

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «06» октября 2023 г. № 2107

Регистрационный № 90122-23

Лист № 1
Всего листов 7

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы неавтоматического действия S

Назначение средства измерений

Весы неавтоматического действия S (далее – весы) предназначены для измерений массы.

Описание средства измерений

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента датчика, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза в аналоговый электрический сигнал, пропорциональный его массе. Далее этот сигнал преобразуется в цифровой код и обрабатывается. Результаты взвешивания выводятся на дисплей.

Весы состоят из грузоприемного устройства и весоизмерительного устройства.

Модификации весов имеют обозначение вида: S[X1][X2], где:

S – обозначение типа;

X1 – условное обозначение максимальной нагрузки: 12 (120 г); 20 (210 г); 30 (310 г); 42 (420 г); 62 (620 г); 100 (1000 г); 220 (2200 г); 310 (3100 г); 420 (4200 г); 520 (5200 г), 650 (6500 г).

X2 – условное обозначение действительной цены деления шкалы: 3 (0,001 г), 2 (0,01 г); 1 (0,1г).

Весы оснащены следующими устройствами (указанными ниже в соответствии с ГОСТ OIML R 76-1-2011):

- устройство установки по уровню (Т.2.7.1);
- устройство установки на нуль (Т.2.7.2);
- устройство слежения за нулем (Т.2.7.3);
- устройство взвешивания тары (Т.2.7.4.2);
- устройство предварительного задания массы тары (Т.2.7.5).
- ветрозащитная витрина (для моделей с действительной ценой делений 0,001г)

Весы реализуют следующие функции:

- счетный режим;
- определение плотности твердых тел и жидкостей;
- режим ограничения по массе;
- процентный режим;
- взвешивание животных;
- определение пиковой нагрузки;

На весы прикрепляется металлизированная табличка (рис. 3), содержащая следующую информацию:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя (BEL ENGINEERING);
- условное обозначение весов;

- класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011;
- значение максимальной нагрузки (Max);
- значение минимальной нагрузки (Min);
- значения поверочного интервала (e) и действительной цены деления (d);
- знак утверждения типа средств измерений;
- серийный номер;
- год выпуска.

Весы снабжены последовательным интерфейсом RS232C, позволяющим выводить данные на печать или отображать на мониторе персонального компьютера.

Общий вид весов представлен на рисунке 1.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа представлена на рисунке 2.



S123
S203
S303
S423

S622
S1002
S2202
S3102
S4202

S5201
S6501

Рисунок 1 – Общий вид весов



Место
пломбировки

Рисунок 2 – Место пломбировки от несанкционированного доступа: разрушаемая наклейка.

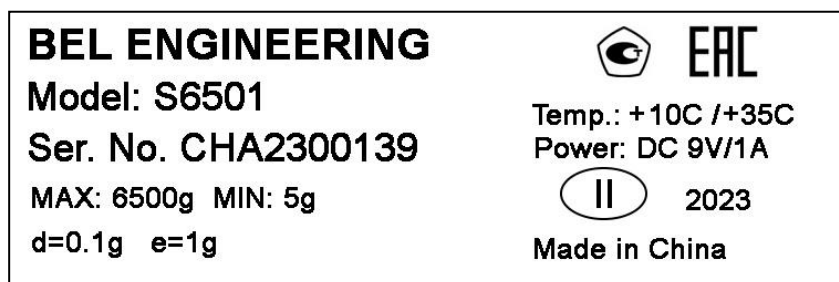


Рисунок 3 – Пример маркировочной таблички

Маркировочная табличка с серийным номером изготавливается из полимерной пленки, крепится клеевым способом на нижней поверхности корпуса весов. Серийный номер имеет буквенно-цифровой формат, нанесен типографским способом.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) весов является встроенным, используется в стационарной (закрепленной) аппаратной части с определенными программными средствами.

ПО не может быть модифицировано или загружено через какой-либо интерфейс или с помощью других средств после принятия защитных мер.

Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается невозможностью изменения ПО без применения специализированного оборудования производителя.

Кроме того, для защиты от несанкционированного доступа к параметрам регулировки и настройки, а также измерительной информации используется переключатель настройки и регулировки, который находится на печатной плате внутри пломбируемого корпуса весов.

Защита от преднамеренных и непреднамеренных воздействий соответствует уровню «высокий» по Р 50.2.077–2014.

