



СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ

«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

В.С. Александров

19 декабря 2005 г.

Весы электронные В моделей В1104, В2104, В1203, В12002, В5002, В2002, В21001	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>31024-06</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы «LEKI Instruments», Финляндия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы электронные В моделей В1104, В2104, В1203, В12002, В5002, В2002, В21001 предназначены для измерений массы различных веществ и материалов.

Весы могут применяться на предприятиях и в научно-производственных лабораториях различных отраслей промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия весов моделей В1104, В2104, В1203, В12002 основан на электромагнитной компенсации системой автоматического уравнивания воздействия, вызванного весом груза с измеряемой массой, и преобразовании компенсационного усилия в электрический сигнал. Конструктивно весы состоят из блока управления и индикации и весовой платформы.

Принцип действия весов моделей В5002, В2002, В21001 состоит в том, что под действием приложенной нагрузки происходит деформация упругого элемента, вызывающая разбаланс тензорезисторного моста. Сигнал разбаланса моста поступает в электронный вторичный измерительный преобразователь для аналого-цифрового преобразования, обработки и индикации результатов взвешивания. Конструктивно весы состоят из силоизмерительного тензорезисторного преобразователя, электронного блока и грузоприемной платформы.

Результат взвешивания выводится на жидкокристаллический дисплей весов.

Весы снабжены интерфейсом RS 232 C для подключения внешних устройств (компьютера или специального принтера).

В весах предусмотрены следующие устройства и функции:

- полуавтоматическое устройство установки на нуль и выборки массы тары, управляемые от одной клавиши;
- юстировки («калибровки») внешней калибровочной гирей;
- функция счета количества образцов;
- функция переключение единиц измерения массы;
- взвешивание в процентах;
- устройство установки по уровню;
- устройство взвешивания под весами.

Питание весов осуществляется от адаптера сетевого питания (все модели) или от встроенной аккумуляторной батареи (модели В5002, В2002, В21001).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

№ п/п	Наименование характеристик	Модель весов	Значение характеристик
1	2	3	4
1	Класс точности по ГОСТ 24104	B1104 B2104 B1203 B12002 B5002 B2002 B21001	специальный специальный высокий высокий высокий - -
2	Наибольший предел взвешивания и выборки массы тары, г	B1104 B2104 B1203 B12002 B5002 B2002 B21001	110 210 120 1200 500 200 2100
3	Наименьший предел взвешивания, мг	B1104 B2104 B1203 B12002 B5002 B2002 B21001	10 10 20 500 500 200 2000
4	Дискретность отсчета (d), мг	B1104 B2104 B1203 B12002 B5002 B2002 B21001	0,1 0,1 1 10 10 10 100
5	Цена поверочного деления (e), мг	B1104 B2104 B1203 B12002 B5002 B2002 B21001	1 1 10 100 100 - -

1	2	3	4
6	Пределы допускаемой погрешности весов при первичной (периодической) поверке, мг, в интервалах взвешивания	B1104	от 0,01 г до 50 г вкл. $\pm 0,5 (\pm 1)$ св. 50 г до 110 г вкл. $\pm 1 (\pm 2)$
		B2104	от 0,01 г до 50 г вкл. $\pm 0,5 (\pm 1)$ св. 50 г до 200 г вкл. $\pm 1 (\pm 2)$
		B1203	св. 200 г до 210 г вкл. $\pm 1,5 (\pm 3)$ от 0,02 г до 50 г вкл. $\pm 5 (\pm 10)$ св. 50 г до 120 г вкл. $\pm 10 (\pm 20)$
		B12002	от 0,5 г до 500 г вкл. $\pm 50 (\pm 100)$ св. 500 г до 1200 г вкл. $\pm 100 (\pm 200)$
		B5002	от 0,5 г до 500 г вкл. $\pm 50 (\pm 100)$
		B2002	во всем диапазоне $\pm 50 (\pm 100)$
		B21001	во всем диапазоне $\pm 500 (\pm 1000)$
7	Пределы допускаемой погрешности весов после выборки массы тары при первичной (периодической) поверке, мг, в интервалах взвешивания	B1104	от 0,01 г до 50 г вкл. $\pm 0,5 (\pm 1)$ св. 50 г до 110 г вкл. $\pm 1 (\pm 2)$
		B2104	от 0,01 г до 50 г вкл. $\pm 0,5 (\pm 1)$ св. 50 г до 200 г вкл. $\pm 1 (\pm 2)$
		B1203	св. 200 г до 210 г вкл. $\pm 1,5 (\pm 3)$ от 0,02 г до 50 г вкл. $\pm 5 (\pm 10)$ св. 50 г до 120 г вкл. $\pm 10 (\pm 20)$
		B12002	от 0,5 г до 500 г вкл. $\pm 50 (\pm 100)$ св. 500 г до 1200 г вкл. $\pm 100 (\pm 200)$
		B5002	от 0,5 г до 500 г вкл. $\pm 50 (\pm 100)$
		B2002	во всем диапазоне $\pm 50 (\pm 100)$
		B21001	во всем диапазоне $\pm 500 (\pm 1000)$
8	Среднее квадратическое отклонение показаний весов, мг, не более	B1104	0,2
		B2104	0,2
		B1203	1
		B12002	20
		B5002	10
		B2002	10
		B21001	100
9	Размах результатов измерений при первичной (периодической) поверке, мг, не более	B1104	1 (2)
		B2104	1,5 (3,0)
		B1203	10 (20)
		B12002	100 (200)
		B5002	50 (100)
		B2002	50 (100)
		B21001	500 (1000)
10	Время установления показаний весов, с, не более	B1104	8
		B2104	10
		B1203	6
		B12002	5
		B5002	4
		B2002	4
		B21001	4

