

FLUKE®

568 EX

Infrared Thermometer

Руководство пользователя

PN 4326622

June 2013 (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	2
Функции	5
Дисплей.....	5
Обзор меню.....	6
Сохранить	7
Подсветка.....	7
Память	7
Меню коэффициента излучения	7
°C и °F.....	9
Мин, Макс, Сред, Разность	9
Сигнал тревоги	9
Блокировка спусковой кнопки.....	10
Лазерный луч	10
Настройка	11
Язык	11
Подсветка	11
Время/Дата	12
Удаление данных	13
Принцип работы прибора	13
Эксплуатация прибора.....	14
Измерение температуры.....	14
Обнаружение горячего или холодного участка... ..	14
Расстояние и размер измеряемой области	15

Поле зрения.....	16
УДЕРЖИВАНИЕ	17
Внешний контактный датчик	18
Поиск и устранение неполадок.....	18
Обслуживание.....	19
Замена элементов питания.....	19
Очистка объектива.....	19
Очистка корпуса	19
Запасные детали	19
Дополнительные принадлежности	19
Технические характеристики	20
Общие характеристики.....	20
Характеристики КТС.....	21

Введение

Инфракрасный термометр 568 EX (Прибор) создан для работы в потенциально взрывоопасных областях Зон 2 и 1 в соответствии с Директивой 1999/92/ЕС и 94/9/ЕС (ATEX) соответственно.

Связаться с компанией Fluke

Чтобы связаться с представителями компании Fluke, позвоните по одному из указанных ниже номеров:

- Служба технической поддержки в США: 1-800-44-FLUKE (1-800-443-5853)
- Служба калибровки/ремонта в США: 1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)
- в Канаде: 1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)
- Европа: +31 402-675-200
- Япония: +81-3-3434-0181
- Сингапур: +65-738-5655
- другие страны мира: +1-425-446-5500

Или посетите сайт Fluke в Интернете: www.fluke.com.

Для регистрации вашего Прибора посетите <http://register.fluke.com>.

Чтобы посмотреть, распечатать или загрузить самые последние дополнения к руководствам, посетите <http://us.fluke.com/usen/support/manuals>.

Информация по безопасности

Текущие инструкции по эксплуатации, декларация о соответствии ЕС и сертификат взрывозащиты доступны для скачивания на странице соответствующего прибора по адресу <http://www.fluke.com>; также их можно заказать непосредственно у производителя.

Предупреждение — указывает на условия и действия, которые опасны для пользователя.

Символы на приборе и в данном руководстве поясняются в таблице 1. Маркировка, связанная с лазерной безопасностью, показана на рис. 1.

Примечание

Для получения информации по специальным мерам безопасности, которые применяются во взрывоопасных зонах, смотрите дополнительные Инструкции по безопасности.







⚠⚠⚠ Предупреждение

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

- **Перед использованием прибора ознакомьтесь со всеми правилами техники безопасности.**
- **Используйте прибор только по назначению. Неправильная эксплуатация может привести к нарушению обеспечиваемой прибором защиты.**
- **Не используйте прибор, если в его работе возникли неполадки.**
- **Для получения действительного значения температуры обратитесь к информации о коэффициенте излучения. Блестящие объекты показывают температуру 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.**

Табл. 1. Символы

Символ	Пояснение
	Опасное напряжение. Опасность поражения электрическим током.
	Потенциальная опасность. Важная информация См. руководство.
	Предупреждение. Лазерный луч.
CE	Соответствие требованиям директив Европейского союза.
°C	Цельсий
°F	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

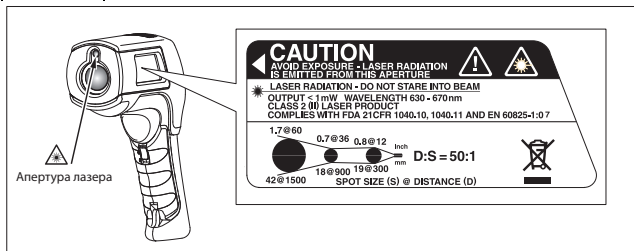


Рисунок 1. Отметки лазерной безопасности

hhk08b.eps

Функции

- Одноточечный лазерный прицел
- Дисплей с подсветкой
- Отображение температуры: MAX (максимальная), MIN (минимальная), DIF (разность), и AVG (средняя)
- Датчик 80PK-1 термопары (KTC) типа K
- Регулируемый коэффициент излучения и таблица предустановленных коэффициентов излучения
- Дисплей инфракрасной температуры и температуры по термопаре
- Индикация температуры в градусах Цельсия или Фаренгейта
- Крепление на штатив
- Стандартный миниатюрный входной разъем KTC
- Часы в 12-часовом или 24-часовом формате
- Удержание последнего результата измерения (20 секунд) и автоматическое отключение
- Многоязычный интерфейс
- Сигнализация по верхнему и нижнему значению температуры
- Хранение и просмотр данных
- Блокировка спусковой кнопки

