



ООО «МалидиМед»

**Термометр инфракрасный бесконтактный
электронный МЛ-01**

Паспорт

Полоцк

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 Общие сведения	3
2 Указания по безопасной эксплуатации	4
3 Основные технические характеристики	6
4 Информация о приборе	6
5 Подготовка к работе	8
6 Измерение температуры лобной части головы человека	9
7 Управление настройками прибора	10
8 Комплект поставки	12
9 Способы установки прибора	12
10 Техническое обслуживание, настройка точности и ремонт.....	12
11 Знаки и символы, используемые в маркировке прибора	12
12 Свидетельство о приемке	13
13 Условия гарантии	13
14 Гарантийный талон	14

1. Общие сведения

Настоящий Паспорт совмещен с Руководством по эксплуатации и предназначен для ознакомления пользователей с принципом работы, метрологическими и техническими характеристиками, правилами эксплуатации и технического обслуживания термометра инфракрасного бесконтактного электронного МЛ-01 (далее – термометр МЛ-01).

Термометр МЛ-01 предназначен для измерения температуры тела человека в лобной части головы бесконтактным методом. Термометр МЛ-01 предназначен для настенного размещения в помещениях при входе в организации (на предприятия) или в помещениях на территории организации (предприятия) для проведения высокоскоростных скрининговых измерений в автоматическом режиме температуры лобной части головы сотрудников и посетителей с целью обнаружения людей с повышенной температурой тела. Термометр не предназначен для применения медицинским сотрудником или пользователем с целью постановки окончательного диагноза.

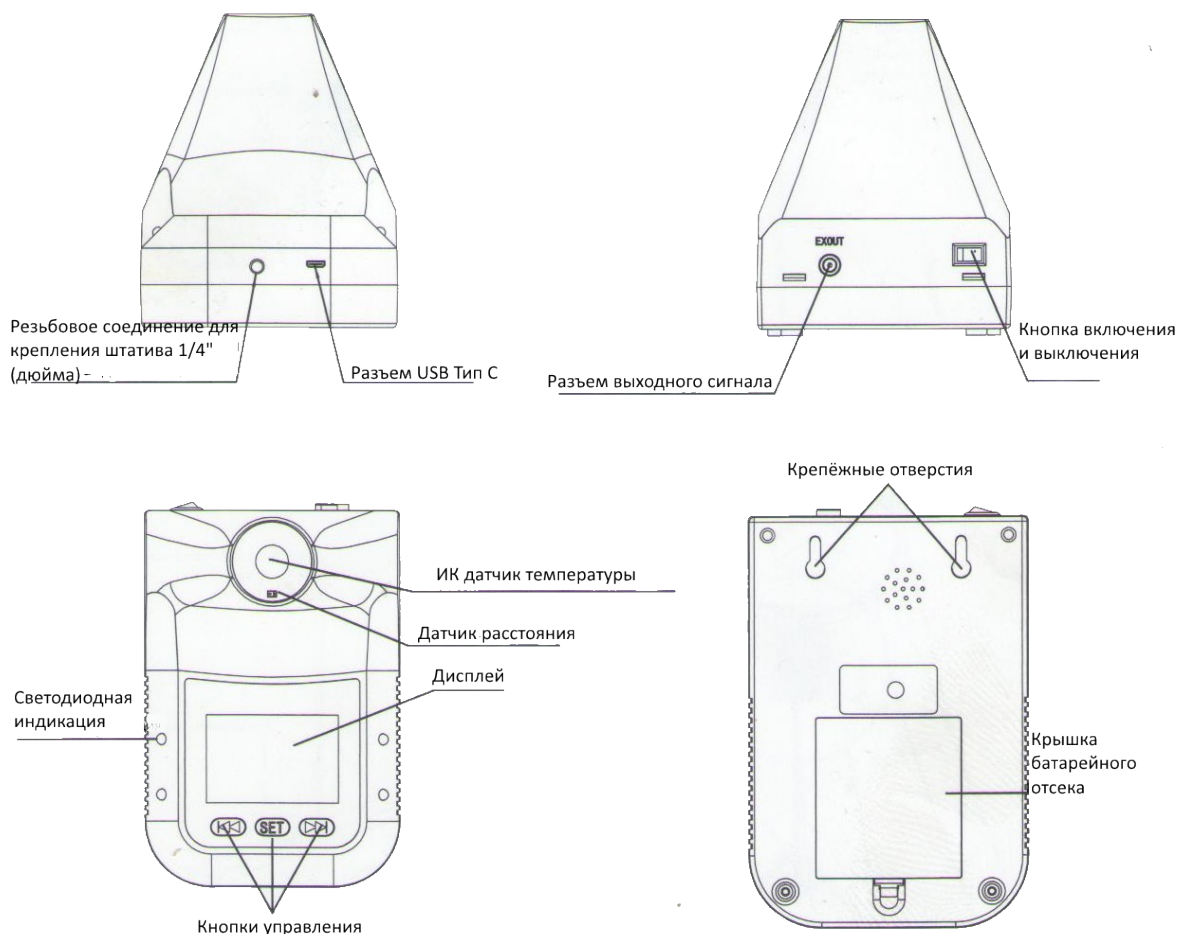
Область применения – при обеспечении защиты жизни и здоровья человека, оказания медицинской помощи (на предприятиях, в медицинских организациях и учреждениях), а также для индивидуального использования в бытовых условиях.

