

Тепловизионный прицел

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



XLT

Содержание

Вводная часть.....	1
Инструкция безопасности.....	1
Предварительное знакомство с инфракрасным тепловизионным изображением.....	7
Обзор.....	8
Обработка продукта.....	8
Обслуживание объектива.....	8
Инструкции по зарядке аккумулятора.....	9
Установка батареи.....	10
Индекс производительности.....	11
Введение в структуру продукта.....	13
Основное Описание.....	15
Основной интерфейс.....	16
Описание меню.....	17
Фото и видео.....	24
Цветовая монокулярная палитра.....	25

Вводная часть

Уважаемые пользователи,

Благодарим Вас за покупку нашей продукции. Для правильного использования мы напоминаем вам внимательно изучить инструкцию по применению перед использованием и сохранить ее должным образом, чтобы использовать ее в будущем.

Инструкция безопасности

Пожалуйста, убедитесь, что вы прочитали и поняли меры предосторожности, описанные в инструкции по применению, прежде чем использовать продукт, чтобы вы могли правильно эксплуатировать его.

Меры предосторожности, описанные в инструкции по применению, помогут вам правильно и безопасно эксплуатировать изделие и его аксессуары, чтобы избежать повреждений и потерь для вас, других людей и устройства.



Внимание

Пожалуйста, соблюдайте следующие рекомендации, чтобы не повредить устройство:

Не собирайте и не разбирайте устройство без разрешения.

Устройство представляет собой сверхточное оборудование. Не пытайтесь разобрать, собрать или переделать какую-либо его часть. Ремонт устройства должен производиться техническим персоналом, назначенным компанией.

Избегайте повреждения датчика

Примечание: не размещайте устройство непосредственно рядом с сильным источником тепла (например, электрическим утюгом). В противном случае это может привести к повреждению датчика.

Рабочий шум

Когда устройство работает, раздается легкий щелчок каждые несколько секунд. Это нормальное явление, когда объектив захватывает изображение.



Предупреждение

Предупреждение описывает действия, которые могут причинить вред пользователю. Пожалуйста, соблюдайте следующие предостережения, чтобы избежать поражения электрическим током или травм.

- **Если корпус устройства поврежден, не используйте устройство.** При повреждении корпуса необходимо связаться с местным дистрибьютором или агентом компании.
- **В процессе использования, если в устройстве обнаружены дым, искры и запах гари, немедленно прекратите использование.** В этом случае сначала следует отключить источник питания изделия. После полного исчезновения дыма и специфического запаха обратитесь к местному дистрибьютору или представителю компании.

- **Не переделывайте адаптер и линию передачи данных.**
В противном случае такая переделка может привести к короткому замыканию или возгоранию.

- **Не сваривайте батарею без разрешения.**

Такая операция может повредить батарею и привести к протечке и взрыву батареи.

- **Избегайте воздействия на батарею (например, ударов, падения и т. д.).**

Такое воздействие может повредить корпус батареи или привести к протечке или взрыву батареи.

- **Пожалуйста, отключите адаптер от розетки, если не производится зарядка.**

Адаптер может перегреться, если он длительное время подключен к источнику питания. Это может привести к перегреву, деформации и возгоранию.

- **Убедитесь, что вилка адаптера вставлена в исправную розетку.**

Вилка адаптера может отличаться в зависимости от региона. Пожалуйста, подтвердите, соответствуют ли характеристики адаптера характеристикам электроприборов в вашем регионе. В противном случае это может привести к перегреву оборудования, поражению электрическим током, возгоранию, утечке химикатов внутрь аккумулятора, взрыву и другим серьезным последствиям.

- **Если вилка адаптера или провод повреждены, немедленно прекратите использование.**

Не заряжайте батарею, если вилка зарядного устройства полностью не вставлена в розетку.

- **Не прикасайтесь к электрическому проводу мокрыми руками.**

Прикосновение к электрическому проводу мокрыми руками может привести к поражению электрическим током. При вытягивании электрического провода держите головку электрического провода правильно, чтобы вытянуть провод. Не тяните за электрический провод напрямую. В противном случае электрический провод может быть поврежден, что приведет к поражению электрическим током и возгоранию.

