

UNI-T.

EAC

Тепловизор

UTi730E



Г. Москва

Оглавление

1 Введение	3
1.1 Краткие характеристики	3
2 Описание прибора	5
2.1 Обозначение элементов дисплея.....	5
3 Инструкция по работе с прибором.	7
3.1 Доступ к настройкам из главного меню.....	7
3.1.1 Главное меню.....	7
3.1.2 Подменю.....	7
3.2 Режимы отображения изображения.....	8
3.3 Переключение цветовых палитр	9
3.4 Инструмент измерения температуры	9
3.4.1 Выбор типа объекта анализа	9
3.4.2 Добавление и управление объектами анализа.....	10
3.4.3 Функции управления объектом.....	10
3.4.4 Отображение информации	10
3.4.5 Изотермический инструмент (Vitta Tool).....	11
3.4.6 Просмотр и редактирование фотографий	11
4 Гарантийные обязательства.....	22

1 Введение

Для правильного использования изделия внимательно прочтите настоящее руководство перед началом эксплуатации, особенно раздел «Меры безопасности».

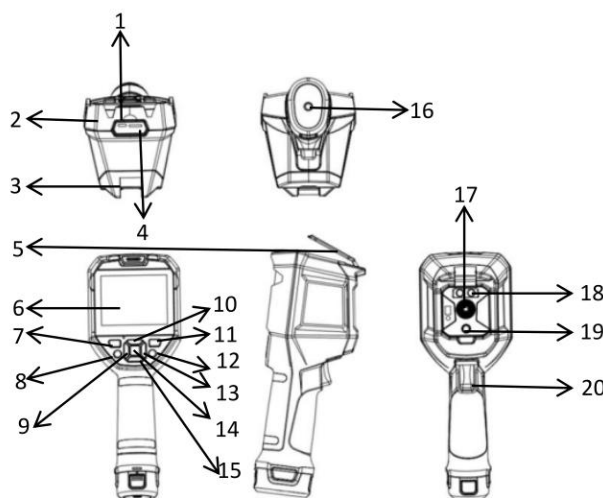
После ознакомления с руководством рекомендуется хранить его вместе с аксессуарами тепловизора или в легкодоступном месте для дальнейшего использования.

1.1 Краткие характеристики

Параметр	Описание
Режим	Автоматическое измерение
Разрешение тепловизора	320×240 (76 800 пикселей)
Угловое разрешение (IFOV)	3 мрад
Фокусное расстояние	4,0 мм
Чувствительность (NEDT)	<85 мК при 25 °С
Частота кадров	9 Гц
Точность измерения	–10...400 °С при температуре окружающей среды 25 °С: ±2 °С или ±2 % (в зависимости от большего значения)
Диапазон измеряемых температур	–40...400 °С (–40...752 °F)
Тип сенсора	Неохлаждаемый, оксид ванадия (VOx)
Разрешение дисплея	640×480
Коэффициент излучения	0,85 (по умолчанию), регулируемый от 0,01 до 1,00
Разрешение камеры видимого света	2 мегапикселя
Размер пикселя тепловизора	12 мкм
Палитры	Железная красная, радужная, чёрная, белая, красное тепло, лава, высококонтрастная радужная
Диапазон ИК-спектра	8–14 мкм
Угол обзора (HFOV)	56°
Режим фокусировки	Свободная фокусировка (Free Focus)
Цифровой зум	2×, 4×
Измерение температуры по областям	5 точек, 3 прямоугольника, 3 круга, 1 линия (всего до 6 объектов)
Изотермические режимы	Автоизотерма, пропорциональная, нижняя, верхняя, внутренняя (2 типа)
Отображение температуры	Температура в центре, отслеживание макс./мин. температуры
Единицы измерения температуры	°С (по умолчанию), °F, К
Сигнализация мин./макс. температуры	Да (световая индикация и анимация на дисплее)
Режимы отображения изображения	Тепловизионный, видимый свет, слияние (Fusion), картинка в картинке (PiP)
Режимы съёмки	Одиночный снимок, автоматическая съёмка
Формат сохранения изображений	JPG
Просмотр изображений	Анализ температуры, смена палитры, добавление заметок
Сканирование QR-кодов	Да
USB-связь	Type-C (зарядка, передача видео в реальном времени, режим USB-накопителя)
Wi-Fi	Да