Принцип действия термометров основан на преобразовании потока инфракрасного излучения тела человека в электрический сигнал, который затем преобразуется в показания температуры на жидкокристаллическом экране термометра.

Внешний вид и обозначения элементов термометра МЛ-01 представлены на рисунке 1.

Рисунок 1.





2. Указания по безопасной эксплуатации

2.1 ⚠ Меры безопасности для пользователя

- Перед началом эксплуатации термометра МЛ-01 внимательно ознакомьтесь с информацией, содержащейся в настоящем паспорте.
- Сохраните данный паспорт, он должен быть доступен для всех пользователей. Соблюдайте все содержащиеся в нем указания.
- Прибор может использоваться только в целях, описанных в данном паспорте.
- Не разрешайте детям прикасаться к прибору и использовать его без присмотра.
- Прибор перед началом измерений должен минимум 30 минут находиться в том помещении, в котором будут проводиться измерения.
- Информацию о мерах безопасности при использовании элементов питания или зарядного устройства, которые не входят в комплект прибора, уточняйте у продавца или на этикетке (упаковке) этих элементов питания или зарядного устройства.
- ⚠ **ВНИМАНИЕ:** Измеренное значение температуры лобной части головы человека с помощью термометра МЛ-01 может отличаться от результатов измерений другими видами термометров или результатов

измерений других частей тела человека, поэтому термометр МЛ-01 не предназначен для применения медицинским сотрудником с целью постановки окончательного диагноза. Результат самостоятельного измерения человеком температуры его лба не является диагнозом, необходима обязательная консультация врача. Обращаем Ваше внимание, что в начальный период заболевания при быстром подъеме температуры до высоких значений может наблюдаться эффект «белой гипертермии» – состоянии, при котором периферические сосуды сужаются, а кожа приобретает бледную окраску и остается холодной. В таких случаях измерения температуры на лбу проводить не следует, так как температура кожных покровов будет низкой.

