

Портативная термографическая камера

Руководство пользователя

© 2021 год, Hangzhou Microimage Software Co., Ltd. Все права защищены.

О данном Руководстве

В Руководстве содержатся инструкции по эксплуатации Изделия. Фотографии, схемы, иллюстрации и прочие материалы приведены исключительно в качестве описаний и пояснений. Информация, приведенная в Руководстве, может быть изменена без предварительного уведомления в связи с обновлением микропрограммы или по другим причинам. Последнюю редакцию настоящего Руководства можно найти на веб-сайте компании HIKMICRO website (www.hikmicrotech.com/).

Используйте Руководство под наблюдением специалистов, обученных обслуживанию Изделия.

Признание товарных знаков

HIKMICRO и все другие торговые марки и логотипы HIKMICRO являются собственностью компании HIKMICRO в различных юрисдикциях.

Другие товарные знаки и логотипы, упоминаемые в Руководстве, являются собственностью соответствующих владельцев.

ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ОГРАНИЧЕНИИ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

В МАКСИМАЛЬНОЙ СТЕПЕНИ, РАЗРЕШЕННОЙ ДЕЙСТВУЮЩИМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ, ДАННОЕ РУКОВОДСТВО И ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ ВМЕСТЕ С АППАРАТНОЙ ЧАСТЬЮ, ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ И ВСТРОЕННОЙ МИКРОПРОГРАММОЙ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ ПО ПРИНЦИПУ «КАК ЕСТЬ» И «СО ВСЕМИ НЕПОЛАДКАМИ И ОШИБКАМИ». HIKMICRO НЕ ДАЕТ НИКАКИХ ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ ГАРАНТИЙ ТОВАРНОЙ ПРИГОДНОСТИ, УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНОГО КАЧЕСТВА ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КОНКРЕТНЫХ ЦЕЛЕЙ. ПОТРЕБИТЕЛЬ ИСПОЛЬЗУЕТ ИЗДЕЛИЕ НА СВОЙ СТРАХ И РИСК. НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ КОМПАНИЯ HIKMICRO НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ПЕРЕД ПОТРЕБИТЕЛЕМ ЗА КАКОЙ-ЛИБО СЛУЧАЙНЫЙ ИЛИ КОСВЕННЫЙ УЩЕРБ, ВКЛЮЧАЯ, СРЕДИ ПРОЧЕГО, УБЫТКИ ИЗ-ЗА ПОТЕРИ ПРИБЫЛИ, ПЕРЕРЫВОВ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПОТЕРИ ДАННЫХ ИЛИ ДОКУМЕНТАЦИИ, ПОВРЕЖДЕНИЯ СИСТЕМ, БУДЬ ТО ПО ПРИЧИНЕ НАРУШЕНИЯ ДОГОВОРА, ПРОТИВОПРАВНЫХ ДЕЙСТВИЙ (В ТОМ ЧИСЛЕ ХАЛАТНОСТИ), УЩЕРБА ВСЛЕДСТВИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЗДЕЛИЯ ИЛИ ИНОГО В СВЯЗИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДАННОГО ИЗДЕЛИЯ, ДАЖЕ ЕСЛИ КОМПАНИИ HIKMICRO БЫЛО ИЗВЕСТНО О ВОЗМОЖНОСТИ ТАКОГО УЩЕРБА.

ПОТРЕБИТЕЛЬ ОСОЗНАЕТ, ЧТО ИНТЕРНЕТ ПО СВОЕЙ ПРИРОДЕ ЯВЛЯЕТСЯ ИСТОЧНИКОМ ПОВЫШЕННОГО РИСКА БЕЗОПАСНОСТИ И КОМПАНИЯ HIKMICRO НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА СБОИ В РАБОТЕ ОБОРУДОВАНИЯ, УТЕЧКУ ИНФОРМАЦИИ И ДРУГОЙ УЩЕРБ, ВЫЗВАННЫЙ КИБЕРАТАКАМИ, ХАКЕРАМИ, ВИРУСАМИ ИЛИ СЕТЕВЫМИ УГРОЗАМИ; ОДНАКО НАША КОМПАНИЯ ОБЕСПЕЧИВАЕТ СВОЕВРЕМЕННУЮ ТЕХНИЧЕСКУЮ ПОДДЕРЖКУ, ЕСЛИ ЭТО НЕОБХОДИМО.

