

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «19» июня 2025 г. № 1228

Регистрационный № 95708-25

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы лабораторные СВЛ/1

Назначение средства измерений

Весы лабораторные СВЛ/1 (далее - весы), предназначены для измерений массы.

Описание средства измерений

Принцип действия весов основан на электромагнитной компенсации массы взвешиваемого груза, создаваемой системой автоматического уравновешивания. Электрический сигнал изменяется пропорционально изменению массы и преобразуется в цифровой код. Результаты выводятся на дисплей.

Конструктивно весы состоят из взвешивающего модуля и модуля терминала, расположенных в одном корпусе. Взвешивающий модуль включает в себя грузоприемную платформу (ГП), грузопередающее устройство, систему электромагнитной компенсации и устройство обработки цифровых данных. Модуль терминала оснащен дисплеем для отображения результатов измерений и управления весами.

Взвешивающий модуль оснащается ветрозащитной стеклянной витриной. Весы имеют последовательный защищенный интерфейс передачи данных RS-232 либо USB.

Общий вид весов представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид весов

Весы снабжены следующими устройствами и функциями (в скобках указаны соответствующие пункты ГОСТ OIML R 76-1–2011):

- устройство установки по уровню (Т.2.7.1) с индикатором уровня (3.9.1.1);
- устройство первоначальной установки на нуль (Т.2.7.2.4);
- устройство слежения за нулем (Т.2.7.3);
- устройство установки на нуль и уравновешивания тары (4.6.9);
- устройство выборки массы тары (Т.2.7.4);
- вспомогательное показывающее устройство (Т.2.5);
- взвешивание в различных единицах измерения массы (2.1);
- запоминающее устройство (4.4.6);
- полуавтоматическое устройство юстировки чувствительности (4.2.5);

Весы оснащены устройством автоматической калибровки внутренней гирей (за исключением модификации СВЛ/1-20203).

Весы выпускаются в десяти модификациях, отличающихся метрологическими характеристиками. Обозначение модификаций весов имеет вид СВЛ/1-[1][2] где:

СВЛ/1 - обозначение типа весов;

[1] — условное обозначение максимальной нагрузки (Max) в г.:

60 – 60; 120 – 120; 220 – 220; 320 – 320; 520 – 520; 620 – 620; 1020 – 1020;
1520 – 1520; 2020 – 2020;

[2] — условное обозначение действительной цены деления d в г.:

3 – 0,001; 4 – 0,0001;

Маркировочная табличка весов выполнена в виде наклейки, крепится на боковой части корпуса весов и содержит следующие основные данные:

- наименование изготовителя;
- обозначение типа;
- класс точности;
- значение максимальной нагрузки Max;
- значение минимальной нагрузки Min;
- поверочный интервал e ;
- действительное значение цены деления d ;
- диапазон рабочих температур, °C;
- знак утверждения типа.
- серийный номер (наносится типографским способом на маркировочную табличку в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр).

Схема пломбировки весов от несанкционированного доступа приведена на рисунке 2.



Рисунок 2 – Схема пломбировки весов от несанкционированного доступа.

Нанесение знака поверки на весы не предусмотрено.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) весов является встроенным, используется в стационарной (закрепленной) аппаратной части.

Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается защитной пломбой, расположенной на корпусе весов (как показано на рисунке 2). ПО не может быть модифицировано или загружено через какой-либо интерфейс. Защитная пломба ограничивает доступ к переключателю регулировки, а также к предохранительному винту, при этом ПО не может быть модифицировано без нарушения защитной пломбы и изменения положения переключателя. Кроме того, изменение ПО невозможно без применения специализированного оборудования производителя.

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

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается дисплее при включении весов. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Наименование ПО	SVL Firmware
Идентификационное наименование ПО	-
Номер версии (идентификационный номер) ПО	SUL
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)*	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики			
	СВЛ/1-604	СВЛ/1-1204	СВЛ/1-2204	СВЛ/1-3204
Максимальная нагрузка (Max), г	60	120	220	320
Минимальная нагрузка (Min), г	0,01	0,01	0,01	0,01
Поверочный интервал e , г	0,001	0,001	0,001	0,001
Действительная цена деления (шкалы) d , г	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
Число поверочных интервалов, n	60000	120000	220000	320000
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1–2011	I (Специальный)			

Таблица 3 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики					
	СВЛ/1-3203	СВЛ/1-5203	СВЛ/1-6203	СВЛ/1-10203	СВЛ/1-15203	СВЛ/1-20203
Максимальная нагрузка (Max), г	320	520	620	1020	1520	2020
Минимальная нагрузка (Min), г	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Поверочный интервал e , г	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Действительная цена деления (шкалы) d , г	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Число поверочных интервалов, n	32000	52000	62000	102000	152000	202000
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1–2011	II (Высокий)					

Таблица 4 – Основные технические – характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон устройства выборки массы тары, г	100 % Max
Диапазон первоначальной установки нуля, % от Max	20
Диапазон рабочих температур, °C	от +15 до +25
Параметры электропитания от сети переменного тока (через адаптер): напряжение, В частота, Гц	от 187 до 242 от 49 до 51
Параметры электропитания от сети постоянного тока (от аккумуляторной батареи): напряжение, В	от 2 до 6
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), не более, мм	340x315x215
Масса, кг, не более	9

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку, расположенную на корпусе весов и типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Весы лабораторные	СВЛ/1	1 шт.
Блок питания (адаптер)	–	1 шт.
Руководство по эксплуатации	СВ-014-000-00 РЭ	1 экз.
Паспорт	СВ-014-000-00ПС	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2.2 «Порядок работы» документа СВ-014-000-00 РЭ «Весы лабораторные СВЛ/1. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

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

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

ТУ 4274-014-54260022-2024 «Весы лабораторные СВЛ/1. Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «СмартВес» (ООО «СмартВес»)
ИИН 7806108926

Юридический адрес: 141701, Московская обл., г. Долгопрудный, Лихачевский пр-д, д. 8, помещ./оф. XIII/215

Тел/Факс.: (495)408-670, 579-9836, 579-41

E-mail:info@smartves.ru

Web-сайт: smartves.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «СмартВес» (ООО «СмартВес»)
ИИН 7806108926

Юридический адрес: 141701, Московская обл., г. Долгопрудный, Лихачевский пр-д, д. 8, помещ./оф. XIII/215

Адрес места осуществления деятельности: 141900, Московская обл., Талдомский р-н, д. Григорово

Тел/Факс.: (495)408-670, 579-9836, 579-41

E-mail:info@smartves.ru

Web-сайт: smartves.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр прикладной метрологии - Ростест» (ФБУ «НИЦ ПМ - Ростест»)

Юридический адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д. 31

Адрес места осуществления деятельности: 119361, г. Москва, вн. тер. г.
Муниципальный округ Очаково-Матвеевское, ул. Озерная, д. 46

Телефон: +7 (495) 544-00-00

E-mail: info@rostest.ru

Web-сайт: www.rostest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.

