

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «13» августа 2024 г. № 1861

Регистрационный № 92869-24

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы электронные POScenter LP

Назначение средства измерений

Весы электронные POScenter LP (далее – весы) предназначены для статического измерения массы товаров с печатанием этикетки.

Описание средства измерений

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента весоизмерительного тензорезисторного датчика (далее – датчик), возникающей под действием силы тяжести груза, в аналоговый электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе взвешиваемого груза. Сигнал преобразуется устройством обработки аналоговых данных (далее – АЦП) в цифровой код и выводится, как результат взвешивания, на цифровой дисплей (далее – дисплей) терминала и/или на внешнее электронное устройство (принтер, компьютер).

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства (далее – ГПУ) и весоизмерительного устройства (далее – ВИУ), включающего в себя корпус, датчик и АЦП, и терминала, имеющего дисплей и клавиатуру. В корпусе ВИУ встроен принтер для печати этикеток.

Весы выпускаются в следующих конструктивных исполнениях:

– дисплеи продавца и покупателя закреплены на корпусе весов посредством стойки, клавиатура крепится к передней панели корпуса весов посредством кронштейна. Корпусные детали выполняются из металла, печатающее устройство выполнено встроенным в корпус весов, для заправки бумаги необходимо поднять платформу ГПУ (индекс С);

– дисплей и клавиатура крепятся к передней панели корпуса весов. Корпусные детали выполняются из металла, печатающее устройство выполнено встроенным в корпус весов, для заправки бумаги необходимо поднять платформу ГПУ (индекс Р).

Весы изготавливаются однодиапазонными, двухинтервальными и трехинтервальными.

Весы выпускаются в семи модификациях с обозначениями 6-1.2; 6-2; 15-1.2.5; 15-2.5; 15-5; 30-5.10 и 30-10, отличающихся значениями максимальной нагрузки (Max) и значениями поверочного интервала (e).

В терминалах весов используются жидкокристаллические дисплеи (индекс Д2).

Весы поставляются с интерфейсами: RS-232, Ethernet (индекс И1).

В весах предусмотрены следующие устройства и функции (ГОСТ OIML R 76-1-2011):

- полуавтоматическое устройство установки на нуль, (п. Т.2.7.2.2);
- устройство первоначальной установки на нуль (п. Т.2.7.2.4);
- устройство слежения за нулем (п. Т.2.7.3);
- устройство тарирования (выборки массы тары) (п. Т.2.7.4.2);
- устройство предварительного задания значения массы тары (п. Т.2.7.5).

В весах предусмотрены следующие режимы работы (ГОСТ OIML R 76-1-2011, п. 4.20):

- вычисление стоимости товаров по массе и цене;
- вычисление стоимости штучных товаров по количеству и цене за штуку;
- суммирование стоимости товаров при обычном взвешивании и в «штучном» режиме;
- программирование цен товаров и вызов их из энергонезависимой памяти весов;
- запись и хранение в энергонезависимой памяти весов информации о товарах (цена, наименование и другие сведения);
- печать этикетки со значениями измеренной массы или введенного количества товара, введенной цены и рассчитанной по ним стоимости взвешиваемого товара, его названием и другими сведениями о нём, а также со штрих-кодом, могущим содержать значения измеренной массы, рассчитанной стоимости.

На корпусе весов должна быть прикреплена табличка (разрушающаяся при ее удалении), содержащая следующую информацию:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение весов;
- номер весов по системе нумерации предприятия-изготовителя (формат - цифровой, способ нанесения – типографский);
- класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011;
- значение максимальной нагрузки (Max ...);
- значение минимальной нагрузки (Min ...);
- значение поверочного деления ($e = \dots$) и действительной цены деления (d);
- значение максимальной выборки массы тары ($T = - \dots$);
- знак утверждения типа средства измерений;
- особый диапазон рабочих температур;
- параметры электрического питания;
- год изготовления

Обозначение весов для заказа имеет вид:

Весы электронные POScenter LP [1] [2]–[3] [4] [5],

где POScenter LP – обозначение типа весов;

- [1] – индекс конструктивного исполнения: С или Р;
- [2] – значения максимальной нагрузки (Max) весов, кг: 6, 15 или 30;
- [3] – значения поверочного интервала (e) весов, г:
 - 2, 5 или 10 – для однодиапазонных весов;
 - 1.2, 2.5 или 5.10 – для двухинтервальных весов;
 - 1.2.5 – для трехинтервальных весов;
- [4] – индекс дисплея: Д2;
- [5] – индекс наличия интерфейса: И1.