ПОТРЕБИТЕЛЬ СОГЛАШАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДАННОЕ ИЗДЕЛИЕ В СООТВЕТСТВИИ СО ВСЕМИ ПРИМЕНИМЫМИ ЗАКОНАМИ И НЕСЕТ ЛИЧНУЮ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ИХ СОБЛЮДЕНИЕ. В ЧАСТНОСТИ, ПОТРЕБИТЕЛЬ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДАННОГО ИЗДЕЛИЯ БЕЗ НАРУШЕНИЯ ПРАВ ТРЕТЬИХ ЛИЦ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРАВ ПУБЛИЧНОСТИ,

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ И ЗАЩИТЫ ДАННЫХ. ПОТРЕБИТЕЛЬ ОБЯЗУЕТСЯ НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДАННОЕ ИЗДЕЛИЕ В ЗАПРЕЩЕННЫХ ЦЕЛЯХ, В ТОМ ЧИСЛЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ И ПРОИЗВОДСТВА ОРУЖИЯ МАССОВОГО УНИЧТОЖЕНИЯ, ХИМИЧЕСКОГО И БИОЛОГИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ, ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, СВЯЗАННОЙ С ЯДЕРНЫМ ОРУЖИЕМ, НЕБЕЗОПАСНЫМИ ОПЕРАЦИЯМИ С ЯДЕРНЫМ ТОПЛИВОМ, А ТАКЖЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПОДДЕРЖКУ НАРУШЕНИЯ ПРАВ ЧЕЛОВЕКА.

В СЛУЧАЕ РАЗНОЧТЕНИЙ МЕЖДУ НАСТОЯЩИМ РУКОВОДСТВОМ И ДЕЙСТВУЮЩИМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ, ПОСЛЕДНЕЕ ИМЕЕТ ПРИОРИТЕТ.

Нормативно-правовая информация

Соответствие стандартам ЕС

Этот продукт и (если применимо) поставляемые аксессуары имеют маркировку «CE» и соответствуют применимым согласованным стандартам, перечисленным в Директиве по радиооборудованию 2014/53/EU, Директиве по электромагнитной совместимости 2014/30/EU EMC и Директиве по ограничению использования опасных веществ 2011/65/EU RoHS.



Директива WEEE 2012/19/EU (по утилизации отходов электрического и электронного оборудования): продукты, отмеченные этим символом, запрещено утилизировать в Европейском союзе в качестве несортированных муниципальных отходов. Для надлежащей переработки возвратите этот продукт местному поставщику после покупки эквивалентного нового оборудования или утилизируйте его в предназначенных для этого пунктах сбора отходов. Для получения дополнительной информации см.: www.recyclethis.info.



Директива 2006/66/EC (по обращению с батареями): этот продукт содержит батарею, которую запрещено утилизировать в Европейском союзе в качестве несортированных муниципальных отходов. Для получения точной информации о батарее см. документацию к продукту. Маркировка батареи может включать символы, которые определяют ее химический состав: кадмий (Cd), свинец (Pb) или ртуть (Hg). Для надлежащей утилизации отправьте батарею местному поставщику или утилизируйте ее в специальных пунктах приема отходов. Для получения дополнительной информации см.: www.recyclethis.info.

Инструкция по технике безопасности

Настоящие инструкции предназначены для того, чтобы пользователь мог правильно использовать устройство, чтобы избежать опасности или потери имущества.

Законодательные акты и нормативные документы

- Эксплуатация данного изделия должна выполняться в строгом соответствии с местными правилами безопасной эксплуатации электрооборудования.

Транспортировка

- Используйте оригинальную или схожую упаковку для транспортировки устройства.
- После распаковки сохраните упаковочные материалы для дальнейшего использования. В случае неисправности вам потребуется вернуть устройство на завод в оригинальной упаковке. Транспортировка без оригинальной упаковки может привести к повреждению устройства, и компания не будет нести за это ответственности.
- Не роняйте и не ударяйте устройство. Устройство необходимо размещать вдали от источников электромагнитных помех.

