

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ



Н.А. Жагора

2014

Весы неавтоматического действия серий ME, JE	Внесены в Государственный реестр средств измерения Регистрационный № <u>РБ 0302 533214</u>
--	--

Выпускают по технической документации "Mettler-Toledo Instruments (Shanghai) Co., Ltd." (Китай).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы неавтоматического действия серий ME, JE (далее – весы), предназначены для статического измерения массы.

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

ОПИСАНИЕ

Принцип действия весов основан на компенсации массы взвешиваемого груза электромагнитной силой, создаваемой системой автоматического уравнивания. Электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе взвешиваемого груза, преобразуется в цифровой код и результаты взвешивания выводятся на дисплей.

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства (далее – ГПУ) и терминала. Весы с действительной ценой деления до 1 мг включительно оснащаются ветрозащитной витриной.

Весы имеют следующие устройства и функции:

- устройство индикации отклонения от нуля;
- устройство первоначальной установки нуля весов;
- устройство слежения за нулем;
- устройство выборки массы тары;
- устройство предварительного задания массы тары;
- совмещенные устройство полуавтоматической установки нуля и уравнивания тары;
- устройство установки по уровню с индикатором уровня;
- полуавтоматическое устройство юстировки чувствительности;
- обнаружение промахов;
- вспомогательное цифровое показывающее устройство с отличающимся делением;
- взвешивание в различных единицах измерения массы.

Весы имеют следующие режимы работы:

- счетный режим;
- суммирование;
- статистическая обработка;
- вычисление процентных соотношений.



Весы имеют последовательный защищенный интерфейс передачи данных RS-232.

Питание весов осуществляется от сети переменного тока.

Весы выпускаются однодиапазонными в следующих модификациях, отличающихся метрологическими характеристиками, исполнением корпуса и грузоприемной платформы:

ME54/ME54E, ME104/ME104E, ME204/ME204E, ME254/ME254E, ME103/ME103E, ME203/ME203E, ME303/ME303E, ME403/ME403E, ME453/ME453E, ME802/ME802E, ME1002/ME1002E, ME2002/ME2002E, ME3002/ME3002E, ME4002/ME4002E, ME4502/ME4502E, ME4001/ME4001E, JE703C, JE1103C.

Обозначение модификаций имеет вид [X1] E[X2][X3]E(C), где:

X1 - условное обозначение модельного ряда

М – весы для производственных лабораторий;

Ј – весы для ювелиров;

X2 - условное обозначение максимальной нагрузки (Max) – от 2 до 4 цифр;

X3 - условное обозначение действительной цены деления шкалы (d) – от 1 до 3 цифр;

E – условное обозначение E означает, что весы не оснащены полуавтоматическим устройством юстировки чувствительности.

C - присутствует в моделях ювелирных весов, где масса по умолчанию отображается в каратах.

Программное обеспечение (далее – ПО) весов является встроенным и метрологически значимым. Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается защитной пломбой (наклейкой), которая находится в корпусе на весов. Кроме того, изменение ПО невозможно без применения специализированного оборудования производителя.

ПО не может быть модифицировано, загружено или прочитано через какой-либо интерфейс после загрузки. Доступ к изменению метрологически значимых параметров осуществляется только в Сервисном режиме, вход в который защищен административным паролем и невозможен без применения специализированного оборудования производителя.

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее при включении весов. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
—*	1.xx	1.00	—*	—*

* - Данные недоступны, так как данное ПО не может быть модифицировано, загружено или прочитано через какой-либо интерфейс после опломбирования

Внешний вид весов показан на рисунке 1.

Схема пломбирования весов от несанкционированного доступа с указанием места нанесения знака поверки в виде клейма наклейки приведена в Приложении А к описанию типа.



Рисунок 1 – Общий вид весов неавтоматического действия ME, JE



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности по СТБ ЕН 45501-2004, ГОСТ OIML R76-1-2011, ТР 2008/012/ВУ специальный (I) для модификаций:

- ME54/ME54E; ME104/ME104E; ME204/ME204E; ME254/ME254; JE703C; JE1103C;

высокий (II) для модификаций:

- ME103/ME103E; ME203/ME203E; ME303/ME303E; ME403/ME403E; ME453/ME453E; ME802/ME802E; ME1002/ME1002E; ME2002/ME2002E; ME3002/ME3002E; ME4002/ME4002E; ME4502/ME4502E; ME4001/ME4001E.

Влияние устройства установки на нуль на результат взвешивания, не более ±0,25 e

Показания на дисплее массы, г, не более Max + 9 e

Диапазон выборки массы тары (T), % от Max от 0 до 100

Условия эксплуатации:

- диапазон рабочих температур, °C от плюс 10 до плюс 30;
 - относительная влажность воздуха, %, не более 85 при температуре 40 °C,
без конденсации влаги.

