

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «11» апреля 2025 г. № 735

Регистрационный № 95145-25

Лист № 1
Всего листов 9

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы электронные POScenter Slim

Назначение средства измерений

Весы электронные POScenter Slim (далее – весы) предназначены для статических измерений массы различных грузов.

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, аналого-цифровым преобразователем (далее – АЦП) в цифровой код и выводится, как результат взвешивания, на цифровой дисплей (далее – дисплей) терминала и/или на внешнее электронное устройство (вторичный дисплей, компьютер, принтер или препакинг-принтер) (далее – ВУ).

Весы состоят из весоизмерительного устройства (далее – ВИУ), включающего в себя корпус, датчик и АЦП, грузоприемного устройства (далее – ГПУ) и терминала, имеющего дисплей и клавиатуру, либо не имеют терминала, тогда индикация и управление весами выведены на ВУ.

Весы имеют два конструктивных исполнения:

- терминал установлен на корпусе весов или на выносной стойке;
- без терминала – индикация и управление весами выведены на ВУ.

Конструктивные исполнения обозначаются индексами:

- терминал в пластмассовом корпусе закреплен на корпусе весов или на выносной стойке, дисплей с индикацией массы, клавиатура 2-х кнопочная (индекс ДП1);
- без терминала – индикация и управление весами выведены на ВУ (индекс К).

Весы выпускаются со встроенными интерфейсами RS-232 (индекс Р), USB (индекс Ю).

Электропитание весов осуществляется от сети переменного тока или от встроенной аккумуляторной батареи (индекс А).

В весах предусмотрены следующие устройства и функции:

- 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).

На корпусе весов прикреплена маркировочная табличка (разрушающаяся при ее удалении), содержащая следующую информацию:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение весов

- заводской номер весов;
- класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011;
- значение максимальной нагрузки Max_i ;
- значение минимальной нагрузки Min ;
- поверочный интервал e_i ;
- максимальный диапазон устройства выборки массы тары $T = -$;
- знак утверждения типа;
- год изготовления;
- параметры электрического питания.

Весы изготавливаются однодиапазонными, двухинтервальными и трехинтервальными.

Структура условного обозначения модификаций весов:

POScenter Slim [1] [2] – [3] [4] [5] [6]

где POScenter Slim – обозначение типа весов;

[1] – индекс ГПУ весов: от 200 до 450;

[2] – значение Max весов, кг:

- 3; 6; 15 или 30 – для однодиапазонных или двухинтервальных весов;
- 15 или 30 – для трехинтервальных весов;

[3] – значение e весов, г:

- 1; 2; 5 или 10 – для однодиапазонных весов;
- 0,5.1; 1.2; 2.5 или 5.10 – для двухинтервальных весов;
- 1.2.5; 1.5.10 – для трехинтервальных весов;

[4] – индекс конструктивного исполнения весов: ДП1 или К;

[5] – индекс наличия интерфейса весов: Р и/или Ю;

[6] – индекс А – наличие встроенного аккумулятора или индекс отсутствует, если аккумулятор не установлен.

Заводской номер наносится на марковочную табличку типографским методом в виде цифрового кода.

Общий вид весов с указанием места ограничения доступа к местам настройки (регулировки), места нанесения знака утверждения типа, места нанесения знака поверки, места нанесения заводского номера представлен на рисунках 1-2. Способ ограничения доступа к местам настройки (регулировки) – пломба с нанесением знака поверки.

