

Термометр инфракрасный LW FT-118 Landwind

Руководство по эксплуатации



Оглавление

1.	Введение	3
2.	Назначение и область применения	3
3.	Рекомендации по применению	4
4.	Особенности Изделия	5
5.	Основные технические характеристики	6
6.	Комплектация	6
7.	Меры безопасности при работе с Изделием	7
8.	Описание Изделия.....	7
9.	Описание действия управляющих кнопок	8
10.	Порядок работы	9
11.	Контроль и замена элементов питания	10
12.	Возможные неисправности и их устранение	11
13.	Техническое обслуживание	11
14.	Правила хранения и транспортировки.....	12
15.	Гарантийные обязательства	12

1. Введение

Настоящее Руководство по эксплуатации является объединенным эксплуатационным документом на указанное Изделие и содержит основные сведения, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации, технического обслуживания, транспортировки и хранения Изделия.

Внимательно изучите настоящее Руководство до начала использования Изделия.

2. Назначение и область применения

Изделие в своей работе использует инфракрасное тепловое излучение, исходящее от тела человека или любого другого объекта.

Изделие специально разработано для проведения экспресс-мониторинга температуры тела сотрудников на промышленных предприятиях с целью определения возможности допуска их к работе.

Изделие также может измерять температуру различных поверхностей.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При выявлении значения температуры тела человека выше 38,0 °С, необходимо провести контрольное измерение температуры контактным термометром.

Нормальная температура тела человека

Нормальная температура тела взрослого человека, измеренная в подмышечной впадине, равна 36,6 °С. Но это лишь усредненный показатель. На самом деле физиологические колебания температуры тела здорового человека находятся в пределах от 35,5 до 37,4 °С.

Это закономерно: во время сна обменные процессы замедляются и температура тела снижается. В бодрствующем состоянии, особенно при физических и эмоциональных нагрузках, температура тела растет. Поэтому утренняя температура обычно меньше, чем дневная или вечерняя. Также температура тела зависит от способа и места ее измерения (лоб, висок, подмышечная впадина и др.), пола, возраста и состояния обследуемого. А у женщин от фазы цикла или беременности. Температура тела у ребенка лабильнее и в большей степени зависит от температуры окружающей среды и от состояния организма.

На температуру здорового человека могут влиять следующие факторы:

- Индивидуальные особенности обмена веществ.
- Возраст человека (у младенцев нормальная температура тела выше, с возрастом температура понижается).
- Наличие теплой одежды.
- Температура окружающей среды.
- Время суток (утром нормальная температура тела ниже, а к концу дня повышается).
- Предшествующая физическая нагрузка.
- Фаза менструального цикла у женщин.
- Способ измерения.

3. Рекомендации по применению

Значение температуры зависит от места измерения и вида используемого термометра. Так, нормальными значениями температуры считаются:

35,8-37,4 °С - для температуры в области лба;

36,0-37,8 °С - для температуры в ухе;

36,0-37,4 °С - для оральной температуры.

Точность результатов контроля температуры тела человека при работе с инфракрасным датчиком зависит от следующих факторов (возможна разница в показаниях температуры на различных участках тела человека):

1. Наличие на поверхности тела волос, косметики, кремов, загрязнений или потожировых выделений.
2. Цвет и толщина кожного покрова (загар, покраснение, шелушение, аллергические реакции и т.п.).
3. Угол направления инфракрасного излучения от тела человека к приемному датчику Изделия и расстояния между приемником излучения и измеряемой поверхностью.
4. Сохранение неподвижного состояния Изделия и поверхности тела в момент проведения контроля.
5. Наличие воздушных потоков и стабильной температуры в помещении при проведении контроля.
6. Перемещение человека из холодной окружающей среды в теплое помещение.
7. Уровень заряженности элементов питания.

