

СЕРТИФИКАТ  
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

---



№ 18034 от 27 сентября 2024 г.

Срок действия до 12 сентября 2027 г.

Наименование типа средств измерений:

**Весы электронные Штрих VM 100**

Производитель:

**АО «Штрих-М», г. Красногорск, Московская обл., 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 27.09.2024 № 103

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 (с 04.11.2024 действует в редакции изменения № 1, утвержденного постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 04.11.2024 № 119).

Заместитель Председателя



А.А.Бурак

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ  
(в редакции изменения № 1 от 04.11.2024)  
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений  
от 27 сентября 2024 г. № 18034

Наименование типа средств измерений и их обозначение: весы электронные  
Штрих ВМ 100

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

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

Обязательные метрологические требования: пределы допускаемой  
погрешности устройства установки на нуль; показания индикации массы,  
значения приведены в таблице 3 Приложения, в соответствии с таблицей 2  
Приложения.

Основные технические характеристики и метрологические характеристики,  
не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: диапазон  
установки на нуль и слежения за нулем; диапазон первоначальной установки  
нуля, значения приведены в таблице 3 Приложения, в соответствии  
с таблицами 4, 5 Приложения.

Комплектность: в соответствии с таблицей 6 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.

Приведенные по тексту Приложения ссылки на документы «Р 50.2.077-2014», Приказ Росстандарта от 4 июля 2022 г. № 1622 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы» для Республики Беларусь носят справочный характер.

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 – 5 Приложения.

Приложение: описание типа средств измерений, регистрационный номер: № 68622-17, на 9 листах.

Директор БелГИМ



А.В. Казачок

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «12» июня 2024 г. № 1649

Регистрационный № 68622-17

Лист № 1  
Всего листов 9

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы электронные Штрих ВМ 100

**Назначение средства измерений**

Весы электронные Штрих ВМ 100 (далее – весы) предназначены для статического измерения массы товаров.

**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, находящимся в весоизмерительном устройстве весов, в цифровой код и выводится как результат взвешивания на дисплей терминала и/или на внешнее электронное устройство (компьютер, принтер).

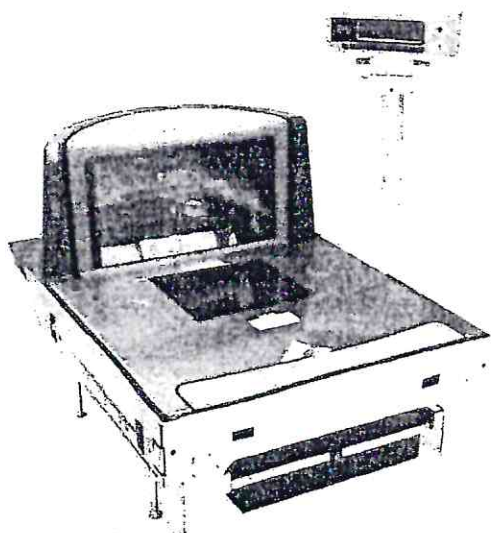
Конструктивно весы состоят из весоизмерительного устройства, включающего в себя корпус, датчик и терминал, и грузоприемного устройства (далее – ГПУ). Весы оснащены лазерным устройством считывания штрих-кода товара (далее – лазерное устройство), отличающихся моделями лазерных устройств (в обозначении весов – индексы А, А1, А2, А3, В, С, С1 или Д).

Весы изготавливаются однодиапазонными и двухинтервальными в четырех модификациях: 6-1.2, 6-2; 15-2.5 и 15-5, отличающихся значениями максимальной нагрузки (Max) и значениями поверочного интервала (e).

