

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термометры медицинские, варианты исполнения: МТ 500, МТ 550, детский МТ 700

### Назначение средства измерений

Термометры медицинские, варианты исполнения: МТ 500, МТ 550, детский МТ 700 предназначены для измерений температуры тела оральным (во рту), аксиллярным (в подмышечной впадине) и ректальным способами.

### Описание средства измерений

Принцип действия термометров медицинских, варианты исполнения: МТ 500, МТ 550, детский МТ 700 основан на зависимости сопротивления чувствительного элемента от температуры тела, что приводит к пропорциональному измерению напряжения измерительной схемы, к которой подключен чувствительный элемент. Далее напряжение преобразуется в цифровой код и выводится на экран жидкокристаллического дисплея.

Конструктивно термометры состоят из пластикового корпуса с металлическим наконечником, внутри которого находится чувствительный элемент. На лицевой стороне корпуса находятся жидкокристаллический дисплей и кнопка включения/выключения термометра. В термометрах имеется звуковая сигнализация включения/выключения, окончания измерения температуры, а также функцию автоматического отключения питания после окончания измерения. В термометрах предусмотрена индикация, после их включения, результата предыдущего измерения и индикация разряда элемента питания. Питание осуществляется от внутреннего элемента питания. Термометры медицинские, варианты исполнения: МТ 500, МТ 550, детский МТ 700 имеют различные диапазоны показаний температуры, габаритные размеры, массу, а также отличаются формой, цветом и элементами оформления корпуса. Термометры в зависимости от варианта исполнения изготовлены с жестким (МТ 500, МТ 550) и гибким наконечником (детский МТ 700).

Общий вид термометров медицинских, вариантов исполнения: МТ 500, МТ 550, детский МТ 700 представлен на рисунках 1 - 3.



Рисунок 1 - Термометр медицинский, вариант исполнения МТ 500



Рисунок 2 - Термометр медицинский, вариант исполнения МТ 550



Рисунок 3 - Термометр медицинский, вариант исполнения детский МТ 700

### Программное обеспечение

Термометры медицинские, варианты исполнения: МТ 500, МТ 550, детский МТ 700 имеют встроенное программное обеспечение (ПО), которое используется для проведения и обработки результатов измерений. Идентификационные данные метрологически значимой части программного обеспечения приведены в таблицах 1-3.

Таблица 1 - Идентификационные данные метрологически значимой части ПО термометра медицинского, вариант исполнения МТ 500

Идентификационные данные (признаки)	Значение
1	2
Идентификационное наименование ПО	SH66L12BH-TM223
Номер версии (идентификационный номер) ПО	RA02
Цифровой идентификатор ПО	-
Другие идентификационные данные, если имеются	-

Таблица 2 - Идентификационные данные метрологически значимой части ПО термометра медицинского, вариант исполнения МТ 550

Идентификационные данные (признаки)	Значение
1	2
Идентификационное наименование ПО	TCU712-184
Номер версии (идентификационный номер) ПО	PH30
Цифровой идентификатор ПО	-
Другие идентификационные данные, если имеются	-

Таблица 3 - Идентификационные данные метрологически значимой части ПО термометра медицинского, вариант исполнения детский МТ 700

Идентификационные данные (признаки)	Значение
1	2
Идентификационное наименование ПО	SH66L12BH-TM223
Номер версии (идентификационный номер) ПО	PH16
Цифровой идентификатор ПО	-
Другие идентификационные данные, если имеются	-

Уровень защиты программного обеспечения от преднамеренных и непреднамеренных изменений «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Конструкция СИ исключает возможность несанкционированного влияния на ПО СИ и измерительную информацию.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 4

Наименование	Значение
1	2
Диапазон показаний температуры тела, °С: МТ 500, МТ 700 МТ 550	от 32,0 до 42,9 от 32,0 до 43,9
Диапазон измерений температуры тела, °С	от 34,0 до 42,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры тела, °С	±0,1

Продолжение таблицы 4

1	2
Питание, В: MT 500, MT 700 от внутреннего элемента питания типа LR 41 MT 550 от внутреннего элемента питания типа CR1225	1,5/1,55 3
Габаритные размеры, мм, не более (Д×Ш×В): MT 500 MT 550 MT 700	120´ 19´ 10 141´ 22´ 13 130´ 25´ 22
Масса (с элементом питания), г, не более: MT 500 MT 550 MT 700	10,0 19,0 15,0
Условия эксплуатации: температура, °С относительная влажность, %	от плюс 10 до плюс 40 от 15 до 95

### **Знак утверждения типа**

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на корпус термометра методом наклеивания.

### **Комплектность средства измерений**

В комплект поставки входят:

1 Термометр медицинский MT 500 в составе:

- термометр;
- колпачок защитный;
- элемент питания - 1 шт.;
- руководство по эксплуатации;
- потребительская упаковка.

2 Термометр медицинский MT 550 в составе:

- термометр;
- колпачок защитный;
- элемент питания - 1 шт.;
- руководство по эксплуатации;
- потребительская упаковка.

3 Термометр медицинский, детский MT 700 в составе:

- термометр;
- колпачок защитный;
- элемент питания - 1 шт.;
- руководство по эксплуатации;
- потребительская упаковка.

### **Поверка**

осуществляется по документу МИ 3555-2016 «Термометры медицинские контактные цифровые. Методика поверки».

Основное средство поверки:

- термометр цифровой прецизионный DTI-1000 (диапазон измерений температуры от 0 до 50 °С; пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры  $\pm 0,03$  °С);

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и (или) на эксплуатационную документацию.

**Сведения о методиках (методах) измерений**  
приведены в руководстве по эксплуатации.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к термометрам медицинским, варианты исполнения: МТ 500, МТ 550, детский МТ 700**

1 ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014 «Изделия медицинские электрические. Часть 1-2. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик. Параллельный стандарт. Электромагнитная совместимость. Требования и испытания».

2 Техническая документация фирмы «Microlife AG», Швейцария.

**Изготовители**

1 Фирма «Microlife AG», Швейцария  
Espenstrasse 139, 9443, Widnau, Switzerland

2 Фирма «ONBO Electronic (Shenzhen) Co., Ltd.», Китай  
No. 497, Ta Laneg Nan Road, Ta Laneg Street, Baoan District, Shenzhen, China

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «МИП-Тест» (ООО «МИП-Тест»)  
123056, г. Москва, ул. Грузинская Б., д. 42, комната 12  
Тел: + 7 (495) 978-33-51  
E-mail: [www.miptest.ru](http://www.miptest.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» (ФГУП «ВНИИОФИ»)

119361, г. Москва, ул. Озерная, 46.

Тел./факс: +7 (495) 437-56-33; 437-31-47

E-mail: [vniofi@vniofi.ru](mailto:vniofi@vniofi.ru) <http://www.vniofi.ru>

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИОФИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30003-2014 от 23.06.2014 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.