

Регистрационный № 97822-26

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы электронные складские СКР

Назначение средства измерений

Весы электронные складские СКР (далее – средство измерений) предназначены для измерений массы.

Описание средства измерений

Принцип действия средства измерений основан на использовании гравитационного притяжения. Сила тяжести объекта измерений вызывает деформацию чувствительного элемента средства измерений, которая преобразуется им в аналоговый электрический сигнал, пропорциональный массе объекта измерений. Этот сигнал подвергается аналого-цифровому преобразованию, математической обработке электронными устройствами средства измерений с дальнейшим определением значения массы объекта измерений.

Измеренное значение массы отображается в визуальной форме на дисплее средства измерений. Измерительная информация может быть передано на периферийные устройства (например, принтер).

Средства измерений представляют собой весы неавтоматического действия по ГОСТ OIML R 76-1-2011.

Весы состоят из грузоприемного устройства (далее – ГПУ), включающего в себя четыре аналоговых тензорезисторных весоизмерительных датчика (далее – датчика), и прибора весоизмерительного (далее – индикатор), встроенных в гидравлическую тележку.

Грузоприемное устройство (далее – ГПУ) средства измерений представляет собой металлическую конструкцию, выполненную в виде П-образной платформы для взвешивания грузов на паллетах. Платформа опирается на четыре тензорезисторных весоизмерительных датчика НН8С (далее – датчика), изготовитель Jiangsu Hongli Weighing Equipment Co., Ltd., Китай. ГПУ оснащено узлами сборки (крепления) датчиков.

Сигнальные кабели датчиков через клеммную коробку подключаются к индикатору (п.Т.2.2.2 ГОСТ OIML R 76-1–2011). В качестве индикатора используются приборы весоизмерительные НН-318L, изготовитель Jiangsu Hongli Weighing Equipment Co., Ltd., Китай.

Средства измерений выпускаются в модификациях, отличающихся метрологическими характеристиками (согласно таблицам 2 – 3) и имеют обозначение вида СКР-[X][Y]-[Z], где:

СКР – обозначение типа средств измерений;

[X] – значение максимальной нагрузки, Max или Max_г, кг: 2000;

[Y] – условное обозначение наличия принтера:

Р – модификации, оснащенные принтером;

индекс отсутствует для модификаций без принтера;

[Z] – условное обозначение режима работы в качестве многодиапазонных весов:

2 – многодиапазонные модификации;

индекс отсутствует для однодиапазонных модификаций.

Общий вид средств измерений представлен на рисунке 1, схема пломбировки – на рисунке 2.



Рисунок 1 – Общий вид средств измерений

Для предотвращения несанкционированного доступа к внутренним частям и изменений параметров настройки и регулировки, на корпус прибора весоизмерительного, входящего в состав средств измерений, наносится пломба с изображением знака поверки. Схема пломбировки приведена на рисунке 2. Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.



Рисунок 2 – Схема пломбировки средств измерений свинцовой пломбой

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

- устройство первоначальной установки на ноль (Т.2.7.2.4);
- устройство слежения за нулем (Т.2.7.3);
- полуавтоматическое устройство установки на ноль (Т.2.7.2.2);
- устройство уравнивания тары — устройство выборки массы тары (Т.2.7.4.1);
- режим работы в качестве многодиапазонных весов (Т.3.2.7, 4.10).

Маркировочная табличка (обязательная маркировка) весов выполнена в виде наклейки, разрушаемой при ее снятии, крепится на боковую поверхность стойки гидравлической тележки и содержит следующие основные данные, нанесенные типографским методом:

- наименование или товарный знак изготовителя;
- знак утверждения типа;
- обозначение типа и модификации весов;
- заводской (серийный) номер (арабские цифры);
- класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011;
- максимальная нагрузка (Max) или (Max_i диапазонов взвешивания многодиапазонных весов);
- минимальная нагрузка (Min) или (Min_i диапазонов взвешивания многодиапазонных весов);
- поверочный интервал (e) или (e_i диапазонов взвешивания многодиапазонных весов);
- месяц и год изготовления.

ВЕСЫ ЭЛЕКТРОННЫЕ СКЛАДСКИЕ	
СКР-2000	
Max: 2000 кг	Класс точности: (III)
Min: 20 кг	Сер. номер: 241200007
e=d: 1 кг	T= -100%Max
Напряж. питания: 6,0 V DC, 187...242 V AC (50±1 Гц)	
Потр. мощность: 20 Вт	
Дата изготовления: декабрь 2024 г.	
Изготовитель: ООО «Скейл Энтерпрайз»	

СКР-2000

ВЕСЫ ЭЛЕКТРОННЫЕ СКЛАДСКИЕ		
СКР-2000P-2		
W1	W2	Класс точности:
Max: 1000 кг	2000 кг	(III)
Min: 10 кг	20 кг	Сер. номер:
e=d: 0,5 кг	1 кг	241200007
T= -100%Max		
Напряж. питания: 6,0 V DC, 187...242 V AC (50±1 Гц)		
Потр. мощность: 20 Вт		
Дата изготовления: декабрь 2024 г.		
Изготовитель: ООО «Скейл Энтерпрайз»		

СКР-2000P-2

Рисунок 3 – Общий вид (пример) маркировочной таблички

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) средств измерений является встроенным, состоит из метрологически значимой и незначимой частей, используется в стационарной (закрепленной) аппаратной части с определенными программными средствами.