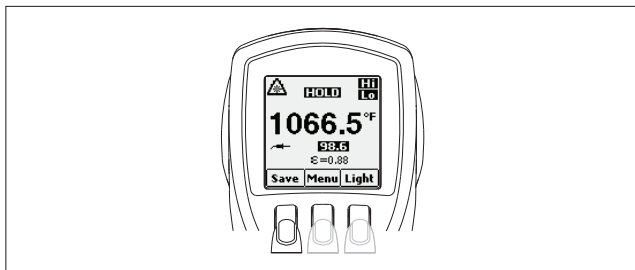
Дисплей

На дисплее прибора данные могут отображаться на следующих языках:

- Английский
- Немецкий
- Французский
- Португальский
- Упрощенный китайский

Обзор меню

На рисунке 2 показан ЖКД и интерфейс меню. В таблице 2 приведено описание меню верхнего уровня.



eyl01a.eps

Рисунок 2. Навигация по меню

Таблица 2. Описание меню верхнего уровня

Уров	Функциональная	Описание
1	Влево	Сохран Сохранить показания в
2	Влево	Память Просмотреть/удалить записи в
3	Влево	МинМа Включить мин./макс.
4	Влево	°C/ °F Переключение между C и F
5	Влево	Б(Блок) Заблокировать прибор
6	Влево	Настро Выключение/включение
1	Вправо	Подсве Регулировка яркости
2	Вправо	Е Установить коэффициент
3	Вправо	Сред. Включить Сред/Разн.
4	Вправо	Сигнал Установить и включить
5	Вправо	Лазер Включить/выключить лазер
Все	Центр	Меню Выйти на следующий уровень

Сохранить

Для того чтобы сохранить показания:

1. Нажмите на спусковую кнопку, чтобы сделать измерение, и отпустите ее, чтобы завершить операцию.
2. Нажмите функциональную кнопку **Save (Сохранить)**, чтобы войти в меню сохранения.
3. Нажмите функциональную кнопку **Yes (Да)**, чтобы сохранить показания.

Сохраненные показания содержат:

- ИК температуру
- Температуру термопары (если она подключена)
- Коэффициент излучения
- Мин/Макс/Сред/Разн (если включено Мин/Макс или Сред/Разн)
- Дата/Время

Вы можете нажать функциональную кнопку **Cancel (Отменить)**, чтобы отменить сохранение показаний.

Подсветка

Прибор имеет дисплей с двумя уровнями подсветки.

Чтобы переключить яркость подсветки, нажмите функциональную кнопку **Light (Подсветка)**.

Чтобы выключить подсветку, используйте Меню настройки.

Память

Термометр может хранить до 99 записей измерений.

Для обращения к записям, сохраненным в памяти, нажимайте функциональную кнопку **Menu (Меню)** до тех пор, пока в качестве левой функциональной кнопки не появится надпись **Mem (Память)**, затем нажмите функциональную кнопку **Mem (Память)**, чтобы войти в меню памяти.

Меню коэффициента излучения

Меню коэффициента излучения включает в себя список предопределенных материалов и список их типичных значений коэффициента излучения. Более подробную информацию см. в таблице 3.

*Примечание**Коэффициент излучения по умолчанию равен 0,95.***Табл. 3. Номинальный коэффициент излучения поверхности**

Материал	Значение	Материал	Значение
По	0,95	Стекло (лист)	0,85
Алюминий*	0,30	Чугун*	0,70
Асбест	0,95	Свинец*	0,50
Асфальт	0,95	Масло	0,94
Латунь*	0,50	Краска	0,93
Керамика	0,95	Пластмасса**	0,95
Бетон	0,95	Каучук	0,95
Медь*	0,60	Песок	0,90
Замороженные	0,90	Сталь*	0,80
Продукты –	0,93	Вода	0,93
		Дерево***	0,94

* Окисленные
 ** Непрозрачный, более 20 мил
 *** Натуральное
 **** Заводская установка
 Выделенные значения можно также найти в таблице коэффициентов излучения, встроенной в прибор.