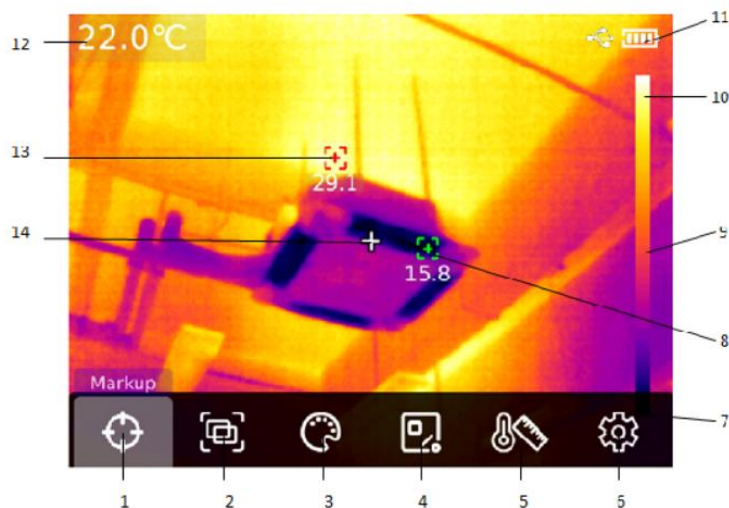
Вывод изображения на ПК	Да
ПО для ПК	Да (просмотр в реальном времени, загрузка и анализ снимков)
Мобильное приложение	Да (загрузка и анализ снимков)
LED-подсветка	Да
Поддерживаемые языки	Английский, французский, немецкий, испанский, русский
Сертификация	CE, FCC, UKCA, RoHS
Рабочая температура	0...60 °C (32...122 °F)
Температура хранения	-10...60 °C (14...140 °F)
Рабочая влажность	10–95 % (без конденсата)
Аккумулятор	5200 мА·ч (съёмный блок)
Автоматическое отключение	Да
Время работы	
Время зарядки	
Напряжение / ток зарядки	
Сохранение изображений	Карта microSD объемом до 32 ГБ (максимум)
Степень защиты (IP)	IP54 (соответствует стандарту IEC 60529:1999+A1:1999+A2:2013)
Устойчивость к падению	До 2 м

2 Описание прибора



- 1) Разъем type-c
- 2) Верхний корпус
- 3) Нижний корпус
- 4) Слот для SD-карты
- 5) Защитная крышка интерфейсов
- 6) ЖК-дисплей
- 7) Клавиша «Пуск»(включения)
- 8) Клавиши подсветки
- 9) Клавиша «Влево»
- 10) Клавиша «Вверх»
- 11) Кнопка просмотра снимков
- 12) Клавиша «Назад»
- 13) Клавиша «Вправо»
- 14) Клавиша «Set»
- 15) Клавиша «Вниз»
- 16) Отверстие под винт крепления кронштейна
- 17) Окно ИК-тепловизора
- 18) Светодиодная лампа
- 19) Окно камеры видимого света
- 20) Кнопка спуска затвора (съемки)

2.1 Обозначение элементов дисплея



- 1) Инструмент разметки (маркер)
- 2) Режим отображения изображения
- 3) Переключение палитр
- 4) Инструмент измерения температуры
- 5) Изотермический инструмент (Vita tool)
- 6) Настройки системы
- 7) Нижний предел шкалы палитры
- 8) Автоматическое отслеживание точки с минимальной температурой
- 9) Цветовая шкала температур (палитра)
- 10) Верхний предел шкалы палитры
- 11) Индикатор уровня заряда батареи
- 12) Температура в центральной точке измерения
- 13) Автоматическое отслеживание точки с максимальной температурой
- 14) Центральная точка измерения температуры

Включение/выключение

Для включения тепловизора нажмите и удерживайте кнопку питания (Power button) в течение 5 секунд.

Примечание: если устройство включается впервые, не использовалось длительное время или условия измерения изменились, для стабилизации может потребоваться до 30 минут перед началом точных измерений температуры.

Для выключения тепловизора также нажмите и удерживайте кнопку питания в течение 5 секунд.

При низком уровне заряда на экране появится предупреждение. В этом режиме рекомендуется выключить устройство и зарядить его. Если тепловизор продолжает работать при критически низком заряде, он автоматически отключится.



3 Инструкция по работе с прибором.

3.1 Доступ к настройкам из главного меню

Главный экран тепловизора

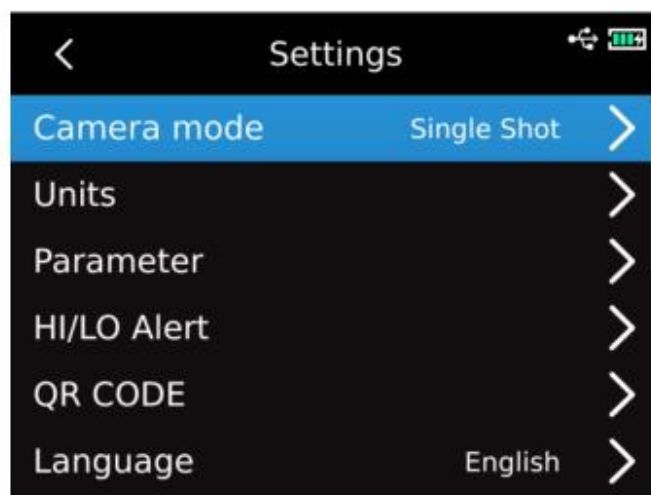
1. На главном экране нажмите клавишу SET, чтобы открыть главное меню.
2. С помощью клавиш «Влево»/«Вправо» выберите нужный пункт подменю.
3. Нажмите клавишу SET, чтобы войти в выбранное подменю.
4. С помощью клавиш «Влево»/«Вправо» выберите конкретный параметр для настройки.
5. Нажмите клавишу SET, чтобы подтвердить выбор или изменить значение.
6. Нажмите клавишу «Назад», чтобы вернуться на уровень выше; изменения сохраняются автоматически.
7. Снова нажмите клавишу «Назад», чтобы выйти из меню и вернуться на главный экран тепловизора.



