

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Весы электронные медицинские (медицинский анализатор тела человека) seca 515

#### Назначение средства измерений

Весы электронные медицинские (медицинский анализатор тела человека) seca 515 (далее - весы) предназначены для измерений массы тела человека в медицинских учреждениях.

#### Описание средства измерений

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента весоизмерительного тензорезисторного датчика, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в аналоговый электрический сигнал, пропорциональный его массе. Далее этот сигнал преобразуется в цифровой код и обрабатывается. Измеренное значение массы выводится на дисплей весоизмерительного устройства.

Весы выполнены в едином корпусе и включают в себя грузоприемное устройство и весоизмерительное устройство с показывающим устройством в виде жидкокристаллического дисплея.

Весы выпускаются в следующих модификациях: ВСА01А, ВСА01В, ВСА01С, отличающихся метрологическими характеристиками.

Общий вид весов представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид весов

Весы 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);
- устройство уравнивания тары - устройство выборки массы тары (Т.2.7.4.1);
- устройство предварительного задания значения массы тары (Т.2.7.5);
- автоматический выбор диапазона взвешивания (4.10);

- запоминающее устройство (4.4.6);
- процедура просмотра всех соответствующих символов индикации в активном и неактивном состояниях (5.3.1);
- устройство выбора единиц измерений (2.1);
- устройство установки по уровню (Т.2.7.1).

Значения максимальной нагрузки  $Max$  ( $Max_i$  диапазонов взвешивания многодиапазонных весов), минимальной нагрузки  $Min$  ( $Min_i$  диапазонов взвешивания многодиапазонных весов), поверочного интервала  $e$  ( $e_i$  диапазонов взвешивания многодиапазонных весов) наносятся на маркировочную табличку весов.

### Программное обеспечение

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

Идентификация ПО производится по идентификационному номеру ПО (Таблица 1), который доступен для просмотра на дисплее весоизмерительного устройства при переходе в раздел «Settings» → «admin» → «version status».

Доступ к изменению метрологически значимых параметров осуществляется только в сервисном режиме работы, вход в который защищен паролем. Для контроля изменений законодательно контролируемых параметров предусмотрен несбрасываемый счетчик, показания которого изменяются при изменении метрологически значимых параметров юстировки и настройки и могут быть выведены оператором на дисплей.

ПО не может быть модифицировано или загружено через какой-либо интерфейс или с помощью других средств после принятия защитных мер.

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

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
1	2
Наименование ПО	-
Идентификационное наименование ПО	-
Номер версии (идентификационный номер) ПО	XXX: 140301 1.Y 14.Z ГГ.ММ.ДД*
Цифровой идентификатор ПО	-
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	-

\*Примечание: обозначение «XXX» - значение несбрасываемого счетчика событий;  
обозначения «Y» и «Z» - не относятся к метрологически значимому ПО, могут принимать значения от 0 до 9;  
обозначение «ГГ.ММ.ДД» - дата последнего обновления ПО.

### Метрологические и технические характеристики

приведены в таблицах 2, 3.

Таблица 2 - Однодиапазонные весы

Метрологическая характеристика	Значение
	BCA01C
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	III
Максимальная нагрузка ( $Max$ ), кг	300
Поверочный интервал весов $e$ , и действительная цена деления $d$ , ( $e=d$ ), кг	0,1

Метрологическая характеристика	Значение
	BCA01C
Число поверочных интервалов ( $n$ )	3000
Диапазон уравнивания тары	100 % Max
Диапазон температур, °C	от + 10 до + 40
Параметры электрического питания от сети переменного тока: напряжение, В частота, Гц	220 <sup>+10 %</sup> <sub>-15 %</sub> 50±1

Таблица 3 - Многодиапазонные весы

Метрологическая характеристика	Значение	
	BCA01A	BCA01B
Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011	III	
Максимальная нагрузка (Max), кг		
Диапазон взвешивания W1 (Max <sub>1</sub> )	150	100
Диапазон взвешивания W2 (Max <sub>2</sub> )	300	300
Поверочный интервал весов $e$ , и действительная цена деления $d$ , ( $e=d$ ), кг		
Диапазон взвешивания W1 ( $e_1=d_1$ )	0,05	0,05
Диапазон взвешивания W2 ( $e_2=d_2$ )	0,1	0,1
Число поверочных интервалов ( $n$ )		
Диапазон взвешивания W1 ( $n_1$ )	3000	2000
Диапазон взвешивания W2 ( $n_2$ )	3000	3000
Диапазон уравнивания тары	100 % Max <sub>2</sub>	
Диапазон температур, °C	от + 10 до + 40	
Параметры электрического питания от сети переменного тока: напряжение, В частота, Гц	220 <sup>+10 %</sup> <sub>-15 %</sub> 50±1	

### Знак утверждения типа

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

### Комплектность средства измерений

Весы - 1 шт.

Руководство по эксплуатации - 1 шт.

### Поверка

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

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

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на корпус весов рядом с маркировочной табличкой и/или свидетельство о поверке.

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

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам электронным медицинским (медицинский анализатор тела человека) seca 515**

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

2 ГОСТ 8.021-2015 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений массы».

3 Техническая документация «seca gmbh. & co. kg».

**Изготовитель**

«seca gmbh. & co. kg», Германия  
Hammer Steindamm 9-25, 22089 Hamburg, Germany  
Телефон +49 40 20 00 00 0  
Факс +49 40 20 00 00 50  
Web-сайт: [www.seca.com](http://www.seca.com)  
E-mail: [info@seca.com](mailto:info@seca.com)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.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

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.