Для того чтобы получить доступ в меню Коэффициент излучения:

1. Нажимайте функциональную кнопку **Menu (Меню)**, пока в качестве функции правой функциональной кнопки не появится надпись **Е**.
2. Нажмите функциональную кнопку **Е**.

Для того чтобы получить доступ к Списку коэффициентов излучения:

1. Нажмите функциональную кнопку **Table (Таблица)**. На дисплее показан список материалов и рекомендуемое значение коэффициента излучения для них.
2. Для перемещения по списку пользуйтесь стрелкой вниз.

3. Чтобы выбрать необходимый материал, нажмите функциональную кнопку **Enter (Ввод)**.

Чтобы вручную ввести коэффициент излучения материала:.

1. Нажмите функциональную кнопку **No (Нет)**.
2. Воспользуйтесь функциональными кнопками со стрелками вниз или вверх, чтобы изменить значение. Удерживайте функциональные кнопки со стрелками, чтобы повысить скорость изменения.
3. Для того чтобы вернуться в главное меню, нажмите функциональную кнопку **Done (Готово)**.

°C и °F

Для переключения между измерениями в градусах °C или °F (Цельсия или Фаренгейта) нажимайте функциональную кнопку **Menu (Меню)** до тех пор, пока в качестве левой функциональной кнопки не появится °C или °F, затем нажмите необходимую функциональную кнопку.

Мин, Макс, Сред, Разность

Прибор может изменять минимальную (MIN), максимальную (MAX), среднюю (AVG) температуры или разницу (Δ) температур. Прибор не показывает эти значения, если к нему подключена термопара.

Чтобы включить режимы Min/Max (Минимальная/Максимальная) и Avg/Diff (Средняя/Разность):

1. Нажимайте функциональную кнопку **Menu (Меню)**, пока **MnMx (МинМакс)** не появится в качестве левой функциональной кнопки, а **Avg (Сред)** — в качестве правой функциональной кнопки.
2. Нажимайте функциональную кнопку **MnMx (МинМакс)** и функциональную кнопку **Avg (Сред)**.

Сигнал тревоги

Прибор оборудован программируемым сигналом тревоги по верхнему и нижнему значению температуры, который позволяет назначать верхнее и нижнее значения. Когда достигается уровень сигнала тревоги, звучит сигнал тревоги, и дисплей мигает оранжевым и белым.

Чтобы установить сигнал тревоги по верхнему или нижнему пределу:

1. Нажимайте функциональную кнопку **Menu (Меню)**, пока в качестве правой функциональной кнопки не появится надпись **Alarm (Тревога)**.
2. Нажмите функциональную кнопку **Alarm (Тревога)**, чтобы открыть меню сигналов тревоги.
3. Нажмите функциональную кнопку **Верхн. (Hi)** или **Нижн. (Lo)** при необходимости.
4. Нажмите функциональную кнопку **ON (Вкл)** или **OFF (Выкл)**, чтобы включить или выключить сигнал тревоги.
5. Для того чтобы получить доступ к меню установки верхнего (Hi) или нижнего (Lo) сигналов тревоги, воспользуйтесь функциональной кнопкой **Set (Настройка)**.
6. Для изменения уставок сигнала тревоги пользуйтесь кнопками со стрелками вниз или вверх.
7. По завершении настроек нажмите функциональную кнопку **Done (Готово)**.

Блокировка спусковой кнопки

Спусковую кнопку прибора можно заблокировать для выполнения непрерывных измерений.

Чтобы заблокировать спусковую кнопку:

1. Нажимайте функциональную кнопку **Menu (Меню)**, пока в качестве левой функциональной кнопки не появится символ блокировки (🔒).
2. Нажмите функциональную кнопку 🔒, чтобы заблокировать спусковую кнопку. На дисплее появится символ блокировки. Когда спусковая кнопка зафиксирована, функциональная кнопка 🔒 изменяется на 🔒. Нажмите эту функциональную кнопку, чтобы разблокировать спусковую кнопку.

Лазерный луч

Прибор оснащен лазером, который используется только для наведения. При отпускании спусковой кнопки лазер выключается.