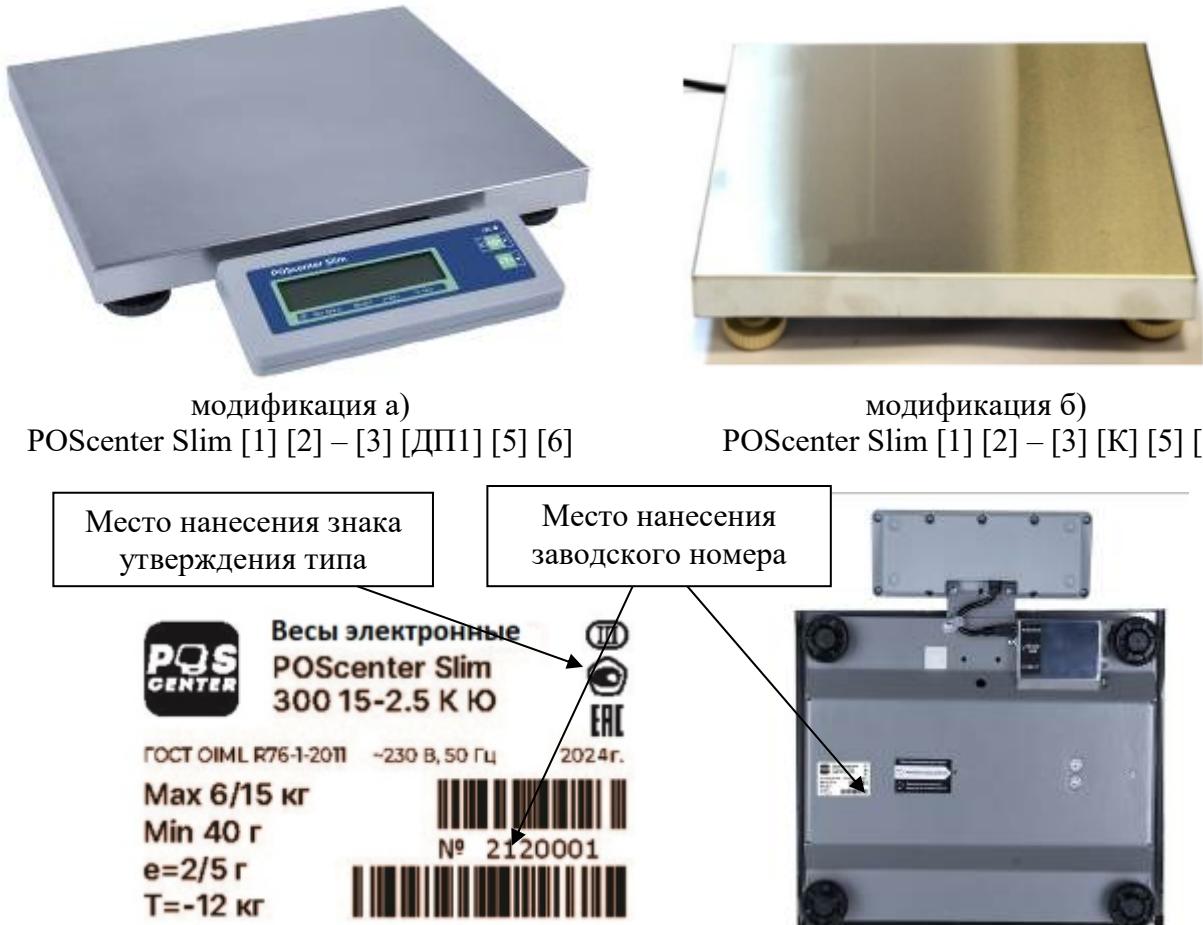


Рисунок 1 – Общий вид весов (модификация POScenter Slim [1] [2] – [3] [ДП1] [5] [6], модификации POScenter Slim [1] [2] – [3] [К] [5] [6]) с указанием места нанесения знака утверждения типа, места нанесения заводского номера

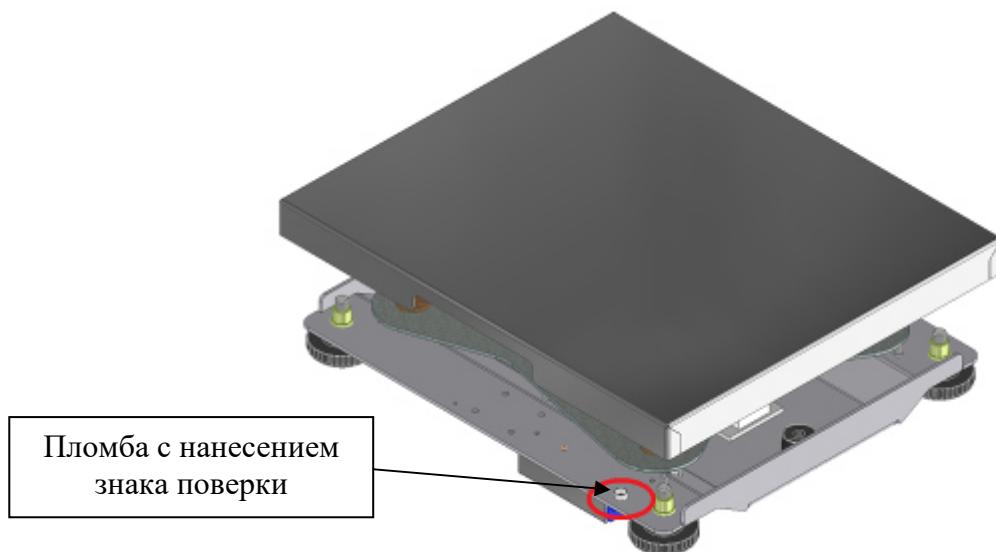


Рисунок 2 – Схема пломбировки весов с указанием места ограничения доступа к местам настройки (регулировки)