- **Запрещается погружать изделие в воду, использовать во время дождя.**

Если на корпус попала какая-либо жидкость, немедленно вытрите его насухо. Если внутрь устройства попала вода или другая жидкость, немедленно отключите питание. Непрерывное использование может привести к повреждению устройства.

- **Очистите от пыли штекер адаптера и линию передачи данных.**

При длительном нахождении в пыльной и загрязненной среде грязь вокруг электрооборудования накапливает влагу. Это может привести к короткому замыканию и возгоранию.

- **Пожалуйста, используйте оригинальный адаптер для зарядки.**

Использование неоригинальных блоков питания может привести к перегреву оборудования, поражению электрическим током, возгоранию, утечке химических веществ внутрь аккумулятора, взрыву и другим серьезным последствиям.

- **Не используйте абразив, изопропанол или растворитель для очистки корпуса устройства.**

Такая очистка может привести к повреждению корпуса устройства.

- **Температура устройства может повыситься после длительной зарядки.**

Устройство может сильно нагреваться, что может привести к неприятным ощущениям на коже при касании.

- **Проблема, вызванная конденсацией воды.**

Не переносите устройство в среду с низкой температурой из среды с высокой температурой в течение короткого времени или из среды с низкой температурой в среду с высокой температурой.

Это может привести к тому, что внутри устройства и на его корпусе образуется водяной конденсат. В таком состоянии устройство следует поместить в переносную коробку или полиэтиленовый пакет.

Перед использованием доведите его до температуры окружающей среды и выньте для использования. Если внутри устройства образовался конденсат, немедленно выключите его. В противном случае устройство может быть повреждено. Эксплуатация не допускается, пока не исчезнет водяной конденсат.

- **Избегайте воздействия на устройство (например, ударов, падения и т. д.).**

Такие воздействия могут привести к повреждению продукта. Пожалуйста, избегайте этого.

- **Длительное хранение и регулярная зарядка.**
Устройство следует поместить в прохладное и сухое место, если оно не используется в течение длительного времени. Если устройство, в котором установлен аккумулятор, хранится длительное время, зарядку следует производить регулярно. В противном случае батарея испортится и срок службы сократится.

Предварительное знакомство с инфракрасным тепловизионным изображением

Технология инфракрасного тепловизионного обнаружения уже давно стала важным средством обеспечения промышленной безопасности в развитых странах. Область применения включает в себя электроэнергетику, металлургию, нефтехимию, машиностроение, уголь, транспорт, противопожарную безопасность и национальную оборону и т. д. Он может выполнять обнаружение в реальном времени при высоком напряжении, сильном токе и высокой скорости, чтобы выполнять обнаружение в реальном времени для производства и инструмента, а также не нужно отключать источник питания, останавливать оборудование или производство, чтобы найти потенциальные проблемы. Современная «бесконтактная» технология обнаружения безопасна, надежна и быстра. Это своего рода техническая революция по сравнению с традиционным методом обнаружения контакта.

Технология инфракрасного тепловидения широко используется в следующих областях:

- Проверка энергетического оборудования, трансмиссии, трансформаторных линий;

- Поиск скрытых источников возгорания в пожарной охране;
- Поисково-спасательные операции, поиск и спасение при пожаре и управление огнем
- Анализ расположения и тепловых потерь мест утечек в тепловых трубах и отопительном оборудовании;
- Определение места неисправности отопления работающего поезда;
- Ночной мониторинг службы безопасности.

Обзор

Изделие представляет собой одно портативное устройство с легким и портативным, простым управлением и широким спектром применения. Комфортное восприятие, обеспечивающее четкое и тонкое тепловое изображение, является идеальным оборудованием для наружного применения.

Поддержка обширной цветовой монокулярной палитры, переключение одним щелчком. С легкостью своевременно можно определить местоположение цели. Если вы снимаете изображение, вы можете сохранить тепловизионное изображение на этом устройстве, просмотреть или скачать изображение через USB, а также сохранить его на компьютер для печати.

