

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «29» апреля 2021 г. № 626

Регистрационный № 52873-13

Лист № 1
Всего листов 8

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы электронные тензометрические для статического взвешивания МТ

Назначение средства измерений

Весы электронные тензометрические для статического взвешивания МТ (далее — весы) предназначены для определения массы различных грузов, включая почтовые отправления при оказании услуг почтовой связи, а также определения массы товара, вычисления его стоимости на основе заранее введенной оператором цены за единицу товара.

Описание средства измерений

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

Конструктивно весы состоят из следующих функциональных узлов:

– грузоприемное устройство (далее — ГПУ): механическая конструкция, предназначенная для принятия нагрузки и опирающаяся на один весоизмерительный тензорезисторный датчик (далее — датчик);

– электронное устройство, содержащее аналогово-цифровой преобразователь сигнала датчика, устройство обработки цифровых данных (микропроцессор), определяющее измеренное значение массы и стоимости товара на основе заранее введенной оператором цены за единицу товара;

– показывающее устройство;

– клавиатура оператора.

В зависимости от модификации функциональные узлы выполнены либо в отдельном корпусе, либо объединены в одном корпусе с другими узлами.



MT 30 MГДА (5/10; 230x320)



MT 15 B1ДА (2/5; 230x320)



MT 6 B1ДА (1; 225x185, нерж.)



MT 6 BДА (1/2; 230x290)



MT 15 B1ЖА (2/5; 230x300)



MT 30 BЖА (5/10; 230x330)



MT 30 MГДА (5/10; 230x330)



MT 15 MГЖА (2/5; 230x330)



MT 30 MДА (5/10; 230x300)



MT 6 BДА (1/2; 220x270)



MT 15 MЖА (2/5; 220x270)



MT 3 B1ДА (0,5/1; 125x145)

Рисунок 1 — Общий вид весов (пример)



МТ 30 МДА (5; 300x230)



МТ 15 МЖА (2/5; 230x330)



МТ 30 МГДА (5; 230x330)



МТ 6 МГЖА (1; 340x230)



МТ 6 МДА (1; 325x230)



МТ 15 МГЖА (2; 325x230)



МТ 15 МЖА (2; 355x235)



МТ 15 ВДА (2; 230x330)



МТ 15 ВЖА (2; 230x330)



МТ 6 МЖА (1; 230x330)



МТ 30 ВЖА (5; 230x330)



МТ 6 ВГДА (1; 305x265)

Рисунок 2 — Общий вид весов (пример)



MT 15 ВЖА (2/5; 300x230)



MT 15 МЖА (2/5; 300x230)



MT 6 В1ДА (1/2; 230x320)



MT 15 МЖА (2/5; 230x330)



MT 15 ВЖА (2; 230x330)



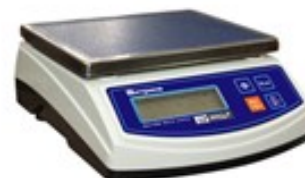
MT 30 ВЖА (5; 230x330)



MT 6 ВДА (1/2; 220x270)



MT 15 МЖА (2/5; 220x270)



MT 0,6 В1ЖА (0,1/0,2; 185x140)

Рисунок 3 — Общий вид весов (пример)

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

- устройство первоначальной установки нуля (Т.2.7.2.4);
- устройство автоматической установки нуля (Т.2.7.2.3);
- полуавтоматическое устройство установки нуля (Т.2.7.2.2);
- устройство слежения за нулем (Т.2.7.3);
- устройство уравнивания тары — устройство выборки массы тары (Т.2.7.4.1);
- устройство установки по уровню (Т.2.7.1).
- вычисление стоимости — для весов с индексом М в обозначении модификации (Т.1.2.8).

Класс точности, значение максимальной нагрузки Max (Max_i поддиапазонов взвешивания многоинтервальных весов), значение минимальной нагрузки Min , поверочное деление e (e_i поддиапазонов взвешивания многоинтервальных весов) наносятся на маркировочную табличку и лицевую панель весов.

На корпус весов дополнительно может наноситься их торговое наименование.

