

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ -
зам. генерального директора
ФГУ "Ростест - Москва"
А.С. Евдокимов
"22" *Июль* 2007 г.

Весы электронные ЛЛ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>36729-08</u> Взамен № _____
------------------------	---

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

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы электронные ЛЛ (далее – весы) предназначены для статического взвешивания грузов.

Область применения – взвешивание драгоценных металлов, камней и других грузов в лабораториях и закрытых помещениях на предприятиях ювелирной промышленности и торговли.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия весов основан на компенсации массы взвешиваемого груза электромагнитной силой, создаваемой системой автоматического уравнивания (модификация ЛЛ-С – каратные весы, для взвешивания драгоценных камней) и на измерении электрического сопротивления тензоэлемента (модификация ЛЛ-Г - весы для взвешивания золота, драгоценных металлов, их сплавов и изделий из них).

Конструктивно весы представляют собой единый модуль, включающий в себя измерительный блок с системой электромагнитного уравнивания, устройства автоматической и полуавтоматической установки нуля, выборки массы тары и температурной компенсации или представляют собой единый модуль, включающий в себя измерительный блок с тензорезисторным датчиком. Результаты взвешивания выводятся на буквенно-цифровой жидкокристаллический дисплей.

Весы модификации ЛЛ-С оснащены разборным стеклянным ветрозащитным кожухом с открывающимися боковыми и верхней дверцами. Весы модификации ЛЛ-Г имеют открытую грузоприемную платформу.

Калибровка (настройка) весов проводится с помощью внешней калибровочной гири. Калибровочная гиря поставляется в комплекте с весами модификации ЛЛ-С, для прочих заказывается отдельно.

Весы с обозначением:

- /00 не имеют встроенного интерфейса передачи данных на внешние устройства;
- /01 имеют один встроенный интерфейс RS232C для подключения принтера или компьютера;
- /03 имеют два встроенных интерфейса RS232C (стандартный и специальный) для подключения второго дополнительного дисплея, а также принтера или компьютера;

Весы подключаются к электросети через адаптер сетевого питания. Весы модификации JL-G и с обозначениями JL503-C5 и JL502-C имеют возможность питания от встраиваемых в корпус весов аккумуляторов.

Весы оснащены следующими функциями:

- переключение единиц измерения массы (например, грамм, фунт, унция и т.д.);
- калибровки;
- выборки массы тары;
- подсчет количества изделий с приблизительно одинаковой массой;
- взвешивание в процентах от заданной массы.

Перевод единиц измерения из карат (кар) в граммы (г) производится по ГОСТ 8.417.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Обозначение весов, значения дискретности (d), наибольшего и наименьшего пределов взвешивания (далее - НПВ и НмПВ соответственно), цены поверочного деления (e), пределов допускаемой погрешности, среднего квадратического отклонения (СКО) показаний при первичной поверке и в эксплуатации, класса точности весов по ГОСТ 24104 и МР МОЗМ № 76-1 приведены в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение весов	d, мг/ мкар	НПВ, г/кар	НмПВ, г/кар	e, мг/ мкар	Пределы допускаемой погрешности, (±) мг (мкар)		СКО показаний, мг/ мкар, не более	Класс точности по ГОСТ 24104 и МР МОЗМ № 76-1
					при первичной поверке	в эксплуатации		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
JL603-C/00 JL603-C/01 JL603-C/A03	1/1	122/610	0,1/0,1	2/10	от 0,1 г (0,1 кар) до 100 г (500 кар) включ. – 1 (5) св. 100 г (500 кар) - 2 (10)	2 (10)	от 0,1 г (0,1 кар) до 100 г (500 кар) включ. – 0,33 (1,6) св. 100 г (500 кар) - 0,66 (3,3)	специальный
JL1103-C/00 JL1103-C/01 JL1103-C/A03	1/1	220/ 1100	0,1/0,1	2/10	от 0,1 г (0,1 кар) до 100 г (500 кар) включ. – 1 (5) св. 100 г (500 кар) - 2 (10)	от 0,1 г (0,1 кар) до 100 г (500 кар) включ. – 2 (10) св. 100 г (500 кар) - 3 (15)	от 0,1 г (0,1 кар) до 100 г (500 кар) включ. – 0,33 (1,6) св. 100 г (500 кар) - 0,66 (3,3)	специальный
JL1503-C/00 JL1503-C/01 JL1503-C/A03	0,1/1	302/ 1510	0,01/0,1	2/10	от 0,01 г (0,1 кар) до 100 г (500 кар) включ. – 1 (5) св. 100 г (500 кар) - 2 (10)	от 0,01 г (0,1 кар) до 100 г (500 кар) включ. – 2 (10) св. 100 г (500 кар) - 3 (15)	от 0,01 г (0,1 кар) до 100 г (500 кар) включ. – 0,33 (1,6) св. 100 г (500 кар) - 0,66 (3,3)	специальный