2.2 ▲ Меры безопасности для прибора

- Соблюдайте все условия эксплуатации, хранения и транспортирования прибора, описанные в данном паспорте. Производитель не несет ответственности за повреждения, вызванные неправильным использованием прибора.
- Для получения точных результатов измерений и обеспечения безопасной работы прибора не допускайте воздействия на термометр МЛ-01:
 - сильного электромагнитного излучения (например, от микроволновых печей, индукционных нагревателей, телевизоров, сотовых телефонов, рентгеновского оборудования и других источников);
 - повышенной влажности, попадания капель жидкостей;
 - прямых солнечных лучей и других источников высокой температуры;
 - воздушных потоков от кондиционеров, вентиляторов или открытых дверей.
- Запрещается:
 - использовать в качестве источников питания не сертифицированные сетевые зарядные устройства (адаптеры),
 - допускать падения прибора и удары по нему, трясоти, разбирать, ремонтировать, проливать на термометр жидкости и т.д.
- Рекомендуется использовать в качестве элементов питания алкалиновые батарейки типоразмера АА номинальным напряжением 1,5В. Производитель не несет ответственности за повреждения, вызванные протеканием (или другими видами повреждений) элементов питания, самостоятельно приобретенных и установленных пользователем в прибор.
- Если прибор не будет использоваться более трех дней, отключите прибор от зарядного устройства или удалите источники питания из батарейного отсека.
- **2.3 ▲ Утилизация прибора**

Утилизация термометра МЛ-01 производится пользователем в соответствии с требованиями действующего законодательства Республики Беларусь по утилизации и обращению с отходами.

3. Основные технические характеристики

3.1 Обязательные метрологические требования к термометру МЛ-01 приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, °С	от 35,0 до 42,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности термометра при измерении температуры, °С, в диапазоне: от 35,0 °С до 35,9 °С вкл.	±0,3
свыше 36,0 °С до 38,9 °С вкл.	±0,2
свыше 39,0 °С до 42,0 °С вкл.	±0,3

3.2 Основные технические характеристики и метрологические характеристики термометра МЛ-01, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям, приведены в таблице 2.

Таблица 2.

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от 15 до 35
диапазон относительной влажности окружающего воздуха, %	от 30 до 75
Условия хранения и транспортирования: диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от 0 до 57
диапазон относительной влажности окружающего воздуха, %,	от 35 до 75
Габаритные размеры, мм, не более: высота, мм	175
ширина, мм	120
длина, мм	145
Масса (без источников питания), кг, не более	0,32
Номинальное напряжение питания от источника постоянного тока, В	6

3.3 Цена единицы младшего разряда: 0,1 °С.

4. Информация о приборе

4.1 Функция подачи сигнала тревоги: оповещение о превышении установленного значения повышенной температуры тела происходит автоматически с помощью светового (попеременно мигающие красные

светодиоды с обеих сторон термометра МЛ-01 и красная подсветка экрана) и звукового сигналов в течение 9 секунд.

4.2 Функция голосового оповещения: возможно оповещение на русском языке «Нормальная температура» после каждого измерения, при котором полученный результат ниже заданного значения повышенной температуры поверхности тела.

4.3 Экран – жидкокристаллический дисплей с подсветкой.

4.4 Время измерения температуры: 0,5 секунды.

4.5 Дистанция измерения: автоматическое измерение на расстоянии 3-5 см. от прибора.

4.6 Источники питания:

1) внутренний - 4 алкалиновые батарейки (в комплект прибора не входят) типоразмера AA номинальным напряжением 1,5В;

2) внешний - через разъем USB Тип С (находится в нижней торцевой панели термометра МЛ-01) с помощью кабеля (входит в комплект прибора) от сертифицированного сетевого зарядного устройства (адаптера) с выходным напряжением 5 В постоянного тока (в комплект прибора не входит).

4.7 Разъем для подключения кабеля USB: USB Type C.

4.8 Степень защиты, обеспечиваемой оболочкой – IP20.