3.1.1 Главное меню



3.1.2 Подменю



Инструмент развертки:

Для использования функций центральной точки, отслеживания макс./мин. температуры или отображения температуры выполните следующие действия:

1. Нажмите клавишу SET, чтобы вызвать главное меню.
2. С помощью клавиш «Влево»/«Вправо» выберите пункт «Marking tool» (Инструмент разметки).
3. Нажмите SET, чтобы войти в подменю инструмента разметки.
4. С помощью клавиш «Влево/Вправо» выберите нужную функцию (например, «Center point»)-центральная точка.
5. Нажмите SET для активации выбранной функции:
 - При выборе «Center point» на экране появится перекрестие, указывающее на активацию курсора центральной точки.
 - Повторное нажатие SET уберёт перекрестие, что означает отключение функции центральной точки.

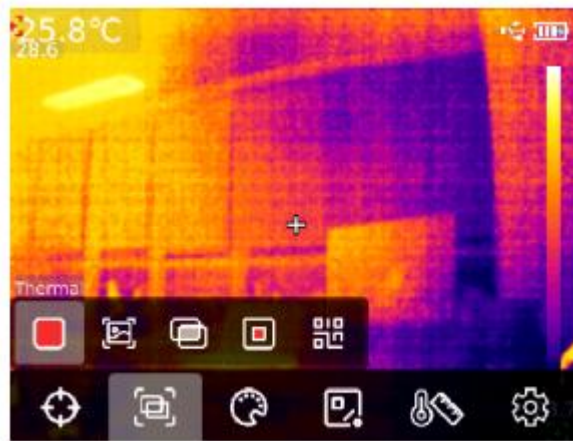
Пример отображения на экране представлен ниже:



3.2 Режимы отображения изображения

1. Нажмите клавишу SET, чтобы открыть главное меню.
2. С помощью клавиш «Влево/Вправо», выберите пункт «Image mode» (режим изображения).
3. Нажмите SET, чтобы войти в подменю режимов изображения.
4. С помощью клавиш «Влево»/«Вправо» выберите нужный режим и нажмите SET для его активации.

Например: Выберите «Thermal imaging» (Тепловизионный режим), чтобы переключить изображение в чисто тепловизионный вид.



3.3 Переключение цветовых палитр

1. Нажмите клавишу SET, чтобы открыть главное меню.
2. С помощью клавиш «Влево»/«Вправо» выберите пункт «Swatches Switch» (Переключение палитр).
3. Используя клавиши «Влево»/«Вправо», выберите необходимую цветовую палитру.

Доступно 7 палитр:

- Белое тепло
- Красное тепло (red hot)
- Железно-красная (iron red)
- Черное тепло (Black hot)
- Высококонтрастная радужная (high rainbow)
- Лава (lava)
- Радужная (rainbow)

3.4 Инструмент измерения температуры

1. Нажмите клавишу SET, чтобы открыть главное меню.
2. С помощью клавиш «Влево»/«Вправо» выберите пункт «Temperature measuring tool» (Инструмент измерения температуры).



3.4.1 Выбор типа объекта анализа:

С помощью клавиш «Влево»/«Вправо» выберите тип объекта анализа:

- Точка (point temperature measurement)
- Линия (line temperature measurement)
- Прямоугольник (rectangle)
- Круг (circle)

(Эта функция доступна только после добавления объекта анализа на главном экране.)

Также доступны опции: «Clear all» (Очистить всё) и «Preset tools» (Предустановленные инструменты).

3.4.2 Добавление и управление объектами анализа:

1. Нажмите SET для добавления объекта (точка, линия, прямоугольник, круг).
2. Автоматически откроется подменю «Select the target» (Выбор цели).

3.4.3 Функции управления объектом (выбор клавишами «Влево/Вправо»):

- Select (Выбрать)
- Move (Переместить)
- Stretch (Растянуть) (недоступно для точечных объектов)
- Comparing (Сравнение) (для точек сравнение возможно только с другими точками; результат сравнения отображается справа)
- Delete (Удалить) (удаляет только текущий выбранный объект)

3.4.4 Отображение информации

После добавления объекта соответствующая температурная информация отображается слева на экране.

При выборе линейного объекта в нижнем левом углу отображается температурный профиль вдоль линии.



После нажатия клавиши SET и выбора функции «Clear all» (Очистить всё) все объекты температурного анализа на текущем экране будут удалены.

