ТЕПЛОВИЗОР
SAT V80/V90

Руководство по эксплуатации

SAT-INFRARED

Используемые символы

	Этот символ отмечает факторы, которые могут повлиять на работу ИК-камеры.
	Этот символ отмечает темы, которые дополняют основные рабочие процедуры.
	Этот символ обозначает дополнительные материалы или рабочие процедуры.

Признание товарных знаков

- SATIR является торговым знаком компании SATIR Europe (Ireland) LTD.
- Другие названия и изделия, не упомянутые выше, могут являться зарегистрированными торговыми знаками соответствующих компаний.

Авторское право © 2017 SATIR LTD. Все права защищены

SAT-INFRARED

Предисловие	Ознакомление с мерами предосторожности и предупреждениями при эксплуатации ИК-камеры.
Руководство по компонентам. Подготовка ИК-камеры	Ознакомление с компонентами ИК-камеры, зарядка аккумулятора.
Руководство пользователя	Описание порядка эксплуатации ИК-камеры, включая все инструменты анализа и настройки
Поиск и устранение неисправностей	Описание порядка устранения неисправностей
Приложение	Описание процедур технического обслуживания ИК-камеры и представление информации об излучательной способности соответствующих материалов
Технические характеристики	Описание технических характеристик V90 **Перед подключением камеры к компьютеру необходимо прочитать этот раздел.**

SAT-INFRARED

Содержание

Содержание

Признание товарных знаков 2

Предисловие 6

Контрольные снимки 6

Предупреждение о нарушении авторских прав 6

Меры предосторожности 7

Руководство по компонентам 13

Вид спереди 13

Вид сверху 14

Вид сзади 15

Вид сбоку 17

Подготовка ИК-камеры 18

Зарядка аккумуляторного блока 18

Меры предосторожности при обращении с аккумуляторным блоком 19

Руководство пользователя V80/V90 20

Включение питания ИК-камеры 20

Выбор подходящего температурного диапазона 20

Режим обнаружения утечки газа V80V90 21

Настройка фокуса 23

Масштабирование изображения 23

Фиксация изображения 24

Сохранение изображения 24

Видеозапись 24

Включение и выключение лазерного указателя 24

SAT-INFRARED

Содержание

Выключение питания ИК-камеры 25

Загрузка данных с SD-карты на компьютер 25

Достижение высокого качества изображения 25

Поиск и устранение неисправностей 28

Приложение ..... Ошибка! Закладка не определена.

Послепродажное обслуживание и заявление 31

Послепродажное обслуживание 31

Заявление 31

SAT-INFRARED

Предисловие

Контрольные снимки

Перед началом съемки важных объектов настоятельно рекомендуется сделать несколько пробных снимков для подтверждения правильной работы ИК-камеры.

Для получения точных результатов рекомендуется подождать 5 минут после запуска камеры перед началом измерения температуры. Для камер, в которых детектор охлаждается механическим способом, этот период времени не включает время, необходимое для охлаждения детектора.

Обратите внимание, что компания SATIR, ее дочерние компании и филиалы, а также дистрибьюторы не несут ответственности за косвенный ущерб, понесенный в результате неисправности ИК-камеры или комплектующих, включая карты CompactFlash™, вследствие которой изображение не записывается в принципе или не записывается в формате, пригодном для машинного чтения.

Предупреждение о нарушении авторских прав

SAT-INFRARED

Меры предосторожности

Перед использованием камеры убедитесь, что вы прочитали и поняли описанные ниже меры предосторожности. Всегда следите за правильностью эксплуатации ИК-камеры.

Меры предосторожности, приведенные на следующих страницах, предназначены для обучения безопасной и правильной эксплуатации ИК-камеры и ее комплектующих во избежание травм или повреждения оборудования.

Предупреждения

Ниже приведены указания по правильной эксплуатации ИК-камеры.

- **Избегайте повреждения органов зрения.**

Предупреждение:

- Не направляйте лазерный указатель в глаза людей или животных. Воздействие лазерного излучения, производимого лазерным указателем, может причинить вред органам зрения.

