

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термометры медицинские электронные инфракрасные серии WF моделей WF-3000, WF-4000, WF-5000

Назначение средства измерений

Термометры медицинские электронные инфракрасные серии WF моделей WF-3000, WF-4000, WF-5000 предназначены для бесконтактных измерений температуры тела, окружающей среды и предметов.

Описание средства измерений

Принцип работы термометров медицинских электронных инфракрасных серии WF моделей WF-3000, WF-4000, WF-5000 основан на измерении, дальнейшем преобразовании в электрический сигнал тепловой энергии инфракрасного излучения поверхности тела или предмета. Электрический сигнал усиливается, подвергается аналого-цифровому преобразованию и отображается в цифровом виде на экране жидкокристаллического дисплея. При преобразовании инфракрасного излучения и усилении электрического сигнала обеспечивается условие пропорциональности значения электрического сигнала интенсивности инфракрасного излучения.

На экране жидкокристаллического дисплея предусмотрена индикация служебной информации (отображаются ход сканирования, символ повышенной температуры; символы режима измерения температуры тела или предмета, индикация разряда элемента питания ниже допустимого уровня). В термометрах имеется звуковая сигнализация включения и завершения измерений температуры, функция самодиагностики, а также режим автоматического отключения.

Термометры медицинские электронные инфракрасные серии WF моделей WF-3000, WF-4000, WF-5000 различаются по диапазону измерений температуры окружающей среды, предметов, по погрешности измерений температуры, а также, внешним видом и элементами оформления корпуса.

Общий вид термометров медицинских электронных инфракрасных серии WF моделей WF-3000, WF-4000, WF-5000 представлен на рисунках 1, 2, 3.



Место пломбировки от несанкционированного доступа

Место нанесения знака утверждения типа

Рисунок 1 – Термометр медицинский электронный инфракрасный серии WF модели WF-3000.



Место пломбировки от несанкционированного доступа

Место нанесения знака утверждения типа

Рисунок 2 – Термометр медицинский электронный инфракрасный серии WF модели WF-4000.



Место пломбировки от несанкционированного доступа

Место нанесения знака утверждения типа

Рисунок 3 – Термометр медицинский электронный инфракрасный серии WF модели WF-5000.

Программное обеспечение

Термометры медицинские электронные инфракрасные серии WF моделей WF-3000, WF-4000, WF-5000 имеют встроенное программное обеспечение, которое используется для обработки результатов измерений.

Идентификационные данные метрологически значимой части программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
WF	2.0.X, где 2.0. – версия метрологически значимой части	– *	– *

* Примечание – Доступ к ПО имеют только сервисные инженеры фирмы-производителя.

Защита ПО от преднамеренных и непреднамеренных воздействий соответствует уровню «А» по МИ 3286-2010. Не требуется специальных средств защиты метрологически значимой части ПО СИ.

Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерений температуры тела, °С	
WF-3000, WF-5000.....	от 10,0 до 50,0
WF-4000.....	от 32,0 до 42,0
Диапазон измерений температуры окружающей среды, предметов, °С:	
WF-3000, WF-5000.....	от 0 до 100,0
WF-4000.....	от 0 до 110,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры тела, °С.....	± 0,3
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры окружающей среды, предметов, °С:	
WF-3000, WF-5000 в диапазоне от 0 до 20 °С.....	± 1
WF-4000.....	± 0,3
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений температуры окружающей среды, предметов, %:	
WF-3000, WF-5000 в диапазоне от 20,1 до 100,0 °С.....	± 5
Питание от внутренних элементов питания с номинальным напряжением, В.	1,5
Память, количество измерений:	
WF-3000, WF-5000.....	10
WF-4000.....	32
Габаритные размеры, не более, мм:	
WF-3000, WF-5000.....	141×42×55,5
WF-4000.....	89×38×159
Масса (с элементами питания), не более, г:	
WF-3000, WF-5000.....	120
WF-4000.....	155
Условия эксплуатации:	
температура, °С.....	от 16 до 35
относительная влажность, не более, %.....	85
атмосферное давление, кПа.....	от 84 до 106,7

Условия хранения/транспортирования:

температура, °С.....	от минус 25 до 55
относительная влажность, не более, %:	
WF-3000, WF-5000.....	85
WF-4000.....	90

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на корпус термометра методом наклеивания.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- термометр;
- комплект батарей;
- сумка-чехол;
- руководство по эксплуатации;
- гарантийный талон.

Поверка

осуществляется по документу МП 27354-04 «Термометры медицинские электронные инфракрасные. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИОФИ» 02.07.2004 г.

Основные средства поверки:

- термометры стеклянные ртутные для точных измерений ТР-1, ГОСТ 13646-68, от 32 до 36 °С, от 36 до 40 °С и от 40 до 44 °С, Ш р.;
- термостат жидкостный лабораторный U2 С 3401.1.000, неравномерность температурного поля в рабочем объеме не более $\pm 0,03$ °С.

Сведения о методиках (методах) измерений

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

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к термометрам медицинским электронным инфракрасным серии WF моделей WF-3000, WF-4000, WF-5000

1 ГОСТ Р 50267.0-92 (МЭК 601-1-88) «Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования безопасности».

2 ГОСТ Р 50444-92 «Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические условия».

3 ГОСТ Р 50267.0.2-2005 (МЭК 60601-1-2:2001) «Изделия медицинские электрические. Часть 1-2. Общие требования безопасности. Электромагнитная совместимость. Требования и методы испытаний».

4 ГОСТ Р 50267.0.4-99 (МЭК 60601-1-4-96) «Изделия медицинские электрические. Часть 1-4. Общие требования безопасности. 4. Требования безопасности к программируемым медицинским электронным системам».

5 Техническая документация фирмы «B. Well Swiss AG», Швейцария.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление деятельности в области здравоохранения.

Изготовители

1 Фирма «AVITA (Wujiang) Co., Ltd.» , Китай
No. 858, Jiao Tong Road, Wujiang Economic Development Zone, JiangSu Province, China (P.R.C.)

2 Фирма «Shenzhen TSGE Electronics Co., Ltd.», Китай
3/F, No.78 Building, No.9 Daxin Road, Majialong Industrial Park, Nanshan District, Shenzhen,
China

Заявитель

Закрытое акционерное общество «Альфа-Медика», (ЗАО «Альфа-Медика»),
125493, г. Москва, ул. Авангардная, д.3
Тел: (495) 645-86-99
www.alpha-medica.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений ФГУП «ВНИИОФИ»
119361, г. Москва, ул. Озерная, 46
Тел./факс: +7 (495) 437-56-33; 437-31-47
E-mail: vniofi@vniofi.ru <http://www.vniofi.ru>

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИОФИ», по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30003-08 от 30.12.2008 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«__» _____ 2013 г.