

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы ШТРИХ-ПРИНТ 6

Назначение средства измерений

Весы ШТРИХ-ПРИНТ 6 (далее – весы) предназначены для статического измерения массы товаров с печатанием этикетки.

Описание средства измерений

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента весоизмерительного датчика (далее – 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 дисплей терминала и/или на внешнее электронное устройство (компьютер, принтер).

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

Весы выпускаются в следующих конструктивных исполнениях:

- жидкокристаллический дисплей и клавиатура установлены на передней панели корпуса весов, встроенный принтер (в обозначении весов - индекс Ф1);
- сенсорная графическая панель, включающая в себя TFT дисплей (5,5”) и сенсорную клавиатуру, установлена на передней панели корпуса весов, встроенный принтер (в обозначении весов - индекс ФА1)
- жидкокристаллический дисплей продавца и клавиатура установлены на передней панели корпуса весов, жидкокристаллический дисплей покупателя встроен в заднюю панель корпуса весов, встроенный принтер (индекс Ф2);
- сенсорная графическая панель, включающая в себя TFT дисплей (5,5”) и сенсорную клавиатуру, установлена на передней панели корпуса весов, LCD дисплей покупателя встроен в заднюю панель корпуса весов, встроенный принтер (индекс ФА2);
- жидкокристаллический дисплей продавца и клавиатура установлены на передней панели корпуса весов, жидкокристаллический дисплей покупателя установлен в стойке индикации, крепящейся к корпусу весов, встроенный принтер (индекс М1);
- сенсорная графическая панель, включающая в себя TFT дисплей (5,5”) и сенсорную клавиатуру, установлена на передней панели корпуса весов, LCD дисплей покупателя установлен на стойке весов, встроенный принтер (индекс МА1);
- жидкокристаллические дисплеи продавца и покупателя установлены в стойке индикации, крепящейся к корпусу весов, клавиатура установлена на передней панели корпуса весов, встроенный принтер (индекс М2);

- сенсорная графическая панель, включающая в себя TFT дисплей (5,5”) и сенсорную клавиатуру, установлена на передней панели корпуса весов, а TFT дисплей (8”) покупателя установлен на стойке весов, встроенный принтер (индекс МА2);
- жидкокристаллический дисплей и кнопочная клавиатура для покупателя закреплены на корпусе весов посредством стойки, клавиатура установлена на передней панели корпуса весов, встроенный принтер (индекс С);
- сенсорная графическая панель, включающая в себя TFT дисплей (5,5”) и сенсорную клавиатуру, установлена на передней панели корпуса весов, а LCD дисплей покупателя и кнопочная панель закреплены на корпусе весов посредством стойки, встроенный принтер (индекс СА).

Весы с индексами Ф1, ФА1, Ф2 и ФА2 предназначены для предварительной фасовки товара и нанесения этикеток на расфасованный товар, а также для фасовки непосредственно в торговом зале.

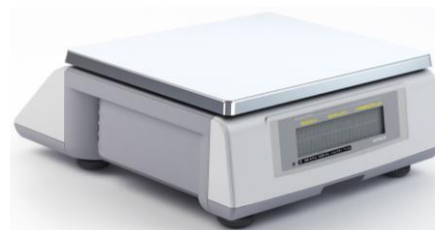
Весы с индексами М1, МА1, М2 и МА2 предназначены для использования в мелких и средних сетях, в розничных магазинах в качестве фасовочных, торговых, прилавочных весов;

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

Общий вид весов конструктивных исполнений показан на рисунке 1 и 1а, схема пломбировки от несанкционированного доступа и обозначение места нанесения знака поверки на рисунке 2.



Индекс Ф1



Индекс Ф2



Индекс ФА1



Индекс ФА2

Рисунок 1 – Общий вид весов различных конструктивных исполнений
(индексы Ф1, Ф2, ФА1 и ФА2)



Индекс M1



Индекс M2



Индекс МА1



Индекс МА2

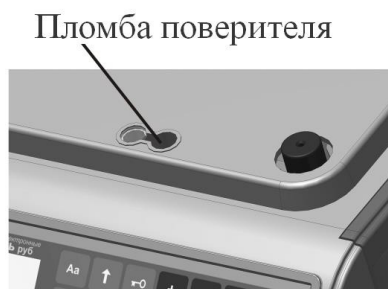


Индекс С



Индекс СА

Рисунок 1а – Общий вид весов различных конструктивных исполнений
(индексы M1, M2, МА1, МА2, С и СА)



(вид при снятой платформе ГПУ)

Рисунок 2 – Схема пломбировки весов, обозначение места нанесения знака поверки

Весы изготавливаются двухинтервальными в двух модификациях: - 15-2.5 и 30-5.10, отличающихся значениями максимальной нагрузки (Max) и поверочного интервала (e).

В терминалах весов используются жидкокристаллические дисплеи.

Весы поставляются с интерфейсами RS232, Ethernet, USB, SD - Card, Wi-Fi, Bluetooth.

Обозначение весов для заказа имеет вид: Весы ШТРИХ-ПРИНТ 6 [1] [2]–[3], где ШТРИХ-ПРИНТ – обозначение типа весов;

[1] – индекс конструктивного исполнения: Ф1, ФА1, Ф2, ФА2, М1, МА1, М2, МА2, С, СА;

[2] – значения максимальной нагрузки (Max) весов, кг: 15 или 30;

[3] – значения поверочного интервала (e) весов, г: 2.5 или 5.10.

