

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО
генерального директора
РОССТЕСТ – МОСКВА”
А.С. Евдокимов
14” 12” 2001г.

Весы платформенные М	Внесены в Государственный реестр средств измерений
	Регистрационный No <u>22317-01</u>
	Взамен № _____

Выпускаются по технической документации фирмы "Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы платформенные М (далее - весы) предназначены для статического взвешивания грузов. Область применения - предприятия различных отраслей промышленности, сельского хозяйства, торговли и научно-исследовательские организации.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия весов основан на преобразовании массы груза, прикладываемого к грузоприемной платформе, в электрический сигнал, создаваемый весоизмерительным датчиком, дальнейшем преобразовании этого сигнала посредством аналого-цифрового преобразователя (АЦП) в цифровой вид для индикации.

Весы состоят из грузоприемной платформы и весового терминала. Грузоприемная платформа имеет настольное или напольное исполнение с установленным на ее раме непосредственно или через рычажную систему тензорезисторным весоизмерительным датчиком с встроенным АЦП. Информация передается в весовой терминал для индикации по специальному кабелю сигналами интерфейса «CL 20 mA» по протоколу МЕТТЛЕР ТОЛЕДО ID-Net. Рама и крышка грузоприемных платформ весов выполнены из конструкционной стали, а весов модификаций с обозначением “s” - из нержавеющей стали.

Программное обеспечение весов в зависимости от применяемого весового терминала позволяет конфигурировать весы в 2 режимах: однодиапазонном и многоинтервальном. В однодиапазонном режиме дискретность принимает одно значение во всем диапазоне измерения. Многоинтервальный режим характеризуется возможностью задания до 3-х интервалов взвешивания. Переключение интервалов происходит автоматически. При этом для каждого интервала взвешивания значения дискретности и верхняя граница интервала устанавливаются индивидуально в соответствии с максимально-возможным числом поверочных делений, равным 3000.

В качестве весового терминалов могут быть использованы терминалы МЕТТЛЕР ТОЛЕДО: ID1 Plus, ID2, ID3, ID7, ID20, Jaguar, L2-PT. Весовые терминалы отличаются наличием клавиш идентификации образцов, прикладным программным обеспечением, объемом памяти, возможностью установки различных интерфейсов передачи данных (RS232C, RS485/RS422) и подключения термopечатающих устройств (GD46, GA46).

Терминал L2-PT стандартно оснащен встроенным принтером, имеет функцию расчета стоимости товара по введенным значениям цены за 1 кг и измеренному значению массы товара и реализует только однодиапазонный режим.

Дополнительно возможна комплектация весов рамой оформления весового приемка, различными кронштейнами крепления весового терминала к вертикальной поверхности и установки на штативе.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1 Класс точности весов по ГОСТ 29329 и МР МОЗМ №76:
 2 Диапазон выборки массы тары:
 3 Порог чувствительности:

III-средний;
 0 ... НПВ;
 $1,4 e_i$, где e_i – цена поверочного деления i -интервала для многоинтервальных весов или $e_i = e$ – для однодиапазонных весов;

- 4 Обозначение модификаций, значения наибольшего (НПВ) и наименьшего (НмПВ) пределов взвешивания, дискретности, цены поверочного деления, пределов допускаемой погрешности весов при первичной поверке в однодиапазонном режиме приведены в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	НПВ, кг	НмПВ, кг	Дискретность (d) / цена поверочного деления (e), г	Пределы допускаемой погрешности	
				Интервалы взвешивания	Значения
1	2	3	4	5	
6					
МА15 МА15s	15	0,04	2 / 2	До 1 кг включ. Св 1 кг до 4 кг включ. Св. 4 кг	±1 г ±2 г ±3 г
	15	0,1	5 / 5	До 2,5 кг включ. Св 2,5 кг до 10 кг включ. Св. 10 кг	±2,5 г ±5 г ±7,5 г
МА30 МА30s	30	0,1	5 / 5	До 2,5 кг включ. Св 2,5 кг до 10 кг включ. Св. 10 кг	±2,5 г ±5 г ±7,5 г
	30	0,2	10 / 10	До 5 кг включ. Св 5 кг до 20 кг включ. Св. 20 кг	±5 г ±10 г ±15 г
МВ60 МВ60s	60	0,2	10 / 10	До 5 кг включ. Св 5 кг до 20 кг включ. Св. 20 кг	±5 г ±10 г ±15 г
	60	0,4	20 / 20	До 10 кг включ. Св 10 кг до 40 кг включ. Св. 40 кг	±10 г ±20 г ±30 г
МСС150 МСС150s	150	0,4	20 / 20	До 10 кг включ. Св 10 кг до 40 кг включ. Св. 40 кг	±10 г ±20 г ±30 г
	150	1	50 / 50	До 25 кг включ. Св 25 кг до 100 кг включ. Св. 100 кг	±25 г ±50 г ±75 г
МСС300 МСС300s МС300 МС300s	300	1	50 / 50	До 25 кг включ. Св 25 кг до 100 кг включ. Св. 100 кг	±25 г ±50 г ±75 г
	300	2	100 / 100	До 50 кг включ. Св 50 кг до 200 кг включ. Св. 200 кг	±50 г ±100 г ±150 г
МС600 МС600s МД600	600	2	100 / 100	До 50 кг включ. Св 50 кг до 200 кг включ. Св. 200 кг	±50 г ±100 г ±150 г
	600	4	200 / 200	До 100 кг включ. Св 100 кг до 400 кг включ. Св. 400 кг	±100 г ±200 г ±300 г