Обработка продукта

Пожалуйста, используйте влажную ткань или слабый мыльный раствор для очистки корпуса устройства. Не используйте абразив, изопропанол или растворитель для очистки. Линзу и экран следует очищать с использованием чистящих средств для профессиональных оптических стекол.

Обслуживание объектива

Чтобы предотвратить повреждение инфракрасной линзы:

- Тщательно очищайте инфракрасную линзу. Объектив


снабжен улучшенным антибликовым покрытием.

- Не применяйте силу, чтобы не повредить антибликовое покрытие.
- Используйте чистящий раствор для ухода за линзами, например спиртосодержащие коммерческие чистящие средства для линз, спирт и безворсовую ткань или бумажное полотенце. Баллоны со сжатым воздухом можно использовать для удаления незакрепленных частиц.
- Как очистить объектив:
- Баллон со сжатым воздухом или пистолет с ионами сухого азота (если применимо) можно использовать для выдувания незакрепленных частиц на поверхности линзы. Смочите безворсовую ткань в спирте.
- Отожмите избыток спирта с ткани или приложите безворсовую ткань к сухой ткани.
- Протрите поверхность линз круговыми движениями. Затем выбросьте ткань.
- При необходимости повторить описанный выше шаг. Для протирания используйте новую ткань, смоченную чистящим раствором.

Инструкции по зарядке аккумулятора

Используйте USB-кабель для зарядки:

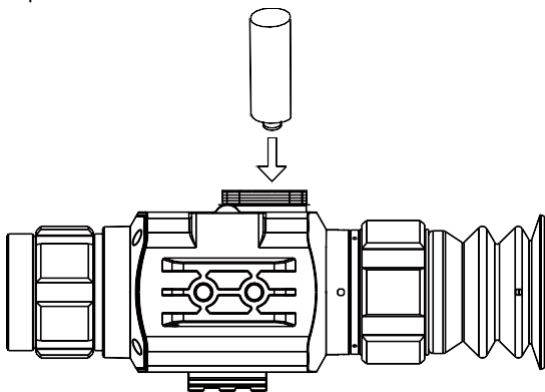
- Изделие имеет встроенный перезаряжаемый аккумулятор.

- При низком заряде батареи в правом верхнем углу экрана отображается значок “  ”.Пожалуйста, своевременно заряжайте его через USB Type-C.
- Отсоедините USB-кабель после полной зарядки.

Установка батареи

- (1) Поверните ручку батарейного отсека против часовой стрелки, чтобы открыть крышку батарейного отсека;
- (2) Установите аккумулятор в строгом соответствии с направлением положительного и отрицательного электродов на крышке батарейного отсека;
- (3) Закройте крышку батарейного отсека и поверните ручку батарейного отсека по часовой стрелке до упора.

Note: 1. Не используйте аккумуляторы с поврежденной изоляцией;
2. Если положительный и отрицательный электроды батареи перепутаны местами, устройство не будет работать и повредит батарею.