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) весов является встроенным и находится в энергонезависимой памяти микроконтроллера весов, загружается только на заводе-изготовителе с использованием специального оборудования, после опломбирования не может быть модифицировано и загружено через какой-либо интерфейс.

Встроенное ПО разделяется на метрологически значимую и метрологически незначимую части.

ПО весов модификации POScenter Slim [1] [2] – [3] [К] [5] [6] состоит из встроенного и внешнего ПО.

Защита ПО и измерительной информации от преднамеренных и непреднамеренных воздействий соответствует требованиям ГОСТ OIML R 76–1–2011 п. 5.5.1 «Устройства со встроенным программным обеспечением». ПО не может быть модифицировано или загружено через какой-либо интерфейс или с помощью других средств после принятия защитных мер (без нарушения пломбы, расположение которой приведено на рисунке 2).

Внешнее ПО «Poscenter Slim: весовой индикатор» весов модификации POScenter Slim [1] [2] – [3] [К] [5] [6] предназначено для считывания и записи данных и является метрологически незначимым.

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее терминала при включении весов модификации POScenter Slim [1] [2] – [3] [ДП1] [5] [6], или для весов модификации POScenter Slim [1] [2] – [3] [К] [5] [6] считывается при помощи внешнего ПО «Poscenter Slim: весовой индикатор».

Метрологические характеристики весов нормированы с учетом влияния метрологически значимой части встроенного ПО.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий» в соответствии с рекомендациями Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные встроенного ПО весов приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные встроенного ПО

Идентификационные данные	Значение
Идентификационное наименование ПО	-
Номер версии (идентификационный номер ПО)	P 1.xx*
Цифровой идентификатор ПО	-

* – Обозначение «xx» не относится к метрологически значимому ПО и принимает значения от 01 до 99.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование модификации	Минимальная нагрузка (Min), кг	Максимальная нагрузка (Max), кг	Действительная цена деления (d), поверочный интервал (e), d=e, г	Число поверочных интервалов (n)	Класс точности по ГОСТ ОИМЛ R 76-1-2011	Интервалы взвешивания, кг		Пределы допускаемой погрешности при поверке (mpe), г
						от 0,01 до 0,25 включ.	от 0,25 до 1 кг включ.	
POScenter Slim [1] 3–0,5, 1 [4] [5] [6]	0,01	1	0,5	2000	средний (III)	св. 0,25 до 1 кг включ.	±0,5	±0,25
POScenter Slim [1] 3–1 [4] [5] [6]	0,02	3	1	3000	средний (III)	св. 1 до 2 включ.	±1	±1,5
POScenter Slim [1] 6–1,2 [4] [5] [6]	0,02	3	1	3000	средний (III)	св. 2 до 3 включ.	±1,5	±0,5
POScenter Slim [1] 6–2 [4] [5] [6]	0,04	6	2	3000	средний (III)	от 0,02 до 0,5 включ.	±1,5	±0,5
POScenter Slim [1] 15–1,2,5 [4] [5] [6]	0,02	6	2	3000	средний (III)	св. 0,5 до 2 включ.	±2	±1,5
	15	5	5	3000	средний (III)	от 0,04 до 1 включ.	±1	±1,5
						св. 1 до 4 включ.	±3	±3
						св. 4 до 6 включ.	±1	±1,5
						от 0,02 до 0,5 включ.	±1	±0,5
						св. 0,5 до 2 включ.	±1	±1
						св. 2 до 3 включ.	±3	±3
						св. 3 до 4 включ.	±2	±2
						св. 4 до 6 включ.	±1	±1
						от 0,02 до 0,5 включ.	±1	±1,5
						св. 3 до 4 включ.	±2	±2
						св. 4 до 6 включ.	±1	±1,5
						св. 6 до 10 включ.	±3	±3
						св. 10 до 15 включ.	±5	±5
							±7,5	±7,5