Работа с предустановленными инструментами (Preset tools):

- Если на главном экране есть объекты температурного анализа:
 1. Нажмите SET и выберите «Preset tool».
 2. Появится диалоговое окно «Save Tool» (сохранить инструмент)
 3. Выберите ОК, чтобы сохранить текущую конфигурацию объектов для последующего использования.
- Если на главном экране нет объектов температурного анализа:
 1. Нажмите SET и выберите «Preset tool».
 2. Откроется диалоговое окно «Read Tool» (Загрузить инструмент).
 3. Выберите ОК, чтобы загрузить на главный экран набор объектов, сохранённый в прошлый раз.



Примечание по количеству объектов анализа:

- Точечные объекты: можно добавить максимум 5.
- Линейный объект: можно добавить только 1.
- Прямоугольные и круговые объекты: можно добавить максимум по 3 каждого типа.

Общее ограничение: Суммарное количество всех объектов измерения температуры не может превышать 6.

Если попытаться добавить больше объектов, чем разрешено, операция будет отклонена, и на экране появится сообщение об ошибке: "Out number" (Превышено количество).



3.4.5 Изотермический инструмент (Vitta Tool)

1. Нажмите клавишу SET, чтобы открыть главное меню.
2. С помощью клавиш «Влево»/«Вправо» выберите пункт «Vitta Tool» (Изотермический инструмент).
3. Используя клавиши «Влево»/«Вправо», выберите нужный режим изотермы.

Доступно шесть изотермических режимов:

- Автоизотерма (Auto isothermal)
- Пропорциональная изотерма (Proportional isothermal)
- Нижняя изотерма (Down isothermal)
- Верхняя изотерма (Up isothermal)
- Интервальная изотерма (Interval isothermal)
- Ручная изотерма (Manual isothermal)

3.4.6 Просмотр и редактирование фотографий

Вход в галерею и навигация:

1. Автоизотерма (Auto isothermal)
2. Пропорциональная изотерма (Proportional isothermal)
3. Нижняя изотерма (Down isothermal)
4. Верхняя изотерма (Up isothermal)
5. Интервальная изотерма (Interval isothermal)
6. Ручная изотерма (Manual isothermal)

Меню работы с изображениями:

1. В режиме просмотра снимка нажмите SET, чтобы открыть интерфейс меню.
2. С помощью клавиш «Влево/Вправо» выберите нужную опцию:

Доступные опции:

Photo message (Информация о снимке):

- Для УТТ20Е: время съёмки, время изменения, коэффициент излучения, разрешение ИК-снимка, температура и влажность окружающей среды, расстояние до объекта, QR-код, заметки и другая информация.
- Для УТТ30Е: время съёмки, время изменения, коэффициент излучения, разрешение ИК-снимка, QR-код, заметки и другая информация.

Modify remarks (Редактировать заметки): добавьте текстовую заметку к снимку. После добавления её можно просмотреть в информации о фото.

State editing (Редактирование состояния): позволяет выполнить вторичное редактирование снимка с помощью тех же инструментов, что и на главном экране: инструмент разметки, режим изображения, переключение палитр, инструмент измерения температуры, изотермический инструмент и другие. Функционал аналогичен основному.

QR code (QR-код):

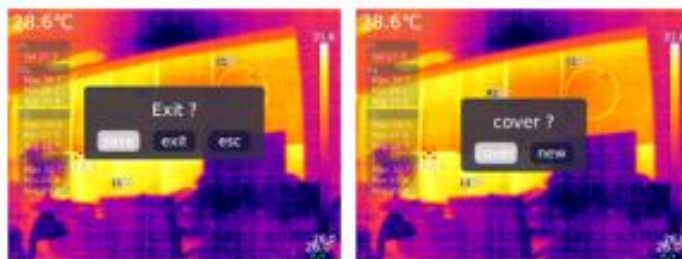
- Можно добавить QR-код к существующему снимку для классификации изображений.
- После классификации снимки с определённым QR-кодом можно просматривать в соответствующей папке.
- Можно удалить QR-код с текущего снимка или добавить новый.

(Примечание: новый QR-код, добавленный здесь, не используется для автоматической сортировки по папкам.)

Delete photos (Удалить фото).

Примечание:

- Отмена изменений: на странице редактирования нажмите SET, чтобы открыть подменю. С помощью клавиши «Вверх» выберите пункт Recovery (восстановить) и нажмите Set, чтобы
 - Сохранение или выход после редактирования
1. После завершения редактирования нажмите клавишу «Back» (Назад).
 2. Появится запрос: "Exit or Not?" (Выйти или нет?).
 - Выберите Exit (Выйти): вы выходите со страницы редактирования без сохранения изменений.
 3. Если вы выберете сохранить, появится следующий запрос: "Cover or not?" (Заменить или нет?).
 - Выберите Cover (Заменить): изменения сохраняются поверх исходного изображения, после чего вы возвращаетесь на страницу просмотра.
 - Выберите New (Новый): исходное изображение не изменяется, создаётся и сохраняется новая копия изображения с внесёнными правками, после чего вы возвращаетесь на страницу просмотра.



