



**«СОГЛАСОВАНО»**

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

2008 г.

Системы весоизмерительные GARVENS	Внесены в Государственный реестр средств измерений
	Регистрационный № <b>21622-08</b>
	Взамен № <b>21622-06</b>

Выпускаются по технической документации фирмы «Garvens Automation GmbH», Германия.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы весоизмерительные Garvens (далее системы), встраиваемые в поточные транспортные линии, предназначены для взвешивания, сортировки и маркировки фасованных товаров.

Системы могут быть использованы при выполнении торговых (учетных) и технологических операций на предприятиях различных отраслей промышленности, сельского хозяйства и торговли.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия систем модификаций XS1, XS2, XS3, XS40, XS100; XE2, XE3, XE40, XE100; SL40, SL100 основан на электромагнитной компенсации с помощью системы автоматического уравнивания силы тяжести взвешиваемого груза, а модификаций XC; XS DMS; XE DMS - на преобразовании деформации упругого элемента весоизмерительного тензорезисторного датчика, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза в аналоговый электрический сигнал, изменяющийся пропорционально его массе. Далее электрический сигнал поступает на вход электронного весоизмерительного прибора (далее прибор), где сигнал преобразуется в цифровой код и значение массы груза индицируется на цифровом табло прибора. Информация о массе взвешиваемого груза может быть передана на внешние устройства (ПК, принтер и пр.) через интерфейсы RS 232, RS 485 и др.

Все модификации систем выполнены на единой конструктивной основе и состоят из грузоприемного устройства, выполненного в виде ленточного транспортера или роликового конвейера с двумя дополнительными ленточными транспортерами для подачи товара, и весоизмерительного прибора, закрепленного на стойке или на корпусе систем. Грузоприемная часть систем устанавливается в разрыв транспортерной линии, и груз взвешивается при его перемещении по транспортеру. В зависимости от модификации на системы устанавливается один из следующих приборов: XS (системы модификации XS), XE (системы модификации XE), XC (системы модификации XC) или IND 439 (системы модификаций SL, C). Программное обеспечение приборов позволяет регулиро-

вать параметры сортировки взвешиваемого груза, скорость движения транспортера, а также позволяет выполнять ряд сервисных и вспомогательных функций. Кроме того, приборы XS, XE могут быть оснащены принтером и устройством считывания штрих-кода, а прибор XC - только принтером.

Модификации систем отличаются наибольшими и наименьшими пределами взвешивания и габаритными размерами грузоприемного устройства. Часть модификаций могут быть выполнены в нескольких исполнениях, характеризующихся различными дискретностью отсчета, ценой и числом поверочных делений (n), а также пределом допускаемой погрешности.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики систем приведены в таблицах 1, 2, 3 и 4.

Таблица 1.

Модификация	Исполнение весоизмерительного устройства:	Пределы взвешивания* <sup>1</sup>				Класс точности по МОЗМ 51
		Наибольший (НПВ), г		Наименьший (НмПВ), г		
		Неавтоматический режим (статическое взвешивание)	Автоматический режим	Неавтоматический режим (статическое взвешивание)	Автоматический режим	
XS1	BF2-L	2000	2000	2/4/10	5/10	X(III)/ Y(III)
	BF8-L	8000	7500	2/4/10		
XS2/ XE2	BF2-L	2000	2000	2/ 4/ 10	5/ 10	
	BF8-L	8000	7500	2/ 4/ 10	5/ 10	
	BF20-L	20000	15000	4/ 10/ 20	10/20	
XS3/ XE3	BF2-L	2000	2000	2/ 4/ 10	5/ 10	
	BF8-L	8000	7500	2/ 4/ 10	5/ 10	
	BF20-L (BF20-L-P-I)	20000	15000	4/ 10/ 20	10/20	
XS40/ XE40/ SL40	LB60	60000	60000	20	10	
XS100/ XE100/ SL100	LCC150	150000	150000	100	100	
	LCC300	300000	300000	200	200	
	LC600	600000	600000	400	500	
XC/XS DMS/XE DMS	SG-LC (DMS-20 и DMS-L)	20000 (15000)	20000 (15000)	20 (10)	20 (10)	X(III)/ Y(III)

Таблица 2

Класс точности по МР МОЗМ 51		Цена поверочного деления (e) выбирается из ряда значений $(1,2,5) \cdot 10^k$ , где k – целое положительное или отрицательное число, или нуль и из условия:	Число поверочных делений (n)		Дискретность отсчета (d) выбирается из ряда значений $(1, 2, 5) \cdot 10^k$ , где k – целое положительное или отрицательное число, или нуль и из условия
			наименьшее	наибольшее	
XIII	Y(a)	$0,1 \text{ г} \leq e \leq 2 \text{ г}$	100	10 000	$d \geq \text{НПВ}/n$
		$5 \text{ г} \leq e$	500	10 000	
XIII	Y(b)	$5 \text{ г} \leq e$	100	1000	

