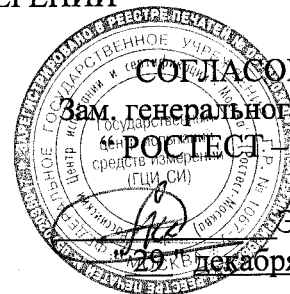


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО
Зам. генерального директора
"РОСТЕСТ - Москва"

Э.И. Лаптиев
29 декабря 1999 г.

<p>Весы для статического взвешивания платформенные К</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный No <u>19327-00</u> Взамен № 14280-94</p>
--	--

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

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы для статического взвешивания платформенные К (далее - весы) предназначены для статического взвешивания грузов. Модификации КА10-3, КА10-3/Р, КА15s, КА20-3, КА32s, КА30-3, КА32-3, КА30-3/Р, КА50-2, КА50-2/Р, КА50-2/Т, КВ50-2, КС100-2, КСС150s, КСС300s, КС500-1, КС1000, КЕ2000, КЕ5000 и могут применяться в качестве эталонных весов для определения мер массы.

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

ОПИСАНИЕ

Принцип действия весов основан на компенсации веса груза пропорциональной электромагнитной силой.

Весы состоят из грузоприемного устройства и терминала. Грузоприемное устройство представляет собой платформу настольного или напольного исполнения с электромагнитным преобразователем, питание которого и индикация результатов измерений осуществляется терминалом. В качестве терминалов могут быть использованы терминалы МЕТТЛЕР ТОЛЕДО: ID1 Plus, ID2, ID3, ID5, ID7, ID20, JagXtreme. В модификациях весов КА10-3, КА10-3/Р, КА20-3, КА30-3, КА32-3, КА30-3/Р, КА50-2, КА50-2/Р, КВ50-2, КС100-2, КС500-1, КС1000, КЕ2000, КЕ5000 используется терминал ID5/МС, либо ID7/МС. Для весов КА50-2/Т используется терминал ID1Plus/МС. Терминалы отличаются наличием клавиш идентификации образцов, прикладным программным обеспечением, объемом памяти, возможностью установки различных интерфейсов передачи данных (RS232С, RS485/RS422) и подключения термопечатающих устройств (GD46, GA46).

При необходимости терминалы позволяют выполнить настройку весов внешним грузом массой, кратной 1кг.

Весы модификаций КА10-3/Р, КА30-3/Р, КА50-2, КА50-2/Р стандартно укомплектованы защитным кожухом и устройством центрирования нагрузки. Остальные модификации в зависимости от заказа комплектуются защитным кожухом (3 типа, в зависимости от геометрических размеров платформы) и устройством центрирования нагрузки LevelMatic Pan (2 типа для различных модификаций).

Весы КА50-2/Т являются переносным устройством и упакован в металлический футляр, являющийся основанием для его установки.