- После добавления QR-кода нажмите клавишу «Back». Появится запрос "Save and exit" (Сохранить и выйти). Подтвердите действие, чтобы добавленный QR-код был сохранён. Если выбрать Cancel (Отмена), QR-код сохранён не будет, и вы выйдете со страницы редактирования QR-кода.

Важно: QR-код, добавленный через эту опцию, не будет автоматически сохранён в существующие категории QR-кодов. Для изменения существующих категорий QR-кодов используйте соответствующие настройки в меню Settings (Настройки).

Цифровое увеличение и регулировка степени слияния (Fusion Ratio)

- **Цифровое увеличение:** На главном экране нажмите клавишу «Вверх», чтобы увеличить изображение. Коэффициент увеличения отображается в правом верхнем углу экрана. Последовательное нажатие переключает коэффициент по циклу: 1X → 2X → 4X → 1X.
- **Регулировка степени слияния:** На главном экране используйте клавиши «Влево»/«Вправо», чтобы отрегулировать соотношение теплового и видимого изображений в режиме слияния (Fusion). Уровни регулировки: 0%, 25%, 50%, 75%, 100%.

Системные настройки:

1. Нажмите SET и выберите пункт Settings (Настройки).
2. С помощью клавиш «Вверх»/«Вниз» выберите нужную категорию настроек.
3. Нажмите SET, чтобы войти на страницу конкретных настроек.

Доступные категории настроек включают:

- Режим камеры (Camera mode)
- Единицы измерения (Units)
- Параметры (Parameters)
- Сигнализация (Alarm)
- QR CODE

- Язык (Language)
- Дата (Date)
- Время (Time)
- Wi-Fi
- Режим USB (USB mode)
- Яркость (Brightness)
- Автоматическое отключение (Automatic shutdown)
- Сброс к заводским настройкам (Factory reset)
- Информация об устройстве (About)

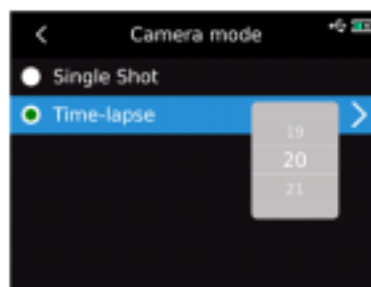
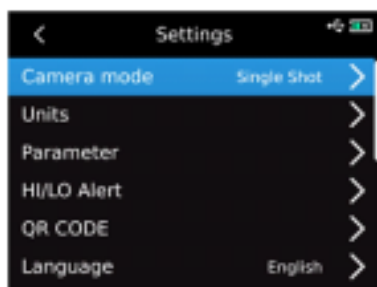
Навигация:

Нажмите клавишу «Back», чтобы вернуться на первый уровень меню настроек.

Снова нажмите «Back», чтобы выйти из меню настроек и вернуться в главное меню.

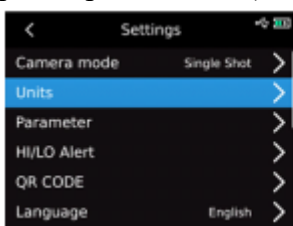
Режим камеры:

1. Находясь на первом уровне меню Settings (Настройки), выберите опцию "Camera mode" (Режим камеры).
2. Нажмите SET, чтобы войти в подменю настроек режима камеры.
3. С помощью клавиш «Вверх»/«Вниз» выберите режим:
 - Photo (Одиночный снимок)
 - Auto photo (Автоматическая съёмка)
4. Если выбран режим Auto photo:
 - Используйте клавиши «Вверх»/«Вниз», чтобы установить интервал автоматической съёмки.
 - Доступный диапазон интервала: от 10 секунд до 1000 секунд.



Единицы измерения (Units):

1. На первом уровне меню Settings (Настройки) выберите опцию "Units" (Единицы измерения).
2. Нажмите SET, чтобы войти в подменю настроек единиц измерения.
3. С помощью клавиш «Вверх»/«Вниз» выберите тип единиц для настройки:
 - Temperature (Температура)
 - Distance (Расстояние)
4. При выборе Temperature:
 - С помощью клавиш «Вверх»/«Вниз» выберите требуемую единицу измерения температуры: °C, °F или K.
5. Единицы измерения расстояния (Distance) изменить нельзя.



Параметры:

1. На первом уровне меню Settings (настройки) выберите опцию «Parameter»
2. Нажмите SET, чтобы войти в подменю настроек параметров.
3. С помощью клавиш «Вверх/Вниз» выберите параметр для настройки:
 - Emissivity (коэффициент деления)
 - Object Distance (Расстояние до объекта)
4. Нажмите SET, чтобы выбрать выделенный параметр для изменения.

Настройки выбранного параметра:

- Используйте клавиши «Вверх/Вниз» для выбора нужного значения параметра.

Особенности настройки расстояния до объекта:

- При выборе Object Distance нажмите SET, чтобы войти в отдельное подменю для его настройки.
- В этом подменю используйте клавиши SET и «Вверх»/«Вниз» для точного изменения значения параметра расстояния.