Электрическое питание от сети переменного тока:

- напряжение, В от 187 до 242;

- частота, Гц от 49 до 51;

Потребляемая мощность, В·А, не более 60

Средний срок службы, лет 10

Таблица 1

Обозначение	Нагрузка, г/карат		Действительная цена деления (d), мг/карат	Поворотный интервал (e), мг	Число поверочных делений (n)	Интервалы нагрузки (m), г	Пределы допускаемой погрешности при поверке, мг
	максимальная (Max)	минимальная (Min)					
ME54/ME54E	52	0,01	0,1	1	52 000	От 0,01 до 50 вкл.	±0,5
						Св. 50 до 52 вкл.	±1
ME104/ME104E	120	0,01	0,1	1	120 000	От 0,01 до 50 вкл.	±0,5
						Св. 50 до 120 вкл.	±1
JE703C	140/700	0,01/0,1	0,1/0,001	1	140 000	От 0,01 до 50 вкл.	±0,5
						Св. 50 до 140 вкл.	±1
JE1103C	220/1100	0,01/0,1	0,1/0,001	1	220 000	От 0,01 до 50 вкл.	±0,5
						Св. 50 до 200 вкл.	±1
						Св. 200 до 220 вкл.	±1,5
ME204/ME204E	220	0,01	0,1	1	220 000	От 0,01 до 50 вкл.	±0,5
						Св. 50 до 200 вкл.	±1
						Св. 200 до 220 вкл.	±1,5
ME254/ME254E	250	0,01	0,1	1	250 000	От 0,01 до 50 вкл.	±0,5
						Св. 50 до 200 вкл.	±1
						Св. 200 до 250 вкл.	±1,5

Пределы допускаемой погрешности (mре) в эксплуатации равны удвоенному значению пределов допускаемых погрешностей при поверке



Таблица 2

Обозначение	Нагрузка, г		Действительная цена деления (d), мг	Поверочный интервал (e), мг	Число поверочных делений (n)	Интервалы нагрузки (m), г	Пределы допускаемой погрешности при поверке, мг
	максимальная (Max)	минимальная (Min)					
1	2	3	4	5	6	7	8
ME103/ME103E	120	0,02	1	10	12 000	От 0,02 до 50 вкл.	±5
						Св. 50 до 200 вкл.	±10
ME203/ME203E	220	0,02	1	10	22 000	От 0,02 до 50 вкл.	±5
						Св. 50 до 200 вкл.	±10
						Св. 200 до 220 вкл.	±15
ME303/ME303E	320	0,02	1	10	32 000	От 0,02 до 50 вкл.	±5
						Св. 50 до 200 вкл.	±10
						Св. 200 до 320 вкл.	±15
ME403/ME403E	420	0,02	1	10	42 000	От 0,02 до 50 вкл.	±5
						Св. 50 до 200 вкл.	±10
						Св. 200 до 420 вкл.	±15
ME453/ME453E	450	0,02	1	10	45000	От 0,02 до 50 вкл.	±5
						Св. 50 до 200 вкл.	±10
						Св. 200 до 450 вкл.	±15
ME802/ME802E	820	0,5	10	100	8 200	От 0,5 до 500 вкл.	±50
						Св. 500 до 820 вкл.	±100
ME1002/ME1002E	1200	0,5	10	100	12 000	От 0,5 до 500 вкл.	±50
						Св. 500 до 1200 вкл.	±100
ME2002/ME2002E	2200	0,5	10	100	22 000	От 0,5 до 500 вкл.	±50
						Св. 500 до 2000 вкл.	±100
						Св. 2000 до 2200 вкл.	±150
ME3002/ME3002E	3200	0,5	10	100	32 000	От 0,5 до 500 вкл.	±50
						Св. 500 до 2000 вкл.	±100
						Св. 2000 до вкл.	±150
ME4002/ME4002E	4200	0,5	10	100	42 000	От 0,5 до 500 вкл.	±50
						Св. 500 до 2000 вкл.	±100
						Св. 2000 до 4200 вкл.	±150
ME4502/ME4502E	4500	0,5	10	100	42 000	От 0,5 до 500 вкл.	±50
						Св. 500 до 2000 вкл.	±100
						Св. 2000 до 4500 вкл.	±150
ME4001/ME4001E	4200	5,0	100	100	42 000	От 5 до 500 вкл.	±50
						Св. 500 до 2000 вкл.	±100
						Св. 2000 до 4200 вкл.	±150

Пределы допускаемой погрешности (mре) в эксплуатации равны удвоенному значению пределов допускаемых погрешностей при поверке.



Масса и габаритные размеры весов приведены в таблице 3.

