

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



№ 20397 от 13 июля 2026 г.

Срок действия до 20 февраля 2031 г.

Наименование и обозначение типа средства измерений:

Весы электронные складские СКР

Производитель:

ООО «Скейл Энтерпрайз», Российская Федерация

Местонахождение производственной площадки (производственных площадок): —

Методика поверки:

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 13.07.2026 № 77.

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя



И.А.Кисленко

(инициалы, фамилия)

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Наименование и обозначение типа средства измерений:

Весы электронные складские СКР

Наименование типа средства измерений:

Весы электронные складские

Обозначение типа средства измерений:

СКР

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

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

Обязательные метрологические требования: в соответствии с таблицами 2-3
Приложения.

Основные технические характеристики и метрологические характеристики,
не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям:
в соответствии с таблицей 4 Приложения.

Комплектность: в соответствии с таблицей 5 Приложения.

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: в соответствии
с разделом «Знак утверждения типа» Приложения и рисунком 3 Приложения.

Методика поверки: 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.

Нормативные правовые акты, в том числе обязательные для соблюдения технические нормативные правовые акты, технические нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации, документы в области технического нормирования и стандартизации, не являющиеся техническими нормативными правовыми актами, документация производителя, устанавливающие требования к типу средства измерений:

в соответствии с разделом «Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений» Приложения.

Идентификация программного обеспечения: в соответствии с таблицей 1 Приложения.

Производитель: в соответствии с разделом «Изготовитель» Приложения.

Тип средства измерений относится к категории (категориям):

п. 2.1.2 в соответствии с перечнем категорий средств измерений, представляющих совокупность средств измерений одинакового назначения, применяемых при измерениях в сфере законодательной метрологии, экземпляры утвержденного типа которых подлежат государственной поверке с установленной в нем периодичностью, определенном в приложении к постановлению Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 20 апреля 2021 г. № 39.

Юридическое лицо, проводившее испытания в целях утверждения типа средства измерений: в соответствии с разделом «Испытательный центр» Приложения.

Приведенные по тексту Приложения ссылки на документы: Приказ Росстандарта от 04 июля 2022 № 1622 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы»; Р 50.2.077-2014 для Республики Беларусь носят справочный характер.

Фотографии общего вида средств измерений: представлены на рисунке 1 Приложения.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака(ов) поверки средств измерений: в соответствии с рисунком 2 Приложения (пломба с изображением знака поверки).

Схема защиты от несанкционированного доступа: в соответствии с рисунком 2 Приложения.

Перечень модификаций и исполнений средства измерений: в соответствии с разделом «Описание средства измерений» Приложения.

Приложение: описание типа средств измерений, регистрационный номер: № 97822-26, на 6 листах.

Директор БелГИМ

А.В. Казачок

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 НЛ-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_r, 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.

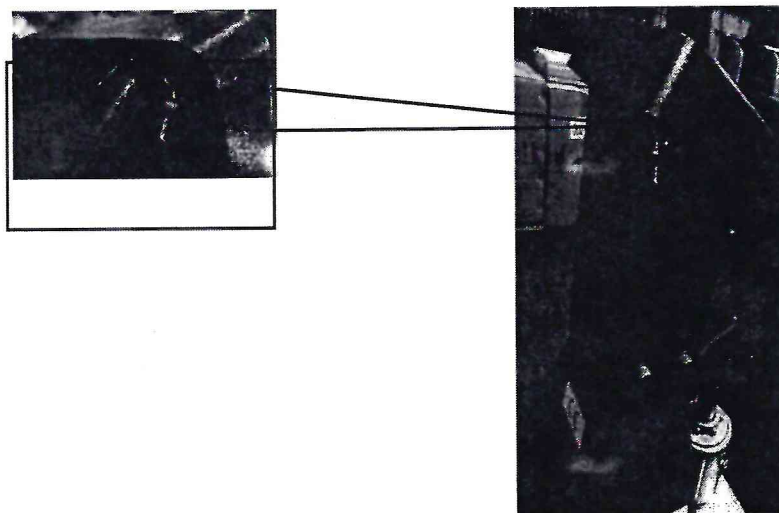


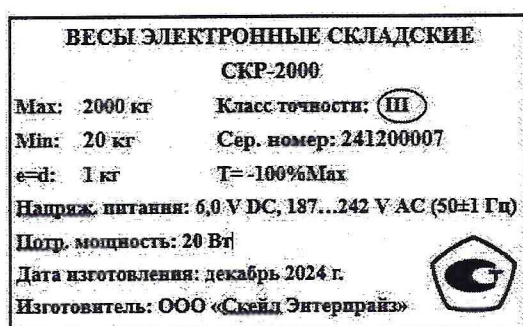
Рисунок 2 – Схема пломбировки средств измерений свинцовой пломбой

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

- устройство первоначальной установки на нуль (Т.2.7.2.4);
- устройство слежения за нулем (Т.2.7.3);
- полуавтоматическое устройство установки на нуль (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; диапазонов взвешивания многодиапазонных весов);
- минимальная нагрузка (Min) или (Min; диапазонов взвешивания многодиапазонных весов);
- поверочный интервал (e) или (e ; диапазонов взвешивания многодиапазонных весов);
- месяц и год изготовления.



СКР-2000



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⁾	г 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	1000
W2	2000
Поверочный интервал, e_i , действительная цена деления (шкалы), d_i , $e_i = d_i$, кг, в диапазоне измерений: W1	0,5
W2	1
Число поверочных интервалов, n , в диапазоне измерений: W1	2000
W2	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	от 198 до 242 от 49 до 51
Параметры электрического питания от источника постоянного тока (аккумуляторная батарея): – напряжение, В	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.