Пример обозначения весов при заказе: Весы ШТРИХ-ПРИНТ 6 М2 15–2.5 (весы ШТРИХ-ПРИНТ 6, дисплеи продавца и покупателя установлены в стойке индикации, крепящейся к корпусу весов, клавиатура установлена на передней панели корпуса весов, встроенный принтер; значение максимальной нагрузки (Max): - до 15 кг, значение поверочного интервала (e) - 2.5 г.).

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, включая штучные товары;
- 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 прикрепляется табличка, разрушающаяся при удалении, содержащая следующую информацию:

- условное обозначение весов;
- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- номер весов в числовом формате, нанесенный типографским способом, по системе нумерации 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 ($T = - \dots$);
- знак утверждения типа средства измерений;
- особый диапазон рабочих температур;
- параметры электрического питания;
- год изготовления.

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. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	SHTRIИ-PRINT WM
Номер версии (идентификационный номер) ПО	V6.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.	

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

Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается защитными пломбами, с нанесенными на них знаками поверки, в местах, показанных на рисунке 2.

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

Метрологические и технические характеристики

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

Значения Min, Max, e , действительной цены деления (d), пределов допускаемой погрешности при поверке (mpe) в соответствующих интервалах нагрузки (m), число поверочных интервалов (n) и диапазона выборки массы тары весов (T), приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Обозначение модификаций весов	Min, кг	Max, кг	e = d, г	m, кг	mpe, г	n	T, кг
15-2.5	0,04	6	2	от 0,04 до 1 включ.	±1	3000	от 0 до 7,5
				св. 1 до 4 включ.	±2		
				св. 4 до 6 включ.	±3		
		15	5	св. 6 до 10 включ.	±5	3000	
				св. 10 до 15 включ.	±7,5		
30-5.10	0,1	15	5	от 0,1 до 2,5 включ.	±2,5	3000	от 0 до 15
				св. 2,5 до 10 включ.	±5		
				св. 10 до 15 включ.	±7,5		
		30	10	св. 15 до 20 включ.	±10	3000	
				св. 20 до 30 включ.	±15		

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

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

Таблица 3 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой погрешности устройства установки на нуль	±0,25e
Показания индикации массы, кг, не более	Max +9e
Диапазон установки на нуль и слежения за нулём, не более, % от Max	4
Диапазон первоначальной установки нуля, не более, % от Max	20

Технические характеристики весов приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Технические характеристики

Особый диапазон рабочих температур, °C	от +10 до +40
Электрическое питание весов от сети переменного тока: - напряжение, В - частота, 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 5.

Таблица 5 – Габаритные размеры и масса весов

Индекс исполнения	Размеры ГПУ (Д × Ш), мм, не более	Габаритные размеры весов (Д × Ш × В), мм, не более	Масса весов, кг, не более
1	2	3	4
Ф1	346 × 284	359 × 400 × 157	9
ФА1	346 × 284	359 × 400 × 157	9
Ф2	346 × 284	359 × 400 × 157	9
ФА2	346 × 284	359 × 400 × 157	9
М1	346 × 284	359 × 435 × 501	10
МА1	346 × 284	359 × 435 × 501	10
М2	346 × 284	359 × 435 × 501	10
МА2	346 × 284	359 × 435 × 501	10
С	346 × 284	503 × 437 × 722	15,5
СА	346 × 284	503 × 437 × 722	15,5

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист Паспорта и Руководства по эксплуатации, и фотохимическим способом на табличку, закрепленную на корпусе весов.

Комплектность средства измерений

Таблица 6 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Весы	ШТРИХ-ПРИНТ 6	1
Паспорт	SM21011.00.000ПС	1
Руководство по эксплуатации	SM21011.00.000РЭ	1

Сведения о методиках (методах) измерений

изложены в Руководстве по эксплуатации «Весы ШТРИХ-ПРИНТ 6 SM21011.00.000РЭ» (раздел 1 «Назначение изделия»).

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

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

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

ТУ 28.29.31-026-56828934-2022 «Весы ШТРИХ-ПРИНТ 6. Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «НТЦ «Измеритель»
(ООО «НТЦ «Измеритель»)
ИНН 5024054445

Юридический адрес: 143403, Московская обл., г. Красногорск, ул. Речная, д. 8

Телефон (495) 787-6090, Факс (495) 787-6099

E-mail: info@shtrih-m.ru

Изготовители

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

ИНН 5024046846

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

Юридический адрес: 143403, Московская обл., г. Красногорск, ул. Речная, д. 8

Телефон (факс): +7(495) 787-60-90, Факс (495) 787-6099

E-mail: info@shtrih-m.ru

Общество с ограниченной ответственностью «НТЦ «Измеритель»

(ООО «НТЦ «Измеритель»)

ИНН 5024054445

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

Юридический адрес: 143403, Московская обл., г. Красногорск, ул. Речная, д. 8

Телефон (495) 787-6090, Факс (495) 787-6099

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): +7(495) 491-78-12

E-mail: sittek@mail.ru

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