УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «07» октября 2026 г. № 2039

Регистрационный № 99615-26

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы электронные AW

Назначение средства измерений

Весы электронные AW (далее-весы) предназначены для статического измерения массы.

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 устройство (вторичный дисплей, компьютер, принтер).

Весы состоят из весоизмерительного устройства (далее – ВИУ), включающего в себя корпус, датчик и АЦП, грузоприемного устройства (далее – ГПУ) и терминала с дисплеем и клавиатурой и маркиратора (принтер с устройством для ручной или автоматической аппликации этикетки), и, опционально, упаковочного механизма, для упаковки товара в пленку.

Весы имеют следующие устройства:

- устройство первоначальной установки на нуль (ГОСТ OIML R 76-1-2011 Т.2.7.2.4);
- устройство слежения за нулем (ГОСТ OIML R 76-1-2011 Т.2.7.3);
- устройство тарирования (выборки массы тары) (ГОСТ OIML R 76-1-2011 Т.2.7.4);
- устройство предварительного задания значения массы тары (ГОСТ OIML R 76-1-2011 Т.2.7.5
- полуавтоматическое устройство установки на нуль (ГОСТ OIML R 76-1-2011, Т.2.7.2.2);
- устройство установки весов по уровню (ГОСТ OIML R 76-1-2011, п. Т.2.7.1).

Весы выполняют следующие функции:

– вычисление стоимости упакованных товаров по массе и цене за единицу товара (п. 4.14.3);

– вычисление стоимости штучных (не взвешиваемых) товаров по количеству и цене за штуку (п. 4.14.4.1);

– суммирование стоимости товаров при обычном взвешивании и в штучном режиме (п. 4.14.4.2);

– программирование цен товаров, запись и хранение в энергонезависимой памяти весов информации о товарах с вызовом её при работе (п. 4.14.4);

– печатание этикетки со значениями измеренной массы или введённого количества товара, введённой цены и рассчитанной по ним стоимости, наименованием товара и другими сведениями о нём, а также со штрих-кодом, содержащим значения измеренной массы и рассчитанной стоимости (пп. 4.14.3, 4.16);

– выдача отчёта по расфасовке для отдельного товара и для всех товаров за день и за определённый период (п. 4.14.4.5).

В весах предусмотрен следующий режим работы (ГОСТ OIML R 76-1-2011, п.4.20):

- суммирование стоимости товаров при обычном взвешивании и в штучном режиме.

На боковой поверхности терминала весов клеевым способом прикрепляется табличка, разрушающаяся при удалении, содержащая следующую информацию:

– наименование и условное обозначение весов;

– товарный знак предприятия-изготовителя;

– обозначение класса точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011;

– знак утверждения типа средства измерений;

– значение максимальной нагрузки (Max);

– значение минимальной нагрузки (Min);

– значения поверочного интервала (e) и действительной цены деления (d);

– значение максимальной выборки массы тары (Тара = –);

– заводской номер весов по системе нумерации предприятия-изготовителя (формат – цифровой, способ нанесения – типографский);

– параметры электрического питания;

– штрих-код весов;

– дата изготовления.

Весы выпускаются в шести модификациях, которые отличаются метрологическими и техническими характеристиками.

Весы AW-PK имеют возможность установки до двух маркираторов и интегрированы в едином корпусе с упаковочным механизмом в стретч-пленку, с фронтальной загрузкой-выгрузкой продукции.

Весы AW-MK изготавливаются с одним маркиратором с отдельно стоящим ГПУ.

Обозначение модификаций весов для заказа имеет вид:

AW-[1][2]-[3]-[4]

где [1] – индекс исполнения: PK, MK;

[2] – значение Max весов, кг: 6, 15;

[3] – значение e весов, г:

1.2, 2.5; – для двухинтервальных весов;

1.2.5– для трехинтервальных весов.

[4] – код комплектации производителя, число от 00 до 99.

Пример обозначения весов при заказе:

Весы электронные AW-PK6-1.2-01

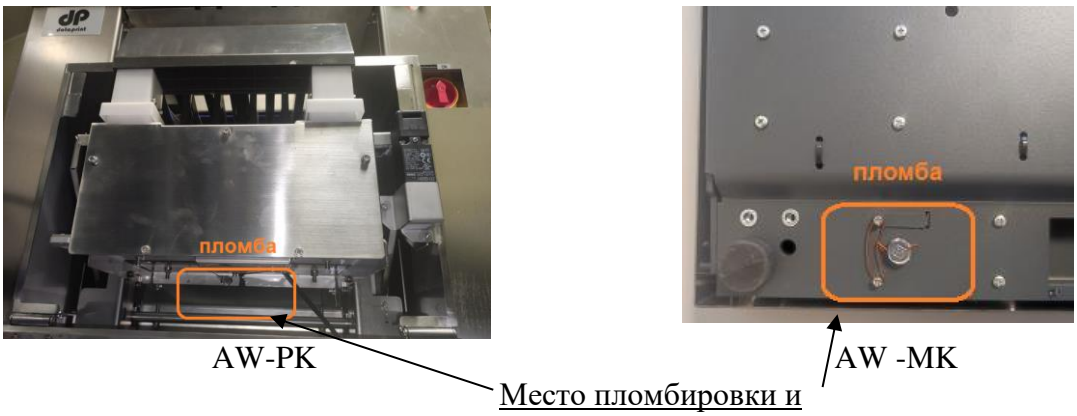
Общий вид весов представлен на рисунке 1. Схемы пломбировки весов от несанкционированного доступа, обозначение мест нанесения знака поверки представлены на рисунке 2.

