

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### Изготовитель:

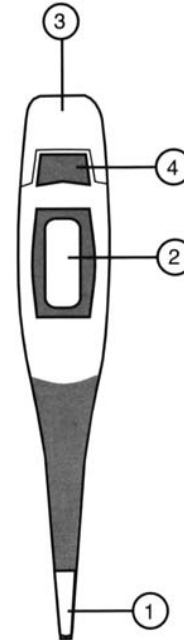
OMRON Corporation, Japan (фирма "ОМРОН Корпорейшн", Япония),  
24 Yamanoshita-machi, Yamanouchi, Sakyo-ku, Kyoto, 600-8234, Japan  
(24 Яманошита-маши, Яманоши, Сакио-ку, Киото, 600-8234, Япония)

### Произведено на собственном дочернем предприятии:

OMRON Healthcare Europe B.V. (ОМРОН Хэлскэа Европа Б.В.),  
Kruisweg 577 NL-2132 NA, Hoofddorp, Netherlands  
(Крузвег 577, НЛ-2132, Хуфдорп, Нидерланды)

### Представитель в Европе:

OMRON Healthcare Europe B.V. (ОМРОН Хэлскэа Европа Б.В.),  
Kruisweg 577 NL-2132 NA, Hoofddorp, Netherlands  
(Крузвег 577, НЛ-2132, Хуфдорп, Нидерланды)



## Термометр электронный медицинский OMRON Flex Temp MC-205



При покупке требуйте правильного заполнения  
гарантийного талона, находящегося в середине  
настоящего Руководства по эксплуатации!

**Благодарим Вас за покупку!**

## **Включение**

Нажмите кнопку О/1 (4). После звукового сигнала на жидкокристаллическом дисплее (2) на несколько секунд высветятся все символы – это необходимо для проверки правильности функционирования термометра. Если Вы будете удерживать нажатой кнопку (4) более 5 секунд, на дисплее термометра высветится результат последнего измерения и символ (M). После этого прибор готов к измерениям, о чем свидетельствует появление мигающего символа «°C».

## **Измерение**

Расположите наконечник чувствительного элемента в месте, где Вы предполагаете производить измерение, – во рту, в подмышечной впадине или в заднем проходе. Как только измерение начнется, на дисплее высветится символ «°C». Когда Вы услышите звуковой сигнал и символ «°C» на дисплее (2) перестанет мигать, это означает, что процесс измерения закончен. Значение последнего измерения остается на дисплее в течение примерно 10 минут, после чего прибор автоматически выключается.

Звуковой сигнал при измерении температуры в подмышечной впадине может прозвучать раньше, что будет сообщать, что повышение температуры составляет менее 0,1 °C/16 секунд. Если продолжить измерение дальше, не вынимая электронного термометра, то показания температуры будут повышаться до достижения ее максимального значения в месте соприкосновения термометра с телом. Повторного звукового сигнала при этом не будет, что не является неисправностью.

## **Важная информация**

### *Оральное измерение (во рту)*

Убедитесь, что наконечник чувствительного элемента находится под языком. Время измерения – примерно 1 минута.

### *Ректальное измерение (в заднем проходе)*

Осторожно введите наконечник чувствительного элемента на 2–3 см в задний проход. Время измерения – примерно 1 минута.

### *Измерение в подмышечной впадине*

Расположите наконечник чувствительного элемента в подмышечной впадине так, чтобы обеспечить его плотный контакт с кожей. Время такого измерения составляет примерно 5–10 минут.

Если измеренная температура ниже 32 °C, на дисплее высвечивается символ «L». Если измеренная температура выше 43,9 °C, на дисплее высвечивается символ «H».

## Хранение

Не подвергайте прибор воздействию прямых солнечных лучей и не храните его вблизи источников тепла. Храните прибор в местах, недоступных для детей.