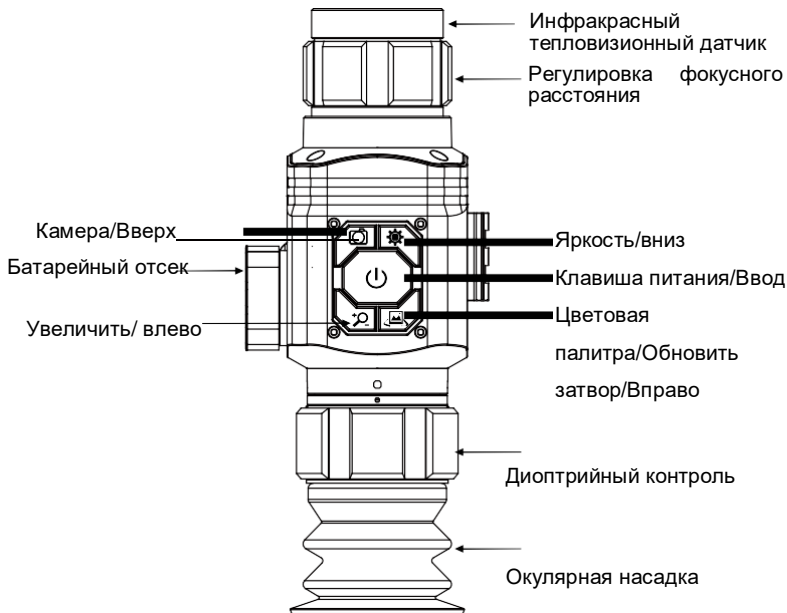


Индекс производительности

Модель изделия	XLT	
Инфракрасный детектор		
Тип детектора	Неохлаждаемая инфракрасная фокальная плоскость из оксида ванадия	
Соотношение разрешения	256x192	
Размер пикселя	12 μ m	
Фокусное расстояние	19mm	25mm
Угол поля зрения	9.24°x7.08°	7.03°x5.39°
Рабочая полоса	8~14 μ m	
NETD	< 50mK @25°C , F#1.0 , 25Hz	
Частота кадров	≤25Hz	
Режим фокусировки	Ручная фокусировка	
Расстояние идентификации		
Расстояние идентификации 1.7mx0.5mx0.3m	1794m	2361m
Расстояние обнаружения 4.5mx2.0mx1.5m	4750m	6250m
Расстояние обнаружения		
Расстояние идентификации 1.7mx0.5mx0.3m	448m	590m
Расстояние обнаружения 4.5mx2.0mx1.5m	1187m	1562m
Дисплей		
Тип экрана дисплея	OLED	
Соотношение разрешения	1024x768	
Размер дисплея	0.39inches	
Электронное масштабирование	1x/2x/4x	
Диоптрийная регулировка	±5SD	

Цветовая монокулярная палитра	Горячее белым, Горячее черным, Горячее красным, Радужное, Iron Red, Спокойное
Отслеживание точки доступа	Поддерживается
Картинка в картинке	Поддерживается
Язык	Китайский упрощенный, Китайский традиционный, Английский, Русский
Хранилище	
Емкость	Встроенный 16G EMMC (система занимает немного места, фактический размер составляет около 13,8G)
Камера	Поддерживается
Видео	Поддерживается
Фото/Видео формат	JPG/MP4
Интерфейс	
USB-интерфейс	Зарядка/экспорт фото и видео
Источник питания	
Съемная перезаряжаемая литиевая батарея	2040mAh (модель батареи 18500)
Общие технические индикаторы	
Общее энергопотребление	≤1.2W
Продолжительность	≥5 часов
Рабочая температура	-20 °C ~ +60 °C
Температура хранения	-30 °C ~ +70 °C
Влияние	800G IEC 68-2-29
Уровень защиты	IP65
Размер/Вес	
Размер изделия	179.8x72x62.2mm
Вес изделия	510g

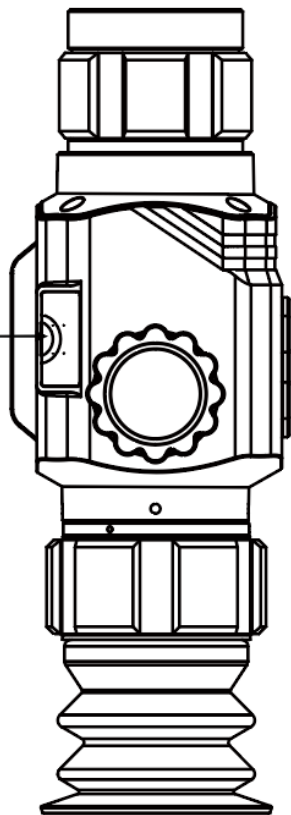
Введение в структуру продукта



Регулировка длины фокуса: отрегулируйте фокус, чтобы сделать изображение более четким. Интерфейс Type-C: используется для зарядки аккумуляторов и подключения компьютеров для просмотра фотографий и видеофайлов устройства.

Батарейный отсек: съемная литиевая батарея 18500. Регулировка диоптрий: отрегулируйте остроту зрения в соответствии с вашими потребностями.