Электропитание

- Приобретите зарядное устройство самостоятельно. Входное напряжение должно соответствовать ограниченному источнику питания (5 В пост. тока, 300 мА) в соответствии со стандартом IEC61010-1. Подробная информация приведена в таблице технических данных.
- Убедитесь, что вилка правильно подключена к розетке электропитания.
- Во избежание перегрева или возгорания из-за перегрузки ЗАПРЕЩАЕТСЯ подключать несколько устройств к одному адаптеру питания.

Батарея

- Встроенная батарея не подлежит разборке. В случае необходимости ремонта обратитесь к производителю.
- При длительном хранении батареи полностью заряжайте ее каждые полгода, чтобы обеспечить ее работоспособность. В противном случае батарея может выйти из строя.
- Убедитесь, что вилка правильно подключена к розетке электропитания.
- Когда батарея часов реального времени полностью заряжена, настройки времени на выключенном устройстве могут храниться 15 дней.
- При первом использовании включите устройство и зарядите батарею часов реального времени вместе с литиевой батареей в течение более 8 часов.
- Стандартный адаптер питания выдает напряжение 5 В.
- Батарея сертифицирована по стандарту UL2054.

Техническое обслуживание

- Если изделие не работает должным образом, обратитесь к дилеру или к специалистам ближайшего сервисного центра. Компания-изготовитель не несет ответственности за неисправности, возникшие в результате несанкционированного ремонта или технического обслуживания.
- При необходимости осторожно протрите устройство чистой салфеткой, смоченной небольшим количеством этилового спирта.

- Если оборудование используется способом, не указанным производителем, обеспечиваемая устройством безопасность может быть нарушена.
- Рекомендуется ежегодно предоставлять устройство для калибровки. Информацию о пунктах технического обслуживания можно получить у местного дилера.

Требования к рабочей среде

- Убедитесь, что рабочая среда удовлетворяет требованиям надлежащей работы устройства. Рабочая температура должна быть в пределах от -10 °C до 50 °C, а рабочая влажность не должна превышать 95 %.
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ устанавливать устройство в условиях воздействия сильного электромагнитного излучения или в пыльной среде.
- Не направляйте объектив устройства на солнце или другие яркие источники света.
- При использовании любого лазерного оборудования убедитесь, что в объектив устройства не попадает лазерный луч, иначе он может выгореть.
- Устройство предназначено для использования как в помещениях, так и на открытом воздухе, но при этом должно быть защищено от влаги.
- Класс защиты IP 54.
- Степень загрязнения 2.

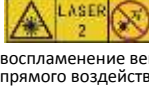
Техническая поддержка

- На портале https://www.hikmicrotech.com для пользователей устройств HIKMICRO доступны дополнительные возможности. На этом портале можно обратиться в службу технической поддержки и получить доступ к программному обеспечению, документации, договорам на сервисное обслуживание и т. д.

Кнопка подачи экстренного сигнала тревоги

- Если устройство испускает дым, неприятный запах или шум, незамедлительно отключите электропитание, извлеките шнур питания и обратитесь в сервисный центр.

Предупреждение по дополнительной лазерной подсветке



Предупреждение. Лазерное излучение, испускаемое устройством, может вызвать травмы глаза, ожоги кожи или воспламенение веществ. Берегите глаза от прямого воздействия лазерного излучения. Перед включением функции дополнительной подсветки убедитесь, что перед лазерным объективом не находятся люди или легковоспламеняющиеся вещества. Длина волны равна 650 нм, а мощность лазерного излучения составляет 1 МВт. Лазерный модуль соответствует стандарту IEC60825-1:2014.

Обслуживание лазерного модуля. Регулярное обслуживание лазерного модуля не требуется. Если лазерный модуль не будет работать, его следует заменить по гарантии на заводе-изготовителе. Перед заменой лазерного модуля выключите питание устройства. Предостережение. При

использовании органов управления или регулировок или выполнении процедур, не указанных в данном руководстве, можно подвергнуться воздействию опасного излучения.

Адрес производителя:

Room 313, Unit B, Building 2, 399 Danfeng Road, Xixing Subdistrict, Binjiang District, Hangzhou, Zhejiang 310052, China (Ханчжоу, провинция Чжэцзян, Китай)

Компания Hangzhou Microimage Software Co., Ltd.

УВЕДОМЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ: В различных странах и регионах, включая США, ЕС, Великобританию и/или другие страны, подписавшие Вассенарские соглашения, на тепловизионные устройства могут распространяться правила экспортного контроля. При необходимости транспортировки между странами, экспорта или реэкспорта тепловизионных устройств обратитесь к юристу, специалисту по соблюдению нормативно-правового соответствия или местным органам власти для получения информации о разрешении на экспорт.

Содержание

1 Введение 1

1.1 Комплектация 1

1.2 Сведения об устройстве 1

2 Внешний вид 2

2.1 Габариты камеры 2

2.2 Интерфейсы 2

3 Основные операции 3

3.1 Зарядка устройства 3

3.2 Описание интерфейса 4

3.3 Форматирование карты Micro SD 4

3.4 Съемка изображений 5

3.5 Просмотр снимков 5

3.6 Экспорт файлов 5

3.7 Обновить 6

4 Основные настройки 6

4.1 Измерение температуры 6

4.2 Прочие настройки 7

5 Информация о системе 8

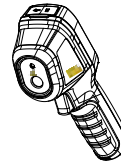
6 Приложение 8

6.1 Относительные коэффициенты излучения различных материалов 8

6.2 Часто задаваемые вопросы 9

1 Введение

1.1 Комплектация



Портативная термографическая камера (1 шт.)



Адаптер питания (1 шт.)



USB-кабель (1 шт.)



Ремешок на запястье (1 шт.)



Руководство пользователя (1 шт.)

Примечание. В комплект портативной термографической камеры входит батарея и карта Micro SD.

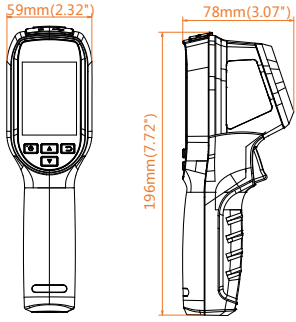
1.2 Сведения об устройстве

Портативная термографическая камера HM-TP31-3AUF-E1L обеспечивает тепловизионное изображение. На ней доступны функции термометрии и съемки изображений. Встроенный высокочувствительный инфракрасный детектор и высокоточный датчик регистрируют изменение температуры и измеряют температуру в реальном времени. Температура измеряется в диапазоне от -20 °C до 550 °C с точностью ± 2 °C или 2% при температуре окружающей среды от 15 до 35 °C и температуре объекта выше 0 °C.
Она помогает обнаруживать нежелательные события в целях защиты собственности. Это устройство обеспечивает просмотр в реальном времени, съемку изображений и др.
Эта портативная термографическая камера отличается эргономичной конструкцией и простотой в использовании. Данное

устройство в основном применяется в различных отраслях, таких как строительство, монтаж и эксплуатация систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, автомобильной промышленности и т. д. Для автономного анализа изображений и создания отчетов можно пользоваться приложением HIKMICRO Analyzer.

2 Внешний вид

2.1 Габариты камеры

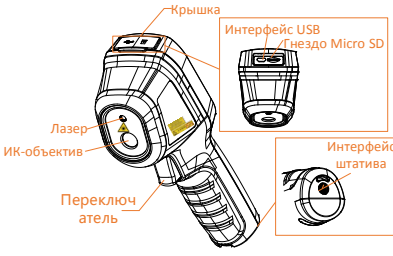


Размеры зависят от модели камеры.

2.2 Интерфейсы



	Удерживание: включение/выключение питания Нажатие: отображение меню или подтверждение операции
	Для выхода из меню или возврата в предыдущее меню.
	Кнопки навигации Для выбора параметров нажимайте кнопки ▽ и △. Для подтверждения нажмите кнопку .



Примечание.

Этот предупреждающий знак находится под лазерным модулем и с левой стороны устройства.

Индикатор зарядки	Во время зарядки устройства этот светодиодный индикатор горит красным светом. Когда устройство полностью заряжено, этот индикатор горит зеленым светом.
Интерфейс USB	Для зарядки батареи и экспорта снимков с помощью USB-кабеля.
Переключатель	Для съемки изображения вытяните спусковую кнопку. Для включения или отключения лазерной подсветки вытяните спусковую кнопку, когда функция лазера будет включена.