- **Не разбирайте устройство.**
  Не пытайтесь разбирать или изменять какие-либо части оборудования при отсутствии соответствующих указаний в настоящем руководстве.

- **Немедленно прекратите работу при появлении дыма или вредных испарений.**
  Несоблюдение этого требования может привести к пожару или поражению электрическим током. Немедленно выключите питание, извлеките аккумуляторную батарею или отключите вилку шнура питания от розетки. Убедитесь, что дым и пары более не выделяются.

SAT-INFRARED

- **Немедленно прекратите работу в случае падения устройства или повреждения корпуса.**
  Несоблюдение этого требования может привести к пожару или поражению электрическим током. Немедленно выключите питание, извлеките аккумуляторную батарею или отключите вилку шнура питания от розетки.

- **Не используйте для очистки или обслуживания ИК-камеры вещества, содержащие спирт, бензин, растворители или другие легковоспламеняющиеся вещества.**
  Использование этих веществ может привести к возгоранию.

- **Регулярно извлекайте шнур питания и вытирайте пыль и грязь, которые скапливаются на вилке, внешней стороне розетки и окружающей поверхности.**
  В пыльной, влажной или жирной среде пыль, собирающаяся вокруг вилки в течение длительного времени, может насытиться влагой и вызвать короткое замыкание, что приведет к возгоранию.

- **Не беритесь за шнур питания мокрыми руками.**
  Прикосновение мокрыми руками может привести к поражению электрическим током. При отсоединении шнура от розетки держите вилку за твердую часть. Взятие за гибкую часть шнура может привести к повреждению или обнажению провода и изоляции, что создает опасность пожара и поражения электрическим током.

- **Не разрезайте шнур сетевого адаптера, не вносите изменений в его конструкцию и не кладите на него тяжелые предметы.**
  Любое из этих действий может вызвать короткое замыкание, что может привести к пожару или поражению электрическим током.

- **Используйте только рекомендованные комплектующие системы питания.**
  Использование источников питания, не рекомендованных для данной ИК-камеры, может привести к перегреву, искажению сигналов ИК-камеры, пожару, поражению электрическим током или возникновению других опасностей.

- **Не размещайте аккумуляторные батареи рядом с источником тепла и не подвергайте их нагреву или воздействию прямого пламени.**
  Также не следует погружать их в воду. Такое воздействие может привести к повреждению аккумуляторной батареи и утечке агрессивных жидкостей, пожару, поражению электрическим током, взрыву или серьезным травмам.

- **Не пытайтесь разбирать, изменять или нагревать аккумуляторную батарею.**
  При этом существует серьезный риск получения травм в результате взрыва. Немедленно промойте водой все участки тела, включая глаза и рот, а также одежду после контакта с внутренним содержимым аккумуляторной батареи. При попадании этих веществ в глаза или рот немедленно промойте их водой и обратитесь к врачу.

- **Не роняйте аккумуляторные батареи и не подвергайте их сильным ударам, которые могут привести к повреждению корпуса.**
  Это может привести к утечке и травмам.

- **Не допускайте короткого замыкания клемм аккумуляторной батареи металлическими предметами, например, держателями ключей.**
  Это может привести к перегреву, ожогам и другим травмам.

- **Перед утилизацией аккумуляторной батареи накройте клемму изолентой или другим изолятором для предотвращения прямого контакта с другими предметами.**
  Контакт с металлическими компонентами других материалов в контейнерах для отходов может привести к пожару или взрыву. Сдавайте аккумуляторные батареи в специализированные утилизационные центры, если таковые имеются в вашем регионе.

- **Используйте только рекомендованные батареи и комплектующие.**
  При использовании батарей, не рекомендованных для данного оборудования, возможны взрыв или утечка, что может привести к пожару, травмам и причинению вреда окружающей среде.

- **Отсоединяйте компактный адаптер питания от ИК-камеры и розетки после подзарядки, а также когда ИК-камера не используется, во избежание пожара и других опасностей.**
  Непрерывное использование в течение длительного периода времени может привести к перегреву и деформации устройства, а также к последующему возгоранию.