Для того чтобы включить или выключить лазер:

1. Нажимайте функциональную кнопку **Menu (Меню)**, пока в качестве правой функциональной кнопки не появится надпись **Laser (Лазер)**.
2. Для того чтобы включить или выключить лазер, нажимайте функциональную кнопку **Laser (Лазер)**.
⚠️ появляется на дисплее, когда лазер включен.

Настройка

В меню настройки можно изменить язык дисплея, подсветку и время/дату.

Язык

Изменение языка интерфейса:

1. В главном меню нажимайте функциональную кнопку **Menu (Меню)**, пока в качестве левой функциональной кнопки не появится надпись **Setup (Настройка)**.
2. Нажмите функциональную кнопку **Setup (Настройка)**.
3. С помощью функциональной кнопки стрелки вниз переместите индикатор на **Language (Язык)** и нажмите функциональную кнопку **Enter (Ввод)**.
4. С помощью стрелки вниз переместите указатель на нужный язык.
5. Нажмите функциональную кнопку **Done (Ввод)**, чтобы завершить выбор языка, или нажмите функциональную кнопку **Back (Назад)**, чтобы вернуться в меню настройки.

Подсветка

По умолчанию подсветка включена. Для экономии заряда батареи выключите подсветку.

1. Нажимайте функциональную кнопку **Menu (Меню)**, пока **Setup (Настрв** в качестве левой функциональной кнопки не появится надпись **ftkey**.
2. Нажмите функциональную кнопку **Setup (Настройка)**.
3. Нажмите функциональную кнопку **Enter (Ввод)**, чтобы войти в меню настройки.
4. Чтобы выключить подсветку, нажмите функциональную кнопку **OFF (Выкл)**, а чтобы включить ее — кнопку **ON (Вкл)**.
5. Для того чтобы вернуться в меню настройки, нажмите функциональную кнопку **Back (Назад)**.

Время/Дата

Для того чтобы изменить время прибора:

1. Нажимайте функциональную кнопку **Menu (Меню)**, пока в качестве левой функциональной кнопки **Setup (Настройка)**.
2. Нажмите функциональную кнопку **Setup (Настройка)**, чтобы войти в меню настройки.
3. Нажмите функциональную кнопку со стрелкой вниз, чтобы выбрать **Time/Date (Время/Дата)**.
4. Нажмите функциональную кнопку **Enter (Ввод)**.
5. Нажмите функциональную кнопку **Time(Время)**, чтобы установить время.
 - a. Выберите необходимый формат времени — **24hr (24 часа)** или **12hr (12 часов)**.
 - b. С помощью функциональных кнопок вверх и вниз установите правильное значение часов.
 - c. Нажмите кнопку **Next (Далее)**, чтобы перейти к минутам.
 - d. С помощью функциональных кнопок вверх и вниз установите правильное значение минут.
 - e. В 12-часовом режиме нажмите функциональную кнопку **Next (Далее)**, чтобы выделить параметр **am/pm (утро/вечер)**.
 - f. С помощью функциональных кнопок вверх и вниз переключайтесь между значениями **утро** и **вечер**.
6. Нажмите функциональную кнопку **Done (Готово)**.

Для того чтобы изменить дату прибора:

1. В меню Time/Date (Время/Дата) нажмите функциональную кнопку **Date (Дата)**.
2. Выберите формат даты: День/Месяц/Год (**дмг (dmy)**) или Месяц/День/Год (**мдг (mdy)**).
3. С помощью функциональных кнопок вверх и вниз выберите необходимый параметр.
4. Нажмите функциональную кнопку **Next (Далее)** и функциональные кнопки со стрелками, чтобы выбрать параметры месяца, дня или года.
5. С помощью функциональных кнопок вверх и вниз задайте необходимый параметр.
6. Для перехода от параметра к параметру воспользуйтесь функциональной кнопкой **Next (Далее)**.
7. Нажмите функциональную кнопку **Done (Готово)**.

Удаление данных

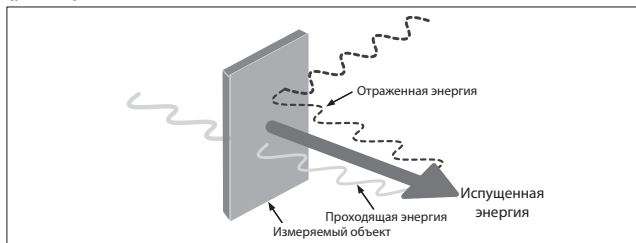
Чтобы удалить данные, хранящиеся в приборе, в главном меню нажимайте функциональную кнопку **Menu (Меню)**, пока в качестве функции левой функциональной кнопки не появится надпись **Mem (Память)**. На дисплее появляется последняя ячейка памяти.