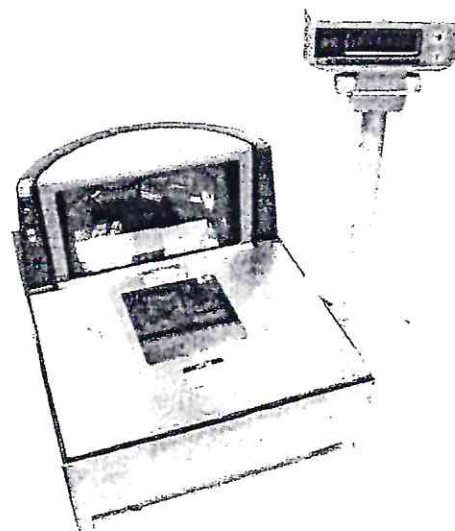
Для связи с персональным компьютером весы поставляются с интерфейсом:

- RS-232 (индекс Р);
- USB (индекс Ю);
- с двумя интерфейсами: USB и RS-232 (индекс ЮР);
- без интерфейса (индекс отсутствует).

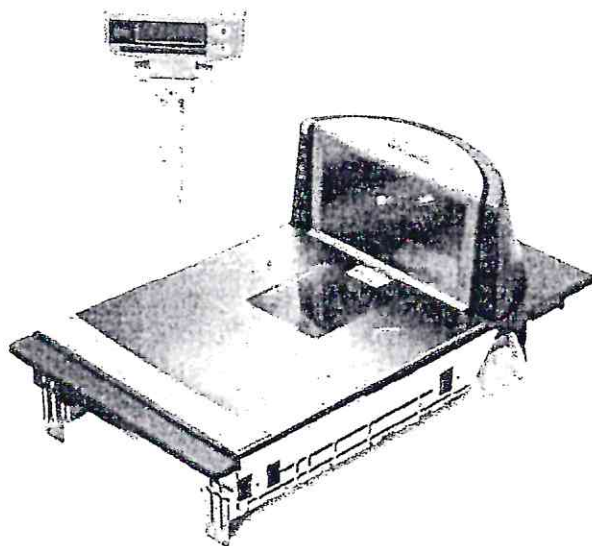
Общий вид весов различных конструктивных исполнений показан на рисунке 1 и 2, схема пломбирования от несанкционированного доступа и обозначение мест нанесения знака поверки на рисунке 3, 4 и 5.