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

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Значения наибольшего (далее НПВ) и наименьшего (далее НмПВ) пределов взвешивания, класса точности по ГОСТ 24104, ГОСТ 29329 и МР МОЗМ №76, интервалов взвешивания, дискретности d и цены поверочного деления e , пределов допускаемой погрешности, массы и габаритных размеров платформы приведены в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Пределы взвешивания		Дискретность d, Цена поверочного деления e		Класс точности		Пределы допускаемой погрешности (+/-)			Масштаб	Размеры платформы (габариты)
	Н П В	Ни П В	Интервалы взвешивания	Значение	ГОСТ 24104-88	MP МОЗМ № 76 / ГОСТ 29329	Интервалы взвешивания	Значения при			
								первичной поверке	эксплуатации		
кг	г	г	г				г	г	кг	мм	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
КА10-3	15	0,1	весь диапазон	0,002/-	2	- / -	весь диапазон	0,075	0,075	11	350 x 280
КА10-3/P	15	0,05	весь диапазон	0,001/-	2	- / -	весь диапазон	0,060	0,060	11	350 x 280
КА15 КА15s	15	20	До 3 кг вкл.	1	-	III / III	До 0.5 кг вкл.	0,5	1	11	350 x 280
			Св.3 до 6 кг вкл.	2			Св.0.5 до 2 кг вкл.	1	2		
			Св.6 кг	5			Св.2 до 3 кг вкл.	1,5	3		
							Св.3 до 4 кг вкл.	2	4		
						Св.4 до 6 кг вкл.	3	6			
						Св.6 до 10 кг вкл.	5	10			
						Св.10 кг	7,5	15			
	3 6 15	20e	Выбирается из ряда значений d=e={1,2,5} при условии 3000<НПВ/e<7500		-	III / III	До 500e вкл. Св 500e до 2000e вкл. Св. 2000e	0,5e 1,0e 1,5e	1,0e 2,0e 3,0e		
	15	5	весь диапазон	0.1/1	4	II / -	До 5 кг вкл. Св.5 кг	0,5 1	1 1,5		
КА20-3	20	0,1	весь диапазон	0,002/-	2	- / -	весь диапазон	0,075	0,075	11	350 x 280
КА32 КА32s	25 32	20	До 6кг вкл.	1	-	III / III	До 0.5кг вкл.	0,5	1	11	350 x 280
			Св. 6 до 12кг вкл.	2			Св. 0.5 до 2кг вкл.	1	2		
			Св. 12кг	5			Св. 2 до 6кг вкл.	1,5	3		
							Св. 6 до 15кг вкл.	3	6		
							Св.15 кг	7,5	15		
	25 32	40	До 6кг вкл. Св. 6 до 15кг вкл. Св. 15кг	2 5 10	-	III / III	До 1 кг вкл. Св.1 до 4 кг вкл. Св.4 до 6 кг вкл. Св.6 до 10 кг вкл. Св.10 до 15 кг вкл. Св.15 до 20 кг вкл. Св.20 кг	1 2 3 5 7,5 10 15	2 4 6 10 15 20 30		
	25 32	100	весь диапазон	5	-	III / III	До 2,5кг вкл. Св. 2,5кг до 10кг Св. 10кг	2,5 5 7,5	5 10 15		
	25 32	5	весь диапазон	0.1/1	4	II / -	До 5кг вкл. Св. 5 до 20кг вкл. Св. 20кг	0,5 1 1,5	1 2 3		
КА30-3	30	0,25	весь диапазон	0,005/-	2	- / -	весь диапазон	0,15	0,15	11	350 x 280
КА30-3/P	30	0,1	весь диапазон	0,002/-	2	- / -	весь диапазон	0,12	0,12	11	350 x 280
КА32-3	32	0,25	весь диапазон	0,005/-	2	- / -	весь диапазон	0,15	0,15	11	350 x 280
КА50-2	52	0,5	весь диапазон	0,01/-	3	- / -	весь диапазон	0,25	0,25	11	350 x 280
КА50-2/P	52	0,25	весь диапазон	0,005/-	3	- / -	весь диапазон	0,2	0,2	11	350 x 280
КВ50-2	60	0,5	весь диапазон	0,01/-	3	- / -	весь диапазон	0,3	0,3	31	500 x 400
КА50-2/Т	52	0,5	До 12 кг вкл. Св. 12 до 22 кг вкл. Св. 22 кг	0,01/- 0,02/- 0,05/-	3	- / -	весь диапазон	0,5	0,5	22	350 x 280 (размер футляра 590 x 400 x 180)
КВ60.2 КВ60.2s	60	100	До 15кг вкл.	5	-	III / III	До 2.5 кг вкл.	2,5	5	31	500 x 400
			Св. 15 до 30кг вкл.	10			Св.2.5 до 10 кг вкл.	5	10		
			Св. 30кг	20			Св.10 до 15 кг вкл.	7,5	15		
							Св.15 до 20 кг вкл.	10	20		
						Св.20 до 30 кг вкл.	15	30			
						Св.30 до 40 кг вкл.	20	40			
						Св. 40кг	30	60			
	15 30 60	20e	Выбирается из ряда значений d=e={5,10,20} при условии 3000<НПВ/e<6000		-	III / III	До 500e вкл. Св 500e до 2000e вкл. Св. 2000e	0,5e 1,0e 1,5e	1,0e 2,0e 3,0e		
	60	50	весь диапазон	1/10	-	II / -	До 50кг вкл. Св. 50кг	5 10	10 20		
КС100-2	150	2,5	весь диапазон	0,05/-	-	- / -	весь диапазон	2,5	2,5	40	800 x 600

