



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

ОС.С.28.004.А № 76643

Срок действия до 25 февраля 2025 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Индикаторы весоизмерительные СКИ-12

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Shanghai Yaohua Weighing System Co. Ltd., Китай

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 77654-20

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
МП 204-12-2019

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 февраля 2020 г. № 390

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства



А.В.Кулешов

"27" 02 2020 г.

Серия СИ

№ 040362

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Индикаторы весоизмерительные СКИ-12

Назначение средства измерений

Индикаторы весоизмерительные СКИ-12 (далее – средство измерений) предназначены для аналого-цифрового преобразования выходного сигнала весоизмерительных датчиков, дальнейшей обработки данных и представления результатов взвешивания в единицах массы.

Описание средства измерений

Принцип действия средства измерений заключается в аналогово-цифровом преобразовании выходного аналогового электрического сигнала напряжения весоизмерительных датчиков, математической обработке полученного цифрового кода с определением измеренного значения массы, которое отображается на дисплее средства измерений в визуальной форме.

Средство измерений является модулем весов и весоизмерительных устройств (индикатор по Т.2.2.2 ГОСТ OIML R 76-1–2011).

Средство измерений представляет собой электронное устройство, включающие в себя: стабилизированный источник питания весоизмерительных датчиков, усилитель электрических сигналов, аналогово-цифровой преобразователь (далее – АЦП), процессор обработки данных, дисплей, клавиши управления. Средство измерений выпускается в двух вариантах исполнения корпуса – пластик или нержавеющая сталь.

Общий вид средств измерений представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид средства измерений

Маркировка средства измерений включает в себя следующую основную информацию:

- класс точности;
- торговая марка изготовителя;
- заводской номер;
- диапазон температур;
- знак утверждения типа.

Схема пломбировки средства измерений от несанкционированного доступа приведена на рисунке 2.



Рисунок 2 – Схема пломбировки средства измерений

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) средства измерений является встроенным и полностью метрологически значимым. Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее при включении индикатора.

Защита от несанкционированной модификации, обновления (загрузки), удаления и иных преднамеренных изменений метрологически значимой части обеспечивается установкой пломбы, блокирующей доступ к переключателю регулировки и настройки, и/или установкой пломбы, блокирующей вскрытие корпуса индикатора.

Изменение ПО невозможно без применения специализированного оборудования изготовителя.

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

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
1	2
Идентификационное наименование ПО	-
Номер версии (идентификационный номер) ПО	V-1.XX*
Цифровой идентификатор ПО	-
* XX – Обозначение не относится к метрологически значимому ПО, x – принимает значения от 0 до 9	

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Характеристика	Значение
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	III
Максимальное число поверочных интервалов весов (n_{ind})	3000
Напряжение питания весоизмерительного датчика (U_{exc}), В	$5,0 \pm 0,2$
Минимальное входное напряжение (U_{min}), мВ	0

Продолжение таблицы 2

Характеристика	Значение
Минимальное входное напряжение, приходящееся на поверочное деление ΔU_{\min} , мкВ	0
Минимальное и максимальное полные сопротивления весоизмерительного датчика ($R_{L\min}$... $R_{L\max}$), Ом	от 58 до 1000
Доля предела допускаемой погрешности прибора от предела допускаемой погрешности весов в сборе (p_{ind})	0,5

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Характеристика	Значение
Максимальное значение отношения длины кабеля к поперечному сечению провода, $((L/A)_{\max})$, м/мм ²	3
Напряжение электропитания от источника постоянного тока, В	от 12 до 24
Параметры электропитания от сети переменного тока: напряжение, В частота, Гц	от 100 до 240 50±1
Диапазон температур, °С	от 0 до +40
Габаритные размеры, мм, не более	
– длина	250
– высота	160
– ширина	180
Масса, кг, не более	1,99

Знак утверждения типа

наносится на лицевую панель средства измерений и на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Средство измерений	—	1 шт.
Паспорт. Руководство по эксплуатации	—	1 экз.
Методика поверки	МП 204-12-2019	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 204-12-2019 «ГСИ. Индикаторы весоизмерительные СКИ-12. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 03 сентября 2019 г.

Основные средства поверки: калибраторы К3607 (класс точности 0,025), или К3608 (предел допускаемой приведенной погрешности установки коэффициента преобразования $\pm 0,01$ % при питании измерительной части калибратора напряжением постоянного тока).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемого средства измерения с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к индикаторам весоизмерительным СКИ-12

ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания»
Техническая документация изготовителя

Изготовитель

Shanghai Yaohua Weighing System Co. Ltd, Китай
Адрес: 200124, 4059 Shangnan Rd, San Lin, Pudong Xinqu, Shanghai Shi, Китай
Тел./факс: 021-67282822
Web-сайт: www.yaohua.cc
E-mail: sales@yaohua.com.cn

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Скейл Энтерпрайз»
(ООО «Скейл Энтерпрайз»)
Адрес: 109263, г. Москва, 7-я ул. Текстильщиков, д.7, корп. 1
Телефон: +7 (495) 748-99-70
Web-сайт: www.scale.ru
E-mail: info@scale.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, 46
Телефон/факс: +7 (495) 437-55-77/ 437-56-66
Web-сайт: www.vniims.ru
E-mail: office@vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа №30004-13 от 29.03.2018 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии



А.В. Кулешов

2020 г.