

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 17441 от 7 марта 2024 г.

Срок действия до 10 августа 2029 г.

Наименование типа средств измерений:

Весы неавтоматического действия платформенные ВСП4

Производитель:

АО «ВЕС-СЕРВИС», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Документ на поверку:

ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания»

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 07.03.2024 № 16

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 4 марта 2024 г. № 17441

Наименование типа средств измерений и их обозначение: весы неавтоматического действия платформенные ВСП4

Назначение и область применения: в соответствии с разделом «Назначение средства измерений» Приложения.

Описание: в соответствии с разделом «Описание средства измерений» Приложения.

Обязательные метрологические требования: класс точности; диапазон уравнивания тары, значения приведены в разделе «Метрологические и технические характеристики» Приложения, в соответствии с таблицей 2 Приложения.

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: диапазон температуры; параметры электропитания от сети переменного тока; номинальное напряжение питания внутреннего источника постоянного тока, значения приведены в разделе «Метрологические и технические характеристики» Приложения

Комплектность: в соответствии с таблицей «Комплектность средства измерений» Приложения.

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: на средстве измерений и/или на эксплуатационных документах.

Поверка осуществляется по ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания» (приложение ДА «Методика поверки весов»).

Сведения о методиках (методах) измерений: в соответствии с разделом «Сведения о методиках (методах) измерений» Приложения.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений: в соответствии с разделом «Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к типу средств измерений» Приложения.

Перечень средств поверки: отсутствует.

Идентификация программного обеспечения: в соответствии с таблицей 1 Приложения.

Производитель средств измерений: в соответствии с разделом «Изготовитель» Приложения.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений: в соответствии с разделом «Испытательный центр» Приложения.

Фотографии общего вида средств измерений носят иллюстративный характер и представлены на рисунках 1 – 2 Приложения.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака(ов) поверки средств измерений: на свидетельство о поверке и (или) на средство измерений или при отсутствии такой возможности на эксплуатационную документацию.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа в соответствии с рисунками 3 – 4 Приложения.

Приложение: описание типа средств измерений, регистрационный номер: № 54974-13, на 7 листах.

Директор БелГИМ



А.В. Казачок

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «06» октября 2023 г. № 2100

Регистрационный № 54974-13

Лист № 1
Всего листов 7

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы неавтоматического действия платформенные ВСП4

Назначение средства измерений

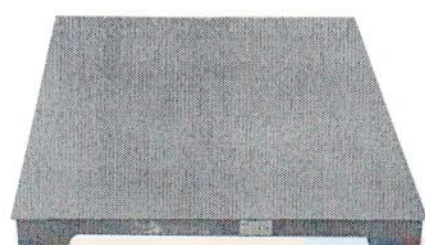
Весы неавтоматического действия платформенные ВСП4 (далее – весы) предназначены для определения массы различных грузов.

Описание средства измерений

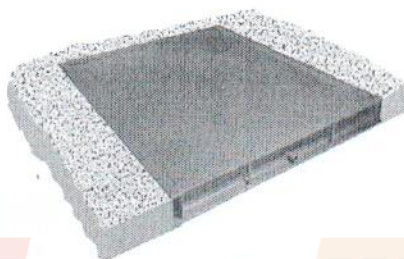
Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства и весоизмерительного прибора.

Грузоприемное устройство весов (далее – ГПУ) представляет собой металлическую конструкцию с платформой для принятия нагрузки. Платформа опирается на четыре аналоговых весоизмерительных тензорезисторных датчиков (далее – датчиков).

Общий вид ГПУ весов представлен на рисунке 1.



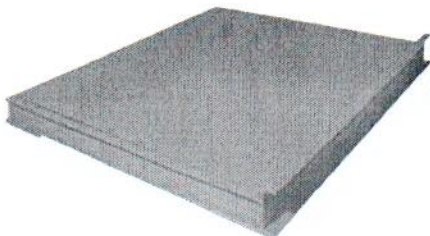
ВСП4-А



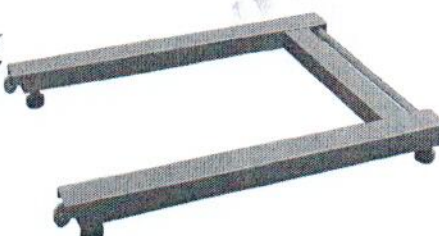
ВСП4-В



ВСП4-Н



ВСП4-Т



ВСП4-П



ВСП4-С



ВСП4-Ж

ВСП4-ЖсО

Рисунок 1 – Общий вид ГПУ весов

В весах используются следующие датчики:

- датчики весоизмерительные тензорезисторные Н8С, изготавливаемые «Zhonghang Electronic Measuring Instruments Co., LTD. (ZEMIC)», КНР;
- датчики весоизмерительные тензорезисторные SQB, SQBB, SQB-SS, SQBT-SS изготавливаемые фирмой «Keli Electric Manufacturing (Ningbo) Co., Ltd», КНР.
- датчики весоизмерительные тензорезисторные АСF, изготавливаемые фирмой «Asuweigh Corporation», Тайвань.