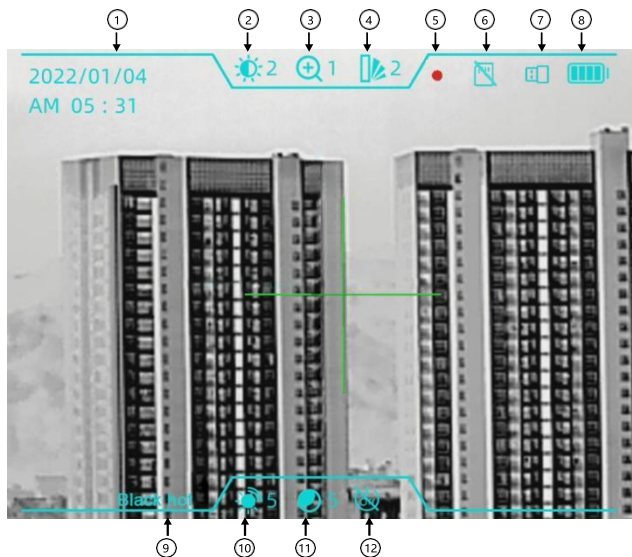
USB Type-C interface



Основное Описание

Клавиша/статус		Нажать	Зажать
Клавиша питания	Основной интерфейс	Меню	Появится окно с запросом на завершение работы.
	Основной интерфейс	Enter	Вернуться
Клавиша камеры	Основной интерфейс	Камера	Включить/выключить запись
	Основной интерфейс	Вверх	—
Клавиша яркости	Основной интерфейс	Регулировка яркости	—
	Основной интерфейс	Вниз	—
Клавиша приближения	Основной интерфейс	Приблизить (1x/2x/4x)	—
	Основной интерфейс	Влево, вернуться	—
Клавиша Переключения цвета	Основной интерфейс	Переключение цветовой палитры	Обновить затвор
	Основной интерфейс	Влево	—

Основной интерфейс



①	Дата/Время	②	Яркость экрана
③	Приближение	④	Цветовая палитра
⑤	Видео	⑥	SD-карта заполнена
⑦	USB-соединение	⑧	Уровень заряда батареи
⑨	Название цвета	⑩	Яркость изображения
⑪	Коэффициент контрастности изображения	⑫	Автоматическое отключение

Значок будет отображаться на интерфейсе в следующих случаях:

Значок видео: удерживайте нажатой клавишу камеры для записи видео;

Значок подключения USB: когда кабель для передачи данных подключен к компьютеру;

Значок заполнения SD-карты: объем памяти менее 100 МБ.

Описание меню



Цветовая монокулярная палитра: Горячее белым, Горячее черным, Горячее красным, Радужное, Iron Red, Спокойное.

Увеличение: Электронное усиление 1X, 2X, 4X.

ЖК-яркость: Яркость дисплея можно регулировать от 1 до 10.

Яркость изображения: Яркость инфракрасных

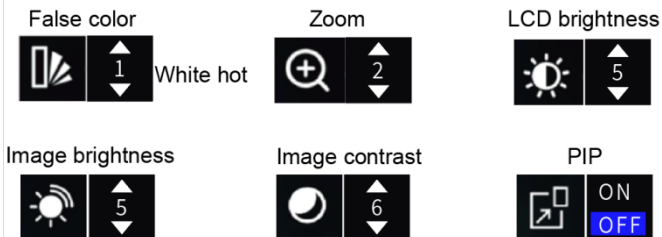
изображений можно регулировать от 1 до 10.

Контраст изображения: Контрастность инфракрасных изображений можно регулировать от 1 до 10.

PIP: Включите или выключите функцию «картинка в картинке» в режиме инфракрасного изображения.