Для того чтобы войти в меню удаления, нажмите функциональную кнопку **Delete (Удалить)**.

- Чтобы удалить все записи, нажмите функциональную кнопку **All (Все)**. На экране подтверждения нажмите функциональную кнопку **Yes (Да)**.
- Для удаления отдельных записей нажмите функциональную кнопку **View (Просмотр)** и затем с помощью функциональных кнопок со стрелками вверх и вниз перейдите к желаемой записи. Когда появится необходимая запись, нажмите функциональную кнопку **Да (Yes (Да))**, чтобы удалить эту запись.
- Для того чтобы отменить удаление, нажмите на спусковую кнопку.

Принцип работы прибора

Прибор измеряет температуру поверхности предмета. Оптика прибора собирает собственное, отраженное и прошедшее излучение, которое фокусируется на приемнике излучения. Электроника прибора преобразовывает сигнал в измеренное значение температуры, которое прибор отображает на дисплее (рис. 3).



hkh002f.eps

Рисунок 3. Принцип работы прибора

Эксплуатация прибора

Измерение температуры

Для того чтобы измерить температуру, направьте прибор на объект и нажмите спусковую кнопку. Использование лазерного указателя будет способствовать наведению. Для контактных измерений можно также подключить датчик - термопару типа К. Учитывайте также отношение расстояния к размеру измеряемой области и поле зрения (см. разделы «Расстояние и размеры измеряемой области» и «Поле зрения»).

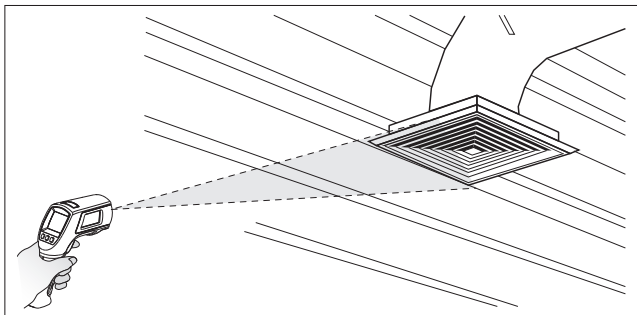
Примечание

Лазер используется только для наведения и не имеет никакого отношения к измерению температуры.

Прибор автоматически отключается после 20 секунд неактивности. Для того чтобы включить прибор, нажмите на спусковую кнопку.

Обнаружение горячего или холодного участка

Для того чтобы обнаружить горячий или холодный участок, направьте прибор за пределы желаемой области. Затем медленно сканируйте область движением вверх и вниз, пока не обнаружите горячий или холодный участок (см. рисунок 4).



eyl07.eps

Рисунок 4. Обнаружение горячего или холодного участка

Расстояние и размер измеряемой области

По мере увеличения расстояния (D) до измеряемого объекта размер (S) области, измеряемой прибором, становится больше. На рисунке 5 показано отношение между расстоянием и размером измеряемой области (D:S). Размер измеряемой области приведен для 90% собираемой энергии.

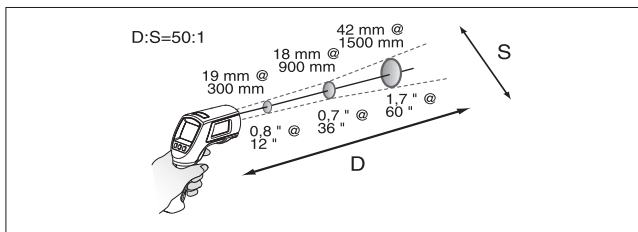


Рисунок 5. Расстояние и размер измеряемой области

Поле зрения

При выполнении измерений убедитесь в том, что объект больше размера измеряемой области прибора. Чем меньше объект, тем ближе вы должны быть к нему (см. рисунок 6). Для точности измерений настоятельно рекомендуется, чтобы объект был как минимум в два раза больше измеряемой области.

