

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 1636 от 02.08.2018 г.)

Весы неавтоматического действия платформенные ВСП

Назначение средства измерений

Весы неавтоматического действия платформенные ВСП (далее - весы) предназначены для определения массы различных грузов.

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 массе груза. Далее сигнал преобразуется в цифровой код с последующей обработкой в микропроцессоре. Измеренное значение массы выводится на дисплей.

Конструктивно весы состоят из следующих функциональных узлов:

- грузоприемная платформа: механическая конструкция, предназначенная для принятия нагрузки и опирающаяся на один весоизмерительный тензорезисторный датчик (далее - датчик);
- электронное устройство, содержащее аналогово-цифровой преобразователь сигнала датчика, микропроцессор (устройство обработки цифровых данных), определяющее измеренное значение массы и стоимости товара (при наличии данной функции), на основе заранее введенной оператором цены за единицу товара;
- показывающее устройство;
- клавиатура оператора.

В зависимости от модификации функциональные узлы выполнены либо в отдельных корпусах, либо объединены в одном корпусе с другими узлами.

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

- устройство первоначальной установки на ноль (Т.2.7.2.4);
- устройство автоматической установки на ноль (Т.2.7.2.3);
- полуавтоматическое устройство установки на ноль (Т.2.7.2.2);
- устройство слежения за нулем (Т.2.7.3);
- устройство уравнивания тары - устройство выборки массы тары (Т.2.7.4.1);
- устройство установки по уровню (Т.2.7.1);
- вычисление стоимости на основе заранее введенной оператором цены за единицу товара (Т.1.2.8).

Класс точности, значение максимальной нагрузки $M_{\max}$ ($M_{\max i}$ поддиапазонов взвешивания многоинтервальных весов), значение минимальной нагрузки $M_{\min}$, поверочный интервал e (e_i поддиапазонов взвешивания многоинтервальных весов) наносятся на маркировочную табличку и лицевую панель весов.

Общий вид весов представлен на рисунках 1 и 2.



ВСП-1



ВСП-1



ВСП-2

Рисунок 1 - Общий вид весов



Модификации весов имеют обозначение вида:

ВСП-6/1-4ТКСД

Максимальная нагрузка, кг
0,5; 0,6; 1; 1,2; 1,5; 2; 2,5; 3; 5; 6; 10; 12; 15; 30; 60; 100; 150; 250; 300; 500; 600;
1000; 1200; 1500; 2000.

Знак «/» для весов (с одним диапазоном взвешивания)
или знак «.» для многоинтервальных весов.

Поверочный интервал, е, г, для весов (с одним диапазоном взвешивания)
0,1; 0,2; 0,5; 1; 2; 5; 10; 20; 50; 100; 200; 500; 1000.
или количество поддиапазонов для многоинтервальных весов: 2.

Индекс, указывающий на размеры грузоприемной платформы;
число от 1 до 12.

Т - (если присутствует) наличие функции определения стоимости товара

Дисплей:

- жидкокристаллический (не обозначается);
- светодиодный: К - цифры красного цвета; З - цифры зеленого цвета.

С - (если присутствует) наличие стойки

Д - (если присутствует) наличие дублирующего дисплея

В - (если присутствует) наличие пылевлагозащиты.

Для защиты от несанкционированного доступа к внутренним частям весов и изменении параметров их настройки и юстировки используется комбинация клавиш в ВСП-1, ВСП-2 ВСП-3, ВСП-4; в весах ВСП-5, ВСП-8, ВСП-10, ВСП-12 применяется пломбировка крепежного элемента корпуса показывающего устройства либо пломбировка переключателя настройки (рисунки 3 и 4).



Рисунок 3 - Схема пломбировки весов ВСП-1, ВСП-2, ВСП-3, ВСП-4
от несанкционированного доступа



Рисунок 4 - Схема пломбировки весов ВСП-5, ВСП-8, ВСП-10, ВСП-12 от несанкционированного доступа

Программное обеспечение

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

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

Изменение ПО весов через интерфейс пользователя невозможно. Кроме того, доступ к параметрам юстировки и настройки возможен только при нарушении пломбы и, в зависимости от исполнения весов, изменения положения переключателя настройки или перемычки на печатной плате.

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

Идентификационные данные ПО приведены в таблицах 1-2. Идентификационные данные ПО отображаются на дисплее индикатора при включении весов.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение						
	ВСП-1	ВСП-2	ВСП-2В	ВСП-3	ВСП-3Т	ВСП-4	ВСП-4Т
Модификация весов							
Идентификационное наименование ПО	-	-	-	-	-	-	-
Номер версии (идентификационный номер) ПО	НВ 1.00	НВ 2.00	НВ 2В.00	НВ 3.00	НВ 3Р.00	НВ 4.00	НВ 4Р.00
Цифровой идентификатор ПО	-	-	-	-	-	-	-

Примечание - Идентификационное наименование программного обеспечения и цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода) не используется на устройстве при работе со встроенным ПО.

