

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ  
Директор РУП "Белорусский  
государственный институт  
метрологии"

Н.А. Жагора  
" 20 " 2009

Системы весоизмерительные  
Garvens XS, XE, XC

Внесены в Государственный реестр средств  
измерений

Регистрационный № РБ03 02 3990 09

Выпускают по документации фирмы "Mettler-Toledo Garvens GmbH" (Германия).

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы весоизмерительные Garvens XS, XE, XC (далее - системы) встраиваются в поточные линии и предназначены для взвешивания, сортировки и маркировки фасованных товаров в автоматическом режиме.

Область применения – при выполнении торговых (учетных) и технологических операций в пищевой, химической, фармацевтической и других различных отраслей промышленности, сельского хозяйства и торговли.

### ОПИСАНИЕ

Выпускают системы следующих модификаций: XS1, XS2, XS3, XS40, XS100, XS DMS; XE2, XE3, XE40, XE100, XE DMS; XC.

Принцип действия систем модификаций XS1, XS2, XS3, XS40, XS100; XE2, XE3, XE40, XE100 основан на электромагнитной компенсации с помощью системы автоматического уравнивания силы тяжести взвешиваемого груза. Принцип действия систем 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 устройства (далее - весоизмерительного устройства), где сигнал преобразуется в цифровой код и значение массы груза индицируется на цифровом табло весоизмерительного устройства. Информация о массе взвешиваемого груза может быть передана на внешние устройства (ПК, принтер и др.) через интерфейсы RS 232, RS 485 и др.

Системы состоят из грузоприемного устройства, выполненного в виде ленточного транспортера или роликового конвейера с двумя дополнительными ленточными транспортерами для подачи товара, и весоизмерительного устройства, закрепленного на стойке или на корпусе систем. Грузоприемное устройство систем устанавливается в разрыв транспортерной линии, и груз взвешивается при его перемещении по транспортеру (роликовому конвейеру). В зависимости от модификации на системы устанавливается одно из следующих весоизмерительных устройств: XS (системы модификации XS), XE (системы модификации XE), XC (системы модификации XC). Программное обеспечение весоизмерительных устройств позволяет регулировать параметры сортировки взвешиваемого груза, скорость движения транспортера, а также позволяет выполнять ряд сервисных и вспомогательных функций. Кроме того, весоизмерительные устройства XS; XE могут быть оснащены принтером и устройством считывания штрих-кода, а весоизмерительное устройство XC – только принтером.

Модификации систем отличаются наибольшими и наименьшими пределами взвешивания и габаритными размерами грузоприемного устройства.

Схема с указанием места нанесения знака поверки (клейма-наклейки) приведена в Приложении А к описанию типа



Рисунок 1 Внешний вид систем весоизмерительных Garvens XS3

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Модификации	Исполнение весоизмерительного устройства систем	Наибольший предел взвешивания НПВ, г		Наименьший предел взвешивания НмПВ, г		Класс точности по МОЗМ Р 51
		неавтоматический режим (статическое взвешивание)	автоматический режим	неавтоматический режим (статическое взвешивание)	автоматический режим	
XS1	BF2-L	2000	2000	2/4/10	5/10	XIII Y(a)
	BF8-L	8000	7500	2/4/10	5/10	
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	LB60	60000	60000	20	10	
XS100/ XE100	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)	



Таблица 2

Класс точности по МОЗМ Р 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	10000	$d \geq \text{НПВ}/n$
		$5 \text{ г} \leq e$	500	10000	
XIII	Y(b)	$5 \text{ г} \leq e$	100	1000	

Таблица 3

Наименование характеристики	Значения					
	XS1	XS2/ XE2	XS3/ XE3	XS40/ XE40	XS100/ XE100	XC/ XS DMS/ XE DMS
Диапазон выборки массы тары, г	от 0 до 200	от 0 до 600	от 0 до 6000	от 0 до 40000	от 0 до 120000	от 0 до 6000
Максимальная производительность автоматического взвешивания, упаковок/мин, не более						
- система XS	до 600	до 400	до 400	до 100	до 80	до 200
- система XE	-	до 400	до 400	до 100	до 80	до 200
- система XC	-	-	-	-	-	до 200
Диапазон температур окружающего воздуха при эксплуатации, °C	от 0 до 40					
Номинальное напряжение питания сети переменного тока, В	230					
Потребляемая мощность, В·А, не более	1200					
Габаритные размеры						
- 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
- грузоприемного устройства систем, мм, не более						
- длина	300	300	400	600	800	800
- ширина	60	200	300	300	500	500
Масса грузоприемного устройства систем, кг, не более	300	350	350	450	350	400
Степень защиты оболочки	IP54, IP65, IP69, IP69K					



