

FLUKE®

572-2

Infrared Thermometer

Руководство по началу работы

PN 4307046

March 2013, Rev.1, 08/13 (Russian)

©2013 Fluke Corporation. All rights reserved. Specifications are subject to change without notice. All product names are trademarks of their respective companies.

ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ И ОГРАНИЧЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Данный продукт корпорации Fluke будет свободен от дефектов материалов или производственных дефектов в течение 2 года от даты продажи. Эти гарантийные обязательства не охватывают плавкий предохранитель , одноразовые аккумуляторные батареи или повреждения ,вызванные несчастными случаями ,небрежным или неправильным обращением , деформацией ,загрязнением или непредусмотренными условиями эксплуатации. Торговые посредники не имеют права от имени корпорации Fluke расширять рамки данных гарантийных обязательств. Если в течение гарантийного срока возникнет необходимость в обслуживании, то следует обратиться в ближайший центр обслуживания, авторизованный корпорацией Fluke, за информацией о предоставлении права на возврат, а затем отправить продукт в этот центр обслуживания вместе с описанием проблемы.

ДАННАЯ ГАРАНТИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ЕДИНСТВЕННЫМ СРЕДСТВОМ ЗАЩИТЫ ПРАВ КЛИЕНТА НА ВОЗМЕЩЕНИЕ. НИКАКИЕ ДРУГИЕ ГАРАНТИИ , НАПРИМЕР ,ПРИГОДНОСТЬ К КОНКРЕТНОЙ ЦЕЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ,НЕ ФОРМУЛИРУЮТСЯ И НЕ ПОДРАЗУМЕВАЮТСЯ. КОРПОРАЦИЯ FLUKE НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ НИ ЗА КАКИЕ СПЕЦИФИЧЕСКИЕ, КОСВЕННЫЕ, СЛУЧАЙНЫЕ ИЛИ ПОБОЧНЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ИЛИ УЩЕРБ, ВЫЗВАННЫЕ КАКИМИ-ЛИБО ПРИЧИНАМИ. Так как в некоторых штатах или странах не допускаются исключения или ограничения ,связанные с подразумеваемой гарантией либо со случайными или косвенными убытками ,данное ограничение ответственности может быть неприменимым.

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett, WA 98206-9090
U.S.A.

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
The Netherlands

Содержание

Название	Страница
Введение	1
Информация по безопасности.....	1
Использование термометра	6
Подключение кабеля и замена батареек.....	6
Обзор меню.....	7
Обзор технических характеристик.....	9

572-2

Руководство по началу работы

Введение

Модель 572-2 Infrared Thermometer (далее «Прибор») является прибором для бесконтактного измерения температуры. Прибор определяет температуру поверхности объекта по интенсивности излучения поверхностью в ИК-области спектра. Термопара типа К может использоваться с прибором для контактного измерения температуры.

Информация по технике безопасности

Предупреждение обозначает условия и действия, которые опасны для пользователя. **Предостережение** означает условия и действия, которые могут привести к повреждению прибора или проверяемого оборудования.

Символы на приборе и в данном руководстве поясняются в таблице 1.

Предупреждение

Во избежание возможного поражения электрическим током, возгорания, повреждения глаз и травмирования других органов:

- **Ознакомьтесь со всеми правилами техники безопасности перед использованием прибора.**
- **Используйте прибор только по назначению. Неправильная эксплуатация может привести к нарушению обеспечиваемой изделием защиты.**
- **Не используйте устройство в среде взрывоопасного газа, испарений или во влажной среде.**
- **Не используйте прибор, если в его работе возникли неполадки.**

- **Для получения действительного значения температуры обратитесь к информации о коэффициенте излучения. Блестящие объекты дают показания температуры ниже, чем фактическая температура. Такие объекты представляют опасность ожогов.**
- **Не смотрите непосредственно на лазер через оптические инструменты (например, бинокли, телескопы или микроскопы). Оптические инструменты могут фокусировать лазер и могут быть опасны для глаз.**
- **Не смотрите на лазер. Не направляйте лазер на людей или животных непосредственно или через отражающие поверхности.**
- **Во избежание опасного воздействия лазерного излучения используйте прибор только по назначению.**
- **Не используйте очки для лазера или защиты от лазера. Очки для лазера используются только для улучшения видимости лазера в ярком свете.**
- **Не открывайте прибор. Лазерный луч опасен для глаз. Для ремонта изделия обращайтесь только в авторизованные сервисные центры.**
- **Для ремонта прибора обратитесь к авторизованному специалисту.**

⚠ Осторожно!