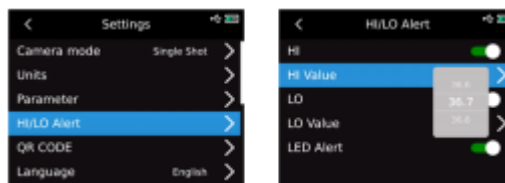


Сигнализация (Alarm)

1. На первом уровне меню Settings (Настройки) выберите опцию "Alarm" (Сигнализация).
2. Нажмите SET, чтобы войти в подменю настроек сигнализации.
3. С помощью клавиш «Вверх»/«Вниз» выберите тип сигнализации для настройки:
 - High temperature alarm (Сигнализация высокой температуры)
 - Low temperature alarm (Сигнализация низкой температуры)
4. Для выбранного типа сигнализации (высокой или низкой температуры) используйте клавиши «Вверх»/«Вниз», чтобы выбрать значение порога срабатывания.
5. Нажмите SET для подтверждения выбора порога.
6. С помощью клавиш «Вверх»/«Вниз» установите требуемое значение порога.

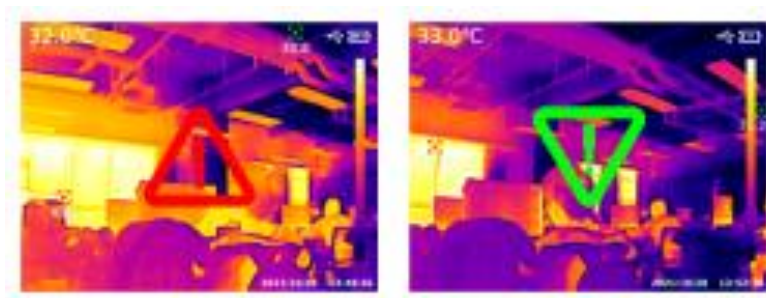
Доступный диапазон пороговых значений:

от -40 °C до 400 °C



Индикация срабатывания сигнализации на дисплее:

- Когда температура измеряемого объекта превышает установленное значение сигнализации высокой температуры, на дисплее появляется красный треугольник вершиной вверх.
- Когда температура измеряемого объекта опускается ниже установленного значения сигнализации низкой температуры, на дисплее появляется зелёный треугольник вершиной вниз.



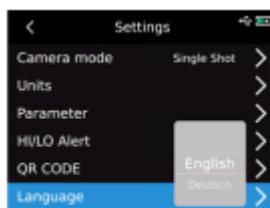
QR Code

- На первом уровне меню Settings (Настройки) выберите опцию "QR CODE".
- Нажмите SET, чтобы войти в подменю управления QR-кодами.
- С помощью клавиш «Вверх»/«Вниз» выберите конкретный QR-код из списка.
- Нажмите SET, чтобы войти на страницу изменения имени (name) или самого кода (CODE) для выбранного QR-кода.



Язык (Language)

1. На первом уровне меню Settings (Настройки) выберите опцию "Language" (Язык).
2. С помощью клавиш «Вверх»/«Вниз» выберите один из доступных языков интерфейса:
 - Английский (English)
 - Французский (French)
 - Немецкий (German)
 - Испанский (Spanish)
 - Русский (Russian)

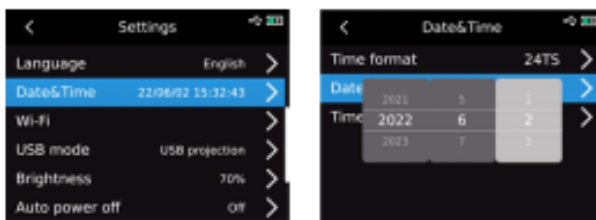


Дата и время:

1. На первом уровне меню Settings (Настройки) выберите опцию "Date and Time" (Дата и время).
2. Нажмите SET, чтобы войти в подменю настройки даты и времени.
3. Нажмите SET для выбора элемента, который нужно изменить:
 - Time system (Формат времени: 12ч/24ч)
 - Date (Дата)
 - Time (Время)
4. Используйте клавиши «Вверх»/«Вниз», чтобы изменить значение выбранного элемента.

Пример настройки даты:

- Выберите пункт date
- С помощью клавиш «Влево/Вправо» перемещайтесь между полями: год, месяц, день.
- Для изменения значения в активном поле используйте клавиши «Вверх/Вниз»



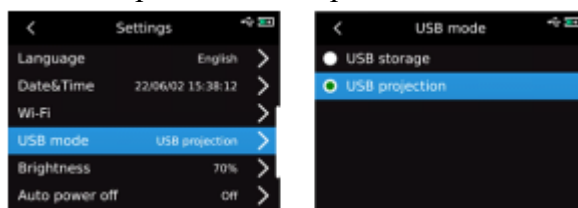
Wi-Fi

1. На первом уровне меню Settings (настройки) выберите опцию wifi.
2. Нажмите SET, чтобы войти в подменю настройки Wi-Fi
3. Нажмите SET для активации функции Hotspot (Точка доступа)
4. С помощью клавиши «вниз» выберите параметр для настройки:
 - Hotspot ID (Имя точки доступа / SSID)
 - Password (Пароль)
5. Для выбранного параметра (ID или пароль) нажмите SET и используйте клавиши навигации для его установки.