1	2	3	4
11	Размеры чашки, мм: диаметр или длина, ширина	B1104 B2104 B1203 B12002 B5002 B2002 B21001	80 80 80 156 125 125 177, 147
12	Габаритные размеры весов, мм: длина, ширина, высота	B1104 B2104 B1203 B12002 B5002 B2002 B21001	324, 217, 335 324, 217, 335 324, 217, 335 223, 330, 80 190, 248, 67 190, 248, 67 190, 248, 67
13	Масса весов, кг, не более	B1104 B2104 B1203 B12002 B5002 B2002 B21001	7 7 7 6 1,6 1,6 2
14	Параметры адаптера сетевого питания: - входное напряжение, В - частота, Гц	Для всех моделей	220 ⁺²² ₋₃₃ 50 ± 1
15	Максимальная потребляемая мощность, В·А, не более	B1104 B2104 B1203 B12002 B5002 B2002 B21001	15 15 15 15 10 10 10
16	Условия эксплуатации: - диапазон рабочих температур, °С - диапазон относительной влажности воздуха, %	B1104 B2104 B1203 B12002 B5002 B2002 B21001 B1104 B2104 B1203 B12002 B5002 B2002 B21001	от + 15 до + 25 от + 15 до + 25 от + 12,5 до + 27,5 от + 12,5 до + 27,5 от минус 5 до + 35 от минус 5 до + 35 от минус 5 до + 35 от 30 до 75 от 30 до 75 от 30 до 75 от 30 до 75 не более 85 не более 85 не более 85
17	Средний срок службы весов, лет	Для всех моделей	5

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации печатным способом и на специальную табличку, которая крепится на корпус весов рядом с заводской маркировкой в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Весы электронные – 1 шт.;
2. Адаптер сетевого питания – 1 шт.;
3. Чаша весов – 1 шт.;
4. Руководство по эксплуатации – 1 экз.;
5. Методика поверки (приложение А к РЭ) – 1 экз.;
6. Внешняя юстировочная («калибровочная») гиря поставляется для моделей В1104, В2104, В1203, В5002, В2002 – 1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка весов производится по методике поверки «Весы электронные В моделей В1104, В2104, В1203, В12002, В5002, В2002, В21001 фирмы «LEKI Instruments», Финляндия. Методика поверки», являющейся Приложением А к Руководству по эксплуатации и утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 06.12.2005 г.

Перечень средств измерений, необходимых для поверки:
образцовые гири 2, 3-го разрядов в соответствии с ГОСТ 8.021 (гири классов точности E_2 , F_1 по ГОСТ 7328-2001).

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 8.021-84 «Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений массы».
2. ГОСТ 24104-2001 «Весы лабораторные. Общие технические требования».
3. Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип весов электронных В моделей В1104, В2104, В1203, В12002, В5002, В2002, В21001 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе, в эксплуатации и после ремонта согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «LEKI Instruments», Eskolantie 1A, 00721, Helsinki, Finland
Генеральный менеджер
«LEKI Instruments»



О. Лернер