

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы настольные медицинские МТ «Карапуз»

Назначение средства измерений

Весы настольные медицинские МТ «Карапуз» (далее — весы) предназначены для определения массы детей.

Описание средства измерений

Конструктивно весы состоят из следующих функциональных узлов:

– грузоприемное устройство (далее — ГПУ): механическая конструкция, предназначенная для принятия нагрузки и опирающаяся на один весоизмерительный тензорезисторный датчик (далее — датчик);

– электронное устройство, содержащее аналогово-цифровой преобразователь сигнала датчика, устройство обработки цифровых данных (микропроцессор), показывающее устройство и клавиатуру оператора.

Принцип действия весов основан на преобразовании возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза деформации упругого элемента датчика в аналоговый электрический сигнал, пропорциональный его массе, с последующим аналого-цифровым преобразованием, математической обработкой и выдачей результатов измерений массы в визуальной форме на дисплее весов или их передачей в виде электрического сигнала через интерфейс связи.

Примеры общего вида весов представлены на рисунке 1.



МТ «Карапуз» 20 ВЖА (5; Р)



МТ «Карапуз» 15 ВЖА (2/5; Р)



МТ «Карапуз» 30 ВЖА (10; Р)



МТ «Карапуз» 30 ВЖА (5/10; Р)

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 автоматической установки на нуль (Т.2.7.2.3);
- полуавтоматическое устройство установки на нуль (Т.2.7.2.2);
- устройство слежения за нулем (Т.2.7.3);
- устройство уравнивания тары (устройство выборки массы тары) (Т.2.7.4.1);
- устройство установки по уровню (Т.2.7.1);
- процедура просмотра всех соответствующих символов индикации в активном и неактивном состояниях (5.3.1);

Модификации весов имеют обозначения вида:

МТ «Карапуз» [1]В[2]А([3]; [4])

где:

[1] — Значение максимальной нагрузки, кг:
15; 20; 30.

В — Весы простого взвешивания.

[2] — Тип дисплея:

Ж — жидкокристаллический дисплей;

Д — светодиодный дисплей.

А — питание от сети, наличие встроенной батареи.

[3] — Поверочный интервал, г:

2; 5; 10 для однодиапазонных весов;

2/5; 5/10 для многоинтервальных весов.

[4] — Наличие ростомера

Индекс отсутствует — ростомер не входит в состав весов

Р — в состав весов входит ростомер.

Класс точности, значение максимальной нагрузки Max (Max_i поддиапазонов взвешивания многоинтервальных весов), значение минимальной нагрузки Min , поверочный интервал e (e_i поддиапазонов взвешивания многоинтервальных весов), наносятся на маркировочную табличку весов.

Знак поверки в виде наклейки наносится на лицевую панель весов. Для защиты от несанкционированного доступа к внутренним частям весов и изменений параметров их настройки и юстировки в зависимости от исполнения весов устанавливается либо пломба на крепежный элемент корпуса внутри специальной чашевидной оснастки (рисунок 2), либо пломбируется переключатель настройки (рисунок 3).



Чашевидная оснастка с
пломбой

Рисунок 2 — Схема пломбировки весов от несанкционированного доступа. Пломба на крепежный элемент корпуса



винты пластиковой крышки, закрывающей доступ к переключателю настройки, с отверстиями для установки пломбы

Рисунок 3 — Схема пломбировки весов от несанкционированного доступа. Пломбировка переключателя настройки

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 невозможностью изменения ПО без применения специализированного оборудования производителя.

Изменение ПО весов через интерфейс пользователя невозможно.

Для защиты от несанкционированного доступа к параметрам юстировки и настройки используется пломбируемый переключатель.

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

Идентификационные данные ПО отображаются при включении весов и приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	—
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже SdI-06
Цифровой идентификатор ПО	—
Другие идентификационные данные (если имеются)	—

Метрологические и технические характеристики

Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1—2011 III (средний).

Диапазон уравнивания тары..... 100 % Max.

Диапазон температуры, °С от плюс 10 до плюс 40.

Параметры электропитания от сети переменного тока:

напряжение, В..... от 187 до 220.

частота, Гц..... 50±1.

Номинальное напряжение питания внутреннего источника постоянного тока, В..... 6.

Таблица 2 — Однодиапазонные весы

Модификация	Максимальная нагрузка, M_{\max} , кг	Поверочный интервал e , действительная цена деления (шкалы) d ($e=d$), г	Число поверочных интервалов n
МТ «Карапуз» 15 В[2]А (5; [5])	15	5	3000
МТ «Карапуз» 20 В[2]А (5; [5])	20	5	4000
МТ «Карапуз» 30 В[2]А (10; [5])	30	10	3000

Таблица 3 — Многоинтервальные весы

Модификация	Максимальная нагрузка, $M_{\max 1}/M_{\max 2}$, кг	Поверочный интервал e_1/e_2 , действительная цена деления (шкалы) d_1/d_2 ($e_i=d_i$), г	Число поверочных интервалов n_1/n_2
МТ «Карапуз» 15 В[2]А (2/5; [5])	6/15	2/5	3000/3000
МТ «Карапуз» 15 В[2]А (2/5; [5])	7,5/15	2/5	3750/3000
МТ «Карапуз» 20 В[2]А (5/10; [5])	15/20	5/10	3000/2000
МТ «Карапуз» 30 В[2]А (5/10; [5])	15/30	5/10	3000/3000

Масса весов не более 3,32 кг. Габаритные размеры весов (длина, высота, глубина) не более 600; 200; 390 мм.

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Весы 1 шт.
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 также процедура идентификации программного обеспечения приведены в разделе «Работа с весами» руководства по эксплуатации.

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

Сведения о методиках (методах) измерений

Документ «Весы настольные медицинские МТ «Карапуз». Руководство по эксплуатации», раздел «Работа весов».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам настольным медицинским МТ «Карапуз»

1. ГОСТ OIML R 76-1—2011 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».
2. ГОСТ 8.021-2005 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений массы».
3. ТУ 9441-032-56692889-2012 «Весы настольные медицинские МТ «Карапуз». Технические условия».

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «МИДЛиК», (ООО «МИДЛиК»)

ИНН 7706235166

Юридический адрес: 117049, г. Москва, Ленинский пр., д. 4, стр. 1А

Фактический адрес: 141730 Московская область, г. Лобня, ул. Железнодорожная д.10

Тел./факс: (495)988-52-88

<http://www.middle.ru>; e-mail: middle@middle.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, 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.

« ____ » _____ 2016 г.