Цветовая монокулярная палитра, коэффициент увеличения, яркость дисплея, яркость изображения, контрастность изображения, метод настройки «картинка в картинке»:

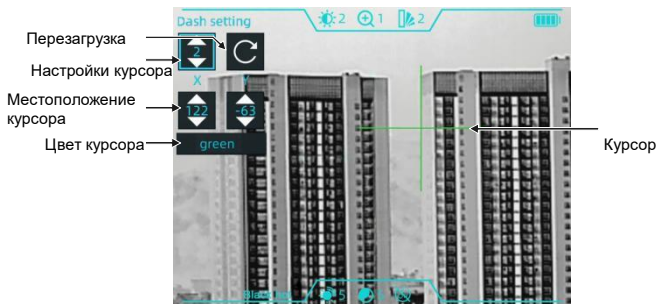
- Нажмите кнопку питания, чтобы войти в меню;
- Нажмите клавишу камеры или клавишу яркости (вверх или вниз), чтобы выбрать нужный элемент настройки, и нажмите клавишу питания, чтобы войти в настройки;
- Нажмите клавишу камеры или клавишу яркости (вверх или вниз), чтобы выполнить соответствующие настройки, как показано на следующем рисунке.



Цветовая палитра Горячее белым	Увеличение	LCD яркость
Яркость изображения	Контраст изображения	PIP

Разделительная линия: Выберите курсор и установите положение курсора по осям X и Y. На выбор доступно 8 типов курсора, а цвет курсора также может быть черным, белым, зеленым, красным.

Нажмите клавишу увеличения или клавишу цветовой монокулярной палитры (влево или вправо), чтобы выбрать курсор, сброс, ось X, ось Y, цвет, выберите и нажмите клавишу питания для входа, затем нажмите клавишу камеры или яркость (вверх или вниз), чтобы установить его, и нажмите и удерживайте кнопку питания, чтобы выйти из настройки, как показано на следующем рисунке.



Язык: в качестве языка устройства можно выбрать упрощенный китайский, традиционный китайский, английский или русский. После выбора языка нажмите клавишу питания для подтверждения, как показано на рисунке ниже.



Фото: Список фотографий, просмотр фотографий.

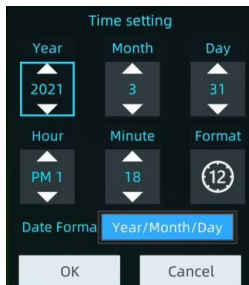
Видео: Список видео, просмотр видео, как показано ниже.

Photo(2/6)	Video(🔍/🔍)
IMG_20230313_004742.jpg	VID_20230313_004742.mp4
IMG_20230313_004741.jpg	VID_20230313_004741.mp4
IMG_20230313_004740.jpg	VID_20230313_004740.mp4
IMG_20230313_004739.jpg	VID_20230313_004739.mp4
IMG_20230313_004737.jpg	VID_20230313_004737.mp4
IMG_20230313_004730.jpg	VID_20230313_004730.mp4

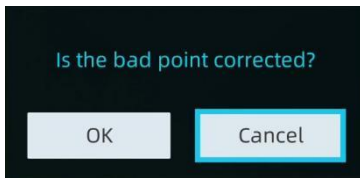
Время/Дата: установите дату (год, месяц, день) и время (час, минута), формат времени (12-часовой, 24-часовой) и формат даты (год/месяц/день, день/месяц/год, месяц/день/год).

Нажмите клавишу увеличения или клавишу цветовой монокулярной палитры (влево или вправо), чтобы выбрать год, месяц, день, час и минуту. Нажмите кнопку питания, чтобы войти в настройки, а затем нажмите кнопку камеры или кнопку яркости (вверх или вниз), чтобы установить ее, формат времени и формат даты. Нажмите кнопку питания.

После настройки нажмите «Подтвердить», чтобы выйти из настройки времени, как показано на рисунке ниже.



Исправление плохой точки: Автоматическая коррекция дефектных пикселей. Нажмите «Коррекция дефектных пикселей», чтобы открыть окно с запросом на исправление (следуйте инструкциям), как показано ниже.

