

КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,  
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



COMMITTEE FOR STANDARDIZATION,  
METROLOGY AND CERTIFICATION  
UNDER COUNCIL OF MINISTERS  
OF THE REPUBLIC OF BELARUS

# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF MEASURING INSTRUMENT



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:  
CERTIFICATE NUMBER:

2430

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:  
VALID TILL:

26 июня 2008 г.

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

весы лабораторные серии MX/UMX,  
фирмы "Mettler-Toledo GmbH", Швейцария (CH),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений  
под номером **РБ 03 02 642 03** и допущен к применению в Республике  
Беларусь.

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

Председатель Комитета



В.Н. Корешков  
15 июля 2003 г.

10.06.2008 от 26.06.08  
Судков А.В.

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



УТВЕРЖДАЮ

Директор РУП «Белорусский  
государственный институт метрологии»

Н.А.Жагора

"17" *нояб* 2003

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Весы лабораторные серии<br>MX/UMX | Внесены в Государственный реестр средств измерений<br>Республики Беларусь, прошедших государственные<br>испытания<br>Регистрационный № РБ <i>0302064203</i> |
|-----------------------------------|---|

Выпускаются по технической документации фирмы "Mettler-Toledo GmbH" (Швейцария).

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы лабораторные серии MX/UMX (далее - весы) предназначены для статического взвешивания грузов и для измерений массы методом замещения, в том числе при проведении поверки и калибровки мер массы.

Область применения - предприятия различных отраслей промышленности, сельского хозяйства, научно-исследовательские организации, метрологические лаборатории.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия весов основан на компенсации веса груза электромагнитной силой, создаваемой системой автоматического уравнивания.

Все весы состоят из двух отдельных модулей, измерительного и процессорного, соединенных друг с другом специальным кабелем, и терминала. Питание весов осуществляется через блок питания от сети переменного тока. Весы оснащены стеклянным защитным кожухом и укомплектованы двумя внутренними грузами для автоматической настройки.

Весы выполняют следующие функции:

- графический интерфейс выбора параметров и функций (TouchScreen);
- индикацию стабильности показаний (Stability Detector);
- фильтрацию вибраций (Weighing Quality Adaptor);
- управление инерционностью взвешивания (Weighing Mode Adaptor);
- взвешивание в различных единицах измерения массы (г, мг, мкг, карат);
- счет количества взвешиваемых образцов;
- перевод результата измерения в проценты;
- настройку встроенными грузами или внешней гирей;
- автоматический запрос на выполнение настройки при изменении температуры (proFACT);
- настройку температурной чувствительности автоматической калибровки;
- автоматическое открывание защитного кожуха (SmartSense);
- аналоговую индикацию нагрузки (SmartTrac);
- хранение в памяти и вызов до 8-ми индивидуальных конфигураций методов взвешивания
- загрузку прикладного программного обеспечения через имеющийся интерфейс;
- задание нижней границы индикации диапазона взвешивания.

Встроенный настраиваемый последовательный интерфейс передачи данных стандарта RS232C/CL и дополнительно устанавливаемый интерфейс LocalCan позволяют подключение различных периферийных устройств (принтеров: GA42, LC-P43, LC-P45; дополнительного дисплея RS/LC-BLD; ножной педали LC-FS, компьютера и т.п.). Интерфейс LocalCan позволяет подключить одновременно к весам до 5-ти различных периферийных устройств.





## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Дискретность, пределы взвешивания, цена поверочного деления, пределы допускаемой погрешности, среднего квадратического отклонения (СКО), класс точности весов приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование параметра               | Ед. изм | UMX2  | MX5   | UMX5  |
|--------------------------------------|---------|-------|-------|-------|
| Дискретность                         | мкг     | 0,1   | 1     | 0,1   |
| НПВ                                  | г       | 2,1   | 5,1   | 5,1   |
| НмПВ                                 | мг      | 0,01  | 0,1   | 0,01  |
| Цена поверочного деления             | мг      | 1     | 1     | 1     |
| Пределы допускаемой погрешности при: |         |       |       |       |
| - первичной поверке                  | мг      | ±0,03 | ±0,03 | ±0,03 |
| - эксплуатации                       | мг      | ±0,03 | ±0,03 | ±0,03 |
| Предел допускаемого СКО              | мг      | 0,001 | 0,01  | 0,002 |
| Класс точности по ГОСТ 24104-2001    |         | I     | I     | I     |

2. Дискретность, наибольший предел измерения, пределы измерения массы методом замещения, СКО показаний при измерении массы методом замещения, пределы допускаемой погрешности при измерении массы методом замещения приведены в таблице 2.

