

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://middle.nt-rt.ru/> || mdd@nt-rt.ru

Приложение к свидетельству № **61355**
об утверждении типа средств измерений

Лист № 1
Всего листов 5

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 передаче 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)

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 Sdl-06
Цифровой идентификатор ПО	—
Другие идентификационные данные (если имеются)	—

Метрологические и технические характеристики

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

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

Диапазон температуры, °Cот 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».

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://middle.nt-rt.ru/> || mdd@nt-rt.ru