Таблица 2 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение				
Модификация весов	ВСП-5	ВСП-5Т	ВСП-8	ВСП-10	ВСП-12
Идентификационное наименование ПО	-	-	-	-	-
Номер версии (идентификационный номер) ПО	VER 10.9, 1.11; VER YHt 3, 3.11; VER 7.11; VER 2.03; 9.11	VER 7P.11	VER 10.9, 1.11; VER YHt 3, 3.11; VER 7.11; VER 2.03; 9.11	VER 10.9, 1.11; VER YHt 3, 3.11; VER 7.11; VER 2.03; 9.11	VER 10.9, 1.11; VER YHt 3, 3.11; VER 7.11; VER 2.03; 9.11
Цифровой идентификатор ПО	-	-	-	-	-
Примечание - Идентификационное наименование программного обеспечения и цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода) не используется на устройстве при работе со встроенным ПО.					

Метрологические и технические характеристики

Таблица 3

Метрологическая характеристика	Значение
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	III (средний)
Диапазон уравнивания тары	100 % Max
Диапазон температуры, °C	от -10 до +40
Число поверочных интервалов, n однодиапазонных весов, не более	6000
Число поверочных интервалов, n_1/n_2 многоинтервальных весов, не более	3000/3000
Параметры электропитания от сети переменного тока: напряжение, В частота, Гц	от 187 до 242 50±1
Номинальное напряжение питания внутреннего источника постоянного тока, В	6

Значения максимальных нагрузок Max, поверочных интервалов e весов указаны в таблицах 4 и 5.

Таблица 4 - Весы (с одним диапазоном взвешивания)

Модификация	Максимальная нагрузка, Max, кг	Поверочный интервал e , действительная цена деления (шкалы) d , $e=d$, г
ВСП-1	0,5; 0,6; 1; 1,2; 1,5; 2; 2,5; 3; 5	0,1; 0,2; 0,5; 1
ВСП-2	1; 2; 2,5; 3; 5; 6; 10	0,2; 0,5; 1; 2
ВСП-2В, ВСП-3, ВСП-3Т	3; 6; 15; 30	0,5; 1; 2; 5; 10
ВСП-4, ВСП-4Т	3; 6; 15; 30; 60; 100	0,5; 1; 2; 5; 10; 20
ВСП-5, ВСП-5Т	50; 60; 150; 250; 300	10; 20; 50; 100
ВСП-8	150; 250; 300; 500; 600; 1000	50; 100; 200
ВСП-10	300; 500; 600; 1000; 1200; 1500; 2000	50; 100; 200; 500
ВСП-12	1000; 1200; 1500; 2000	200; 500
ВСП-1	0,5; 0,6; 1; 1,2; 1,5; 2; 2,5; 3; 5	0,1; 0,2; 0,5; 1



Таблица 5 - Многоинтервальные весы

Модификация	Максимальная нагрузка, $\text{Max}_1/\text{Max}_2$, кг	Поверочный интервал, e_1/e_2 , действительная цена деления (шкалы), d_1/d_2 ($e_i=d_i$), г
ВСП-1,5.2	0,6/1,5	0,2/0,5
ВСП-3.2	1,5/3	0,5/1
ВСП-6.2	3/6	1/2
ВСП-15.2	6/15	2/5
ВСП-30.2	15/30	5/10
ВСП-60.2	30/60	10/20
ВСП-150.2	60/150	20/50
ВСП-300.2	150/300	50/100

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Таблица 6 - Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Весы	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Паспорт	1 экз.

Поверка

осуществляется по приложению ДА «Методика поверки весов» ГОСТ OIML R 76-1-2011, «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

Идентификационные данные, а также процедура идентификации программного обеспечения приведены в разделе «Поверка весов» руководства по эксплуатации.

Основные средства поверки: гири, соответствующие классу точности M_1 по ГОСТ OIML R 111-1-2009.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки в виде наклейки наносится на лицевую панель весов и (или) оттиск поверительного клейма наносится на крепежные винты нижней части корпуса весов ВСП-1, ВСП-2, ВСП-3, ВСП-4 или на крепежные винты задней стенки корпуса показывающего устройства весов ВСП-5, ВСП-8, ВСП-10, ВСП-12.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам неавтоматического действия платформенным ВСП

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

ГОСТ 8.021-2015 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений массы

ТУ 4274-002-50062845-2013 Весы неавтоматического действия платформенные ВСП. Технические условия



ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Акционерное общество «ВЕС-СЕРВИС» (АО «ВЕС-СЕРВИС»)

ИНН 7814099626

Адрес: 197349, г. Санкт-Петербург, Макулатурный пр., 4

Юридический адрес: 197374, г. Санкт-Петербург, ул. Оптиков, д.4 литер. А, пом.11-Н

Тел.: (812) 426-1634; (800)775-8402

Web-сайт: www.vesservice.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, 46

Тел./факс: (495) 437-55-77 / (495) 437-56-66

Web-сайт: www.vniims.ru

E-mail: office@vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

М.п.



С.С. Голубев

2018 г.



ПРОШНУРОВАНО,
ПРОНУМЕРОВАНО
И СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ
Г/См ЛИСТОВ(А)

