

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «27» января 2023 г. № 173

Регистрационный № 87983-23

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы электронные МСПринт

Назначение средства измерений

Весы электронные МСПринт (далее по тексту – 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 по тексту – датчик), возникающей под действием силы тяжести груза, в аналоговый электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе взвешиваемого груза. Сигнал преобразуется устройством обработки аналоговых данных, находящимся в весоизмерительном устройстве весов, в цифровой код и выводится, как результат взвешивания, на цифровой дисплей (далее по тексту - дисплей) терминала и/или встроенное печатающее устройство для печати этикеток.

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства (далее по тексту – ГПУ) и весоизмерительного устройства, включающего в себя корпус, весоизмерительный тензорезисторный датчик и терминал. В корпусе весов встроено печатающее устройство для печати на этикетках (далее по тексту – принтер).

Весы выпускаются в следующих конструктивных исполнениях:

- дисплей терминала закреплен на стойке с задней стороны весов, корпусные детали изготовлены из металла, принтер встроен в корпус весов (в обозначении весов – индекс С);
- дисплей терминала закреплен на кронштейне с передней стороны весов, корпусные детали изготовлены из металла, принтер встроен в корпус весов (в обозначении весов – индекс Ф);

Весы с индексом С предназначены для самообслуживания, когда взвешивание и этикетирование весового товара выполняется покупателями самостоятельно.

Весы с индексом Ф предназначены для фасовки товара и нанесения этикеток на расфасованный товар.

Исполнение весов при заказе имеет следующее обозначение:

Весы электронные МСПринт-[1][2],

где МСПринт – обозначение типа весов;

[1] - значение максимальной нагрузки (Max) весов, кг: 15 или 30;

[2] - индекс конструктивного исполнения: С или Ф;

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;
- 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 при помощи вытяжных заклепок прикрепляется маркировочная табличка, содержащая следующую информацию:

- наименование и обозначение весов;
- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011;
- значение максимальной нагрузки (Max ...);
- значение минимальной нагрузки (Min ...);
- значение поверочного деления ($e = \dots$);
- значение максимальной выборки массы тары ($T = \dots$);
- заводской номер;
- год изготовления.

Заводской номер в виде цифро-буквенного обозначения, состоящего из арабских цифр и букв, наносится на маркировочную табличку методом лазерной гравировки, закрепленную на корпусе весов.

Общий вид весов представлен на рисунке 1.

В целях предотвращения от несанкционированного вмешательства проводится пломбирование весов, посредством нанесения поверительного клейма на пластичный материал пломбировочной чашки, расположенной под ГПУ весов. Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки представлены на рисунке 2.



а) МСПринт-[1]Ф

б) МСПринт-[1]С

Рисунок 1 - Общий вид весов

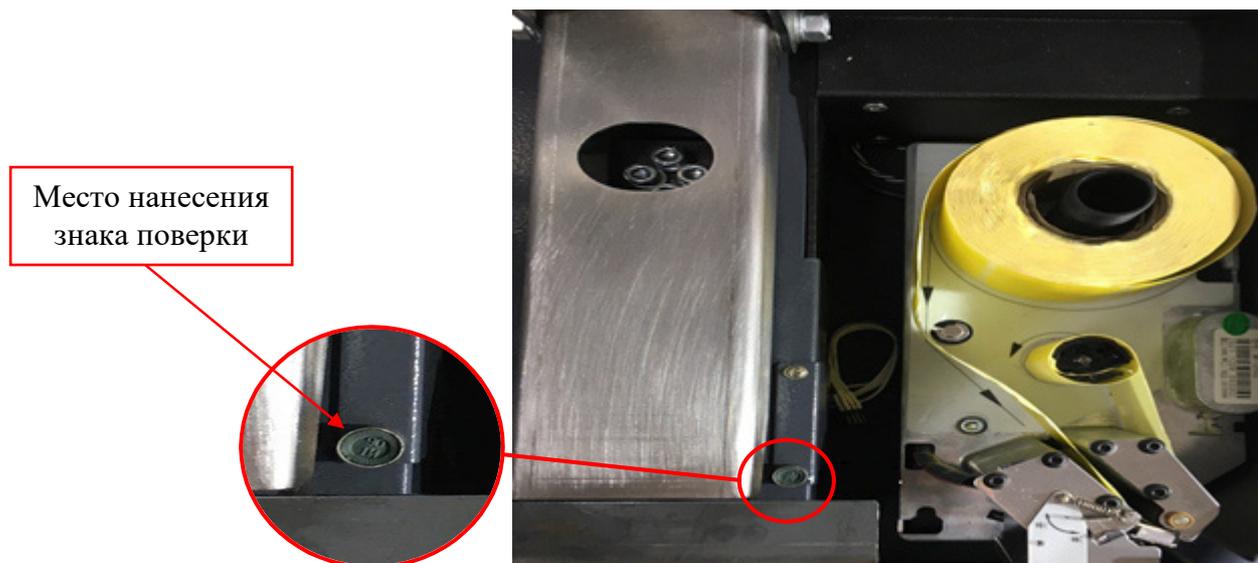


Рисунок 2 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки

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.