Таблица 1(продолжение)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12								
KCC150 KCC150s	150	200	До 30кг вкл. Св. 30 до 60кг вкл. Св. 60кг	10 20 50	-	III / III	До 5кг вкл. Св. 5 до 20кг вкл. Св. 20 до 30кг вкл. Св. 30 до 40кг вкл. Св. 40 до 60кг вкл. Св. 60 до 100кг вкл. Св. 100кг	5 10 15 20 30 50 75	10 20 30 40 60 100 150										
												30 60 150	20e	Выбирается из ряда значений $d=e=\{10,20,50\}$ при условии $3000 < \text{НПВ}/e < 7500$	-	III / III	До 500e вкл. Св 500e до 2000e вкл. Св. 2000e	0,5e 1,0e 1,5e	1,0e 2,0e 3,0e
												60 150	50	весь диапазон	1/10	-	II / -	До 50кг вкл. Св. 50кг	5 10
KCC300 KCC300s KCS300 KCS300s KC300 KC300s	300	400	До 60кг вкл. Св. 60 до 150кг вкл. Св. 150кг	20 50 100	-	III / III	До 10кг вкл. Св. 10 до 40кг вкл. Св. 40 до 60кг вкл. Св. 60 до 100кг вкл. Св. 100 до 150кг вкл. Св. 150 до 200кг вкл. Св. 200кг	10 20 30 50 75 100 150	20 40 60 100 150 200 300	40 74 91	800 x 600 800 x 800 1000 x 800								
												60 150 300	20e	Выбирается из ряда значений $d=e=\{20,50,100\}$ при условии $3000 < \text{НПВ}/e < 6000$	-	III / III	До 500e вкл. Св 500e до 2000e вкл. Св. 2000e	0,5e 1,0e 1,5e	1,0e 2,0e 3,0e
												60 150 300	100	весь диапазон	2/10	-	II / -	До 50кг вкл. Св. 50 до 200кг вкл. Св. 200кг	5 10 15
KC500-1	600	5	весь диапазон	0,1/-	-	- / -	весь диапазон	10	10	74	1000 x 800								
KCS600 KCS600s KC600 KC600s KD600	600	1000	До 150кг вкл. Св. 150 до 300кг вкл. Св. 300кг	50 100 200	-	III / III	До 25кг вкл. Св. 25 до 100кг вкл. Св. 100 до 150кг вкл. Св. 150 до 200кг вкл. Св. 200 до 300кг вкл. Св. 300 до 400кг вкл. Св. 400кг	25 50 75 100 150 200 300	50 100 150 200 300 400 600	74 91 260	800 x 800 1000 x 800 1250 x 1000								
												150 300 600	20e	Выбирается из ряда значений $d=e=\{50,100,200\}$ при условии $3000 < \text{НПВ}/e < 6000$	-	III / III	До 500e вкл. Св 500e до 2000e вкл. Св. 2000e	0,5e 1,0e 1,5e	1,0e 2,0e 3,0e
												600	500	весь диапазон	10/100	-	II / -	До 500кг вкл. Св. 500кг	50 100
KC1000	1200	50	весь диапазон	1/-	-	- / -	До 500 кг вкл. Св. 500кг	18 20	18 20	91	1000 x 800								
KD1500 KE1500 KES1500 KN1500 KN1500g	1500	2000	До 300кг вкл. Св. 300 до 600кг вкл. Св. 600кг	100 200 500	-	III / III	До 50кг вкл. Св. 50 до 200кг вкл. Св. 200 до 300кг вкл. Св. 300 до 400кг вкл. Св. 400 до 600кг вкл. Св. 600 до 1000кг вкл. Св. 1000кг	50 100 150 200 300 500 750	100 200 300 400 600 1000 1500	260 380 428 600	1250 x 1000 1500 x 1250 1500 x 1500 1500 x 1250								
												300 600 1500	20e	Выбирается из ряда значений $d=e=\{100,200,500\}$ при условии $3000 < \text{НПВ}/e < 6000$	-	III / III	До 500e вкл. Св 500e до 2000e вкл. Св. 2000e	0,5e 1,0e 1,5e	1,0e 2,0e 3,0e
												600 1500	1000	весь диапазон	20/100	-	II / -	До 500кг вкл. Св. 500кг	50 100
KE2000	2500	100	весь диапазон	2 / -	-	- / -	весь диапазон	100	100	380	1500 x 1250								
KE3000 KES3000 KG3000 KG3000g	3000	4000	До 600кг вкл. Св. 600 до 1500кг вкл. Св. 1500кг	200 500 1000	-	III / III	До 100кг вкл. Св. 100 до 400кг вкл. Св. 400 до 600кг вкл. Св. 600 до 1000кг вкл. Св. 1000 до 1500кг вкл. Св. 1500 до 2000кг вкл. Св. 2000кг	100 200 300 500 750 1000 1500	200 400 600 1000 1500 2000 3000	380 428 830	1500 x 1250 1500 x 1500 2000 x 1500								
												600 1500 3000	20e	Выбирается из ряда значений $d=e=\{200,500,1000\}$ при условии $3000 < \text{НПВ}/e < 6000$	-	III / III	До 500e вкл. Св 500e до 2000e вкл. Св. 2000e	0,5e 1,0e 1,5e	1,0e 2,0e 3,0e