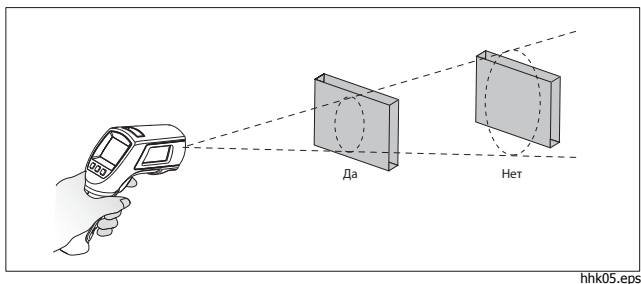
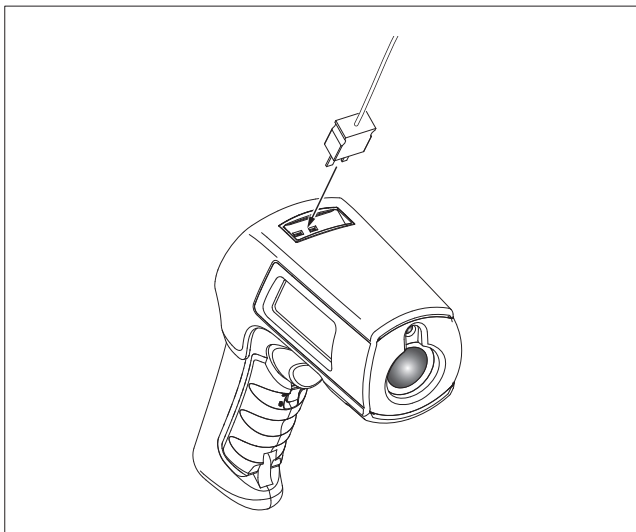


Рисунок 6. Поле зрения

УДЕРЖИВАНИЕ

После того, как спусковая кнопка будет отпущена, на дисплее в течение 20 секунд будет отображаться его последнее инфракрасное измерение. В то же самое время на дисплее появится надпись **HOLD (УДЕРЖАНИЕ)**. Контактный прибор остается включенным, пока подключен контактный датчик. Для того чтобы зафиксировать инфракрасную температуру, когда контактный датчик не подключен, отпустите спусковую кнопку, чтобы на дисплее появилась надпись **HOLD (УДЕРЖАНИЕ)**.



hhe03.eps

Рисунок 7. Подключение термопары

Внешний контактный датчик


Прибор имеет шариковый датчик - термопару типа К. Контактные датчики подключаются к прибору через разъем контактного датчика, расположенный сверху прибора (см. рисунок 7).

Когда контактный датчик подключен, на дисплее появляется символ контактного датчика (—●—). Контактный датчик можно использовать одновременно с проведением бесконтактных измерений. Показания измеренные при помощи контактного датчика отображаются под показаниями измеренными бесконтактным способом. Прибор остается включенным, если подключен датчик.

Поиск и устранение неполадок

Решения проблем, которые могут возникнуть во время работы прибора, смотрите в таблице 4.

Таблица 4. Устранение неисправностей

Симптом	Причина	Действие
--- (на экране)	Температура объекта выходит за пределы диапазона (выше или ниже этих пределов).	Выберите объект с температурами в пределах измеряемого диапазона.
	Батарейки разряжены	Замените батарейки*
Отсутствует изображение на экране	Прибор находится в спящем режиме Возможно, разрядились батарейки	Нажмите спусковую кнопку Замените батарейки*
Лазер не работает	Батарейки частично или полностью разрядились Окружающая температура выше 40°C (104°F)	Замените батарейки* Используйте прибор в местах с более низкой температурой окружающей среды
Неправильны е показания	Возможно, неправильно установлен коэффициент излучения, неправильно выбраны поле зрения или размер измеряемой области	См. разделы «Коэффициент излучения», «Поле зрения» и «Расстояние и размер пятнаизмеряемой области».
Потеря таких настроек, как коэффициент излучения, время/дата, F/C и сохраненных данных.	Разряженные батарейки или их замена не была произведена за время < 1 минуты после их удаления.	Сбросьте установки. Замените батарейки, как только появится индикатор разряда батареек; вставьте новые батарейки не позднее 1 минуты после удаления старых. *
*Подробности по замене батареи смотрите в отдельных <i>Правилах техники безопасности</i> .		

Обслуживание

Подробности по обслуживанию смотрите в отдельных *Правилах техники безопасности*.

Замена элементов питания

Подробности смотрите в отдельных *Правилах техники безопасности*.

