ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

# Весы электронные настольные SWN

**Назначение средства измерений**

Весы электронные настольные SWN (далее весы) предназначены для определения массы различных грузов.

**Описание средства измерений**

Весы выполнены в едином корпусе и включают в себя следующие части: грузоприемное устройство, грузопередающее устройство, весоизмерительное устройство с показывающим устройством.

Общий вид весов представлен на рисунке 1.




Рисунок 1 - Общий вид весов

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента датчика, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в аналоговый электрический сигнал, изменяющийся соответственно массе груза. Аналоговый электрический сигнал, изменяющийся соответственно массе взвешиваемого груза, преобразуется в цифровой код. Результаты взвешивания выводятся на дисплей.

Весы снабжены следующими устройствами (в скобках указаны соответствующие пункты ГОСТ OIML R 76-1-2011):

- устройство автоматической и полуавтоматической установки на нуль (Т.2.7.2.3 и Т.2.7.2.2);
- устройство первоначальной установки на нуль (Т.2.7.2.4);
- устройство слежения за нулем (Т.2.7.3);
- устройство предварительного задания массы тары (Т.2.7.5).

Весы снабжены следующей функцией:

- сигнализация о перегрузке весов.

Весы могут быть оснащены интерфейсами RS-232 и USB для связи с периферийными устройствами (например, персональный компьютер, принтер и т.п.).

Питание весов осуществляется от сети через адаптер сетевого питания. Возможно исполнение весов с питанием от встроенного аккумулятора либо от сухих элементов питания (батарей).

Весы выпускаются в различных модификациях, отличающихся максимальной (Max) и минимальной (Min) нагрузками, действительной ценой деления (*d*) и поверочным делением (*e*).
Обозначение модификаций весов SWN имеет вид SWN-X1X2 X3X4, где:
X1 – обозначение максимальной нагрузки (Max) в килограммах;
X2 – DD (если присутствует) – дублирующее показывающее устройство на задней стенке весов;
X3 – RS (если присутствует) – интерфейс RS-232 для связи с периферийными устройствами;
X4 – USB (если присутствует) – интерфейс USB для связи с периферийными устройствами.

На маркировочной табличке весов указывают:
- обозначение модели весов;
- класс точности (III);
- значения Max, Min, e;
- торговую марку изготовителя или его полное наименование;
- серийный номер;
- знак утверждения типа;
- идентификатор программного обеспечения.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа приведена на рисунке 2.

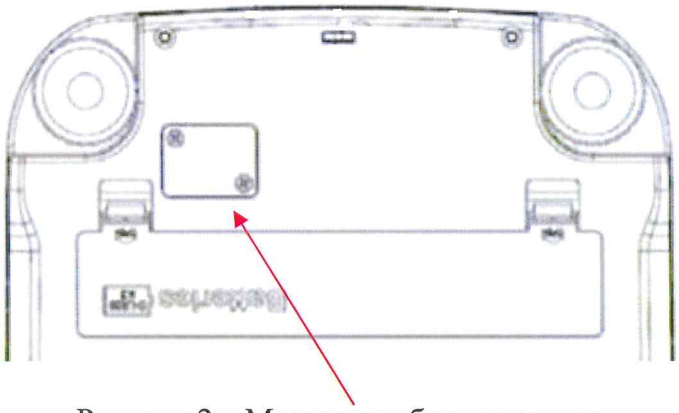


Рисунок 2 – Место пломбировки весов

**Программное обеспечение**

Программное обеспечение (далее – ПО) весов является встроенным и метрологически значимым.

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее весов при их включении.

Защитная пломба ограничивает доступ к переключателю юстировки, при этом ПО также не может быть модифицировано без нарушения защитной пломбы. Кроме того, изменение ПО невозможно без применения специализированного оборудования производителя.