Таблица 1 (продолжение)

1	2	3	4	5	6
ME1500 ME1500 s MES1500 MD1500	1500	4	200 / 200	До 100 кг включ. Св 100 кг до 400 кг включ. Св. 400 кг	±100 г ±200 г ±300 г
	1500	10	500 / 500	До 250 кг включ. Св 250 кг до 1000 кг включ. Св. 1000 кг	±250 г ±500 г ±750 г
ME3000 ME3000s MES3000	3000	10	500 / 500	До 250 кг включ. Св 250 кг до 1000 кг включ. Св. 1000 кг	±250 г ±500 г ±750 г
	3000	20	1000 / 1000	До 500 кг включ. Св 500 кг до 2000 кг включ. Св. 2000 кг	±500 г ±1000 г ±1500 г

5 Значения пределов допускаемой погрешности весов в эксплуатации удваиваются;

6 Для двухинтервальных весов значения дискретности и цены поверочного деления для каждого интервала взвешивания определяются из ряда значений $\{1,2,5\} \cdot 10^k$ при условии:

$$e_2 = d_2 = \frac{НПВ}{n_{e2}}; \quad e_1 = d_1 \leq \frac{e_2}{2}; \quad НПВ_1 = d_1 \cdot n_{e1}$$

где: e_1 и d_1 - цена поверочного деления и дискретность первого интервала взвешивания;

e_2 и d_2 - цена поверочного деления и дискретность второго интервала взвешивания;

n_{e1} и n_{e2} - число поверочных делений первого и второго интервалов соответственно при условии, что $500 < n_e \leq 3000$;

k - целое положительное, отрицательное число или ноль;

НПВ и НПВ₁ – наибольшие пределы взвешивания для весов и первого интервала соответственно.

6.1 Значения наименьшего предела взвешивания (НмПВ), границ интервалов, дискретностей (d_1 и d_2), цены поверочного деления (e_1 и e_2), пределов допускаемой погрешности весов в двухинтервальном режиме приведены в таблице 2.

Таблица 2

НмПВ, кг	Дискретность (d) / цена поверочного деления (e), г		Пределы допускаемой погрешности, г		
	Границы интервалов	Значение	Интервалы взвешивания	Значения при поверке:	
				первичной	в эксплуатации
$20e_1$	До НПВ ₁ включ.	d_1/e_1	От НмПВ до $500 e_1$ включ.	$\pm 0,5 e_1$	$\pm 1,0 e_1$
	Св. НПВ ₁	d_2/e_2	Св. $500 e_1$ до $2000 e_1$ включ.	$\pm 1,0 e_1$	$\pm 2,0 e_1$
			Св. $2000 e_1$ до НПВ ₁ включ.	$\pm 1,5 e_1$	$\pm 3,0 e_1$
			Св. НПВ ₁ до $2000 e_2$ включ.	$\pm 1,0 e_2$	$\pm 2,0 e_2$
			Св. $2000 e_2$	$\pm 1,5 e_2$	$\pm 3,0 e_2$

7 Для трехинтервальных весов значения дискретности и цены поверочного деления для каждого интервала взвешивания определяются из ряда значений $\{1,2,5\} \cdot 10^k$ при условии:

$$e_3 = d_3 \leq \frac{НПВ}{n_{e3}}; \quad e_2 = d_2 \leq \frac{e_3}{2}; \quad НПВ_2 = d_2 \cdot n_{e2}; \quad e_1 = d_1 \leq \frac{e_2}{2}; \quad НПВ_1 = d_1 \cdot n_{e1}$$

где: e_1 и d_1 - цена поверочного деления и дискретность первого интервала взвешивания;

e_2 и d_2 - цена поверочного деления и дискретность второго интервала взвешивания;

e_3 и d_3 - цена поверочного деления и дискретность третьего интервала взвешивания;

n_{e1} , n_{e2} и n_{e3} - число поверочных делений первого, второго и третьего интервалов соответственно при условии, что $500 < n_e \leq 3000$;

k - целое положительное, отрицательное число или ноль;

НПВ, НПВ₁ и НПВ₂ – наибольшие пределы взвешивания для весов, первого и второго интервалов соответственно.

7.1 Значения наименьшего предела взвешивания (НмПВ), границ интервалов, дискретностей (d_1, d_2, d_3), цены поверочного деления (e_1, e_2 и e_3), пределов допускаемой погрешности весов в трехинтервальном режиме приведены в таблице 3.