## Замена элементов питания

Появление символа (▼) в правом верхнем углу дисплея сигнализирует о том, что элементы питания необходимо заменить. Откройте отсек элементов питания (3), осторожно потянув за его окрашенную верхнюю крышку. Замените использованные батарейки новыми, соблюдая полярность. Утилизируйте элементы питания в пункте переработки, расположенном в Вашем районе. Не глотайте/ешьте батарейки.

## Технические характеристики

Модель	термометр OMRON Flex Temp MC-205
Водонепроницаемый / с памятью последнего измерения	
Диапазон измерений	34 – 42 °C
Пределы абсолютной допускаемой погрешности прибора	±0,1 °C
Условия эксплуатации:	
температура окружающей среды во время измерения	18 – 28 °C
относительная влажность	30 – 85%
Условия хранения:	
температура окружающей среды	-10 – 60 °C
относительная влажность	10 – 95%
Дисплей	жидкокристаллический 3-цифровой
Элементы питания	1,55 В
Срок службы элементов питания	200 часов

Оптом рекомендует в домашних условиях протирать прибор влажной тканью или мыть с применением воды или спирта.

Очиститель	Производитель	Процентное содержание в водном растворе	Метод
Изопропиловый спирт		95%	Замачивание не более 24 часов
Гигасепт FF	Schilke & Maug GmbH	5,0%	Замачивание не более 24 часов
Лизоформ 3000	Rosemann GmbH	6,0%	Замачивание не более 24 часов
Асептисол	Bode Chemie	4,0%	Замачивание не более 24 часов

4.3.1.3. После установки в термостате заданной температуры помещают наконечник прибора в термостат, погрузив его в рабочую среду на глубину от 30 до 60 мм.

4.3.1.4. Включают прибор и после срабатывания звукового сигнала, свидетельствующего об окончании цикла измерений, снимают показания прибора и термометра.

4.3.1.5. Значения абсолютной погрешности прибора для каждой точки определяют как разность показаний прибора и термометра.

4.3.1.6. Значения абсолютной погрешности прибора не должны превышать пределов допускаемой погрешности, указанных в ЭД на прибор.

## 5. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

5.1. При положительных результатах поверки выдают свидетельство о поверке в соответствии с ПР 50.2.006-94 или вносят в ЭД запись результатов и даты поверки, которую удостоверяют оттиском поверительного клейма по ПР 50.2.007-94.

5.2. При отрицательных результатах поверки прибор к применению не допускают, свидетельство о поверке аннулируют и выдают извещение о непригодности с указанием причин в соответствии с ПР 50.2.006-94.

## 4. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

### 4.1. Внешний осмотр

4.1.1. При внешнем осмотре устанавливают соответствие прибора следующим требованиям:

- комплектность прибора соответствует указанной в его эксплуатационной документации;
- маркировка прибора хорошо различима и содержит товарный знак изготовителя, наименование или обозначение типа прибора;
- прибор не имеет механических повреждений, мешающих его работе.

### 4.2. Опробование

4.2.1. Включают прибор, руководствуясь указаниями его эксплуатационной документации (ЭД). При этом включение сопровождается звуковой сигнализацией (если предусмотрена), а на дисплее прибора индицируется последовательность цифр и символов, свидетельствующая о готовности его к работе.

4.2.2. Помещают наконечник прибора в среду с температурой от 36 до 41 °С. По окончании цикла измерений, о чем свидетельствует звуковой сигнал, на дисплее устанавливается показание температуры.

4.2.3. Перемещают наконечник прибора в среду с температурой ниже 31 °С и проверяют, что показания на дисплее не изменяются.

4.2.4. Выключают прибор и проверяют, что выключение сопровождается звуковой сигнализацией (если предусмотрена).

### 4.3. Определение метрологических характеристик

#### 4.3.1. Определение абсолютной погрешности прибора

4.3.1.1. Определение абсолютной погрешности прибора выполняют с помощью оборудования, указанного в таблице 2, при четырех значениях температуры, равномерно распределенных по диапазону измерений прибора, включая две крайние точки: ( $T_H + 0,5$ ) °С и ( $T_B - 0,5$ ) °С, где  $T_H$  и  $T_B$  – нижний и верхний пределы диапазона измерений прибора, соответственно.