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

Таблица 1

| Идентификационные данные (признаки) | Значение |
|---|---|
| 1 | 2 |
| Наименование ПО | SWN firmware |
| Идентификационное наименование ПО | - |
| Номер версии (идентификационный номер) ПО | 1.XX |
| Цифровой идентификатор ПО | - |
| Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО | - |
| | |

Примечание - Идентификационное наименование программного обеспечения, цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода) и алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО не используется на устройствах при работе со встроенным ПО.

**Метрологические и технические характеристики**

Таблица 2 – Метрологические характеристики

| Метрологическая характеристика | SWN-03 | SWN-06 | SWN-15 | SWN-30 |
|---|---|---|---|---|
| Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011 | III | III | III | III |
| Максимальная нагрузка, Max, кг | 1,5/3 | 3/6 | 6/15 | 15/30 |
| Минимальная нагрузка, Min, г | 10 | 20 | 40 | 100 |
| Поверочный интервал e, г | 0,5/1 | 1/2 | 2/5 | 5/10 |
| Действительная цена деления, d, г | 0,5/1 | 1/2 | 2/5 | 5/10 |
| Пределы допускаемой погрешности при первичной поверке<br>$0 \le m \le 500e$<br>$500e < m \le 2000e$<br>$2000e < m \le 10000e$ | ±0,5e<br>±1e<br>±1,5e | | | |
| Число поверочных делений (n) | 3000/3000 | 3000/3000 | 3000/3000 | 3000/3000 |
| Диапазон уравновешивания тары | 100 % Max | 100 % Max | 100 % Max | 100 % Max |
| Диапазон температуры (п. 3.9.2.2 ГОСТ OIML R 76-1–2011) | от - 10 до + 40 | | | |
| Габаритные размеры, мм | 245x280x110 | 245x280x110 | 245x280x110 | 245x280x110 |
| Масса, кг, не более | 2,4 | 2,4 | 2,4 | 2,4 |

Примечание – При эксплуатации пределы допускаемой погрешности удваиваются.

**Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и маркировочную табличку, расположенную на корпусе весов.

**Комплектность средства измерений**

1. Весы.....1 шт.
2. Адаптер сетевого питания .....1 шт.
3. Руководство по эксплуатации.....1 шт.

**Поверка**

осуществляется по приложению ДА «Методика поверки весов» ГОСТ OIML R 76-1-2011, «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

Основные средства поверки: гири, соответствующие классу точности $M_1$, $M_2$ по ГОСТ OIML R 111-1-2009.

Идентификационные данные и способ идентификации программного обеспечения представлены в руководстве по эксплуатации в разделе 4 «Программное обеспечение».

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке средств измерений, так как условия эксплуатации весов не обеспечивают его сохранность в течение всего интервала между поверками при нанесении на весы.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

Измерение массы на весах проводится согласно разделу 6 «Использование по назначению» Руководства по эксплуатации.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам электронным настольным SWN**

ГОСТ OIML R 76-1-2011 Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания

ГОСТ 8.021-2015 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массы

Техническая документация фирмы-изготовителя.

**Изготовитель**

Фирма «CAS Corporation», Республика Корея
#440-1 SUNGNAE-DONG GANGDONG-GU SEOUL, Республика Корея
99# Changjiang Road, Jiashan County, Zhejiang Province, Китай

**Заявитель**

МОСКОВСКОЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО ФИРМЫ КАС КОРПОРЕЙШН ЛТД.
Юридический адрес: 125080, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 1, стр. 1, офис 506-2.
Почтовый адрес: 125080, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 1, стр. 1, офис 506-2.
ИНН 9909006133
Тел/факс.: +7 (495) 784-77-04 E-mail: casrussia@cas.ru

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)
119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46.
Тел.: (495) 437 5577, факс: (495) 437 5666.
E-mail: Office@vniims.ru
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии — С.С. Голубев

М.п.

«09» _____ 2016 г.

ПРОШНУРОВАНО,
ПРОНУМЕРОВАНО
И СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ
четыре ЛИСТОВ(А)

Дополнительная информация:

Весы настольные фасовочные (порционные)