Окончание таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
JL502-C/A03	1/10	102/510	0,02/0,2	-	от 0,02 г (0,2 кар) до 100 г (500 кар) включ. – 6 (30) св. 100 г (500 кар) – 8 (40)	от 0,02 г (0,2 кар) до 100 г (500 кар) включ. – 6 (30) св. 100 г (500 кар) – 8 (40)	2/10	-
JL602-G/00 JL602-G/01 JL602-G/A03 JL602-G/L00 JL602-G/L01 JL602-G/LA00 JL602-G/LA01	10/-	610/-	0,5/-	100/-	от 0,5 до 500 г включ. – 40 (-) св. 500 г – 50 (-)	от 0,5 до 500 г включ. – 40 (-) св. 500 г – 50 (-)	10/-	высокий
JL802-G/00 JL802-G/01 JL802-G/A03	10/-	810/-	0,5/-	100/-	от 0,5 до 500 г включ. – 30 (-) св. 500 г – 40 (-)	от 0,5 до 500 г включ. – 30 (-) св. 500 г – 50 (-)	10/-	высокий
JL1502-G/00 JL1502-G/01 JL1502-G/A03	10/-	1510/-	0,5/-	100/-	50 (-)	от 0,5 до 500 г включ. – 50 (-) св. 500 г – 60 (-)	10/-	высокий
JL1501-G/00 JL1501-G/01 JL1501-G/A03	100/-	1510/-	5/-	-	300 (-)	400 (-)	100/-	-
JL5001-G/00 JL5001-G/01 JL5001-G/A03	100/-	5100/-	5/-	1000/-	300 (-)	400 (-)	100/-	высокий
JL7001-G/00 JL7001-G/01 JL7001-G/A03	100/-	7100/-	5/-	1000/-	от 5 до 5000 г включ. – 300 (-) св. 5000 г – 500 (-)	от 5 до 5000 г включ. – 400 (-) св. 5000 г – 500 (-)	100/-	высокий
JL503-C5/00 JL503-C5/01	1/5	102/510	0,02/0,1	10/50	от 0,02г (0,1 кар) до 50 г (250 кар) включ. – 3 (15) св. 50 г (250 кар) – 5 (25)	от 0,02г (0,1 кар) до 50 г (250 кар) включ. – 4 (20) св. 50 г (250 кар) – 6 (30)	1/5	высокий

Диапазон выборки массы тары..... от 0 до НПВ

Значения погрешности весов после выборки массы тары по абсолютному значению не превышают указанных в таблице 1 пределов допускаемой погрешности в интервалах взвешивания для массы нетто.

Параметры электропитания от сети переменного тока:

- напряжение, В 220⁺²²₋₃₃

- частота, Гц 50±1

Потребляемая мощность, В·А, не более 27

Напряжение автономного питания, В 6 (от 4-х аккумуляторов)

Время непрерывной работы при автономном питании
(без включения подсветки), ч, не менее 20

Диапазон рабочих температур, °С от плюс 10 до плюс 30

Максимальное изменение температуры окружающего воздуха, °С/ч:

- для весов специального класса точности 0,5

- для прочих весов 2

Относительная влажность окружающего воздуха, %, не более 80 при 31 °С

Обозначение весов, габаритные размеры (платформы с терминалом и защитным кожухом, платформы, грузоприемной чаши) и масса весов приведены в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение весов	Габаритные размеры (Д x Ш x В), мм, не более	Диаметр чаши весов, мм	Масса, кг, не более
JL603-C/00, JL603-C/01, JL603-C/A03	236 x 194 x 254	80	2,5
JL1103-C/00, JL1103-C/01, JL1103-C/A03, JL1503-C/00, JL1503-C/01, JL1503-C/A03			2,6
JL502-C/A03, JL503-C5/00, JL503-C5/01	236 x 194 x 250	100	1,8
JL602-G/L00, JL602-G/L01, JL602-G/LA00, JL602-G/LA01	225 x 194 x 67	120	1,2
JL602-G/00, JL602-G/01, JL602-G/A03, JL802-G/00, JL802-G/01, JL802-G/A03, JL7001-G/00, JL7001-G/01, JL7001-G/A03	225 x 194 x 67	160	1,2
JL1502-G/00, JL1502-G/01, JL1502-G/A03, JL1501-G/00, JL1501-G/01, JL1501-G/A03, JL5001-G/00, JL5001-G/01, JL5001-G/A03			1,3

Расстояние по высоте между грузоприемной чашей весов и защитным кожухом (для моделей JL-C), мм, не менее.....	160
Вероятность безотказной работы за 1000 ч.....	0,92
Средний срок службы.....	10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом и на весы рядом с заводской маркировкой в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

Весы электронные	1 шт.
Калибровочный груз	1 шт. (для модификации JL-C)
Каратная чашка	1 шт. (для модификации JL-C)
Адаптер сетевого питания	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка весов проводится в соответствии с "Методикой поверки", утвержденной ГЦИ СИ ФГУ "Ростест-Москва" в ноябре 2007 г. и являющейся разделом Руководства по эксплуатации.

Основные средства поверки: наборы гирь класса точности E₁, E₂, F₁, F₂ и M₁ по ГОСТ 7328.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 24104 “Весы лабораторные. Общие технические требования”.
Рекомендация МОЗМ № 76-1 “Взвешивающие устройства неавтоматического действия”.
Техническая документация фирмы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип весов электронных JL утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма “Mettler Toledo GmbH”, Im Langacher, CH-8606 Greifensee, Switzerland (Швейцария).

Представитель
ЗАО “Меттлер-Толедо Восток”



Л.С. Петропавловская