Рекомендации для повышения точности результатов при определении температуры:

- Перед использованием Изделия его необходимо выдержать в помещении не менее 15-20 минут для выравнивания температуры датчика и окружающей среды.
- Необходимо обеспечить отсутствие воздушных потоков и стабильную температуру в помещении при проведении контроля температуры тела. Изделие должно использоваться в диапазоне окружающей температуры от +16 °С до +35 °С.
- При перемещении человека из холодной окружающей среды в теплое помещение необходимо выдержать паузу 20 минут перед контролем температуры тела.
- Направление инфракрасного излучения от тела человека должно образовывать угол 90 градусов по отношению к поверхности ИК датчика Изделия.
- Расстояние между измеряемой поверхностью и ИК датчиком должно составлять 1-5 см (в среднем равняется толщине двух соединенных между собой пальцев на руке).
- При проведении измерения обеспечьте неподвижность поверхности измерения и Изделия. Движение Изделия после измерения разрешается только после короткого звукового сигнала.
- Перед измерением температуры тела уберите со лба волосы и вытрите испарину.
- При необходимости поверхность тела в области измерения должна быть предварительно очищена обезжиривающим средством или спиртовой салфеткой от загрязнений, косметики и потожировых выделений.

4. Особенности Изделия

- Имеется возможность выбора режима: контроль температуры тела человека или температуры поверхности.
- При выявлении повышенной температуры тела (более 37,5 °С в режиме «Человек») включается прерывистый продолжительный звуковой сигнал.
- Обеспечивается автоматическое отключение питания через 15 секунд после измерения температуры.
 - В памяти записываются значения 20-ти последних измерений.

5. Основные технические характеристики

Метод измерения	Бесконтактный
Дистанция измерения	1-5 см до объекта
Область измерения	Лоб (типично) или височная часть
Единицы измерения на дисплее	°C (Цельсия) / °F (Фаренгейта)
Дискретность показаний дисплея	0,1 °C/ °F
Диапазон измерения в режиме «Человек»	35 °C ~ 42 °C (98,0 °F ~ 107,6 °F)
Диапазон измерения в режиме «Поверхность»	0 °C ~ 50 °C (32 °F ~ 122 °F)
Автоматическое выключение	после 15 секунд бездействия
Количество сохраненных измерений в памяти	20 значений
Источник питания	2 элемента питания 1,5 В (тип AAA)
Отображение заряда на дисплее	Оповещение о низком уровне заряда батарей
Условия эксплуатации:	Температура: +16 °C...+35 °C относительная влажность воздуха до 85 % Давление атмосферное 70-106 кПа
Габаритные размеры Изделия	152x38x35 мм
Габаритные размеры упаковки	185x68x42 мм
Вес нетто	65 г (без элементов питания)
Вес брутто	100 г
Срок эксплуатации	3 года

6. Комплектация

Термометр инфракрасный	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.

7. Меры безопасности при работе с Изделием

- Изделие должно использоваться по назначению в соответствии с настоящим Руководством по эксплуатации.
- Запрещается использовать Изделие при относительной влажности воздуха более 85%.
- Запрещается погружать Изделие в воду или другие жидкости.
- Запрещается использовать Изделие рядом с источниками высокого электромагнитного излучения, например, источниками беспроводной связи или сотовыми телефонами.
- Запрещается подвергать Изделие механическим воздействиям и использовать Изделие в случае его повреждения.
- Изделие должно храниться вдали от источников влаги и теплового излучения, включая прямой солнечный свет.
- Запрещается подвергать Изделие воздействию экстремальных температур: более 50 °С или менее 0 °С.

8. Описание Изделия

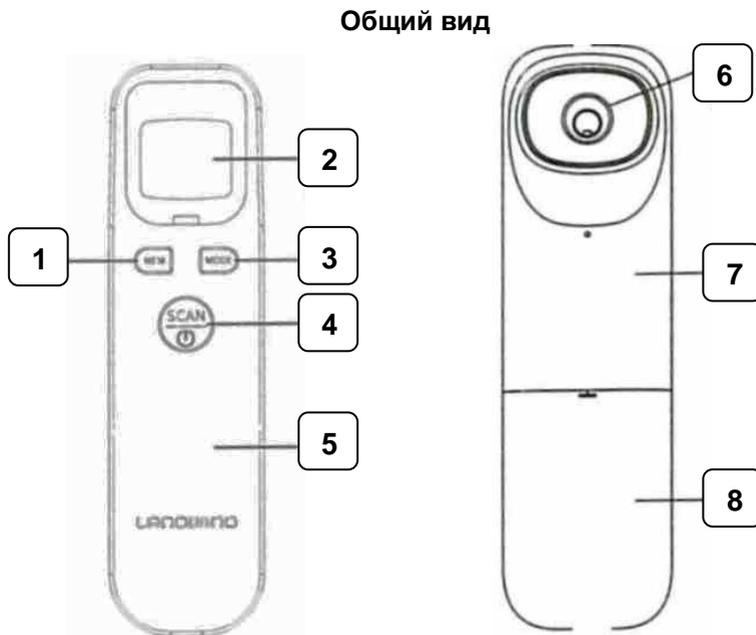


Рисунок 1.