Идентификационным признаком служит номер версии (идентификационный номер) ПО, который отображается на дисплее при включении весов.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	–
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 6.хх
Цифровой идентификатор ПО	–
*« хх» – относится к метрологически не значимой части ПО	

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение		
	S123	S203	S303
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1–2011	II		
Минимальная нагрузка (Min), г	0,02	0,02	0,02
Максимальная нагрузка (Max), г	120	210	310
Поверочный интервал (e), г	0,01	0,01	0,01
Действительная цена деления шкалы (d), г	0,001	0,001	0,001
Пределы допускаемой погрешности весов при первичной поверке (mpе) в соответствующих интервалах нагрузки (m), г			
От Min до 50 вкл.	0,005		
Св. 50 до Max вкл.	0,010		
От Min до 50 вкл.		0,005	0,005
Св. 50 до 200 вкл.		0,010	0,010
Св. 200 до Max вкл.		0,015	0,015
Число поверочных интервалов (n)	12000	21000	31000
Диапазон уравнивания тары	100 % Max		

Таблица 3 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение		
	S423	S622	S1002
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1–2011	II		
Минимальная нагрузка (Min), г	0,02	0,5	0,5
Максимальная нагрузка (Max), г	420	620	1000
Поверочный интервал (e), г	0,01	0,1	0,1
Действительная цена деления шкалы (d), г	0,001	0,01	0,01
Пределы допускаемой погрешности весов при первичной поверке (mpе) в соответствующих интервалах нагрузки (m), г			
От Min до 50 вкл.	0,005		
Св. 50 до 200 вкл.	0,010		
Св. 200 до Max вкл.	0,015		
От Min до 500 вкл.		0,05	0,05
Св. 500 до Max вкл.		0,10	0,10
Число поверочных интервалов (n)	42000	6200	10000
Диапазон уравнивания тары	100 % Max		

Таблица 4 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение		
	S2202	S3102	S4202
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1–2011	II		
Минимальная нагрузка (Min), г	0,5	0,5	0,5
Максимальная нагрузка (Max), г	2200	3100	4200
Поверочный интервал (e), г	0,1	0,1	0,1
Действительная цена деления шкалы (d), г	0,01	0,01	0,01
Пределы допускаемой погрешности весов при первичной поверке (mpе) в соответствующих интервалах нагрузки (m), г			
От Min до 500 вкл.	0,05	0,05	0,05
Св. 500 до 2000 вкл.	0,10	0,10	0,10
Св. 2000 до Max вкл.	0,15	0,15	0,15
Число поверочных интервалов (n)	22000	31000	42000
Диапазон уравнивания тары	100 % Max		

Таблица 5 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	S5201	S6501
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1–2011	II	
Минимальная нагрузка (Min), г	5	5
Максимальная нагрузка (Max), г	5200	6500
Поверочный интервал (e), г	1	1
Действительная цена деления шкалы (d), г	0,1	0,1
Пределы допускаемой погрешности весов при первичной поверке (mpе) в соответствующих интервалах нагрузки (m), г		
От Min до 5000 вкл.	0,5	0,5
Св. 5000 до Max вкл.	1,0	1,0
Число поверочных интервалов (n)	5200	6500
Диапазон уравнивания тары	100 % Max	

Таблица 6 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Особый диапазон температур, °С	от +10 до +35
Диапазон влажности при +20 °С, %	от 20 до 80 (без конденсата)
Параметры электрического питания от сети переменного тока: – напряжение, В – частота, Гц	от 195,5 до 253 от 49 до 51
Параметры электрического питания от источника постоянного тока: напряжение, В	9
Потребляемая мощность, Вт, не более	1
Габаритные размеры (ширина/длина/высота без учета ветрозащиты), мм, не более	190x255x130
Масса, кг, не более	1,6

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку, расположенную на корпусе весов и типографским способом на титульный лист эксплуатационного документа.

Комплектность средства измерений

Таблица 6 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Весы	S	1 шт.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.
Блок питания	–	1 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделах 6-26 документа «Весы неавтоматического действия S. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ OIML R 76-1-2011 Весы неавтоматического действия. Часть Метрологические и технические требования. Испытания;

Приказ Росстандарта от 4 июля 2022 г. № 1622 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы»;

Стандарт предприятия «BEL Engineering srl», Италия.

Правообладатель

«BEL Engineering srl», Италия

Адрес: Via Carlo Carrà, 5, 20900 Monza (MB), Italia

Изготовители

«BEL Engineering srl», Италия

Адрес: Via Carlo Carrà, 5, 20900 Monza (MB), Italia

Телефон: +39 039 200 6102

Факс: +39 039 214 0929

Web-сайт: belengineering.com

E-mail: info@belengineering.com

«Bonomo BEL (Shanghai) Precision Instrument Co. Ltd.», Китай

Адрес: No.1222 Jinhu Road, 201206 Shanghai, China

Телефон: +86 21 58999534

Web-сайт: belengineering.com

E-mail: info@belengineering.com

Испытательный центр

Закрытое акционерное общество Консалтинго-инжиниринговое предприятие «Метрологический центр энергоресурсов» (ЗАО КИП «МЦЭ»)

Адрес: 125424, г. Москва, Волоколамское ш., д. 88, стр. 8

Телефон / факс: +7 (495) 491-78-12 / +7 (495) 491-86-55

E-mail: sittek@mail.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311313.