Таблица 1(продолжение)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	600 1500 3000	2500	весь диапазон	50/100	-	II / -	До 500кг вкл. Св. 500 до 2000кг вкл. Св. 2000кг	50 100 150	100 200 300		
KE5000	6000	250	весь диапазон	5 / -	-	- / -	До 5000 кг вкл. Св. 5000 кг	300 500	300 500	380	1500 x 1250
KG6000 KG6000g	6000	10000	До 1500кг вкл. Св. 1500 до 3000кг вкл. Св. 3000кг	500 1000 2000	-	III / III	До 250кг вкл. Св. 250 до 1000кг вкл. Св. 1000 до 1500кг вкл. Св.1500 до 2000кг вкл. Св.2000 до 3000кг вкл. Св.3000 до 4000кг вкл. Св.4000кг	250 500 750 1000 1500 2000 3000	500 1000 1500 2000 3000 4000 6000	830	2000 x 1500
	1500 3000 6000	20e	Выбирается из ряда значений $d=e=\{500,1000,2000\}$ при условии $3000 < \text{НПВ}/e < 6000$		-	III / III	До 500e вкл. Св 500e до 2000e вкл. Св. 2000e	0,5e 1,0e 1,5e	1,0e 2,0e 3,0e		
	6000	5000	весь диапазон	100/ 1000	-	II / -	До 5000кг вкл. Св. 5000кг	500 1000	1000 2000		
KU20000	10000 20000	20e	Выбирается из ряда значений $d=e=\{1000,2000,5000\}$ при условии $4000 \leq \text{НПВ}/e \leq 10000$		-	III / III	До 500e вкл. Св 500e до 2000e вкл. Св. 2000e	0,5e 1,0e 1,5e	1,0e 2,0e 3,0e	2700	2000 ... 3000 x 2000 ... 3000
	10000	20e	До 3000кг Св. 3000кг до 6000кг Св. 6000кг	1000 2000 5000	-	III / III	До 500кг вкл. Св 500 до 2000кг вкл. Св. 2000 до 4000кг вкл. Св. 4000 до 6000кг вкл. Св. 6000кг	500 1000 1500 3000 5000	1000 2000 3000 6000 10000		
	20000	20e	До 6000кг Св. 6000кг до 15000кг Св. 15000кг	2000 5000 10000	-	III / III	До 1000кг вкл. Св 1000 до 4000кг вкл. Св. 4000 до 6000кг вкл. Св. 6000 до 10000кг вкл. в. 10000 до 15000кг вкл. Св. 15000кг	1000 2000 3000 5000 7500 10000	2000 4000 6000 10000 15000 20000		
	10000	10000	весь диапазон	200 / -		- / -	весь диапазон	1000	2000		
	20000	25000	весь диапазон	500 / -		- / -	весь диапазон	2000	4000		