1. Кнопка **MEM** (Memory) – просмотр сохраненных измерений
2. Дисплей
3. Кнопка **MODE** – многофункциональная кнопка
4. Кнопка **SCAN** – кнопка включения Изделия и проведения контроля температуры
5. Передняя стенка корпуса
6. Датчик температуры
7. Задняя стенка корпуса
8. Крышка отсека для элементов питания



Рисунок 2.

9. Область отображения режимов «Поверхность»/«Человек»
10. Значение температуры
11. Символ единицы измерения (°C/°F)
12. Символ «М» - просмотр значений сохраненных измерений
13. Символ низкого заряда элементов питания
14. Разделительная точка значения температуры

9. Описание действия управляющих кнопок

Для активации работы Изделия нажмите кнопку **SCAN**.
 Расположение кнопок управления смотрите на Рисунке 1.

Кнопка **MEM** 1 : Извлечение сохраненных в памяти значений температуры

Кнопка вывода результатов измерений из памяти Изделия. Каждое нажатие этой кнопки показывает предыдущее измерение, автоматически сохраненное в памяти Изделия. При нажатии кнопки сначала появляется номер строки сохраненного значения, потом появляется значение измеренной ранее температуры.

Кнопка **MODE** **3** : **Многофункциональная кнопка**

Короткое нажатие кнопки обеспечивает переключение режимов: контроль температуры тела человека или измерение температуры поверхности.

Длительное нажатие кнопки обеспечивает переключение единиц измерения температуры: °C/°F.

Кнопка **SCAN** **4** : **«Включение» Изделия / «Измерение температуры»**

Первое нажатие кнопки используется для включения Изделия. Повторное нажатие кнопки проводит измерение температуры объекта.

10. Порядок работы

Нажмите кнопку **SCAN** для запуска Изделия. Сразу после включения Изделие проведет самодиагностику.

Если Изделие исправно, на дисплее загорятся все символы сразу. К контролю температуры можно будет приступить через 1 секунду после того, как некоторые символы погаснут.

Для контроля температуры убедитесь, чтобы ИК датчик Изделия находится перпендикулярно измеряемой поверхности на расстоянии 1-5 см,

Кратковременно нажмите кнопку **SCAN** и держите Изделие неподвижно до получения короткого звукового сигнала.

В течение 1-2 секунд контроль температуры будет завершен и результат сразу отобразится на дисплее Изделия. Во время окончания измерения Изделие издаст короткий звуковой сигнал.

После 15 секунд бездействия Изделие выключится автоматически.

ВНИМАНИЕ!

Перед контролем температуры проверьте выбор режима измерения: «Человек» или «Поверхность».

При контроле температуры человека, в области отображения режимов (1) должен отображаться знак в виде «Человека», при измерении других объектов должен отображаться знак в виде «Домика»

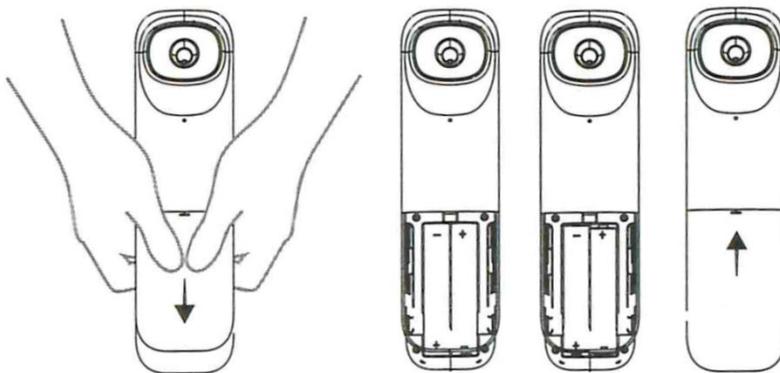
11. Контроль и замена элементов питания

Замена элементов питания должна осуществляться, когда на дисплее мигает символ низкого заряда батарей.