Знак поверки наносится на лицевую панель весов в виде наклейки, и/или на свидетельство о поверке средств измерений, и/или в виде оттиска поверительного клейма в соответствующий раздел паспорта, и/или на пломбу (свинцовую/пластиковую или мастичную).

Примеры схемы пломбировки весов от несанкционированного доступа приведены на рисунке 4.



чашевидная оснастка с пломбой



винты с отверстиями для установки пломбы

Свинцовая пломба
(Ограничивает доступ к
переключателю настройки
весов)

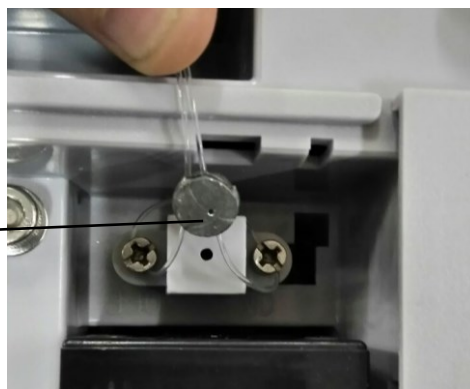


Рисунок 4 — Примеры схем пломбировки весов от несанкционированного доступа

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) весов является встроенным, используется в стационарной (закрепленной) аппаратной части с определенными программными средствами.

Защита ПО и измерительной информации от преднамеренных и непреднамеренных воздействий соответствует требованиям ГОСТ OIML R 76-1—2011 п. 5.5.1 «Дополнительные требования к электронным устройствам с программным управлением. Устройства со встроенным программным управлением». ПО не может быть модифицировано или загружено через какой-либо интерфейс или с помощью других средств после принятия защитных мер.

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 «Высокий» по Р 50.2.077—2014.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1. Идентификационные данные ПО отображаются на дисплее индикатора при включении весов.

Таблица 1 — Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
	M(Г)Д(Ж)А	B(1)Д(Ж)А
Идентификационное наименование ПО	—	
Номер версии (идентификационный номер) ПО	SdL-08	SdL-06
Цифровой идентификатор ПО	—	
Другие идентификационные данные (если имеются)	—	

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 — Однодиапазонные весы

Метрологическая характеристика	Значение
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1—2011	III
Максимальная нагрузка, Max, кг	0,6; 1,5; 3; 6; 15; 30
Поверочное деление e , действительная цена деления шкалы d , $e=d$, г	0,2; 0,5; 1; 2; 5; 10
Число поверочных делений, n однодиапазонных весов	3000
Диапазон уравнивания тары	100% Max
Диапазон рабочих температур, °C	от – 10 до + 40

Таблица 3 — Многоинтервальные весы

Метрологическая характеристика	Значение
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1—2011	III
Максимальная нагрузка, Max ₁ /Max ₂ , кг	0,3/0,6; 0,6/1,5; 1,5/3; 3/6; 6/15; 7,5/15; 15/30
Поверочный интервал e , действительная цена деления шкалы d , $e=d$ или e_1/e_2 , d_1/d_2 , г	0,1/0,2; 0,2/0,5; 0,5/1; 1/2; 2/5; 5/10.
Число поверочных интервалов, n_1/n_2	3000/3000, (3750/3000 для весов - 7,5/15)
Диапазон уравнивания тары	100% Max
Диапазон рабочих температур, °C	от – 10 до + 40

Таблица 4 - Основные технические характеристики

Параметры электропитания от сети переменного тока:	
напряжение, В	от 187 до 242
Частота, Гц	50±1
Номинальное напряжение питания внутреннего источника постоянного тока, В, не более	6
Размер грузоприёмной платформы мм, не более:	
- длина	500
- ширина	500

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Таблица 5 - Комплектность средства измерений

Весы	1 шт.
------	-------

Руководство по эксплуатации	1 экз.
Паспорт	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в п.3 «Порядок работы» Руководства по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам электронным тензометрическим для статического взвешивания МТ.

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

2. Приказ Росстандарта от 29.12.2018 № 2818 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы».

3. ТУ 4274-012-56692889-2012 «Весы электронные тензометрические для статического взвешивания МТ. Технические условия».