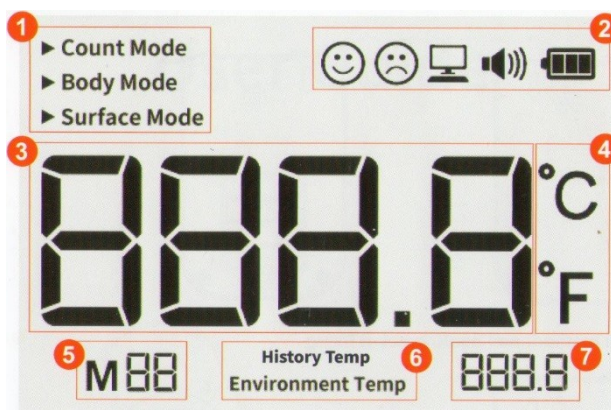
4.9 Встроенное программное обеспечение (далее - ПО) устанавливается при изготовлении термометра МЛ-01, номер версии ПО – v.1.01.

4.10 Режим ожидания: переход в режим ожидания происходит автоматически через 8 секунд после последнего измерения.

4.11 Максимальное значение счетчика количества срабатываний – 9999

4.12 Внешний вид дисплея термометра МЛ-01 и обозначения элементов представлены на рисунке 2.

Рисунок 2.



1. Режимы работы:

1) Count Mode - режим счета количества срабатываний, дополнительная функция

- 2) Body Mode - режим измерения температуры поверхности тела
- 3) Surface Mode - режим измерения температуры поверхности предмета, дополнительная функция, режим является информационным.
2. Пиктограммы индикации состояния: нормальная или повышенная температура, состояние USB-соединения с ПК, уровень громкости, уровень заряда батарей.
3. Результат измерения: цифровое значение результата измерения температуры или цифровое значение результата измерения количества срабатываний.
4. Единица измерения температуры: градус Цельсия (°C) или градус Фаренгейта (°F).
5. Выбор режима отображения информации: при значении M ** отображается результат последнего измерения (M01), или автоматически сохраненных предыдущих измерений (M02-M30); при значении F * происходит настройка режимов работы прибора (F1-F7).
6. Выбор режимов отображения информации: история измерения температуры (History Temp) и температура окружающей среды (Environment Temp).
7. Цифровое значение результата измерения температуры окружающей среды.

5. Подготовка к работе

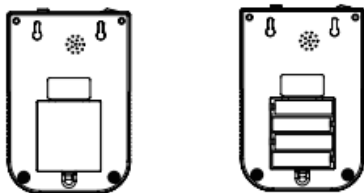
5.1 Подключение питания

Для подключения питания термометра МЛ-01 выберите один из двух возможных источников питания, который Вы будете использовать:

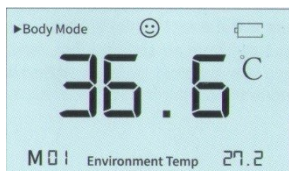
1) если будете использовать внешний источник питания, то подключите прибор через разъем USB Тип С (находится в нижней торцевой панели термометра МЛ-01) с помощью кабеля (входит в комплект прибора) к сертифицированному сетевому зарядному устройству (адаптеру) с выходным напряжением 5 В постоянного тока (в комплект прибора не входит).

2) если будете использовать внутренний источник питания, то вставьте 4 алкалиновые батарейки (в комплект прибора не входят) типоразмера АА номинальным напряжением 1,5В, соблюдая полярность в батарейный отсек прибора.

Алкалиновые батарейки типоразмера АА номинальным напряжением 1,5В в комплект прибора не входят, при необходимости Вы можете приобрести их отдельно в торговых организациях Вашего города. Откройте крышку аккумуляторного отсека и установите, соблюдая полярность, 4 новые алкалиновые батарейки типоразмера АА номинальным напряжением 1,5В.



Если батарейки разряжены, то на экране начинает мигать пиктограмма уровня заряда батарей.



Информацию о мерах безопасности при использовании элементов питания, правила их утилизации уточняйте у продавца или на этикетке (упаковке).

При эксплуатации термометра в условиях пониженной температуры окружающей среды (в диапазоне **0°C и ниже**) на дисплее фиксируется некорректное отображение информации. Вместо числовых значений температуры на экран выводится сообщение «Er-L».



6. Измерение температуры лобной части головы человека

6.1 Включение

Для включения термометра МЛ-01 нажмите кнопку включения и выключения, которая находится в верхней боковой панели термометра.