- **Не используйте зарядное устройство или компактный адаптер питания, если кабель или вилка повреждены, или если вилка не до конца вставлена в розетку.**
  Тип зарядного устройства зависит от региона.

- **Соблюдайте осторожность при навинчивании продаваемого отдельно телеобъектива и макросъемочного объектива.**
  В случае ослабления объектив может упасть и разбиться, и осколки стекла могут нанести травму.

- **Если камера используется в течение длительного времени, корпус ИК-камеры может нагреться.**
  Соблюдайте осторожность при длительной эксплуатации ИК-камеры во избежание ожогов.

SAT-INFRARED

⚠ Предотвращение неисправностей

Ниже приведена информация о предотвращении неисправностей ИК-камеры

- **Избегайте повреждения детектора ИК-камеры**

Предупреждение:

- Не направляйте ИК-камеру прямо на солнце или на другой интенсивный источник тепла, поскольку это может привести к повреждению детектора ИК-камеры.
- Не используйте камеру при температуре более +50°C (+122°F), если иное не указано в документации пользователя или технических данных. Высокая температура может привести к повреждению камеры.
- Не используйте камеру в условиях высокой температуры более 350°C, поскольку это может привести к повреждению камеры.
- Диапазон температур, в котором можно отключать питание от аккумуляторной батареи, составляет от -15°C до +50°C (от +5°F до +122°F), если иное не указано в документации пользователя или технических данных. Эксплуатация аккумуляторной батареи вне этого температурного диапазона может привести к снижению ее производительности или срока службы.

- **Избегайте проблем, связанных с конденсатом**

  Быстрое перемещение ИК-камеры между зонами высокой и низкой температуры может привести к образованию конденсата (капель воды) на ее внешней и внутренней поверхностях.

  Во избежание этого можно поместить ИК-камеру в пластиковый корпус (пакет) и позволить ей медленно адаптироваться к изменениям температуры перед извлечением из пакета.

- **При образовании конденсата внутри ИК-камеры**

  При обнаружении конденсата немедленно прекратите использование камеры.

SAT-INFRARED

Дальнейшее использование может привести к повреждению ИК-камеры. Извлеките карту памяти, отключите аккумуляторную батарею или бытовой источник питания от ИК-камеры и дождитесь полного испарения влаги перед дальнейшим использованием.

- **Длительное хранение**

  Если ИК-камера не используется в течение длительного времени, отсоедините аккумуляторную батарею или зарядное устройство от ИК-камеры и храните ИК-камеру в безопасном месте. Длительное хранение ИК-камеры с установленной аккумуляторной батареей приведет к ее разрядке.

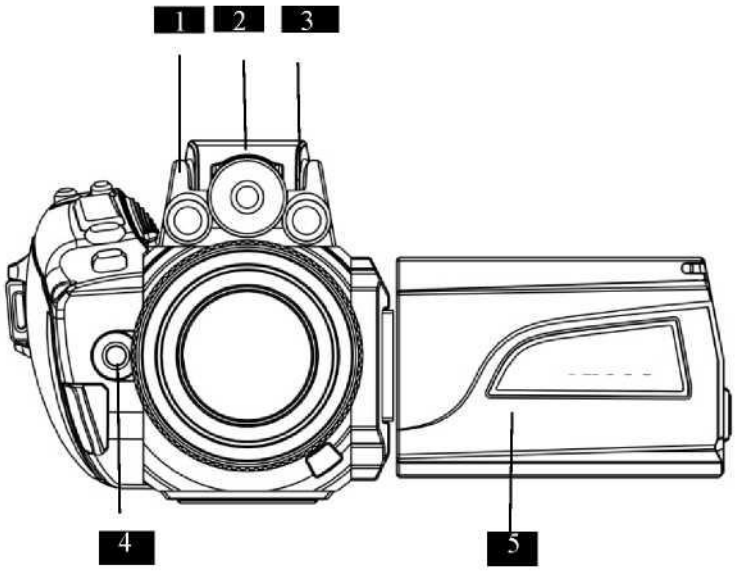
- **Общая информация**

Инфракрасный контроль утечек газа и применение устройства в условиях высокой температуры, включая получение инфракрасного изображения и других данных, анализ, диагностику, прогнозирование и отчетность, является высокоуровневыми навыками. Они требуют профессиональных знаний в области термографии и практического опыта. Поэтому настоятельно рекомендуется пройти необходимое обучение перед проведением проверок.