Таблица 3

Обозначение модификации	Габаритные размеры весов, мм, не более	Масса, кг, не более
1	2	3
ME54/ME54E ME104/ME104E ME204/ME204E ME254/ME254E	210×344×344	4,7
ME103/ME103E ME203/ME203E ME303/ME303E ME403/ME403E ME453/ME453E JE703C/JE1103C	210×319×289	4,6
ME802/ME802E ME1002/ME1002E ME2002/ME2002E ME3002/ME3002E ME4002/ME4002E ME4502/ME4502E ME4001/ME4001E	200×319×100	4,6

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку, расположенную на грузоприемном устройстве весов и типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Весы 1 шт.
2. Адаптер сетевого питания 1 шт.
3. Соединительный кабель для подключения терминала..... 1 шт.
4. Руководство по эксплуатации 1 экз.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы “Mettler-Toledo Instruments (Shanghai) Co., Ltd.” (Китай);
 ТР 2008/012/ВУ "Неавтоматические весоизмерительные приборы. Основные требования";
 ГОСТ OIML R76-1-2011 "Весы неавтоматического действия. Метрологические и технические требования. Испытания";

СТБ ЕН 45501-2004 "Средства измерений неавтоматические взвешивающие. Общие требования и методы испытаний".



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Весы неавтоматического действия серий ME, JE соответствуют требованиям технической документации фирмы "Mettler-Toledo Instruments (Shanghai) Co., Ltd." (Китай), СТБ ЕН 45501-2004, ГОСТ OIML R76-1-2011, ТР 2008/012/ВУ.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (для весов, предназначенных для применения, либо применяемых в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ.

Республика Беларусь, г. Минск, Старовиленский тракт, д. 93

Тел. (017)-334-98-13.

Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

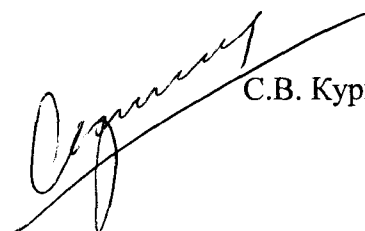
Фирма «Mettler-Toledo Instruments (Shanghai) Co., Ltd.», Китай

Адрес: No.589, Gui Ping Road, Shanghai, 200233 P.R.China

Тел.: 4008 878 788

Факс: 4008 878 989

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники

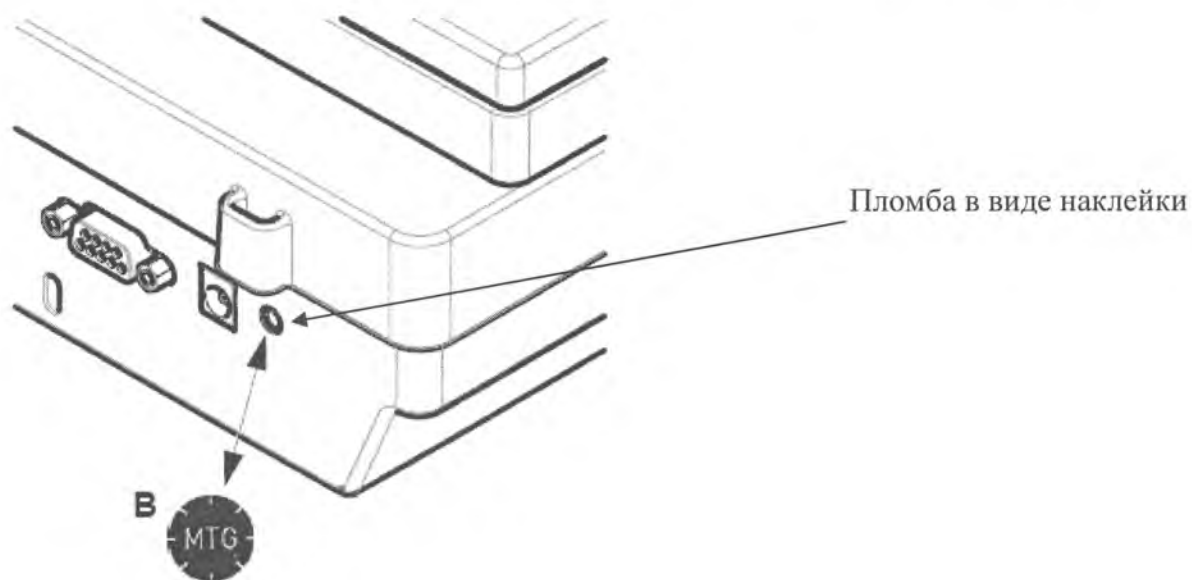


С.В. Курганский



Приложение А
(обязательное)

Схема пломбирования весов от несанкционированного доступа
с указанием места размещения знака поверки в виде клейма-наклейки



Место нанесения знака поверки (клеймо-наклейка)