ПО весов хранится в энергонезависимой памяти микроконтроллера средств измерений, доступ к которому защищен пломбой и загружается только на заводе-изготовителе с использованием специального оборудования.

Идентификационным признаком ПО служит номер версии (Таблица 1), который отображается на дисплее при включении весов. ПО не может быть модифицировано или загружено через какой-либо интерфейс или с помощью других средств после принятия защитных мер.

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

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. Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается защитной пломбой, которая ограничивает доступ к переключателю настройки и регулировки, находящемуся на печатной плате. Изменение метрологически значимых параметров, настройка и регулировка не могут быть осуществлены без нарушения защитной пломбы.

Защита ПО от преднамеренных и непреднамеренных воздействий соответствует уровню «высокий» по Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	–
Номер версии (идентификационный номер) ПО ¹⁾	r 1.XX
Цифровой идентификатор ПО	–
Примечания: ¹⁾ XX – обозначение номера версии метрологически незначимой части ПО, может принимать значения от 00 до 99.	

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики СКР-2000[Y]

Наименование характеристики	Значение
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	III (средний)
Максимальная нагрузка, Max, кг	2000
Поверочный интервал, e , действительная цена деления (шкалы), d , $e = d$, кг	1
Число поверочных интервалов, n	2000
Диапазон уравнивания (выборки) массы тары	от 0 до Max

Таблица 3 – Метрологические характеристики СКР-2000[Y]-2

Наименование характеристики	Значение
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	III (средний)
Максимальная нагрузка, Max _i , кг, в диапазоне измерений: W1 W2	1000 2000
Поверочный интервал, e_i , действительная цена деления (шкалы), d_i , $e_i = d_i$, кг, в диапазоне измерений: W1 W2	0,5 1
Число поверочных интервалов, n , в диапазоне измерений: W1 W2	2000 2000
Диапазон уравнивания (выборки) массы тары	от 0 до Max ₂

Таблица 4 – Основные технические характеристики

Характеристика	Значение
Диапазон рабочих температур, °C	от - 10 до + 40
Параметры электрического питания от сети переменного тока: – напряжение, В – частота, Гц Параметры электрического питания от источника постоянного тока (аккумуляторная батарея): – напряжение, В	от 198 до 242 от 49 до 51 от 5,2 до 6,6
Габаритные размеры (длина/ширина/высота), мм, не более	1350/540/1150
Масса, кг, не более	110

Знак утверждения типа

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

Комплектность

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Кол-во
Весы электронные складские СКР	–	1 шт.
Руководство по эксплуатации. Паспорт	СЭ.042025.01РЭ	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 15 «Методики (методы) измерений» документа СЭ.042025.01РЭ «Весы электронные складские СКР. Руководство по эксплуатации».

Нормативные 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 04 июля 2022 № 1622 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы»

ТУ 28.29.32-001-15051658-25 «Весы электронные складские СКР. Технические условия»

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Скейл Энтерпрайз»

(ООО «Скейл Энтерпрайз»)

ИНН 7714942521

Юридический адрес: Россия, 109263, г. Москва, 7-я ул. Текстильщиков, д.7, корп. 1

Телефон/факс: +7 (495) 748-99-70

адрес в Интернет: www.scale.ru

адрес электронной почты: info@scale.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Скейл Энтерпрайз»

(ООО «Скейл Энтерпрайз»)

ИНН 7714942521

Юридический адрес: Россия, 109263, г. Москва, 7-я ул. Текстильщиков, д.7, корп. 1

Адрес места осуществления деятельности: 140073, Московская обл., Люберецкий р-н, пос. Томилино, мкр. Птицефабрика, здание нежилого назначения (кормосклад №3), 2-этажный, лит. Ф, Ф1, Ф2, Ф3

Телефон/факс: +7 (495) 748-99-70

адрес в Интернет: www.scale.ru

адрес электронной почты: info@scale.ru

Испытательный центр

Закрытое акционерное общество Консалтинго-инжиниринговое предприятие
«Метрологический центр энергоресурсов» (ЗАО КИП «МЦЭ»)

Адрес: 125424, г. Москва, Волоколамское шоссе, 88, стр. 8

Телефон/факс: (495) 491-78-12, 491-86-55

адрес в Интернет: www.kip-mce.ru

адрес электронной почты: sittek@mail.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в Реестре аккредитованных лиц
№ RA.RU.311313.