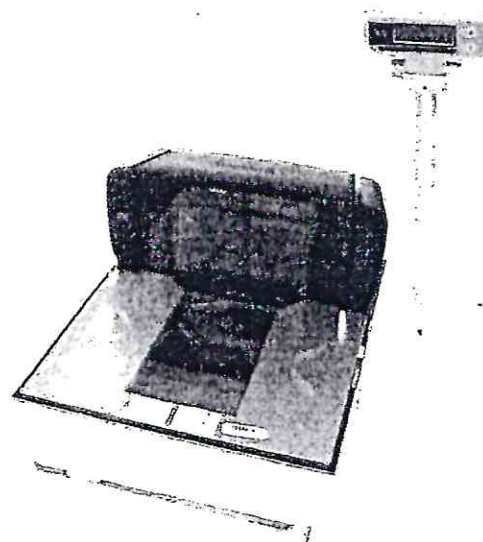
Индекс А



Индекс А1

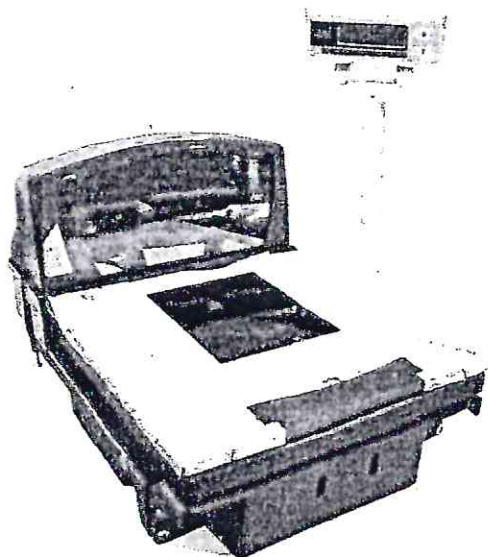


Индекс А2

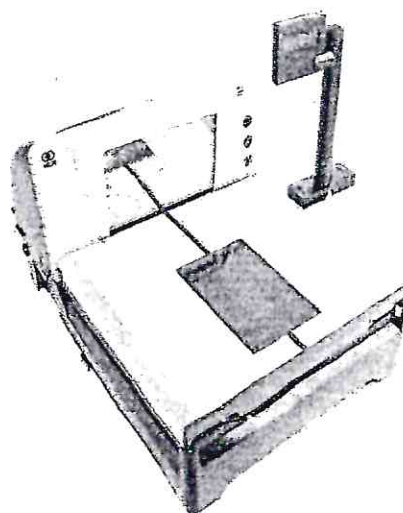


Индекс А3

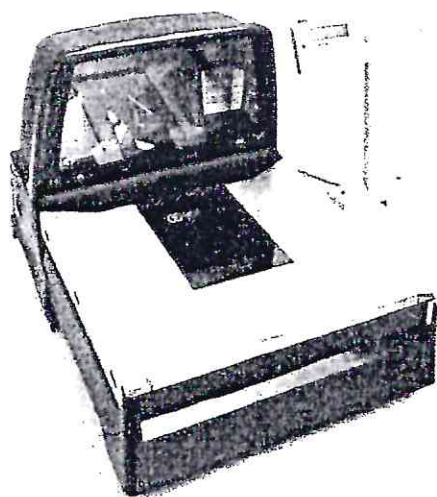
Рисунок 1 – Общий вид весов с индексами А, А1, А2 и А3