6.2 Измерение температуры лобной части головы человека (обязательно используйте режим измерения температуры тела Body Mode)

Подойдите к прибору на рекомендуемое расстояние 3-5 см., поднесите открытую поверхность лба к верхней части прибора, прибор автоматически измерит температуру.

Нормальная температура: если результат измерения температуры лба человека выше 35°C и меньше установленного в настройках прибора значения повышенной температуры, то на дисплее отображается результат измерения температуры, один раз мигают зеленые светодиоды с обеих сторон и происходит звуковое оповещение «Нормальная температура» (если включено звуковое оповещение на русском языке) и в верхней части дисплея отображается пиктограмма нормальной температуры 😊.

Повышенная температура: если результат измерения температуры лба человека равен или больше установленного в настройках прибора значения повышенной температуры, то на экране отображается результат измерения температуры, в течение 9 секунд попеременно мигают красные светодиоды с обеих сторон экрана и красная подсветка экрана, а также звучит резкий звуковой сигнал (если включено звуковое оповещение) и в верхней части дисплея отображается пиктограмма повышенной температуры ☹️.

Сверхвысокая температура: если результат измерения температуры лба человека равен или больше 42°C, то на экране отображается надпись «HI» (сверхвысокая температура).

6.3 Особенности измерения температуры лобной части головы человека с помощью термометра МЛ-01.

Наиболее точным способом измерения температуры лба человека с помощью термометра МЛ-01 является измерение температуры открытой части лба в районе переносицы человека, который более 10 минут находился в спокойном состоянии в помещении при температуре воздуха +15°C до +35°C.

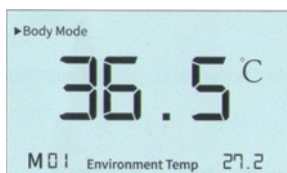
Точность измерения температуры лба человека с помощью термометра МЛ-01 не может быть гарантирована в следующих случаях:

- 1) измеряется температура поверхности других частей тела (например, руки, шеи и т.д.);
- 2) измеряется температура поверхности лба человека, который некоторое время находился в помещении или на открытом воздухе при температуре воздуха, значительно отличающейся от комнатной температуры +15°C до +35°C, то есть температура его лба может значительно отличаться от фактической температуры тела;
- 3) во время измерения на участке лба присутствуют головной убор, волосы, косметика или капли пота.

7. Управление настройками прибора

7.1 Режим ожидания:

Подсветка выключается через 8 секунд после последнего измерения, а результат измерения остается на дисплее.



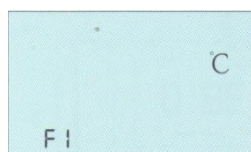
7.2 Просмотр истории показаний температуры:

Нажимайте левую и правую кнопки для просмотра истории измерений температуры, при значении M01 отображается результат последнего измерения, при значениях M02-M30 отображаются результаты 29 предыдущих автоматически сохранённых измерений.



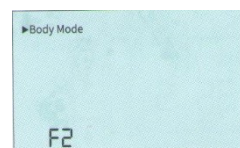
7.3 Выбор единиц измерения температуры:

Нажимайте кнопку SET до появления внизу экрана надписи F1, далее нажмите левую или правую кнопки и выберите единицу измерения температуры: градус Цельсия (°C) или градус Фаренгейта (°F).



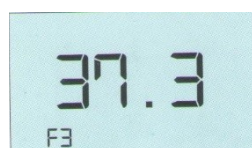
7.4 Настройка режима работы:

Нажимайте кнопку SET до появления внизу экрана надписи F2, далее нажимайте левую или правую кнопки и выберите режим работы прибора: режим счета количества срабатываний (Count Mode), режим измерения температуры тела (Body Mode) или режим измерения температуры поверхности (Surface Mode).