Предупреждение.

Лазерное излучение, испускаемое устройством, может вызвать травмы глаза, ожоги кожи или воспламенение веществ. Берегите глаза от прямого воздействия лазерного излучения. Перед включением функции дополнительной подсветки убедитесь, что перед лазерным объективом не находятся люди или легковоспламеняющиеся вещества. Длина волны равна 650 нм, а мощность лазерного излучения составляет 1 МВт. Лазерный модуль соответствует стандарту IEC60825-1:2014.

3 Основные операции

3.1 Зарядка устройства

Выполните следующие шаги:

1. Откройте верхнюю крышку камеры.

2. Подключите USB-интерфейс и адаптеру питания с помощью USB-кабеля.



Примечание.

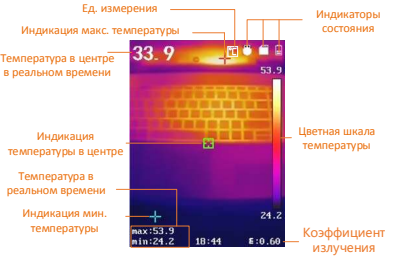
- При первой зарядке заряжайте устройство более 8 часов, при этом устройство должно быть включено.

- Встроенная батарея, от которой питаются часы реального времени, при длительной транспортировке или хранении может разрядиться. Для исправной работы часов реального времени устройства рекомендуется подзарядить батарею.

- Для полной зарядки батареи часов реального времени необходимо соблюдение следующих требований:

  a) В устройстве должны быть установлены перезаряжаемые литиевые батареи.
  b) Устройство перед выключением должно поработать более 8 часов.

3.2 Описание интерфейса



3.3 Форматирование карты Micro SD

Перед началом работы:
Перед использованием карты Micro SD убедитесь, что она правильно вставлена.

Выполните следующие шаги:

1. Чтобы отобразилась панель меню, нажмите кнопку [⊙] в интерфейсе просмотра в реальном времени.
2. Для выбора функции **Форматировать Micro SD** нажмите кнопку [▲] или [▼].
3. Чтобы начать форматирование карты Micro SD, нажмите кнопку [⊙] и выберите **OK**.

Примечание.

Перед первым использованием карты Micro SD ее необходимо отформатировать.

3.4 Съемка изображений

Выполните следующие шаги:

1. Чтобы сделать фотоснимок, в интерфейсе просмотра в реальном времени вытяните спусковую кнопку. Изображение на экране зафиксируется, и на устройстве отобразится снимок с данными по температуре.
2. Для сохранения изображения нажмите кнопку [⊙], а для отмены — кнопку [⮌].

Примечание.

Когда устройство подключено к компьютеру, съемка недоступна.

3.5 Просмотр снимков

Выполните следующие шаги:

1. Для просмотра снимков выберите **Меню > Изображение**.
2. Для просмотра выбранного изображения нажмите кнопку [⊙], а для перехода между изображениями — кнопку [▲] или [▼]
3. (Дополнительно) Для удаления изображения в интерфейсе просмотра «картинка в картинке» нажмите кнопку [⊙].

3.6 Экспорт файлов

Цель:

Подключив портативную термографическую камеру к компьютеру USB-кабелем, можно экспортировать снимки.

Выполните следующие шаги:

1. Откройте крышку для подключения USB-кабеля.

2. Подключите камеру к компьютеру с помощью USB-кабеля и откройте обнаруженный диск.
3. Выберите и скопируйте файлы снимков на компьютер для просмотра.
4. Отсоедините устройство от ПК.

Примечание.

При первом подключении автоматически установится драйвер.

Чтобы не повредить устройство, при установке диска в системе компьютера не отсоединяйте от него USB-кабель и не извлекайте карту Micro SD.

3.7 Обновить

Выполните следующие шаги:

1. Подключите портативную термографическую камеру к компьютеру USB-кабелем и откройте обнаруженный диск.
2. Скопируйте файл обновления и вставьте его в корневой каталог устройства.
3. Отсоедините устройство от ПК.
4. Перезагрузите устройство, и оно автоматически обновится. Процесс обновления будет отображаться в главном интерфейсе.

Примечание. После обновления устройство автоматически перезагрузится. Проверить текущую версию можно в разделе **Меню > Общая информация**.