Таблица 3

НмПВ, кг	Дискретность (d) / цена поверочного деления (e), г		Пределы допускаемой погрешности, г		
			Интервалы взвешивания	Значения при поверке:	
	Границы интервалов	Значение		первичной	в эксплуатации
$20e_1$	До НПВ ₁ включ.	d_1/e_1	От НмПВ до 500 e_1 включ.	$\pm 0,5 e_1$	$\pm 1,0 e_1$
	Св. НПВ ₁ до НПВ ₂ включ.	d_2/e_2	Св. 500 e_1 до 2000 e_1 включ.	$\pm 1,0 e_1$	$\pm 2,0 e_1$
	Св. НПВ ₂	d_3/e_3	Св.2000 e_1 до НПВ ₁ включ.	$\pm 1,5 e_1$	$\pm 3,0 e_1$
			Св. НПВ ₁ до 2000 e_2 включ.	$\pm 1,0 e_2$	$\pm 2,0 e_2$
			Св. 2000 e_2 до НПВ ₂ включ.	$\pm 1,5 e_2$	$\pm 3,0 e_2$
			Св. НПВ ₂ до 2000 e_3 включ.	$\pm 1,0 e_3$	$\pm 2,0 e_3$
			Св. 2000 e_3	$\pm 1,5 e_3$	$\pm 3,0 e_3$

8 Пределы допускаемой погрешности весов после выборки массы тары соответствуют пределам допускаемой погрешности для массы нетто при любом значении массы тары;

9 Количество разрядов индикации цены за 1 кг: 6 (с терминалом L2-PT);

10 Количество разрядов индикации стоимости: 7 (с терминалом L2-PT);

11 Дискретность задания цены и индикации стоимости, руб: 0,01 (с терминалом L2-PT);

12 Пределы разности между индикацией стоимости и ее расчетным значением, полученным в результате умножения измеренной массы и введенной цены, с учетом округления стоимости, руб: $\pm 0,005$ (с терминалом L2-PT);

13 Значения массы и габаритных размеров грузоприемных платформ весов представлены в таблице 4:

Таблица 4.

Обозначение модификаций	Масса, кг, не более	Габаритные размеры, мм, не более
МА15, МА15s, МА30, МА30s	11	350 x 280 x 117
МВ60, МВ60s	31	500 x 400 x 123
МСС150, МСС150s, МСС300, МСС300s	40	800 x 600 x 130
МС300, МС300s, МС600, МС600s	74	800 x 800 x 140
МС300, МС300s, МС600, МС600s	91	1000 x 800 x 140
МД600, МД1500	260	1250 x 1000 x 205
МЕ1500, МЕ1500 s, МЕ3000, МЕ3000s	380	1500 x 1250 x 207
МЕС1500, МЕС3000	428	1500 x 1500 x 222

14 Диапазон рабочих температур: - для грузоприемной платформы (минус 10...плюс40) °С;
- для терминала (0...плюс 40) °С;

15 Потребляемая мощность, не более: 60 В·А;

16 Напряжение питания: 220 $\begin{matrix} +22 \\ -33 \end{matrix}$ В;

17 Частота питающей сети терминала: 50 \pm 1 Гц.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится в виде клеевой этикетки на табличку, закрепленную на корпусе грузоприемной платформы и на руководство по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1 Грузоприемная платформа - 1 шт.;

2 Весовой терминал – 1 шт.;

3 Руководство по эксплуатации - 1 комплект.

Дополнительное оборудование - в зависимости от заказа в соответствии с руководством по эксплуатации.

ПОВЕРКА

Поверка производится в соответствии с разделом руководства по эксплуатации "Методика поверки", утвержденным ГЦИ СИ "РОСТЕСТ - МОСКВА" в ноябре 2001г.

Основное поверочное оборудование: рабочие эталоны массы III, IV разряда по ГОСТ 7328.
Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 29329 "Весы для статического взвешивания. Общие технические требования", Рекомендация МОЗМ № 76 "Взвешивающие устройства неавтоматического действия", документация фирмы.

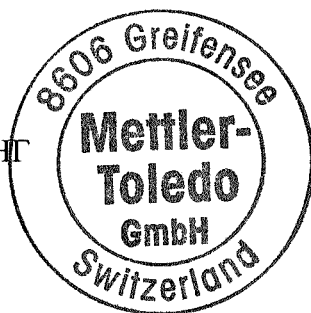
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Весы платформенные М соответствуют требованиям ГОСТ 29329, Рекомендации МОЗМ № 76 и документации фирмы.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма "Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH" Postfach 250 D-7470 Albstadt, Germany
Представительство в СНГ: РФ, Москва, Сretenский б-р 6/1 офис 6.
Тел.: (095) 921-92-11, 921-68-75; Факс (095) 921-78-68, 921-68-15.

Согласовано:

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



И.Б. Ильин

Начальник отдела
"РОСТЕСТ-МОСКВА"

М.Е. Брон

Начальник сектора
"РОСТЕСТ-МОСКВА"

В.Т. Величко