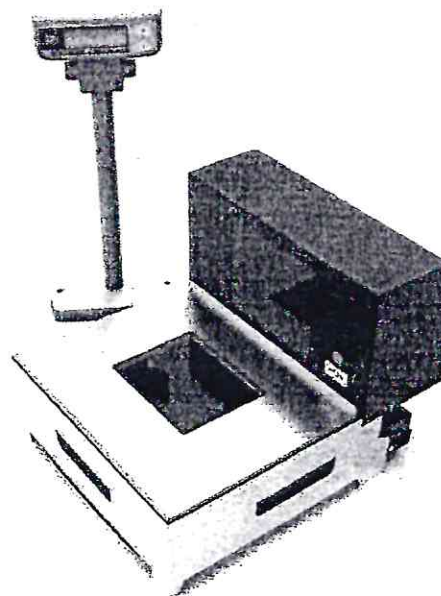
Индекс В



Индекс С



Индекс С1



Индекс Д

Рисунок 2 – Общий вид весов с индексами В, С, С1 и Д

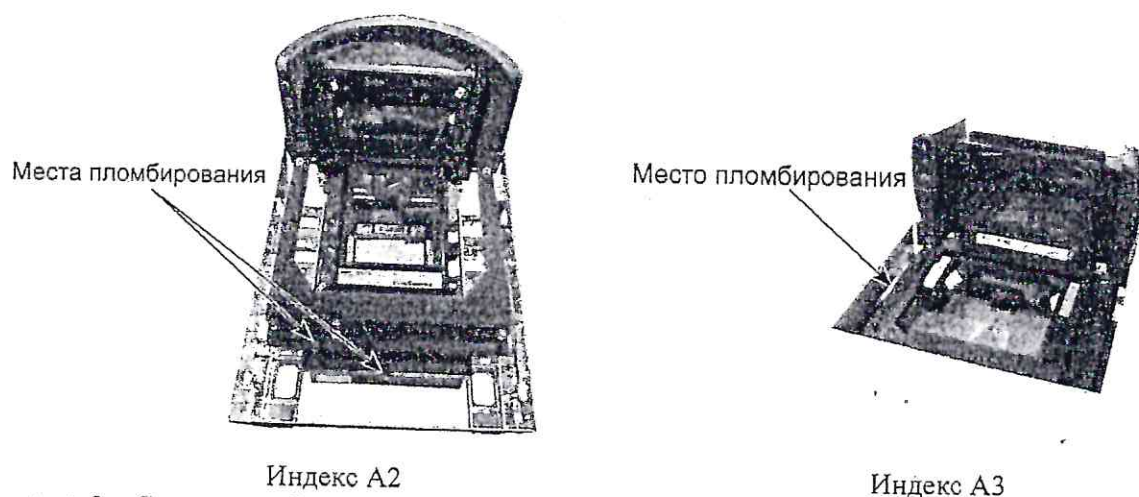
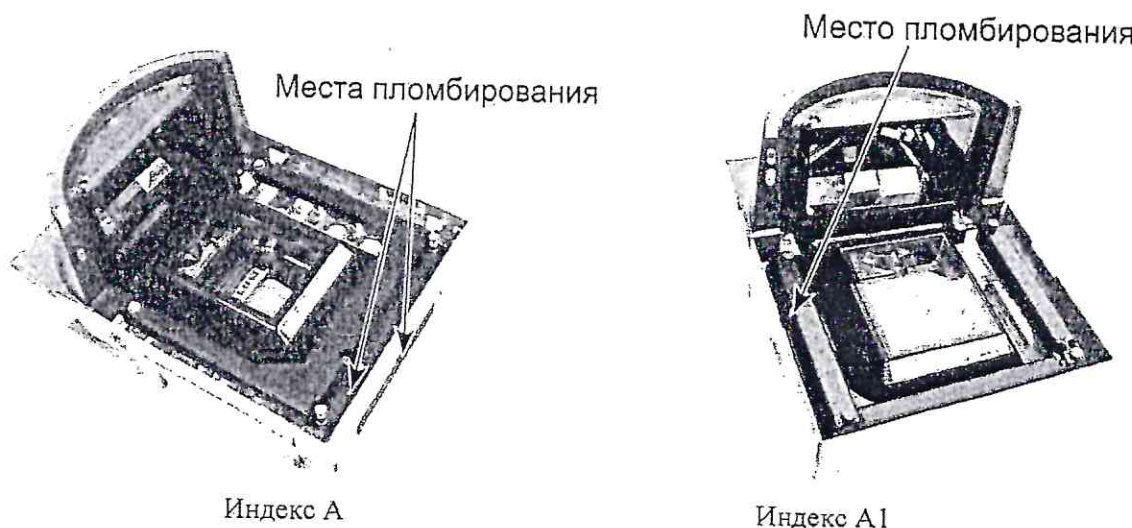


Рисунок 3 – Схема пломбирования весов с индексами А, А1, А2 и А3 от несанкционированного доступа и обозначение мест нанесения знака поверки

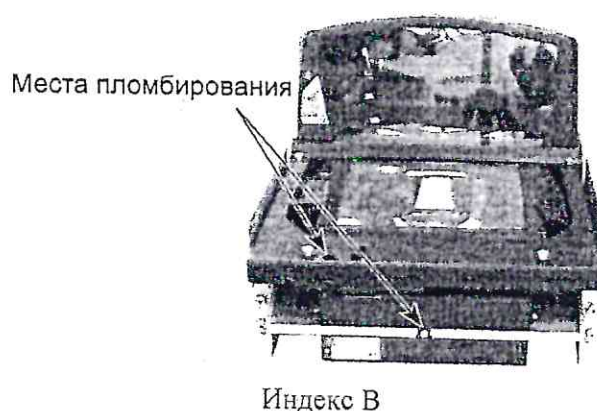


Рисунок 4 – Схема пломбирования весов с индексом В от несанкционированного доступа и обозначение мест нанесения знака поверки