4 Основные настройки

4.1 Измерение температуры

Цель:

Функция термометрии (измерения температуры) обеспечивает регистрацию температуры сцены в реальном времени и ее отображение в левой части экрана. Функция термометрии включена по умолчанию. Параметры термометрии влияют на точность измерения температуры.

Выполните следующие шаги:

1 Чтобы отобразилась панель меню, нажмите кнопку [⏻] в интерфейсе просмотра в реальном времени.

2 Для выбора панели настроек нажмите кнопку [▲] или [▼].

3 Для перехода к интерфейсу настройки нажмите кнопку [⏻].

- Коэффициент излучения: устанавливается коэффициент излучения цели, соответствующий ее способности излучать тепловую энергию.

Примечание. Коэффициенты излучения приведены в разделе 6.1 Относительные коэффициенты излучения различных материалов.

- Температура: устанавливается средняя температура окружающей среды.
- Расстояние (м): устанавливается расстояние по прямой между целью и устройством.

  Примечание. Рекомендуемое расстояние для термометрии составляет от 0,2 до 2 метров при размере цели 80 × 80 мм.

- Режим: выбираются настройки **Горячая точка** и **Холодная точка** для индикации максимальной и минимальной температуры в интерфейсе просмотра в реальном времени.

4 Для выбора параметра нажмите кнопку [▲] или [▼], а для его включения — кнопку [⏻].

5 При необходимости для увеличения или уменьшения значения настройки нажмите кнопку [▲] или [▼]. Для быстрого изменения значения нажмите и удерживайте кнопку [▲] или [▼].

6 Для сохранения и выхода нажмите кнопку [⮌].

4.2 Прочие настройки

Далее приведен пример настройки лазерной подсветки.

Выполните следующие шаги:

1 Чтобы отобразилась панель меню, нажмите кнопку [⏻] в интерфейсе просмотра в реальном времени.

2 Для выбора функции **Лазер** нажмите кнопку [▲] или [▼].

3 Для включения или отключения лазерной подсветки нажмите кнопку [⏻].

4 Для сохранения и выхода нажмите кнопку [⮌].

5 В интерфейсе просмотра в реальном времени для включения лазерной подсветки вытяните спусковую кнопку, а для отключения отпустите кнопку.

Примечание. Остальные параметры, такие как диапазон измерения температуры, единицы измерения, палитры и т. д., настраиваются так, как описано выше.

5 Информация о системе

Выберите **Меню > Общая информация** для просмотра информации об устройстве: модель, номер версии, номер версии FPGA, серийный номер, емкость и др.
В разделе **Меню** также можно задать время до автоматического выключения, дату и время.

6 Приложение

6.1 Относительные коэффициенты излучения различных материалов

Материал	Коэффициент излучения
Кожа человека	0,98
Печатная плата	0,91
Бетон	0,95
Керамика	0,92
Резина	0,95
Краска	0,93
Дерево	0,85
Асфальт	0,96
Кирпич	0,95
Песок	0,90
Почва	0,92
Хлопок	0,98
Картон	0,90
Белая бумага	0,90
Вода	0,96

6.2 Часто задаваемые вопросы

В: Индикатор зарядки мигает красным светом.
О: Выполните следующее:
1. Убедитесь, что устройство заряжается стандартным адаптером питания.
2. Извлеките и снова вставьте батарею.
3. Убедитесь, что температура окружающей среды выше 0°C.

В: Не удается сделать фото или записать видео.
О: Выполните следующее:
1. Проверьте, не подключено ли устройство к компьютеру, из-за чего функция съемки недоступна.
2. Не заполнена ли память.
3. Не разряжена ли батарея устройства.

В: Компьютер не распознает камеру.
О: Убедитесь, что устройство подключено к компьютеру с помощью стандартного USB-кабеля.

В: Камера не работает или не реагирует.
О: Нажмите и удерживайте кнопку , чтобы перезагрузить камеру.



Facebook: HIKMICRO Thermography LinkedIn: HIKMICRO
Instagram: hikmicro_thermography YouTube: HIKMICRO
Электронная почта: info@hikmicrotech.com
Веб-сайт: https://www.hikmicrotech.com/

UD21482B-A