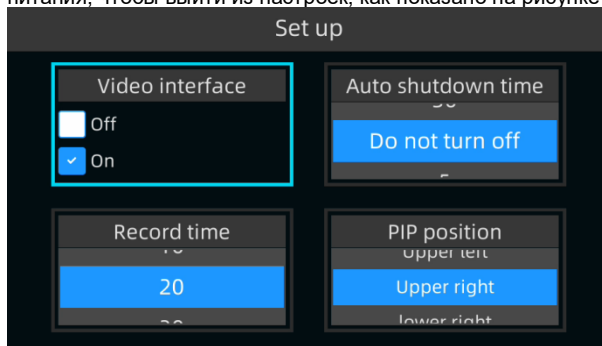


Настройки: установите интерфейс записи видео, время автоматического отключения, продолжительность видео и положение «картинка в картинке».

- Интерфейс видео: укажите, следует ли отображать информацию об интерфейсе пользовательского интерфейса при записи видео;
- Время автоматического выключения: можно установить выключение через 5 минут, 10 минут, 20 минут, 30 минут;

- Продолжительность видео: установите продолжительность каждого видеофайла, которая может быть установлена на 5 минут, 10 минут, 20 минут и 30 минут;
- Положение «картинка в картинке»: установите положение «картинка в картинке» в центре, которое может быть установлено в правом верхнем углу, правом нижнем углу, левом нижнем углу и левом верхнем углу.

Метод работы: Нажмите клавишу увеличения или клавишу цветовой монокулярной палитры (влево или вправо), чтобы выбрать интерфейс записи видео, время автоматического отключения, продолжительность записи и положение изображения на изображении. Нажмите клавишу питания, чтобы войти в настройки, затем нажмите клавишу камеры или клавишу яркости (вверх или вниз), чтобы установить их, и удерживайте клавишу питания, чтобы выйти из настроек, как показано на рисунке ниже.



Информация об устройстве: В этом разделе можно посмотреть модель устройства, пиксель детектора, тип детектора, размер экрана, пиксель экрана, емкость батареи, версию оборудования, версию прошивки, версию приложения, объем памяти и т. д. Вы также можете обновлять приложения, сбрасывать параметры и выполнять форматирование устройства, как показано на рисунке ниже.



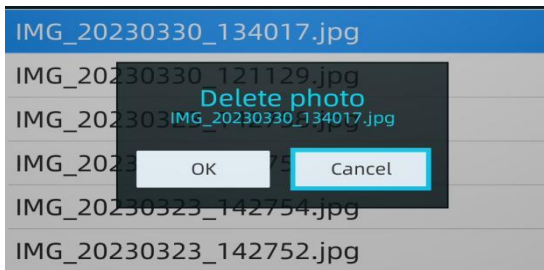
Фото и видео

Посмотреть фотографии: Выберите фотографии в меню, откройте список фотографий и нажмите кнопку питания, чтобы просмотреть фотографии. При просмотре фотографии нажмите клавишу увеличения, чтобы просмотреть предыдущую фотографию, и нажмите клавишу цветовой монокулярной палитры, чтобы просмотреть следующую фотографию.

Удалить фото: В списке фотографий нажмите клавишу увеличения, чтобы отобразить запрос на удаление фотографии. Нажмите клавишу питания, чтобы подтвердить удаление, как показано на рисунке ниже.

Посмотреть видео: Выберите «Видео» в меню, откройте список видео и нажмите кнопку питания, чтобы просмотреть видео.

Удалить видео: В списке видео нажмите клавишу увеличения, чтобы появилось всплывающее окно с запросом на удаление видео. Нажмите клавишу увеличения, чтобы подтвердить удаление.



Цветовая монокулярная палитра

Цветовую монокулярную палитру можно использовать для изменения отображения цвета инфракрасных изображений на экране дисплея. Некоторые цветовые палитры больше подходят для конкретных приложений и могут быть установлены по мере необходимости. Цветовая палитра разделена на шесть типов: Горячее белым, Горячее черным, Горячее красным, Радужное, Iron Red, Спокойное. Эти цветовые палитры лучше всего работают с высоким тепловым контрастом, обеспечивая дополнительный цветовой контраст между высокими и низкими температурами.

Выбор подходящей палитры может лучше отображать детали целевого объекта.

Ниже приведен снимок, сделанный с одним и тем же объектом, но с разными выбранными палитрами:

Горячее белым



Горячее черным



Горячее красным



Радужное



Iron Red



Спокойное