**Примечание:** Если диапазон измерений прибора разбит на несколько поддиапазонов, характеризующихся различной погрешностью, то определение погрешности прибора должно проводиться по крайней мере в одной точке каждого поддиапазона.

4.3.1.2. Температуру термостата устанавливают с допуском отклонением  $\pm 0,1$  °С.

## Пожалуйста, запомните!

- Применение любых растворителей, изменение процентного содержания приведенных выше растворов, а также использование других способов очистки могут привести к поломке прибора.

- Не изгибайте наконечник прибора более чем на 45°.

- Не подвергайте термометр кипячению.

- Прибор соответствует ASTM, prEN 12470-3 (1997).

- Проверяйте точность прибора каждые 2 года.

Изделие соответствует Директиве ЕС (93/42/ЕЕС) MDD.

**Термометры электронные медицинские испытаны и зарегистрированы в России:**

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РФ:

Регистрационное удостоверение:

OMRON FLEX TEMP MC-205 – МЗ РФ № 2002/267 от 6 мая 2002 г.

ГОСТАНДАРТ РФ:

Орган по сертификации средств информатизации, приборостроения, медицинской техники и электрооборудования (ОС «Сертинформ ВНИИНМАШ»)

Сертификат соответствия:

OMRON FLEX TEMP MC-205

№ РОСС JP. ME20. A01624 на партию.

Соответствует требованиям:

ГОСТ Р 50444-92 (р.3,4),

ГОСТ Р 50267.0-92 (МЭК 601-1-88),

ГОСТ Р 51318.14.1-99 (СИСПР 14.1-93).

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ:

Сертификат об утверждении типа средств измерений JР.С.39.003.А № 8448

Зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № 16008-00.

## ПОВЕРКА

Поверка приборов должна проводиться по методике поверки КС 116-002-97 «Термометры электронные медицинские «МС» фирмы OMRON CORPORATION», утвержденной ГЦИ СИ ВНИИОФИ 14.01.97 г., с извещением ЭА.002.001-98 об изменении 1, утвержденным ГЦИ СИ ВНИИОФИ 20.01.99 г.

## МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

Настоящая методика поверки распространяется на термометры электронные медицинские OMRON и MARSHALL фирмы OMRON CORPORATION (далее – прибор) и устанавливает методы и средства их первичной и периодической поверок.

Межповерочный интервал 2 года.

## 1. ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

1.1. При проведении поверки выполняют операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Наименование операции	Номер пункта методики поверки	Проведение операции при поверке	
		первичной	периодической
1. Внешний осмотр	4.1	Да	Да
2. Опробование	4.2	Да	Да
3. Определение метрологических характеристик	4.3		
3.1. Определение абсолютной погрешности прибора	4.3.1	Да	Да

## 2. СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

2.1. При проведении поверки применяют средства, указанные в таблице 2.

Таблица 2

Номер пункта методики поверки	Наименование средства поверки или вспомогательного средства поверки; обозначение нормативного документа, регламентирующего технические требования, и (или) метрологические и основные технические характеристики
4.3.1	Термометры стеклянные ртутные для точных измерений ТР-1, ГОСТ 13646-68, 32–36 °С, 36–40 °С, 40–44 °С, II р. Термостат жидкостный лабораторный СЖМЛ 19/2.5-И, 30–45 °С, неравномерность температурного поля не более 0,01 °С
4.3.1	

**Примечание:** Допускается применение других средств, обеспечивающих определение характеристик прибора с требуемой точностью.

## 3. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ И ПОДГОТОВКА К НЕЙ

3.1. Поверку прибора выполняют в следующих условиях:

- температура окружающего воздуха (20±5) °С
- относительная влажность (60±15) %
- атмосферное давление (101,3±4) кПа
- напряжение питания (1,5±0,03) В

**Примечание:** Допускается проводить поверку при питании прибора от его элемента питания.

3.2. Средства поверки подготавливают к работе, руководствуясь указаниями эксплуатационной документации.