Очистка объектива

Для очистки от пыли используйте чистый сжатый воздух. Осторожно протрите поверхность с помощью смоченного в воде ватного тампона.

Очистка корпуса

Пользуйтесь влажной губкой или мягкой тканью, смоченной в слабом водном растворе мыла.

Запасные детали

В таблице 5 приведен перечень сменных деталей.

Табл. 5. Заменяемые элементы

Описание	Кол-во	Номер по каталогу Fluke
568 EX КРАСНЫЙ ЧЕХОЛ	1	4251170
568 EX КОЖАНЫЙ ЗАХВАТ	1	4282316
568 EX КРАСНЫЙ ФУТЛЯР	1	4334265
FLUKE 568 EX РУКОВОДСТВО	1	4326622
Батарея AAA 1,5 В	2	2838018

Дополнительные принадлежности

Дополнительные принадлежности для прибора: датчики термпары 80PK-1 типа К (PN: 750422).

Технические характеристики

Общие характеристики

Диапазон ИК температур	От -40 °C до 800 °C (от -40 °F до 1472 °F)
Погрешность	<0°C: $\pm (1,0^{\circ}\text{C} + 0,1^{\circ}/1^{\circ}\text{C})$ $\geq 0^{\circ}\text{C}$: $\pm 1\%$ или $\pm 1,0^{\circ}\text{C}$, выбирается большее значение <32 °F: $\pm 2^{\circ}\text{F} \pm 0,1^{\circ}/1^{\circ}\text{F}$ $\geq 32^{\circ}\text{F}$: $\pm 1\%$ или $\pm 2^{\circ}\text{F}$, в зависимости от того, что больше
Воспроизводимость	$\pm 0,5\%$ показания или $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ (1°F), выбирается большее значение.
Точность отображения	0,1 °C/0,1 °F
Спектральная чувствительность	От 8 мкм до 14мкм
Время реакции	<500 мс (95 %)
Диапазон измерений входа КТС	От -270 °C до 1372 °C (от -454 °F до 2501 °F)
Погрешность входа КТС	<-40 °C: $\pm (1^{\circ}\text{C} + 0,2^{\circ}/1^{\circ}\text{C})$ $\geq -40^{\circ}\text{C}$: $\pm 1\%$ или 1°C , выбирается большее значение <-40 °F: $\pm (2^{\circ}\text{F} + 0,2^{\circ}/1^{\circ}\text{F})$ $\geq -40^{\circ}\text{F}$: $\pm 1\%$ или 2°F , выбирается большее значение
Разрешение КТС	0,1 °C/0,1 °F
Расстояние: измеряемая область	50:1 (90 % энергии)
Лазерный указатель	Один лазер, выходная мощность < 1 мВт класс II, длина волны 630-670 нм
Коэффициент излучения	Цифровая регулировка от 0,10 до 1,00 с шагом 0,01 или через встроенную таблицу распространенных материалов
Хранение данных	99 точек
Рабочая высота	2000 метров над средним уровнем моря
Высота хранения	12 000 метров над средним уровнем моря
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 149 °F)
Вибрация	2,5G, IEC 68-2-6
Масса	0,322 кг (0,7099 фунта)
Габариты	17,69 см (6,965 дюйма) В x 16,36 см (6,441 дюйма) Д x 5,18 см (2,039 дюйма) Ш
Питание	3 утвержденные батареи типа AAA /LR03. (Список утвержденных батарей см. в отдельных Правилах техники безопасности.)
Время автономной работы	4 часов при включенных лазере и подсветке; 100 часов при выключенных лазере и подсветке, при рабочей нагрузке 100% (прибор постоянно включен)

Характеристики КТС

Примечание

*С прибором можно использовать только одобренные принадлежности. *Подробности смотрите в отдельных Правилах техники безопасности.*

Диапазон измерений	От -40 °C до 260 °C (от -40 °F до 500 °F)
Погрешность	$\pm 1,1$ °C ($\pm 2,0$ °F) от 0 °C до 260 °C (от 32 °F до 500 °F). Обычно в пределах $\pm 1,1$ °C ($\pm 2,0$ °F) от -40 °C до 0 °C (от -40 °F до 32 °F)
Длина кабеля	Кабель термопары типа К длиной 1 м (40 дюймов) со стандартным миниатюрным разъемом термопар и шариковым наконечником