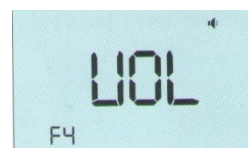
7.5 Настройка значения повышенной температуры, превышение которого будет сопровождаться сигналом тревоги (применяется только для режима измерения температуры тела Body Mode):

Нажимайте кнопку SET до появления внизу экрана надписи F3, далее нажимайте левую или правую кнопки и выберите значение температуры (в диапазоне 36,0°C – 39,0°C), после превышения которого при измерении температуры тела Body Mode будет срабатывать сигнал тревоги



7.6 Настройка громкости:

Нажимайте кнопку SET до появления внизу экрана надписи F4, далее нажимайте левую или правую кнопки для увеличения или уменьшения громкости. Чем больше на пиктограмме в правом верхнем углу скобок за маленьким динамиком, тем больше громкость, а исчезновение маленького динамика означает отключение звука.

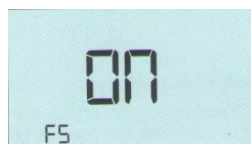


7.7 Настройка подсветки:

Нажимайте кнопку SET до появления внизу экрана надписи F5, далее нажимайте левую или правую кнопки, чтобы включить или выключить подсветку.

ON: включить подсветку

OFF: выключить подсветку



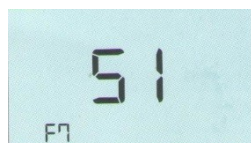
7.8 Настройка языка:

Нажимайте кнопку SET до появления внизу экрана надписи F6, далее нажимайте левую или правую кнопки, чтобы выбрать язык голосовых сообщений. CH: китайский, EN: английский, RU: русский и другие языки.



7.9 Настройка выходного сигнала:

Нажимайте кнопку SET до появления внизу экрана надписи F7, далее нажимайте левую или правую кнопки, чтобы переключить тип выходного сигнала. S1 представляет режим переключения, а S2 представляет аналоговый режим. При превышении заданного порога температуры, формируется аналоговый сигнал управления внешним устройством (например блокировка Электро замка, управление реле, и т.д)."



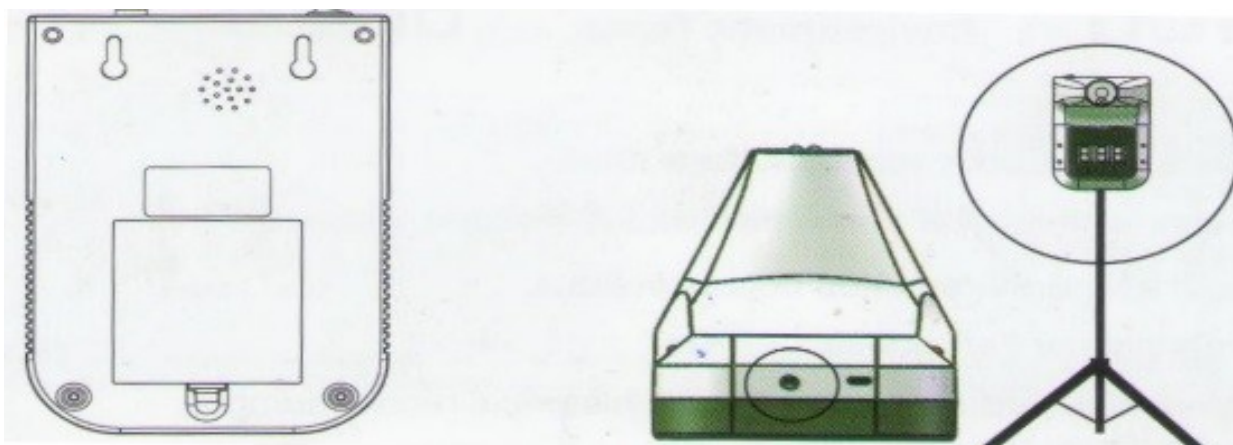
8. Комплект поставки

1. Термометр инфракрасный бесконтактный электронный МЛ-01 – 1 шт.
2. Кабель USB – USB Тип C - 1 шт.
3. Дюбель с саморезом для крепления к стене – 2 шт.
4. Паспорт (руководство по эксплуатации) – 1шт.
5. Картонная упаковка – 1 шт.