Не используйте Изделие, если символ мигает. Это может привести к снижению точности прибора.

В качестве элементов питания используйте две батареи 1,5 В типа ААА. Отсек элементов питания находится на задней стенке корпуса термометра.

Схема замены показана на рисунке ниже.



ВНИМАНИЕ

При замене элементов питания обязательно соблюдайте полярность.

ВНИМАНИЕ

Извлеките батареи из отсека элементов питания, если Изделие не будет использоваться долгое время.

12. Возможные неисправности и их устранение

Код ошибки на экране	Возможные причины	Способы устранения
Hi	Измеренное значение температуры в режиме «Человек» выше 42 °С	1. Проверьте объект измерения. В случае наличия воды, пота, косметики и т. д., точное измерение не может быть гарантировано. 2. Проверьте рабочую среду. Изменения окружающей среды оказывают большое влияние на результаты измерений. Если температура окружающей среды сильно меняется, вырастет погрешность измерений. 3. Проверьте дистанцию измерения (диапазон 1-5 см)
Lo	Измеренное значение температуры в режиме «Человек» ниже 35 °С	
Err	Температура окружающей среды выше 35 °С	Используйте Изделие по назначению при температуре окружающей среды от 16 ° до 35 °С
Err	Температура окружающей среды ниже 16 °С	
ErC	Программная ошибка	Обратитесь в сервисную службу
ErC	Аппаратная ошибка	

13. Техническое обслуживание

Датчик Изделия – самая важная и самая хрупкая часть устройства. Содержите внутреннюю полость датчика чистой и не допускайте падения Изделия. В противном случае точность измерений может снизиться.

Перед измерениями температуры убедитесь, что датчик Изделия не поврежден и не загрязнен.

Способы очистки поверхностей:

- Очистка поверхности Изделия: протрите загрязненный участок чистой мягкой тканью или ватным тампоном, смоченным небольшим количеством медицинского спирта или воды.
- Очистка поверхности полости датчика: используйте чистую мягкую ткань или ватный тампон, смоченный небольшим количеством медицинского спирта, чтобы аккуратно протереть внутреннюю полость датчика. Не используйте Изделие до тех пор, пока спирт полностью не испарится.

14. Правила хранения и транспортировки

Изделие в течение гарантийного срока должно храниться в упаковке завода-изготовителя при температуре от минус 20 °С до плюс 50 °С и относительной влажности не более 90%.

Изделие в упаковке может транспортироваться всеми видами транспорта в закрытых транспортных средствах при температуре от минус 20 до плюс 50 °С и относительной влажности не более 90%.

При хранении или транспортировке Изделия в условиях отрицательных температур перед распаковкой необходимо выдержать Изделие в упаковке при комнатной температуре в течение 4-х часов для испарения возможного конденсата на деталях Изделия.

15. Гарантийные обязательства

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие Изделия техническим характеристикам, указанным в настоящем Руководстве по эксплуатации, при соблюдении пользователями условий эксплуатации, транспортировки и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации Изделия составляет 12 месяцев с момента реализации в соответствии с документом, подтверждающим факт его приобретения.

Изделие не подлежит гарантийному ремонту в следующих случаях:

- Если повреждение произошло по вине пользователя в процессе перевозки, хранения или эксплуатации Изделия.
- Если повреждение произошло при разборке Изделия неавторизованным персоналом.
- При невозможности подтверждения факта приобретения Изделия документально.
- При возникновении повреждения из-за несоблюдения требований, описанных в настоящем Руководстве по эксплуатации.
- Если повреждение произошло по причине стихийного бедствия или аварии.
- По истечению установленного срока гарантийных обязательств.

В случае выявления неисправностей в период гарантийного срока эксплуатации, а также при обнаружении некомплектности Изделия при получении, просим Вас обращаться в Сервисный Центр поставщика:

Телефон: +7(499)963-7470, почта: claims70@mail.ru

B005/20