Пример обозначения весов при заказе:

Весы электронные POScenter LP С 15–1.2.5 Д2И1

Общий вид весов различных конструктивных исполнений представлен на рисунке 1.

Схемы пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки представлены на рисунке 2.



Рисунок 1 – Общий вид весов
(индексы: С и Р)



(вид при поднятой платформе ГПУ)

Рисунок 2 – Схемы пломбировки весов, обозначение места нанесения знака поверки
(индексы: С и Р)

Программное обеспечение

Метрологически значимое программное обеспечение (далее ПО) является встроенным и находится в энергонезависимой памяти микроконтроллера весов, доступ к которому защищен пломбой, как показано на рисунке 2, и загружается только на заводе-изготовителе с использованием специального оборудования и после пломбирования не может быть модифицировано, загружено или прочитано через какой-либо интерфейс.

Метрологически значимые параметры ПО могут изменяться в режиме градуировки, доступ к которому возможен только на заводе-изготовителе и в сервисном центре, и защищен пломбой, как показано на рисунке 2.

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее терминала при включении весов в сеть.

Нормирование метрологических характеристик производится с учетом применения ПО. Конструкция весов исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Уровень защиты ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

| Идентификационные данные (признаки) | Значение |
|---|-----------------|
| Идентификационное наименование ПО | POScenter LP WM |
| Номер версии (идентификационный номер) ПО | V1.x |
| Цифровой идентификатор ПО | * |

где x – принимает значения от 0 до 9 и не относится к метрологически значимой части ПО.
* – данные недоступны, так как данное ПО после опломбирования не может быть модифицировано, загружено или прочитано через какой-либо интерфейс.

Метрологические и технические характеристики

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

Число поверочных интервалов $n = \text{Max}/e$3000.

Значения Min, Max, e, действительной цены деления (d), пределов допускаемой погрешности при поверке (mpе) в соответствующих интервалах нагрузки (m) и диапазона выборки массы тары весов (Г) приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Метрологические характеристики

| Обозначение модификаций весов | Min, кг | Max, кг | e=d, г | m, кг | mpе, г | Г кг |
|-------------------------------|---------|--------------------|--------|-----------------------|--------|-----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 6-1.2 | 0,02 | 3 | 1 | от 0,02 до 0,5 включ. | ±0,5 | от 0 до 3 |
| | | | | св. 0,5 до 2 включ. | ±1 | |
| | | 6 | 2 | св. 2 до 3 включ. | ±1,5 | |
| | | | | св. 3 до 4 включ. | ±2 | |
| 6-2 | 0,04 | 6 | 2 | св. 4 до 6 включ. | ±3 | |
| | | | | от 0,04 до 1 включ. | ±1 | |
| | | | | св. 1 до 4 включ. | ±2 | |
| 15-1.2.5 | 0,02 | 3 | 1 | св. 4 до 6 включ. | ±3 | |
| | | | | от 0,02 до 0,5 включ. | ±0,5 | |
| | | | | св. 0,5 до 2 включ. | ±1 | |
| | | 6 | 2 | св. 2 до 3 включ. | ±1,5 | |
| | | | | св. 3 до 4 включ. | ±2 | |
| 15 | 5 | св. 4 до 6 включ. | ±3 | | | |
| | | св. 6 до 10 включ. | ±5 | | | |
| 15-2.5 | 0,04 | 6 | 2 | св. 10 до 15 включ. | ±7,5 | |
| | | | | от 0,04 до 1 включ. | ±1 | |
| | | 15 | 5 | св. 1 до 4 включ. | ±2 | |
| | | | | св. 4 до 6 включ. | ±3 | |
| 15- 5 | 0,1 | 15 | 5 | св. 6 до 10 включ. | ±5 | |
| | | | | от 0,1 до 2,5 включ. | ±2,5 | |
| | | | | св. 2,5 до 10 включ. | ±5 | |
| | | | | св. 10 до 15 включ. | ±7,5 | |