Сигнальные кабели датчиков в зависимости от исполнения весов подключаются к весоизмерительному прибору напрямую или через соединительную коробку, или через беспроводной интерфейс.

Весоизмерительные приборы являются индикаторами (Т.2.2.2 по ГОСТ OIML R 76-1-2011), представляют результаты взвешивания и имеют клавиши управления весами.

В весах используются следующие весоизмерительные приборы:

- приборы весоизмерительные НВТ, изготавливаемые ЗАО «ВЕС-СЕРВИС», г. Санкт-Петербург;
- приборы весоизмерительные D2008, изготавливаемые фирмой «Keli Electric Manufacturing (Ningbo) Co., Ltd», КНР.

Общий вид весоизмерительных приборов представлен на рисунке 1.



НВТ-1

НВТ-1Н

НВТ-3

НВТ-7

НВТ-8

НВТ-9

D2008

Рисунок 2 – Общий вид весоизмерительных приборов

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента датчика, возникающей под действием взвешиваемого груза в аналоговый электрический сигнал, пропорциональный его массе. Далее этот сигнал преобразуется в цифровой код и обрабатывается. Измеренное значение массы выводится на дисплей весоизмерительного прибора.

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

- устройство первоначальной установки на нуль (Т.2.7.2.4);
- устройство слежения за нулем (Т.2.7.3);
- полуавтоматическое устройство установки на нуль (Т.2.7.2.2);
- устройство уравнивания тары – устройство выборки массы тары (Т.2.7.4.1);
- процедура просмотра всех соответствующих символов индикации в активном и неактивном состояниях (5.3.1);
- показывающее устройство с расширением — при использовании весоизмерительных приборов НВТ (Т.2.6).

Класс точности, значение максимальной нагрузки Max (Max; поддиапазонов взвешивания многоинтервальных весов), значение минимальной нагрузки Min, поверочный интервал e (e_i ; поддиапазонов взвешивания многоинтервальных весов) наносятся на маркированную табличку и лицевую панель весов.

В многоинтервальных весах (с двумя поддиапазонами взвешивания) используются датчики с относительным значением невозврата выходного сигнала при возврате к минимальной нагрузке не менее 5000.

Модификации весов имеют обозначения вида:

ВСП4-1000.1A9P

Максимальная нагрузка, кг:

150; 250; 300; 500; 600; 1000; 1500; 2000; 3000; 5000; 6000; 10000; 15000; 20000; 25000

Метрологические характеристики:

1 – весы с $3000 < n \leq 5000$;

2 – многоинтервальные весы.

Весы с $n \leq 3000$ не обозначаются.

Грузоприемная платформа:

A – базовая;

B – базовая с пандусами;

V – врезная;

H – низкопрофильная с пандусами;

T – базовая с защитным ограждением;

C – стержневая;

P – паллетная;

Y – с защитой от ударных нагрузок;

Ж – для взвешивания животных со скобами;

ЖсО – для взвешивания животных с ограждением.

Тип весоизмерительного прибора:

1 – НВТ-1, НВТ-1Н (со светодиодным дисплеем)

2 – НВТ-2 (аналог НВТ-1 с жидкокристаллическим дисплеем)

3 – НВТ-3 (со светодиодным дисплеем)

4 – НВТ-3 (с жидкокристаллическим дисплеем)

5 – НВТ-5 (со светодиодным дисплеем)

6 – НВТ-5 (с жидкокристаллическим дисплеем)

7 – НВТ-7 (со светодиодным дисплеем)

8 – НВТ-8 (аналог НВТ-7 с жидкокристаллическим дисплеем)

9 – НВТ-9 (со светодиодным дисплеем)

10 – НВТ-9 (с жидкокристаллическим дисплеем)

11 – D2008

P – (если присутствует) наличие беспроводного интерфейса

Знак поверки в виде наклейки наносится на лицевую панель весов и (или) оттиск поверительного клейма наносится на крепежные винты задней стенки весоизмерительного прибора.