Таблица 4

Класс точности по МОЗМ Р 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	
			наим.	наиб.		Класс точности X	Класс точности Y		Интервалы взвешивания	Значение характеристики
XIII	Y(a)	0,1 г ≤ e ≤ 2 г	100	10 000	До 500e вкл.	±0,5e (±1e)	±1e (±1,5e)	±0,5e (±1e)	До 50 г вкл.	0,48 (0,6) %
		5 г ≤ e	500	10 000	Св. 500e до 2000e вкл.	±1e (±2e)	±1,5e (±2,5e)	±1e (±2e)	Св. 50 до 100 г вкл.	0,24 (0,3) г
					Св. 2000e до 10000e вкл.	±1,5e (±3e)	±2e (±3,5e)	±1,5e (±3e)	Св. 100 до 200 г вкл.	0,24 (0,3) %
XIII	Y(b)	5 г ≤ e	100	1000	До 50e вкл.	±0,5e (±1e)	±1e (±1,5e)	±0,5e (±1e)	Св. 200 до 300 г вкл.	0.48 (0,6) г
					Св. 50e до 200e вкл.	±1e (±2e)	±1,5e (±2,5e)	±1e (±2e)	Св. 300 г до 500 г вкл.	0,16 (0,2) %
					Св. 200e до 1000e вкл.	±1,5e (±3e)	±2e (±3,5e)	±1,5e (±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) %

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации систем.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки систем приведена в таблице 11.

Наименование	Количество
Системы весоизмерительные Garvens XS, XE, XC	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки МРБ МП.1882-2009	1 экз.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Mettler-Toledo Garvens GmbH" (Германия).  
МОЗМ Р 51 "Автоматические весораспределяющие (весосортирующие) приборы"  
МРБ МП.1882-2009 "Системы весоизмерительные Garvens XS, XE, XC. Методика поверки"

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Системы весоизмерительные Garvens XS, XE, XC соответствуют требованиям документации фирмы "Mettler-Toledo Garvens GmbH" (Германия).

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев для систем, применяемых в сфере законодательной метрологии.

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ  
г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13  
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Mettler-Toledo Garvens GmbH" (Германия).  
Hasede, Kampstraße 7, 31180 Giesen, Germany  
Tel 0 5121-933-0  
[www.mt.com/garvens](http://www.mt.com/garvens)

Начальник научно-исследовательского центра испытаний  
средств измерений и техники БелГИМ

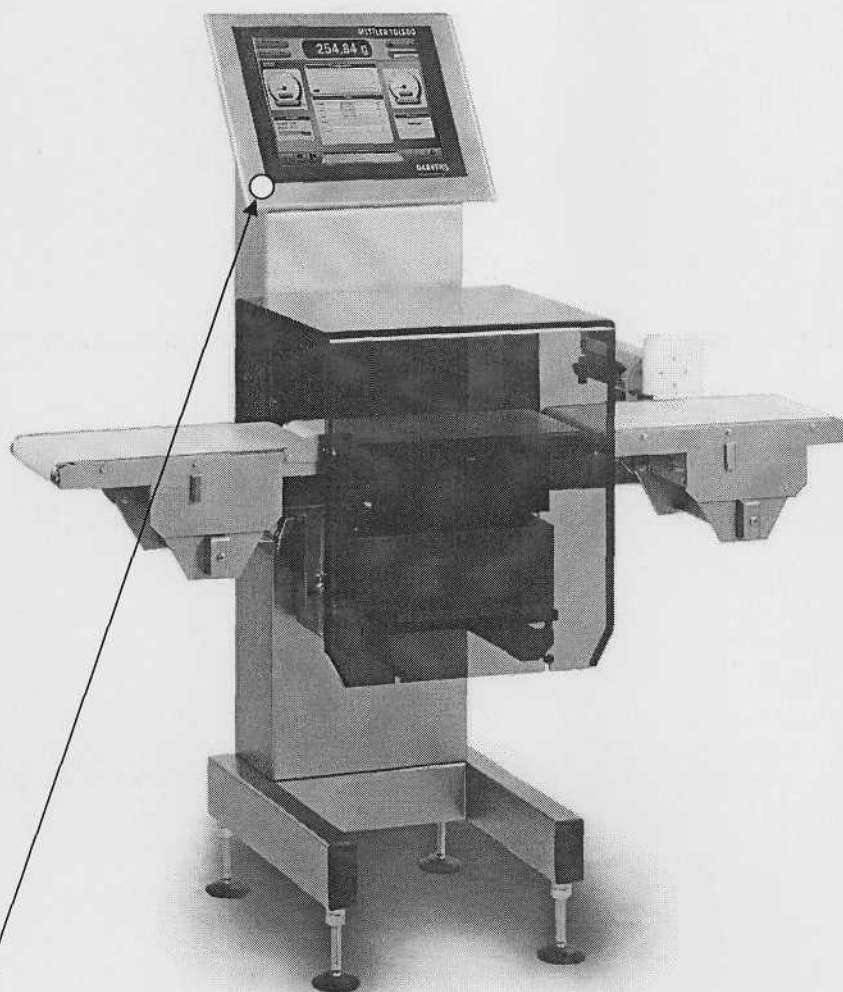
С. В. Курганский





## ПРИЛОЖЕНИЕ А

Схема с указанием места нанесения знака поверки (клейма-наклейки).



Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки)