Таблица 3

Наименование параметров	Значение параметров модификаций					
	XS1	XS2/ XE2	XS3/ XE3	XS40/ XE40/ SL40	XS100/ XE100/ SL100	XC/XS DMS/XE DMS
Диапазон выборки массы тары, г	От 0 до 200 г	От 0 до 600 г	От 0 до 6000 г	От 0 до 40000 г	От 0 до 120000 г	От 0 до 6000 г
Максимальная производительность автоматического взвешивания, упаковок/мин, не более						
– прибор XS	до 600	до 400	до 400	до 100	до 80	до 200
– прибор XE	-	до 400	до 400	до 100	до 80	до 200
– прибор XC	-	-	-	-	-	до 200
Диапазон рабочих температур, °C	от 0 до плюс 40					
Параметры адаптера сетевого питания:						
– входное напряжение, В	187...242					
– частота, Гц	49...51					
– потребляемая мощность, ВА, не более	1200					
Габаритные размеры:						
• грузоприемного устройства систем, мм, не более:						
– длина	150...300	200...300	250, 400	250...600	600...800	600...800
– ширина	60	100...200	200, 300	150...300	400...500	400...500
• систем в сборе, мм, не более:						
– длина	1000	1550	1300	1900	900	1000
– ширина	560	560	660	660	860	860
– высота	1700	1700	1700	1700	1700	1700
Масса устройств, кг, не более	300	350	350	450	350	400
Вероятность безотказной работы за 1000 ч	0,92					
Средний полный срок службы, лет	8					

Таблица 4

Класс точности по МР МОЗМ 51		Цена поверочного деления (e)	Число поверочных делений (n)		Интервалы взвешивания:	Пределы допускаемого отклонения среднего значения погрешности при автоматической работе при первичной поверке (при эксплуатации)		Пределы допускаемой погрешности при неавтоматической работе (в режиме статического взвешивания)	Предел допускаемого СКО при автоматической работе при первичной поверке (при эксплуатации), выраженные в % от измеряемой массы m или в граммах	
			наименьшее	наибольшее		Класс точности X	Класс точности Y		Интервалы взвешивания	Значение характеристики
ХІІІ	Y(a)	$0,1 \text{ г} \leq e \leq 2 \text{ г}$	100	10 000	До 500e вкл.	$\pm 0,5e (\pm 1e)$	$\pm 1e (\pm 2e)$	$\pm 0,5e (\pm 1e)$	До 50 г вкл.	0,48 (0,6) %
		$5 \text{ г} \leq e$	500	10 000	Св. 500e до 2000e вкл.	$\pm 1e (\pm 2e)$	$\pm 1,5e (\pm 3e)$	$\pm 1e (\pm 2e)$	Св. 50 до 100 г вкл.	0,24 (0,3) г
					Св. 2000e до 10000e вкл.	$\pm 1,5e (\pm 3e)$	$\pm 2e (\pm 4e)$	$\pm 1,5e (\pm 3e)$	Св. 100 до 200 г вкл.	0,24 (0,3) %
ХІІІ	Y(b)	$5 \text{ г} \leq e$	100	1000	До 50e вкл.	$\pm 0,5e (\pm 1e)$	$\pm 1e (\pm 2e)$	$\pm 0,5e (\pm 1e)$	Св. 200 до 300 г вкл.	0,48 (0,6) г
					Св. 50e до 200e вкл.	$\pm 1e (\pm 2e)$	$\pm 1,5e (\pm 3e)$	$\pm 1e (\pm 2e)$	Св. 300 г до 500 г вкл.	0,16 (0,2) %
					Св. 200e до 1000e вкл.	$\pm 1,5e (\pm 3e)$	$\pm 2e (\pm 4e)$	$\pm 1,5e (\pm 3e)$	Св. 500 до 1000 г вкл.	0,8 (1,0) г
									Св. 1000 до 10000 г вкл.	0,08 (0,1) %
									Св. 10000 до 15000 г вкл.	8 (10) г
									Св. 15000 г	0,053 (0,067) %

Примечания:

\*<sup>1</sup> Конкретное значение пределов взвешивания, дискретности отсчета и цены поверочного деления в диапазоне от НмПВ до НПВ, указанных в таблице 1, зависит от массы взвешиваемых образцов товара, требуемой производительности и скорости ленты и устанавливается при его заказе.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом и на табличку систем рядом с заводской маркировкой.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

НАИМЕНОВАНИЕ		КОЛИЧЕСТВО
1	Системы весоизмерительные GARVENS	1 шт.
2	Руководство по эксплуатации	1 экз.
3	Методика поверки	1 экз.

Примечание: Дополнительное оборудование - в зависимости от заказа в соответствии с эксплуатационной документацией.

## ПОВЕРКА

Поверка систем проводится в соответствии с документом: «Системы весоизмерительные GARVENS фирмы «Garvens Automation GmbH», Германия. Методика поверки», утвержденным ФГУП ВНИИМС «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2008 г.

Основные средства поверки:

- гири класса точности  $F_2$  и  $M_1$  по ГОСТ 7328-2001;
- весы по ГОСТ 29329 или ГОСТ 24104 с пределами допускаемой погрешности, не превышающими  $1/3$  предела допускаемой погрешности поверяемых систем.

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы «Garvens Automation GmbH», Германия.

MP МОЗМ 51 «Автоматические весоизмерительные дозирующие приборы» (OIML R 51 «Automatic catchweighing instruments»).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип систем весоизмерительных Garvens утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** фирма «Garvens Automation GmbH», Германия  
B-31180 Giesen, Kampsts, 7, Germany

**ЗАЯВИТЕЛЬ:** ЗАО «Меттлер-Толедо Восток», г. Москва  
101000, г. Москва, Сретенский бульвар, д. 6/1, стр. 1, кв. 8, 10, 16.  
Тел.: (495) 621-92-11 Факс: (495) 621-78-68

Представитель фирмы  
«Garvens Automation GmbH» в России -  
ЗАО «Меттлер Толедо Восток»



Л.С. Петропавловская