Для обеспечения безопасного использования и технического обслуживания прибора соблюдайте следующее:

- **Извлеките элементы питания, если прибор не используется длительное время, или если температура хранения превышает 50 °С. Если элементы питания остаются в устройстве, они могут потечь и повредить прибор.**
- **Если загорелся индикатор низкого заряда батарей, их необходимо заменить. Это позволит избежать ошибок в измерениях.**
- **В случае утечки батарей прибор подлежит ремонту.**
- **Чтобы избежать протекания, убедитесь в правильной полярности элементов питания.**
- **Не замыкайте клеммы элемента питания.**
- **Не храните элементы и батареи в контейнерах, где клеммы батарей могут соединиться.**
- **Не помещайте элементы и наборы батарей вблизи от источника тепла или огня. Избегайте прямого попадания солнечных лучей.**

⚠ Осторожно!

Во избежание повреждения прибора или проверяемого оборудования, защищайте его от воздействия:

- ЭМП (электромагнитных полей) от дуговой сварки, индукционных нагревателей и т. д.
- Статического электричества
- Теплового удара (вызванного большим или резким изменением температуры окружающей среды – для достижения максимальной точности перед использованием термометра дайте ему стабилизироваться в течение 30 минут).

Маркировка безопасности показана на рис. 1.

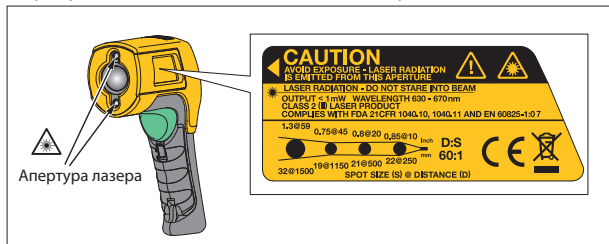













Рисунок 1. Маркировка безопасности

Табл. 1. Символы

Символ	Пояснение
	Опасное напряжение. Опасность поражения электрическим током.
	Потенциальная опасность. Важная информация См. руководство.
	Предупреждение. Лазерный луч.
	Соответствие требованиям директив Европейского союза.
	Цельсий
	Фаренгейт
	Батарейка
	Данный прибор соответствует требованиям к маркировке директивы WEEE (2002/96/EC). Данная метка указывает, что данный электрический/электронный прибор нельзя выбрасывать вместе с бытовыми отходами. Тип прибора: согласно типам оборудования, перечисленным в Дополнении I директивы WEEE, данный прибор имеет категорию 9 «Контрольно-измерительные приборы». Не утилизируйте данный прибор вместе с неотсортированными бытовыми отходами. По вопросам утилизации обратитесь к веб-сайту Fluke.
	Батарея
	Соответствует стандартам электромагнитной совместимости (EMC) Южной Кореи.
 沪制01120009号	Соответствует метрологическим нормам сертификации Китая.

Использование термометра

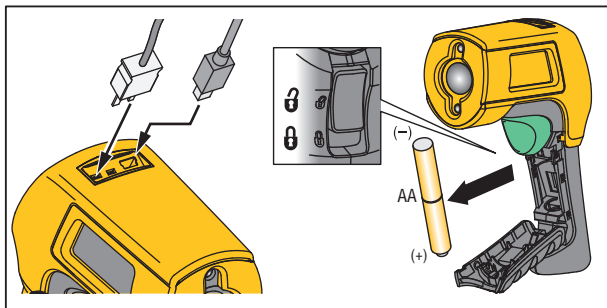
Для измерения температуры наведите прибор на требуемый объект и нажмите кнопку спуска. Можно воспользоваться лазерным указателем, который поможет нацелить прибор. Для контактных измерений можно также подключить датчик - термопару типа К.

⚠⚠ Предупреждение

Во избежание поражения электрическим током или травмы не подключайте внешний контактный датчик к электрическим цепям под напряжением.