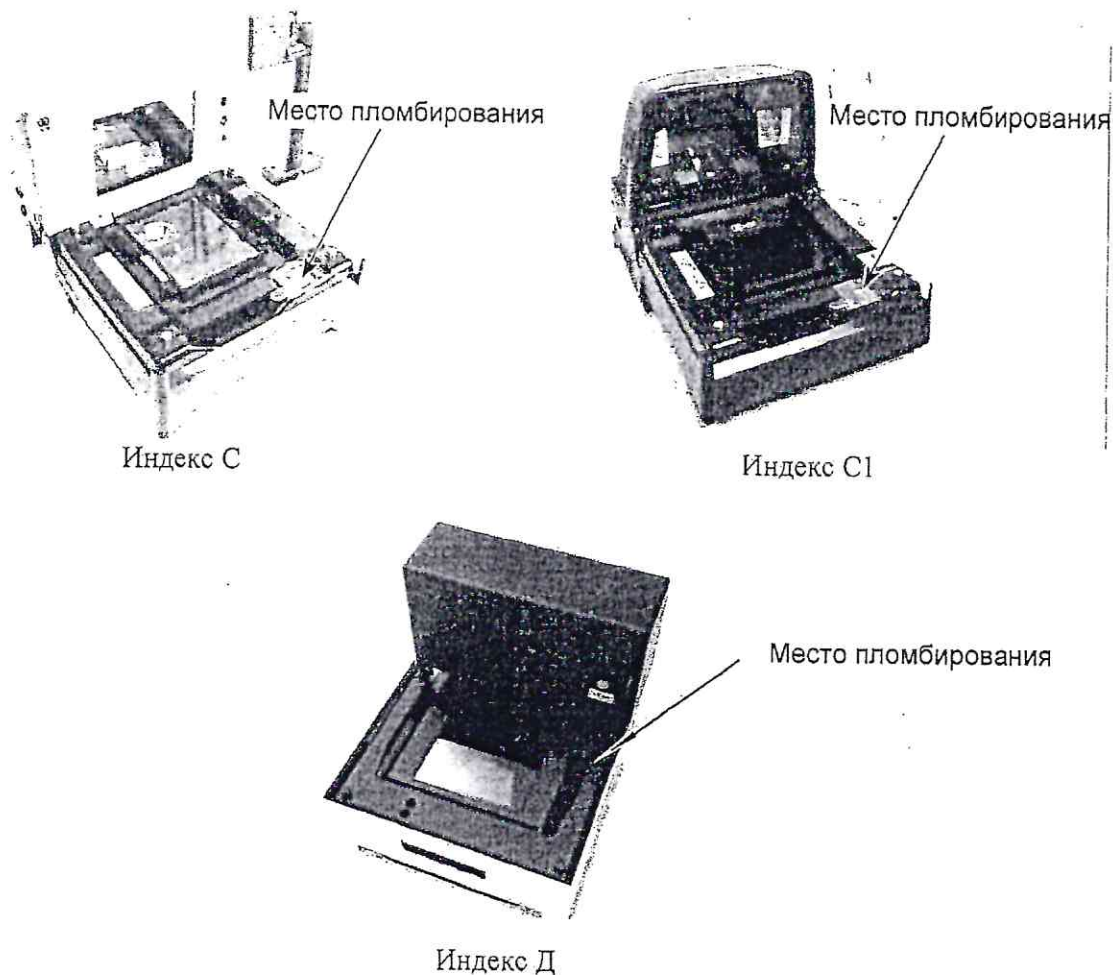


Рисунок 5 – Схема пломбирования весов с индексами С, С1 и Д от несанкционированного доступа и обозначение мест нанесения знака поверки

Обозначение весов для заказа имеет вид:

Весы электронные Штрих ВМ 100[X] [1] – [2] [3],

где Штрих ВМ 100 – обозначение типа весов;

[X] – индекс модели устройства считывания штрих-кода: А, А1, А2, А3, В, С, С1 или Д;

[1] – значение Max весов, кг: 6 или 15;

[2] – значение (e) весов, г:

– 2 или 5 – для однодиапазонных весов;

– 1.2 или 2.5 – для двухинтервальных весов;

[3] – индекс наличия интерфейса: Р, Ю, ЮР или отсутствие индекса.