Конструкция весов исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее терминала при включении весов в сеть. Нормирование метрологических характеристик производится с учетом применения ПО.

Уровень защиты встроенного ПО от преднамеренных и непреднамеренных воздействий по Р 50.2.077-2014 соответствует уровню «высокий». Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	WeightModule
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	1.xx ¹⁾
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	- ²⁾
¹⁾ - «х» относится к метрологически-незначимой части программного обеспечения и может принимать значения от 0 до 9; ²⁾ - данные недоступны, т.к. данное ПО не может быть модифицировано, загружено или прочитано через какой-либо интерфейс после опломбирования.	

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Значения максимальной (Max) и минимальной (Min) нагрузки, действительной цены деления (d), поверочного интервала весов (e) и числа поверочных интервалов (n) в статическом режиме

Модификация весов	Max (Max ₁ /Max ₂), кг	Min, кг	e=d, г (e ₁ /e ₂)	n (n ₁ /n ₂)
МСПринт-15Ф МСПринт-15С	6/15	0,04	2/5	3000/3000
МСПринт-30Ф МСПринт-30С	15/30	0,1	5/10	3000/3000

Таблица 3 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011	Средний (III)
Пределы допускаемой погрешности весов, при поверке (в эксплуатации) для нагрузки, выраженной в поверочных интервалах (e): - от Min до 500e включительно - свыше 500e до 2000e включительно - свыше 2000e до Max включительно	±0,5e (1,0e) ±1,0e (2,0e) ±1,5e (3,0e)
Диапазон выборки массы тары (T-), % от Max	от 0 до 50
Показания индикации массы, кг, не более	Max +9e
Диапазон первоначальной установки на нуль, % от Max, не более	20
Диапазон установки на нуль (суммарный) устройств установки нуля и слежения за нулём, % от Max, не более	4
Пределы допускаемой погрешности устройства установки на нуль	±0,25e
Пределы допускаемой погрешности весов после выборки массы тары соответствуют пределам допускаемой погрешности для массы нетто.	

Таблица 4 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Модификации	
	МСПринт-15Ф МСПринт-30Ф	МСПринт-15С МСПринт-30С
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С; - относительная влажность воздуха, % не более	от +10 до +40 80	
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В; - частота переменного тока, Гц;	от 187 до 242 50±1	
Потребляемая мощность, Вт, не более	150	
Габаритные размеры грузоприемного устройства, мм, не более: - длина; - ширина;	312 390	
Габаритные размеры весов, мм, не более: - длина; - ширина; - высота;	390 479 125	390 455 664
Масса, кг, не более	14,7	19,0
Средняя наработка на отказ, ч	19000	
Средний срок службы, лет, не менее	10	

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства пользователя и руководства по эксплуатации (паспорта) типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Весы электронные МСПринт	- ¹⁾	1 шт.
Руководство по эксплуатации (Паспорт)	-	1 экз.
Руководство пользователя ²⁾	-	1 экз.

¹⁾ - Обозначение может отличаться в зависимости от модификации средства измерения
²⁾ - Предоставляется в электронном виде

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 13 «Порядок работы устройства» документа «Руководство по эксплуатации (Паспорт)».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

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

ТУ 28.29.39-001-87414807-2021 Весы электронные МСПринт. Технические условия.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «ЦТО Мастер» (ООО «ЦТО Мастер»)

ИНН: 7839391291

Адрес: 190020, г. Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, д. 138, к. 1, лит. А, пом. 6Н-12, ком. 323

Тел: +7 (812)-622-11-00

E-mail: cto@bnsplus.ru

Изготовители

Общество с ограниченной ответственностью «ЦТО Мастер» (ООО «ЦТО Мастер»)

ИНН: 7839391291

Адрес: 190020, г. Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, д. 138, к. 1, лит. А, пом. 6Н-12, ком. 323

Тел: +7 (812)-622-11-00

E-mail: cto@bnsplus.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)

Адрес: 142300, Московская обл., г. Чехов, Симферопольское ш., д. 2

Тел.: +7 (926)757-74-69

E-mail: info@metrologiya.prommashtest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314164.