Подключение кабеля и замена батареек

Для подключения USB-кабеля и термопары к прибору и замены батареек см. рис. 2.



hdv04.eps

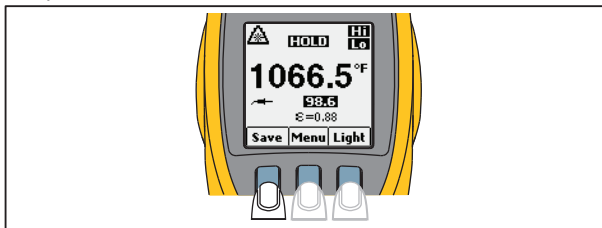
Рисунок 2. Подключение кабеля и замена батареек

Примечание

Чтобы избежать неточности показаний, не измеряйте температуру заземленного проводника, когда прибор подключен к ПК, заземленному трехфазным заземляющим штекером.

Обзор меню

Есть множество настроек, которые можно изменить с помощью меню. В таблице 2 приведено описание меню верхнего уровня. Нажатие кнопки **Меню** осуществляет переход на следующий уровень меню. На рисунке 3 показан ЖКД и интерфейс меню. Руководство пользователя содержит полное описание меню.



hdp02.eps

Рисунок 3. Навигация по меню

Таблица 2. Описание меню верхнего уровня

Уровень	Левая функциональная кнопка	Описание	Центральная функциональная кнопка	Правая функциональная кнопка	Описание
1	Сохранить	Сохранить показания в памяти	Меню	Подсветка	Настройка яркости подсветки
2	Память	Просмотреть /удалить содержимое памяти	Меню	ε	Установить коэффициент излучения
3	МинМакс	Включить Мин/Макс	Меню	Сред.	Включить Сред/Разн
4	°F/°C	Переключение между С и F	Меню	Сигнал тревоги	Установить и включить сигналы тревоги
5	🔒	Заблокировать прибор	Меню	Лазер	Включить/выключить лазер
6	Настройка	<ul style="list-style-type: none"> - Выключить подсветку - Изменение времени/даты - Изменение языка 	Меню		



Обзор технических характеристик

Руководство пользователя на компакт-диске содержит полные технические характеристики.

Диапазон температур для ИК измерений	От -30 °C до 900 °C (от -22 °F до 1652 °F)
Погрешность	≥ 0 °C: ± 1 °C или ± 1 % показаний, большая из величин $(\geq 32$ °F: ± 2 °F или ± 1 % показаний, большая из величин) ≥ -10 °C до < 0 °C: ± 2 °C (≥ 14 °F до < 32 °F: ± 4 °F) < -10 °C: ± 3 °C (< 14 °F: ± 6 °F)
Термопара типа К: температурный диапазон на входе	От -270 °C до 1372 °C (от -454 °F до 2501 °F)
Точность на входе термопары типа К	< -40 °C: $\pm(1$ °C + $0,2$ °/1 °C) ≥ -40 °C: $\pm 1\%$ или 1 °C, выбирается большее значение < -40 °F: $\pm(2$ °F + $0,2$ °/1 °F) ≥ -40 °F: $\pm 1\%$ или 2 °F, выбирается большее значение

Расстояние: размер пятна (90% энергии)	60:1
Лазерный указатель	Двойной лазер, мощность излучения < 1 мВт
Коэффициент излучения	Цифровая регулировка от 0,10 до 1,00 с шагом 0,01 или через встроенную таблицу распространенных материалов
Хранение данных	99 точек

Обмен данными	USB 2.0
Рабочая высота над уровнем моря	2000 метров
Высота хранения	12 000 метров
Относительная влажность	От 10% до 90% отн. вл. без конденсации до 30 °C (86 °F)
Рабочая температура	От 0 °C до 50 °C (от 32 °F до 122 °F)
Температура хранения	От -20 °C до 60 °C (от -4 °F до 140 °F)

Питание	2 батарейки типа AA
Время автономной работы	8 часов при включенных лазере и подсветке; 100 часов при выключенных лазере и подсветке, при 100% нагрузке (термометр постоянно включен)
Стандарты и информация о сертификации	<p>ЭМС: соответствует IEC61326-1: Портативный</p> <p>Соответствие требованиям безопасности: IEC 60825-1, Класс 2</p> <p> 01120009号 Внедрение стандартов: Q/SXAV 16</p> <p>CE</p> <p></p>
Электромагнитная совместимость	<p>Относится только к использованию в Корее. Оборудование класса А; (промышленное передающее оборудование и коммуникационное оборудование) ^[1]</p> <p>[1] Данное устройство соответствует требованиям к промышленному (класс А) оборудованию, работающему с электромагнитными волнами, и продавцы и пользователи должны обратить на это внимание. Данное оборудование не предназначено для бытового использования, только для коммерческого.</p>