличения (АВА или АВВА);
- установка количества циклов сличения (АВА или АВВА);
- автоматический расчет СКО результатов измерений;
- управление временем компарирования (задержка символа стабилизации);
- калибровка (юстировка) внешним грузом с фиксированным значением массы и возможность введения действительного значения массы калибровочной гири для регулировки коэффициента преобразования компаратора, для модификации WAX 21/КО – внутренняя калибровка;
- установки параметров интерфейса;
- изменение единиц массы.

Компараторы снабжены интерфейсом RS 232 для подключения периферийных устройств.

Основные технические характеристики

1. Номинальные значения массы, класс точности поверяемых гирь; среднее квадратическое отклонение показаний (СКО) компараторов; дискретность отсчёта; наибольшая допускаемая нагрузка приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модификация компаратора	Номинальные значения массы сличаемых гирь	Класс точности поверяемых гирь (по ГОСТ 7328)	СКО не более	Дискретность отсчёта (d), мг	Наибольшая допускаемая нагрузка, г
WAX 21/КО	1мг; 2мг; 5мг	E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁	0,0010 мг	0,001	21
	10мг	E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁	0,0013 мг		
	20мг	E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁	0,0017 мг		
	50мг	E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁	0,0020 мг		
	100мг	E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁	0,0025 мг		
	200мг	E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁	0,0033 мг		
	500мг	E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁	0,0042 мг		
	1г	E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁	0,0050 мг		
	2г	E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁	0,0067 мг		
	5г	E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁	0,0083 мг		
	10г	E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁	0,0100 мг		
20г	E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁	0,0133 мг			
WAX 210/КО	50г	E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁	0,017 мг	0,01	210
	100г	E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁	0,025 мг		
	200г	E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁	0,050 мг		
WAX 510/КО	50г	F ₂ , M ₁	0,111 мг	0,1	510
	100г	F ₂ , M ₁	0,167 мг		
	200г	F ₁ , F ₂ , M ₁	0,167 мг		
	500г	E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁	0,125 мг		
WAX 2100/КО	500 г	E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁	0,125 мг	0,1	2100
	1кг	E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁	0,250 мг		
	2 кг	E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁	0,450 мг		
WAX 5100/КО	1 кг	F ₂ , M ₁	1,667 мг	1	5100
	2 кг	F ₁ , F ₂ , M ₁	1,667 мг		
	5 кг	E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁	1,250 мг		
WPM 25/КО	10 кг	F ₂ , M ₁	16,667 мг	10	21000
	20 кг	F ₁ , F ₂ , M ₁	16,667 мг		
HX 510/КО	500кг	M ₁	5,56 г	1000	510000
HX 1110/КО	1000кг	M ₁	11,11 г	10000	1100000
HX 2100/КО	2000кг	M ₁	22,22 г	20000	2100000

2. Питание:

- напряжение питающей сети, В от 187 до 242;
 - частота питающей сети, Гц от 49 до 51;
 - мощность, потребляемая от сети переменного тока, Вт, не более 25.
3. Время стабилизации показаний (среднее), с, не менее 20
4. Время прогрева, мин, не менее 60
5. Габаритные размеры и массы компараторов приведены в таблице 2.

Таблица 2

Модификация компаратора	Масса компаратора, не более: грузоприемное устройство/вторичный измерительный преобразователь, кг	Габаритные размеры компаратора, не более:	
		- грузоприемное устройство (длина, высота, ширина), мм	- вторичный измерительный преобразователь (длина, высота, ширина), мм
WAX 21/KO	10/1,5	446,111,169	335,80,210
WAX 210/KO	12	538,421,210	
WAX 510/KO	12	538,421,210	
WAX 2100/KO	12	538,421,210	
WAX 5100/KO	12	538,421,210	
WPM 25/KO	20/1,5	405,120,365	
HX 510/KO	150/10	1000,86,1000	120,115,269
HX 1110/KO	320/10	1000,86,1000	120,115,269
HX 2100/KO	320/10	1200,86,1500	120,115,269

6. Условия эксплуатации:

- диапазон рабочих температур окружающего воздуха, °C от 18 до 27 ;
 - атмосферное давление, кПа от 84 до 106,7;
 - относительная влажность, % от 30 до 60 .
7. Вероятность безотказной работы за 2000 часов, не менее 0,92
8. Средний срок службы, лет 10

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	Кол-во(шт)
Компаратор массы WAX (WPM, HX)	1
Руководство по эксплуатации (РЭ)	1
Методика поверки МП 2301-0122-2006	1

Поверка

Поверка компараторов производится по методике поверки Методика поверки МП 2301-0122-2006 «Компараторы массы WAX WPM, НХ. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 01.11.2006 г.

Основные средства поверки: набор гирь класса точности E₂, F₁, F₂, M₁ 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».

ГОСТ 7328-2001 Гири. Общие технические условия

Техническая документация фирмы ZMP «RADWAG», Польша.

Заключение

Тип компараторов массы WAX, WPM, НХ 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:

ZMP «RADWAG», 26-600 Radom, Bracka 28 street, Польша

Заявитель:

ООО «РАДВАГ СПб», 192007, Санкт-Петербург, ул. Тамбовская, д. 8-Б, пом. 18-20, а/я 154

Генеральный директор
ООО «РАДВАГ СПб»



Богданенок О.А.