

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Весы неавтоматического действия СТ

#### Назначение средства измерений

Весы неавтоматического действия СТ (далее – весы) предназначены для измерений массы.

#### Описание средства измерений

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

Общий вид весов показан на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид весов неавтоматического действия СТ.

Принцип действия весов основан на преобразовании частоты вибрации акустического весоизмерительного датчика, возникающей при его деформации под действием взвешиваемого груза, в цифровой электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе взвешиваемого груза. Результаты взвешивания выводятся на дисплей.

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

- устройство установки по уровню (Т.2.7.1) с индикатором уровня (3.9.1.1);
- устройство первоначальной установки на нуль (Т.2.7.2.4);
- устройство слежения за нулем (Т.2.7.3);
- устройство установки на нуль и уравнивания тары (4.6.9);
- устройство выборки массы тары (Т.2.7.4);
- вспомогательное показывающее устройство (Т.2.5);
- взвешивание в различных единицах измерения массы (2.1);
- различные режимы работы (4.20): счетный режим; вычисление процентных соотношений; режим сравнения; суммирование.

Знак поверки в виде наклейки наносится на корпус весов.

Весы оснащены последовательным интерфейсом передачи данных RS232C.

Обозначение модификаций весов имеет вид СТ- [1][2][3] СЕ, где:

СТ - обозначение типа весов;

[1] – условное обозначение максимальной нагрузки (Max):

60 – 600 кар;

160 – 1600 кар.

[2] – условное обозначение поверочного интервала (e):

3 – 0,001 г;

2 – 0,01 г.

[3] – условное обозначение конфигурации ветрозащитной витрины:

G – ветрозащитная витрина параллелепипедной формы с тремя открывающимися сторонами (отсутствие индекса означает, что весы оснащены ветрозащитной витриной купольной формы с откидной крышкой).



Рисунок 2 - Схема пломбировки весов от несанкционированного доступа.

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее — ПО) весов является встроенным, используется в стационарной (закрепленной) аппаратной части с определенными программными средствами.

Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается защитными пломбами (разрушаемыми наклейками), которые находятся на нижней части корпуса весов (как показано на рисунке 2). Одна из защитных пломб ограничивает доступ к переключателю, без изменения положения которого не возможна юстировка и настройка весов, вторая ограничивает доступ к винту крепления корпуса. Изменение ПО невозможно без применения специализированного оборудования производителя.

Защита ПО от преднамеренных и непреднамеренных воздействий соответствует уровню «С» по МИ 3286-2010.

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее при включении весов. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модификация весов	Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
СТ-603СЕ СТ-603GCE	не применяется	не применяется	SA 01xx <sup>1)</sup>	не применяется	не применяется
СТ-1602СЕ СТ-1602GCE	не применяется	не применяется	AJ 05xx <sup>1)</sup>	не применяется	не применяется
Примечание: 1) xx — не относится к метрологически значимому ПО.					

## Метрологические и технические характеристики

Метрологические характеристики приведены в таблице 2.

Таблица 2

Характеристика	Модификации	
	СТ-603CE СТ-603GCE	СТ-1602CE СТ-1602GCE
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	I	II
Максимальная нагрузка (Max), г	120	320
Поверочный интервал ( <i>e</i> ), г	0,001	0,01
Действительная цена деления шкалы ( <i>d</i> ), г	0,0002	0,001
Число поверочных интервалов ( <i>n</i> )	120000	32000

Диапазон температуры (п. 3.9.2.2 ГОСТ OIML R 76-1-2011), °С ..... от плюс 5 до плюс 35

Диапазон уравнивания тары ..... 100% Max

Параметры электропитания от сети переменного тока:

напряжение, В ..... 220<sup>+10%</sup> ;  
<sub>-15%</sub>

частота, Гц ..... 50±1.

### Знак утверждения типа

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

### Комплектность средства измерений

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

### Поверка

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

Идентификационные данные, а так же процедура идентификации программного обеспечения приведены в разделе 3 руководства по эксплуатации на весы.

Основные средства поверки: гири, соответствующие классам точности F<sub>1</sub>, F<sub>2</sub> по ГОСТ OIML R 111-1-2009.

### Сведения о методиках (методах) измерений

«Весы неавтоматического действия СТ. Руководство по эксплуатации», раздел 4.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам неавтоматического действия СТ

1. ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».
2. ГОСТ 8.021-2005 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массы».
3. Техническая документация фирмы-изготовителя.

### Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление торговли.

**Изготовитель**

Фирма «Shinko Denshi Co., Ltd.», Япония.  
3-9-11 Yushima, Bunkyo-ku, Tokyo 113, Japan  
Тел.: (81)-3-3835-4577  
Факс (81)-3-5818-6066  
e-mail: [shinko-denshi@vibra.co.jp](mailto:shinko-denshi@vibra.co.jp)

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Вибра Рус» (ООО «Вибра Рус»), г. Москва  
109428, г. Москва, Рязанский проспект, д. 26, стр. 13  
Тел.: (495) 787-45-77  
Факс (495) 721-88-41  
e-mail: [sale@acomrus.ru](mailto:sale@acomrus.ru)  
[www.acomrus.ru](http://www.acomrus.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)  
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, 46  
Тел./факс: (495) 437-55-77/ 437-56-66.  
e-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru), [www.vniims.ru](http://www.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

\_\_\_\_\_ Ф.В. Булыгин

М.п. «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 г.