Пример обозначения весов при заказе:

Весы электронные Штрих ВМ 100А1 15 – 2.5 ЮР.

(весы электронные Штрих ВМ 100, модель лазерного устройства А1, значение максимальной нагрузки (Max): 15 кг, значение поверочного интервала (e): 2.5 г), с двумя интерфейсами: USB и RS-232).



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);

На корпусе весов и корпусе лазерного устройства прикрепляются таблички, разрушающиеся при 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.

#### 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 рисунках 3, 4 и 5, 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 рисунках 3, 4 и 5.

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	V2.x
Номер версии (идентификационный номер) ПО	2.x
Цифровой идентификатор ПО	*

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

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 рисунках 3, 4 и 5.

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

### Метрологические и технические характеристики

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

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

Значения Min, Max, e, действительной цены деления (d), пределов допускаемой погрешности при первичной поверке (mpе), в соответствующих интервалах нагрузки (m), 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	mpе, г	T, кг
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 – 2.5	0,04	6	2	св. 4 до 6 включ.	± 3	от 0 до 7,5
				от 0,04 до 1 включ.	± 1	
		15	5	св. 1 до 4 включ.	± 2	
				св. 6 до 10 включ.	± 5	
15 – 5	0,1	15	5	св. 10 до 15 включ.	± 7,5	
				от 0,1 до 2,5 включ.	± 2,5	
				св. 2,5 до 10 включ.	± 5	
				св. 10 до 15 включ.	± 7,5	

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

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

Наименование характеристики	Значение
Особый диапазон рабочих температур, °С	от +10 до +40
Электрическое питание весов от сети переменного тока (через адаптер электропитания): - напряжение, В - частота, Гц	от 195,5 до 253 от 49 до 51
Потребляемая мощность, В·А, не более	10

Значения габаритных размеров, размеров ГПУ, и массы весов в зависимости от конструктивного исполнения, представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Технические характеристики

Индекс модели лазерного устройства	Габаритные размеры весов (Д×Ш×В), мм, не более	Размеры ГПУ (Д×Ш), мм, не более	Масса весов, кг, не более
A	460×285×240	270×285	9,2
A1	360×285×240	220×285	9,0
A2	510×285×240	320×285	10,0
A3	360×285×230	220×285	8,3
B	400×290×235	285×290	9,0
C	400×290×230	285×290	8,7
C1	410×285×275	275×285	8,8
Д	352×292×250	230×292	12,0

#### Знак утверждения типа

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

#### Комплектность средства измерений

Таблица 6 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Весы электронные	Штрих ВМ 100	1
Адаптер сетевого питания		1
Руководство по эксплуатации	SM11062.00.100 РЭ	1

#### Сведения о методиках (методах) измерений

изложены в документе «Весы электронные Штрих ВМ 100. Руководство по эксплуатации» (раздел 9).

#### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

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

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

ТУ 28.29.31-011-56828934-2017 Весы электронные Штрих ВМ 100. Технические условия.

#### Изготовитель

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

ИНН 5024046846

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

Юридический адрес: 143401, 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

**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.

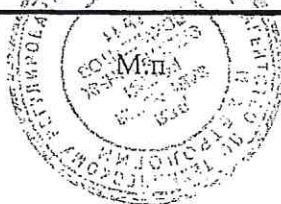
Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,  
хранится в системе электронного документооборота  
Федеральное агентство по техническому регулированию и  
метрологии.

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат: 525EEF525B83502D7A69D9FC03064C2A  
Кому выдан: Лазаренко Евгений Русланович  
Действителен с: 06.03.2024 до: 30.05.2025

Е.Р.Лазаренко



«05» августа 2024 г.