9. Способы установки прибора

9.1 Крепление к стене с помощью входящих в комплект дюбелей, саморезов и отверстий для саморезов на задней стороне термометра.

9.2 Установка на штатив, резьбовое соединение $\frac{1}{4}$ дюйма для крепления штатива находится в нижней части прибора.



10. Техническое обслуживание, настройка точности и ремонт

10.1 Рекомендуется производить техническое обслуживание и настройку точности термометра в сервисном центре 1 раз в год перед

поверкой прибора или при необходимости (после настройки точности прибор должен пройти поверку).

10.2 Очистка корпуса термометра МЛ-01 производится чистой сухой салфеткой без ворса ежедневно после окончания использования.

10.3 При возникновении неисправностей необходимо обратиться в уполномоченный Сервисный центр, указанный в Гарантийном талоне.

11 Знаки и символы, используемые в маркировке прибора

— - постоянный ток;

IP20 – степень защиты оболочки анализатора;

⚠ - ВНИМАНИЕ, обратитесь к эксплуатационным документам;

12. Свидетельство о приемке

Термометр МЛ-01 серийный номер _____ изготовлен и соответствует ТУ ВУ 391961785.001-2022, признан годным к эксплуатации и укомплектован в соответствии с п.8 настоящего паспорта.

Дата изготовления: _____

Ответственный за приемку: _____

Подпись М.П.

Ф.И.О.

13. Условия гарантии

Производитель гарантирует, что приобретенный Вами термометр МЛ-01 не имеет производственных дефектов в части материалов и комплектующих на момент продажи и обязуется произвести бесплатный ремонт вышедших из строя элементов в течение всего срока действия гарантии.

Срок гарантии - 12 месяцев с даты продажи термометра МЛ-01, указанной в Гарантийном талоне.

Срок хранения термометра МЛ-01 не ограничен.

Средний срок службы термометра МЛ-01 составляет 5 лет при условии эксплуатации прибора в полном соответствии с требованиями производителя, изложенными в настоящем паспорте.

Производитель оставляет за собой право отказать в бесплатном гарантийном обслуживании в следующих случаях:

1. Утерян или неправильно заполнен паспорт с гарантийным талоном, из-за чего невозможно установить дату продажи термометра.
2. Термометр подвергался несанкционированному вскрытию.
3. Термометр устанавливался с нарушением правил установки или использовался с нарушением правил эксплуатации.

4. Термометр имеет следы механических повреждений, вызванных ударами, падением либо попытками вскрытия.

5. Термометр имеет повреждения, вызванные попаданием внутрь Прибора посторонних предметов, жидкостей или насекомых, а также не соответствующим энергопитанием прибора.

В случае отказа от гарантийного обслуживания покупателю выдается акт технической экспертизы с обоснованием причины отказа.

 **ВНИМАНИЕ!** Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, программное обеспечение и паспорт термометра МЛ-01 без предварительного уведомления.

14. Гарантийный талон

Изделие: Термометр инфракрасный бесконтактный электронный МЛ-01

Производитель: ООО «МалидиМед», 211415 Беларусь, Витебская область, г.Полоцк, проспект Ф. Скорины, 14 пом.32 ком.3. Тел. +375-44-5577181.

Уполномоченный Сервисный центр: Частное предприятие «Малиди», 211415, Беларусь, Витебская область, г.Полоцк, проспект Ф. Скорины, 14 пом.32 ком.2. Тел. +375-44-7205152 доб.2. Сайт для размещения заявок <https://malidi.by>.

Дата продажи _____ серийный номер термометра _____

Подпись продавца _____ М.П.

С правилами эксплуатации и условиями гарантии ознакомлен.

_____	_____	_____
дата	подпись	Ф.И.О. представителя покупателя