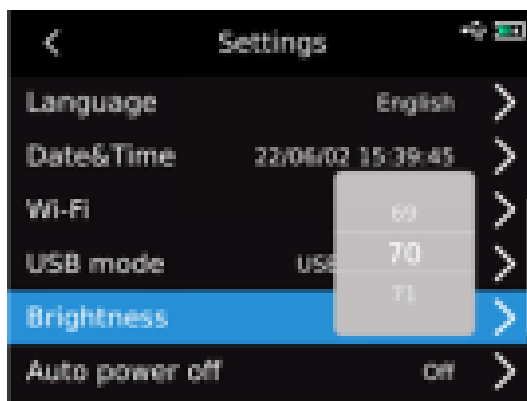
Режим USB

1. На первом уровне меню Settings (Настройки) выберите опцию "USB mode" (Режим USB).
2. Нажмите SET, чтобы войти в подменю выбора режима USB.
3. С помощью клавиш «Вверх»/«Вниз» выберите один из доступных режимов:
 - USB storage (USB-накопитель) — для доступа к памяти устройства с ПК.
 - USB Projection (USB-проекция) — для передачи видео с устройства на ПК в реальном времени.
4. Нажмите SET для подтверждения выбора.



Яркость (Brightness)

1. На первом уровне меню Settings (Настройки) выберите опцию "Brightness" (Яркость).
2. Используйте клавиши «Вверх»/«Вниз», чтобы установить интенсивность яркости дисплея. Доступный диапазон значений: от 1 (минимальная) до 100 (максимальная).

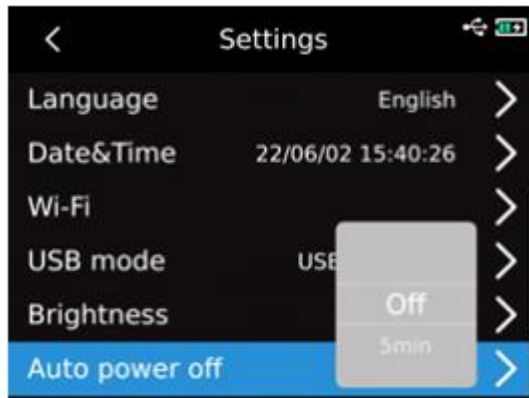


Автоматическое выключение устройства

1. На первом уровне меню Settings (Настройки) выберите опцию "Automatic Shutdown" (Автоматическое отключение).
2. Используйте клавиши «Вверх»/«Вниз», чтобы выбрать время до автоматического отключения устройства при бездействии.

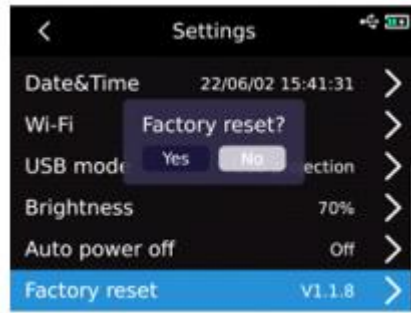
Доступные варианты:

- **Off** (Выкл.) — функция отключена.
- **(минут)**
- 10 (минут)
- 20 (минут)
- 30 (минут)
- 45 (минут)
- 60 (минут)
- 90 (минут)



Сброс к заводским настройкам (Factory reset)

1. На первом уровне меню Settings (Настройки) выберите опцию "Factory reset" (Сброс настроек).
2. Нажмите SET. Появится запрос: "Shutdown and factory reset" (Выключить и сбросить настройки?).
3. Если выбрать Yes (Да), устройство автоматически выключится.
4. После ручного включения прибор будет восстановлен до заводских настроек.



Форматирование (Formatting)

1. На первом уровне меню Settings (Настройки) выберите опцию "Formatting" (Форматирование).
2. Нажмите SET.
 - Если SD-карта установлена: появится запрос "format SD card?" (Отформатировать SD-карту?). Выберите Yes (Да) для начала форматирования.
 - Если SD-карта отсутствует: появится сообщение "Unknown" (Неизвестно).

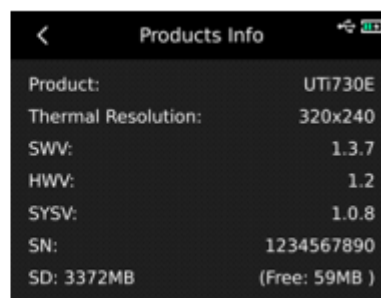
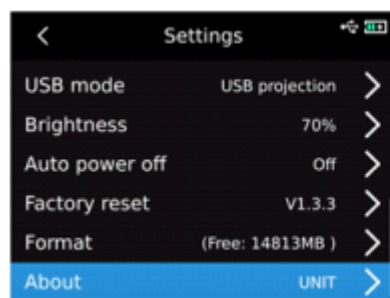


Версия программного обеспечения:

1. На первом уровне меню Settings (Настройки) выберите опцию "About" (О программе).
2. Нажмите SET, чтобы войти в подменю "Product Information" (Информация о продукте).