Продолжение таблицы 2

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---------------------|-----|----|----|----------------------|------|------------|
| 30-5.10 | 0,1 | 15 | 5 | от 0,1 до 2,5 включ. | ±2,5 | от 0 до 15 |
| | | | | св. 2,5 до 10 включ. | ±5 | |
| | | 30 | 10 | св. 10 до 15 включ. | ±7,5 | |
| св. 15 до 20 включ. | ±10 | | | | | |
| 30-10 | 0,2 | 30 | 10 | св. 20 до 30 включ. | ±15 | |
| | | | | от 0,2 до 5 включ. | ±5 | |
| | | | | св. 5 до 20 включ. | ±10 | |
| | | | | св. 20 до 30 включ. | ±15 | |

Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации равны удвоенному значению пределов допускаемой погрешности при поверке (mpе).

Пределы допускаемой погрешности весов после выборки массы тары соответствуют пределам допускаемой погрешности для массы нетто.

Основные метрологические и технические характеристики весов приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Основные метрологические и технические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|---|--------------------------------|
| Пределы допускаемой погрешности устройства установки на нуль | ±0,25 е |
| Показания индикации массы, кг, не более | Max +9 е |
| Диапазон установки на нуль и слежения за нулём, % от Max, не более | 4 |
| Диапазон первоначальной установки нуля, % от Max, не более | 20 |
| Особый диапазон рабочих температур, °С | от +10 до +40 |
| Параметры электрического питания: – от сети переменного тока (через адаптер электропитания): – напряжением, В – частотой, Гц | от 195,5 до 253 от 49 до 51 |
| Потребляемая мощность, В·А, не более | 100 |

Значения размеров ГПУ, габаритных размеров и массы весов в зависимости от конструктивного исполнения, представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Размеры ГПУ, габаритные размеры и масса весов

| Индекс конструктивного исполнения весов | Размеры ГПУ (Д × Ш), мм, не более | Габаритные размеры весов (Д × Ш × В), мм | Масса весов, кг, не более |
|---|-----------------------------------|--|---------------------------|
| С | 350 × 310 | 350 × 490 × 570 | 11,5 |
| Р | 350 × 310 | 350 × 440 × 145 | 9,5 |

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист Руководства по эксплуатации и фотохимическим способом на таблички, закрепленные на корпусе весоизмерительного устройства и терминала.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

| Наименование | Обозначение | Количество |
|-----------------------------|------------------|------------|
| Весы электронные | POScenter LP | 1 |
| Руководство по эксплуатации | SM 900.00.000 РЭ | 1 |

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в руководстве по эксплуатации в разделе 1 «Назначение изделия».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

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

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

ТУ 28.29.31-027-56828934-2023 Весы электронные POScenter LP. Технические условия.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «ТехноПАК» (ООО «ТехноПАК»)

ИНН 9725133205

Юридический адрес: 115432, г. Москва, пр-кт Андропова, д. 18, к. 5, помещ. 4/18

Телефон (факс): +7 (985) 896-95-40

E-mail: technopak2023@ya.ru

Изготовитель

Акционерное общество «Штрих-М» (АО «Штрих-М»)

ИНН 5024046846

Юридический адрес: 143401, Московская обл., г. Красногорск, ул. Речная, д. 8

Адрес места осуществления деятельности: 115280, г. Москва, ул. Ленинская Слобода, д. 19, стр. 4

Телефон (факс): +7(495) 787-60-90

E-mail: info@shtrih-m.ru

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): (495) 491-78-12.

E-mail: sittek@mail.ru.

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