2. Значения предела допускаемого среднего квадратического отклонения (СКО) для модификаций: КА10-3, КА10-3/Р, КА15, КА15s, КА20-3, КА30-3, КА30-3/Р, КА32-3, КА32, КА32s, КА50-2, КА50-2/Р, КА50-2/Т, КВ50-2 приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование модификации	Предел допускаемого СКО		
	КА10-3, КА20-3	25мг	
КА10-3/Р	20мг		
КА15s	До 5кг вкл. – 150мг		Св. 5кг – 330мг
КА32, КА32s	до 5 кг вкл. – 150мг	Св. 5 до 20кг – 330мг	Св. 20кг – 500мг
КА30-3, КА32-3	50мг		
КА30-3/Р	40мг		
КА50-2, КВ50-2	80мг		
КА50-2/Р	60мг		
КА50-2/Т	150мг		

3. Значения пределов взвешивания, дискретности, пределов измерения отклонений массы, пределов допускаемой погрешности измерения отклонений массы, СКО, разряд по ГОСТ 24104-88 для эталонных весов приведены в таблице 3.

4. Диапазон выборки массы тары: 0 ... НПВ;

5. Диапазон рабочих температур:

+10...+30 – для весов модификаций: КА10-3, КА10-3/Р, КА20-3, КА30-3, КА30-3/Р, КА32-3, КА50-2, КА50-2/Р, КА50-2/Т, КВ50-2, КС100-2, КС500-1, КС1000, КЕ2000, КЕ5000, весов 2 и 3 класса точности по ГОСТ24104 и эталонных весов КА15s, КА32s, КСС150s и КСС300s;

0 ... +40 °С – для весов с числом поверочных делений более 5000;

-10...+40 °С – для прочих весов.

6. Потребляемая мощность: не более 40 ВхА

7. Напряжение питания терминала: 220 (+22 / -33) В

8. Частота питающей сети терминала: 50 ± 1 Гц

Таблица 3

	KA10-3	KA10-3/P	KA15s	KA20-3	KA30-3	KA30-3/P	KA32-3	KA32s	KA50-2/P
НПВ	15кг	15кг	15кг	20кг	30кг	30кг	32кг	32кг	52кг
НмПВ	5кг	5кг	10кг	10кг	5кг	10кг	5кг	20кг	20кг
Дискретность, мг	2	1	100	2	5	2	5	100	5
Пределы измерения отклонений массы, (\pm) г:	3	3	3	4	6	6	6	6	10
Пределы допускаемой погрешности измерения отклонений массы:	± 12 мг	± 8 мг	$\pm 0,1$ г	± 12 мг	± 20 мг	± 12 мг	± 20 мг	$\pm 0,2$ г	± 30 мг
Предел допускаемого СКО при измерении отклонений массы, мг	6	4	50	6	10	6	10	100	15
Разряд по ГОСТ24104	II	I	III	I	II	I	II	III	I

Таблица 3 (продолжение)

	KA50-2		KA50-2/T			KB50-2		КС100-2	КСС150s	КСС300s
НПВ	52кг		52кг			60кг		150кг	150кг	300кг
НмПВ	20кг		5кг			20кг		5кг	100кг	200кг
Диапазон взвешивания	До 20 кг вкл.	Св. 20кг	До 12кг вкл.	Св. 12кг до 22кг вкл.	Св. 22кг	До 20 кг вкл.	Св. 20кг	весь диапазон		
Дискретность, г	0,01		0,01	0,02	0,05	0,01		0,05	1	2
Пределы измерения отклонений массы:	± 4 г	± 10 г	$\pm 2,4$ г	$\pm 4,4$ г	± 10 г	± 4 г	± 10 г	± 20 г	± 30 г	± 60 г
Пределы допускаемой погрешности измерения отклонений массы:	± 40 мг	± 60 мг	± 40 мг	± 80 мг	$\pm 0,2$ г	± 40 мг	± 60 мг	$\pm 0,5$ г	$\pm 1,0$ г	$\pm 3,0$ г
Предел допускаемого СКО при измерении отклонений массы, мг	20	30	20	40	100	20	30	150	500	1500
Разряд по ГОСТ24104	II		III			II		-	III	III