Для защиты от несанкционированного доступа к внутренним частям весов и изменений параметров их настройки и юстировки в зависимости от исполнения весов корпус весоизмерительного прибора пломбируется либо свинцовой пломбой, либо мастичной пломбой на крепежном элементе корпуса, либо пломбируется переключатель настройки (рисунки 3 и 4).

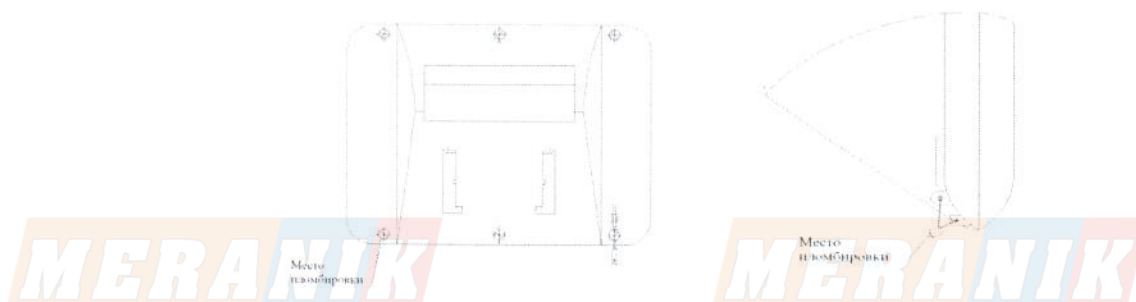


Рисунок 3 – Схема пломбировки корпуса весоизмерительного прибора НВТ от несанкционированного доступа

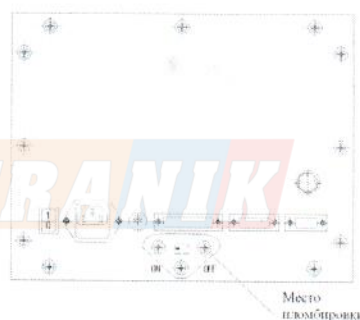


Рисунок 4 – Схема пломбировки переключателя настройки от несанкционированного доступа весоизмерительного прибора D2008

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 «С» по МИ 3286-2010. Идентификационные данные ПО отображаются на дисплее весов при включении и приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

| Весоизмерительный прибор | Наименование ПО | Идентификационное наименование ПО | Номер версии (идентификационный номер) ПО | Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода) | Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО |
|--------------------------|-----------------|-----------------------------------|---|---|---|
| НВТ-1(Н) | — | Nev-V | VER 10.9 VER 1.11 | — | — |
| НВТ-2 | — | Nev-V | VER 2.11 | — | — |
| НВТ-3 | — | Nev-V | VER YHt 3 VER 3.11 | — | — |
| НВТ-5 | — | Nev-V | VER 5.11 | — | — |
| НВТ-7 | — | Nev-V | VER 7.11 120504 | — | — |
| НВТ-8 | — | Nev-V | VER 8.11 UEt 31 | — | — |
| НВТ-9 | — | Nev-V | VER 2.03 VER 9.11 | — | — |
| D2008 | — | — | v0.1 | — | — |

Метрологические и технические характеристики

Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1—2011.....III (средний).

Диапазон уравнивания тары.....100 % Max.

Диапазон температуры, °С

– при использовании датчиков Н8С, SQB, SQBB, SQB-SS, SQBT-SS от минус 10 до плюс 40;

– при использовании датчиков АСF..... от минус 30 до плюс 40.

Значения максимальных нагрузок Max, числа *n* поверочных интервалов *e* весов указаны в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 – Весы (с одним диапазоном взвешивания)

| Модификация | Максимальная нагрузка, Max, кг | Поверочный интервал <i>e</i> , действительная цена деления (шкалы) <i>d</i> , <i>e=d</i> , кг | Число поверочных интервалов <i>n</i> | Примечание |
|--------------|--------------------------------|---|--------------------------------------|-------------|
| ВСП4-150 | 150 | 0,05 | 3000 | |
| ВСП4-250 | 250 | 0,1 | 2500 | |
| ВСП4-250.1 | 250 | 0,05 | 5000 | датчики Н8С |
| ВСП4-300 | 300 | 0,1 | 3000 | |
| ВСП4-500 | 500 | 0,2 | 2500 | |
| ВСП4-500.1 | 500 | 0,1 | 5000 | датчики Н8С |
| ВСП4-600 | 600 | 0,2 | 3000 | |
| ВСП4-1000 | 1000 | 0,5 | 2000 | |
| ВСП4-1000.1 | 1000 | 0,2 | 5000 | датчики Н8С |
| ВСП4-1500 | 1500 | 0,5 | 3000 | |
| ВСП4-2000 | 2000 | 1 | 2000 | |
| ВСП4-2000.1 | 2000 | 0,5 | 4000 | датчики Н8С |
| ВСП4-3000 | 3000 | 1 | 3000 | |
| ВСП4-5000 | 5000 | 2 | 2500 | |
| ВСП4-5000.1 | 5000 | 1 | 5000 | датчики Н8С |
| ВСП4-6000 | 6000 | 2 | 3000 | |
| ВСП4-10000 | 10000 | 5 | 2000 | |
| ВСП4-10000.1 | 10000 | 2 | 5000 | датчики Н8С |
| ВСП4-15000 | 15000 | 5 | 3000 | |
| ВСП4-20000 | 20000 | 10 | 2000 | |