Опломбирование весов осуществляется путем установки проволочной пломбы на болт крышки переключателя режима.



Модификация AW-PK Модификация AW-MK

Рисунок 1 – Общий вид весов AW



AW-PK AW -MK

Место пломбировки и
нанесения знака поверки (с нижней стороны ГПУ)

Рисунок 2 – Схема пломбировки весов от несанкционированного доступа, обозначения мест нанесения знака поверки

Пример маркировочной таблички представлен на рисунке 3



Рисунок 3 – Общий вид (пример) маркировочной таблички

Программное обеспечение

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

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее терминала при входе в меню «Информация о ПО».

Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается невозможностью изменения ПО без применения специализированного оборудования производителя. Кроме того, для защиты от несанкционированного доступа к параметрам регулировки и настройки, а также измерительной информации используется переключатель настройки и регулировки, который находится на печатной плате внутри пломбируемого корпуса весов.

Метрологически значимые параметры ПО могут изменяться только в режиме градуировки, доступ к которому защищен пломбой как показано на рисунке 2 и производится с помощью специального программного средства, доступного только заводу-изготовителю и сервисному центру. Нормирование метрологических характеристик проведено 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	AW
Номер версии (идентификационный номер) ПО	V1.0xx
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 76-1-2011……средний (III).
Число поверочных интервалов n = Max/e…… 3000.
Значения (Max), (Min), (e), (d), интервалов взвешивания (m) и пределов допускаемой погрешности при поверке (mpe) приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Обозначение модификаций	Min, кг	Max, кг	e=d, г	m, кг	mpe, г
1	2	3	4	5	6
AW-PK6-1.2 AW-MK6-1.2	0,02	3	1	от 0,02 до 0,5 кг включ.	±0,5
				св. 0,5 до 2 кг включ.	±1
				св. 2 до 3 кг включ.	±1,5
		6	2	св. 3 до 4 кг включ.	±2
				св. 4 до 6 кг включ.	±3

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
AW-PK15-2.5 AW-MK15-2.5	0,04	6	2	от 0,04 до 1 кг включ.	±1
				св. 1 до 4 кг включ.	±2
				св. 4 до 6 кг включ.	±3
		15	5	св. 6 до 10 кг включ.	±5
				св. 10 до 15 кг включ.	±7,5
AW-PK15-1.2.5 AW-MK15-1.2.5	0,02	3	1	от 0,02 до 0,5 кг включ.	±0,5
				св. 0,5 до 2 кг включ.	±1
				св. 2 до 3 кг включ.	±1,5
		6	2	св. 3 до 4 кг включ.	±2
				св. 4 до 6 кг включ.	±3
		15	5	св. 6 до 10 кг включ.	±5
				св. 10 до 15 кг включ.	±7,5

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

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, г	±0,25 e
Показания индикации массы, кг, не более	Max + 9 e
Диапазон выборки массы тары, кг, не более	Max_1-e_1
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, ºС	от -10 до +35
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 для модификаций: - AW-PK - AW-MK	 1500 50

Таблица 4 – Габариты и масса

Модификация весов	Размеры терминала (Д × Ш × В), мм, не более	Размеры ГПУ (Д × Ш), мм, не более	Габаритные размеры весов (Д × Ш × В), мм, не более	Масса терминала, кг, не более	Масса весов, кг, не более
AW-PK	760 × 350 × 480	230 × 275	960 × 920 ×1500	20	260
AW-MK		600 × 600	900 × 600 × 480		30

Знак утверждения типа
наносится типографским способом на титульный лист Руководства по эксплуатации и фотохимическим способом на табличку, закрепленные на боковой поверхности терминала корпусе весов.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Весы электронные	AW	1
Руководство по эксплуатации	AW 00.001 РЭ	1

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в Руководстве по эксплуатации в разделе 1 «Назначение».

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 28.29.31-003-17894705-2024 Весы электронные AW. Технические условия.

Правообладатель
Общество с ограниченной ответственностью «ДатаПринт»
(ООО «ДатаПринт»)
ИНН 7724883473
Юридический адрес:115201, РФ, г. Москва, ул. Котляковская, д. 5
Телефон (факс): 8 800 511 33 56

Изготовитель
Общество с ограниченной ответственностью «ДатаПринт»
(ООО «ДатаПринт»)
ИНН 7724883473
Адрес:115201, РФ, г. Москва, ул. Котляковская, д. 5
Телефон (факс): 8 800 511 33 56

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 RA.RU.311313 в реестре аккредитованных лиц