Таблица 2

| Наименование параметра   | Ед. изм. | UMX2 | MX5  | UMX5 |
|--|----------|------|------|------|
| Дискретность   | мкг      | 0,1  | 1    | 0,1  |
| Наибольший предел измерения  | г        | 2,1  | 5,1  | 5,1  |
| Пределы измерения массы методом замещения, (±)                         | мг       | 5    | 6    | 6    |
| Пределы допускаемой погрешности при измерении массы методом замещения: |          |      |      |      |
| - в диапазоне до 2 г включительно                                      | мкг      | ±0,5 | ±1,5 | ±0,5 |
| - свыше 2 г  | мкг      | ±0,5 | ±2,0 | ±0,8 |
| СКО показаний при измерении массы методом замещения:                   |          |      |      |      |
| - в диапазоне до 2 г включительно                                      | мкг      | 0,25 | 0,8  | 0,25 |
| - свыше 2 г  | мкг      | 0,25 | 0,9  | 0,4  |

- |  |   |
|--|---|
| 3 Диапазон выборки массы тары, г       | 0...НПВ;  |
| 4 Напряжение питания сети, В           | 230±23;   |
| 5 Частота питающей сети, Гц            | 50±1;   |
| 6 Потребляемая мощность, В·А, не более | 25;   |
| 7 Диапазон рабочих температур, °С      | от 10 до 30;  |
|  | от 18 до 22 - при выполнении измерений массы методом замещения; |
| 8 Относительная влажность, %           | от 30 до 80;  |
|  | от 45 до 60 - при выполнении измерений массы методом замещения; |
| 9 Масса, кг, не более                  | 6,1;  |
| 10 Габаритные размеры, мм, не более    | 128 x 287 x 113 – измерительный модуль;                         |
|  | 224 x 366 x 94 – процессорный модуль;                           |
|  | 110 x 68 x 40 – блок питания;                                   |

## ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и на табличку, закрепленную на корпусе весов.



## КОМПЛЕКТНОСТЬ

- |   |                                  |           |
|---|----------------------------------|-----------|
| 1 | Весы лабораторные серии MX/UMX   | — 1 шт.;  |
| 2 | Соединительный кабель            | — 1 шт.;  |
| 3 | Блок питания                     | — 1 шт.;  |
| 4 | Пинцет для снятия чашки весов    | — 1 шт.;  |
| 5 | Пинцет для образцов              | — 1 шт.;  |
| 6 | Руководство по эксплуатации      | — 1 экз.; |
| 7 | Методика поверки МП.МН 1297-2003 | — 1 экз.  |

Дополнительное оборудование поставляется в зависимости от заказа в соответствии с эксплуатационной документацией.

## ПОВЕРКА

Поверка весов производится в соответствии с методикой поверки МП.МН 1297 -2003.

Средства поверки:

гири классов точности  $E_1 \dots M_1$  по ГОСТ 7328 2001

Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 24104-2001 "Весы лабораторные. Общие технические требования";

ГОСТ 12997-84 "Изделия ГСП. Общие технические требования";

Рекомендация МОЗМ Р 76 "Взвешивающие устройства неавтоматического действия";

Техническая документация фирмы "Mettler-Toledo GmbH" (Швейцария).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Весы лабораторные серии MX/UMX соответствуют ГОСТ 24104-2001, ГОСТ 12997-84, МОЗМ Р 76, технической документации фирмы "Mettler-Toledo GmbH" (Швейцария).,

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** - фирма "Mettler-Toledo GmbH" (Швейцария).

Im Langacher, 8606 Greifensee, Switzerland

Генеральный менеджер  
Представительства фирмы  
"Mettler-Toledo GmbH" в СНГ



И.Б. Ильин

Начальник научно-исследовательского центра  
испытаний средств измерений и техники БелГИМ

С.В.Курганский