| Модификация | Максимальная нагрузка, Max, кг | Поверочный интервал e , действительная цена деления (шкалы) d , $e=d$, кг | Число поверочных интервалов n | Примечание |
|--------------|--------------------------------|--|---------------------------------|-------------|
| ВСП4-20000.1 | 20000 | 5 | 4000 | датчики Н8С |
| ВСП4-25000 | 25000 | 10 | 2500 | |
| ВСП4-25000.1 | 25000 | 5 | 5000 | датчики Н8С |

Таблица 2 – Многоинтервальные весы

| Модификация | Максимальная нагрузка, Max ₁ /Max ₂ , кг | Поверочный интервал, e_1/e_2 , действительная цена деления (шкалы), d_1/d_2 ($e_i=d_i$), г | Число поверочных интервалов, n_1/n_2 |
|--------------|--|--|--|
| ВСП4-300.2 | 150/300 | 0,05/0,1 | 3000/3000 |
| ВСП4-500.2 | 300/500 | 0,1/0,2 | 3000/2000 |
| ВСП4-600.2 | 300/600 | 0,1/0,2 | 3000/3000 |
| ВСП4-1000.2 | 600/1000 | 0,2/0,5 | 3000/2000 |
| ВСП4-2000.2 | 1000/2000 | 0,5/1 | 2000/2000 |
| ВСП4-3000.2 | 1500/3000 | 0,5/1 | 3000/3000 |
| ВСП4-5000.2 | 3000/5000 | 1/2 | 3000/2500 |
| ВСП4-6000.2 | 3000/6000 | 1/2 | 3000/3000 |
| ВСП4-10000.2 | 6000/10000 | 2/5 | 3000/2000 |
| ВСП4-20000.2 | 10000/20000 | 5/10 | 2000/2000 |

Примечание:

Многоинтервальные весы возможны только с датчиками Н8С, SQB-SS

Параметры электропитания от сети переменного тока:

напряжение, В от 187 до 242;

частота, Гц 50±1.

Номинальное напряжение питания внутреннего источника постоянного тока, В 6.

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

| Наименование | Количество |
|---|------------|
| Весы | 1 шт. |
| Руководство по эксплуатации на весы | 1 экз. |
| Руководство по эксплуатации на весоизмерительный прибор | 1 экз. |
| Паспорт | 1 экз. |

Сведения о методиках (методах) измерений

Приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам неавтоматического действия ВСП4

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

ГОСТ 8.021-2005 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений массы»;

ТУ 4274-003-50062845-2013 «Весы неавтоматического действия платформенные ВСП4. Технические условия».

Правообладатель

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

ИНН 7814099626

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

Тел./факс: +7 (800) 775-8402

Web-сайт: www.vesservice.com

Изготовитель

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

ИНН 7814099626

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

Тел./факс: +7 (800) 775-8402

Web-сайт: www.vesservice.com

Испытательный центр

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

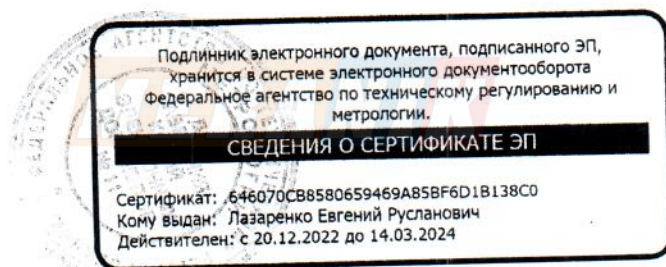
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Тел./факс: +7 (495) 437-55-77/437-5666

Web-сайт: www.vniims.ru

E-mail: office@vniims.ru

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

**КОПИЯ ВЕРНА**

подпись