



# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF MEASURING INSTRUMENT

АННУЛИРОВАН



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:  
CERTIFICATE NUMBER:

5732

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:  
VALID TILL:

27 февраля 2014 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании положительных результатов государственных испытаний утвержден тип

**Системы весоизмерительные Garvens XS, XE, XC,**

**фирма "Mettler-Toledo Garvens GmbH", Германия (DE),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 02 3990 09** и допущен к применению в Республике Беларусь с 27 февраля 2009 г.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Заместитель Председателя комитета



С.А. Ивлев

27 февраля 2009 г.

НТК по метрологии Госстандарта

№ 02-2009

27 ФЕВ 2009

секретарь НТК

Месел

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор РУП "Белорусский  
государственный институт  
метрологии"

Н.А. Жагора  
" 20 " 2009



|   |  |
|---|--|
| <b>Системы весоизмерительные<br/>Garvens XS, XE, XC</b> | <b>Внесены в Государственный реестр средств<br/>измерений</b><br><b>Регистрационный №</b> <i>РБ03 02 3990 09</i> |
|---|--|

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 транспортной 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 выполнить 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<br>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/<br>XS DMS/<br>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/<br>XE2 | XS3/<br>XE3  | XS40/<br>XE40 | XS100/<br>XE100 | XC/<br>XS DMS/<br>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)