Таблица 3 (продолжение)

	КС500-1		КС1000		КЕ2000		КЕ5000	
НПВ	600кг		1200кг		2500кг		6000кг	
НмПВ	10кг		100кг		200кг		2000кг	
Диапазоны взвешивания	До 200кг вкл.	Св. 200кг	До 500кг вкл.	Св. 500кг	До 2000кг вкл.	Св. 2000кг	До 2000кг вкл.	Св. 2000кг
Дискретность, г	0,1		1		1; 2; 5		5; 10	
Пределы измерения отклонений массы:	± 40 г	± 120 г	± 100 г	± 200 г	± 200 г	± 500 г	± 500 г	± 1000 г
Пределы допускаемой погрешности измерения отклонений массы:	$\pm 0,6$ г	± 1 г	± 5 г	± 10 г	± 30 г	± 45 г	± 300 г	± 500 г
Предел допускаемого СКО при измерении отклонений массы	0,3г	0,5г	2г	3г	10г	15г	100г	150г
Разряд по ГОСТ24104	-		-		-		-	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на руководство по эксплуатации и на табличку, закрепленную на корпусе грузоприемного устройства.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Весы - 1 комплект

2. Руководство по эксплуатации - 1 экз.

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

ПОВЕРКА

Поверка производится в соответствии с разделом руководства по эксплуатации "Методика поверки", согласованной "РОСТЕСТ - Москва".

Основное поверочное оборудование: - гири по ГОСТ 7328.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 24104 "Весы лабораторные общего назначения и образцовые. Общие технические условия", ГОСТ 29329 "Весы для статического взвешивания. Общие технические требования", Рекомендация МОЗМ № 76-1 "Взвешивающие устройства неавтоматического действия", документация фирмы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Весы для статического взвешивания платформенные К модификаций: КА10-3, КА10-3/Р, КА20-3, КА30-3, КА30-3/Р, КА32-3, КА50-2, КА50-2/Р, КА50-2/Т, КВ50-2 соответствуют требованиям ГОСТ 24104-88 и документации фирмы.

Весы для статического взвешивания платформенные К модификаций: КА15, КА15s, КА32, КА32s, КВ60.2, КВ60.2s, КСС150, КСС150s, КСС300, КСС300s, КС300, КС300s, КС600, КС600s, КД600, КД1500, КЕ1500, КЕС1500, КН1500, КН1500g, КЕ3000, КЕС3000, КГ3000, КГ3000g, КГ6000, КГ6000g, КУ20000 в режимах характеризующихся количеством поверочных делений до 10000 соответствуют требованиям ГОСТ 29329, Рекомендации МОЗМ № 76-1 и документации фирмы.

Весы для статического взвешивания платформенные К модификаций: КА15, КА15s, КА32, КА32s, КВ60.2, КВ60.2s, КСС150, КСС150s, КСС300, КСС300s, КС300, КС300s, КС600, КС600s, КД600, КД1500, КЕ1500, КЕС1500, КН1500, КН1500g, КЕ3000, КЕС3000, КГ3000, КГ3000g, КГ6000, КГ6000g в режимах характеризующихся количеством поверочных делений свыше 10000 соответствуют требованиям Рекомендации МОЗМ № 76-1 и документации фирмы.

Весы для статического взвешивания платформенные К модификаций: КС100-2, КС500-1, КС1000, КЕ2000, КЕ5000, а также модификация КУ20000 в режиме при котором значение цены поверочного деления не нормировано соответствуют документации фирмы.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма "Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH" Postfach 250 D-7470 Albstadt, Germany

Согласовано:

Глава представительства фирмы
"Mettler-Toledo GmbH" в СНГ

Начальник отдела "РОСТЕСТ-Москва"



В. Дубровицки

М.Е. Брон