Здесь можно посмотреть следующую информацию об устройстве:

- Модель продукта (Product)
- Разрешение тепловизора (Thermal Resolution)
- Версия аппаратного обеспечения (HWV — Hardware Version)
- Версия системы (SYSV — System Version)
- Серийный номер (SN — Serial Number)
- Объём и свободное место на SD-карте (SD capacity)



Карта памяти SD

- Устройство поддерживает карты памяти microSD для хранения изображений.
- Во избежание снижения скорости работы из-за переполнения карты, рекомендуется периодически копировать данные для резервного копирования и очищать карту.
- Для предотвращения повреждения данных и сбоев не рекомендуется многократно извлекать и вставлять карту (замена при включенном приборе)
- По возможности извлекайте или вставляйте SD-карту только при выключенном устройстве.
- Если извлечь SD-карту во время просмотра или работы с изображением, на экране появится сообщение об ошибке: "SD card is lost" (Карта памяти извлечена).

Обслуживание и очистка

- Корпус: Очищайте корпус устройства влажной тканью или слабым мыльным раствором.
- Объектив / защитное окно: Не используйте абразивы, изопропиловый спирт или агрессивные растворители для очистки линзы или защитного окна объектива тепловизора.

Меры безопасности

Для обеспечения точных результатов измерений внимательно изучите настоящее руководство.

- Использование: Используйте продукт строго в соответствии с инструкцией. В случае повреждения из-за несоблюдения инструкций гарантийные обязательства не действуют.
- Условия эксплуатации: Не используйте прибор во взрывоопасной, легковоспламеняющейся, чрезмерно влажной или агрессивной среде.
- Состояние прибора: Не продолжайте эксплуатацию прибора, если он повреждён, имеет дефекты корпуса или требует ремонта, так как это приведёт к некорректным результатам измерений.
- Температурные измерения: Для получения фактической температуры учитывайте информацию о коэффициенте излучения (emissivity) объекта. В противном случае измеренная температура может быть неточной.
- Защита объектива: Не направляйте объектив на интенсивные источники тепла/света (например, прямо на солнце), чтобы избежать повреждения линзы или тепловизионного датчика.
- Окружающая среда: Не используйте продукт в условиях экстремально высоких или низких температур, повышенной запылённости или влажности. Конкретные требования к температуре и влажности см. в таблице параметров продукта.
- Зарядка: Система поддерживает зарядку устройства через USB-кабель. Однако для повышения эффективности зарядки рекомендуется извлекать аккумуляторный блок и заряжать его отдельно.

Заявление о соответствии требованиям FCC

Данное устройство соответствует части 15 правил FCC. Эксплуатация возможна при соблюдении следующих двух условий: (1) устройство не должно создавать вредных помех, и (2) устройство должно принимать любые принимаемые помехи, включая помехи, которые могут вызвать нежелательную работу.

Внесение изменений или модификаций в данное устройство, прямо не одобренных ответственной стороной за соответствие требованиям, может лишить пользователя права на эксплуатацию оборудования.

Примечание: Данное оборудование было протестировано и признано соответствующим пределам для цифрового устройства класса А в соответствии с частью 15 правил FCC. Эти пределы разработаны для обеспечения разумной защиты от вредных помех при эксплуатации оборудования в коммерческой среде. Данное оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию, и, если оно не установлено и не используется в соответствии с инструкцией по эксплуатации, может создавать вредные помехи для радиосвязи. Эксплуатация данного оборудования в жилой зоне, вероятно, вызовет вредные помехи, и в таком случае пользователю придётся устранять помехи за свой счёт.

Материал	Коэффициент излучения	Материал	Коэффициент излучения
Дерево	0,85	Черный алюминий	0,95
Вода	0,96	Кожа человека	0,98
Кирпич	0,75	Асфальт	0,96
Нержавеющая сталь	0,14	ПВХ	0,93
Изолента	0,96		
Алюминиевая пластина	0,09		
Медная пластина	0,06		

4 Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие параметров прибора данным, изложенным в разделе «Технические характеристики» при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, технического обслуживания и хранения, указанных в настоящем Руководстве.

Средний срок службы прибора составляет (не менее) - 5 лет

Гарантийный срок указан на сайте www.prist.ru и может быть изменен по условиям взаимной договоренности.

Изготовитель:

UNI-TREND TECHNOLOGY (CHINA) CO., LTD, Китай
No 6, Gong Ye Bei 1st Road, Songshan Lake National High-Tech Industrial
Development Zone, Dongguan City, Guangdong Province, China
Телефон: +86 769 8572 3888

Представитель в России:

Акционерное общество «Приборы, Сервис, Торговля» (АО «ПриСТ»)
Адрес: 111141, Москва, ул. Плеханова, 15А
Телефон: 8-495-777-55-91
Факс: 8-495-640-30-23,
Электронная почта: prist@prist.ru