Наименование модификации	Минимальная нагрузка (Min), кг	Максимальная нагрузка (Max), кг	Действительная цена деления (d), поверочный интервал (e), d=e, г	Число поверочных интервалов (n)	Класс точности по ГОСТ ОИМЛ Р 761-2011	Интервалы взвешивания, кг	Пределы допускаемой погрешности при поверке (mpe), г
POScenter Slim [1] 15–2,5 [4] [5] [6]	0,04	6	2	3000	средний (III)	от 0,04 до 1 включ. св. 1 до 4 включ. св. 4 до 6 включ.	±1 ±2 ±3
POScenter Slim [1] 15–5 [4] [5] [6]	0,1	15	5	3000	средний (III)	св. 6 до 10 включ. св. 10 до 15 включ. от 0,1 до 2,5 включ.	±5 ±7,5 ±2,5
POScenter Slim [1] 30–1,5.10 [4] [5] [6]	0,02	15	5	3000	средний (III)	св. 2,5 до 10 включ. св. 10 до 15 включ. от 0,02 до 0,5 включ.	±5 ±7,5 ±0,5
POScenter Slim [1] 30–5.10 [4] [5] [6]	0,1	30	10	3000	средний (III)	св. 0,5 до 2 включ. св. 2 до 3 включ.	±1 ±2
POScenter Slim [1] 30–10 [4] [5] [6]	0,2	30	10	3000	средний (III)	св. 3 до 10 включ. св. 10 до 15 включ. св. 15 до 20 включ. св. 20 до 30 включ. от 0,1 до 2,5 включ.	±5 ±7,5 ±10 ±15 ±2,5
						св. 2,5 до 10 включ. св. 10 до 15 включ. св. 15 до 20 включ. св. 20 до 30 включ. от 0,2 до 5 включ.	±5 ±7,5 ±10 ±15 ±5
						св. 5 до 20 включ.	±10
						св. 20 до 30 включ	±15

Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации равны удвоенному значению пределов допускаемой погрешности весов после выборки массы тары соответствуют пределам допускаемой погрешности для массы нетто.

Таблица 3 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон установки на нуль (суммарный) устройства установки нуля и слежения за нулем, не более	4 % от Max
Диапазон устройства первоначальной установки нуля, не более	20 % от Max
Максимальный диапазон устройства выборки массы гары (T)	80 % от Max

Таблица 4 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания:	
– от сети переменного тока (через адаптер электропитания):	от 195,5 до 253,0
– напряжение переменного тока, В	от 49 до 51
– частота переменного тока, Гц	от 5,5 до 7,0
– от встраиваемой аккумуляторной батареи напряжением, В	
Потребляемая мощность, В·А, не более	10
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	450×440×55
Габаритные ГПУ (длина×ширина), мм, не более	450×350
Масса, кг, не более	7,5
Диапазон рабочих температур, °С	от -10 до +40
Степень защиты о внешних влияющих воздействий по ГОСТ 14254-2015	IP54

Таблица 5 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет	10
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	19000

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на маркировочную табличку фотохимическим способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 6 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Весы электронные	POScenter Slim	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.*
Внешнее ПО	-	1 экз.**

* – Руководство по эксплуатации в электронном виде расположено по ссылке, указанной в паспорте.
 ** – Внешнее ПО необходимо скачать по ссылке, указанной в руководстве по эксплуатации.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 6 «Подготовка к работе и порядок работы» документа «Весы электронные POScenter Slim. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

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

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 4 июля 2022 г. № 1622 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы»;

ТУ-28.29.31-001-22589016-2024 «Весы электронные POScenter Slim. Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «ПОСЦентр» (ООО «ПОСЦентр»)
ИНН 7725413008

Адрес юридического лица: 115432, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ
Даниловский, пр-кт Андропова, д. 18, к. 7, помещ. 30

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ПОСЦентр» (ООО «ПОСЦентр»)
ИНН 7725413008

Адрес: 115432, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Даниловский,
пр-кт Андропова, д. 18, к. 7, помещ. 30

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский центр
«ЭНЕРГО» (ООО «НИЦ «ЭНЕРГО»)

Адрес юридического лица: 117405, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ
Чертаново Южное, ул. Дорожная, д. 60, эт./помещ. 1/1, ком. 14-17

Адрес места осуществления деятельности: 117405, г. Москва, ул. Дорожная, д. 60,
помещ. № 1 (ком. №№ 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17), помещ. № 2 (ком. № 15)

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314019.