SAT-INFRARED

Руководство по компонентам

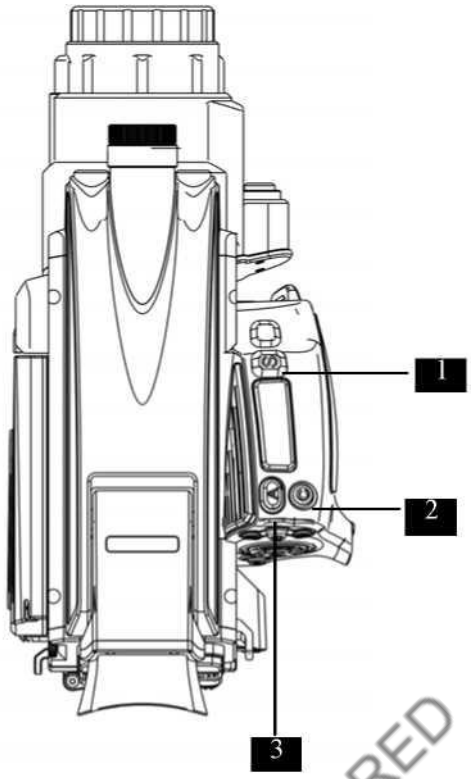
Вид спереди



1	Индикатор CCD	**4**	Лазер
2	Цифровая камера высокой четкости	**5**	Внешний ЖК-дисплей
3	Индикатор CCD		

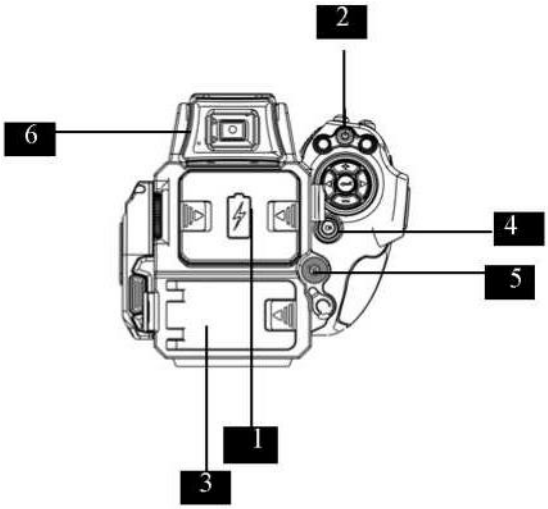
SAT-INFRARED

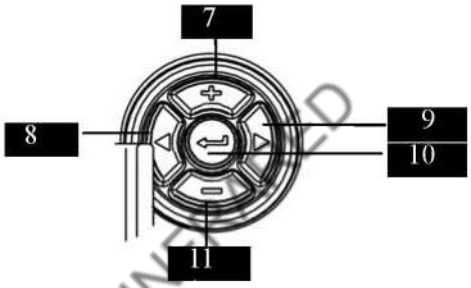
Вид сверху



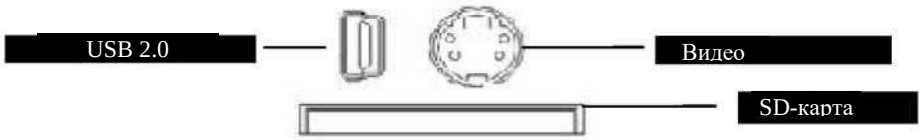
1	Кнопка S. Короткое нажатие: фиксация изображения / Длительное нажатие: сохранение	**3**	Кнопка A. Короткое нажатие: регулировка затвора. Длительное нажатие: переключение между автоматическим и ручным режимом
2	Настройка параметров		

Вид сзади



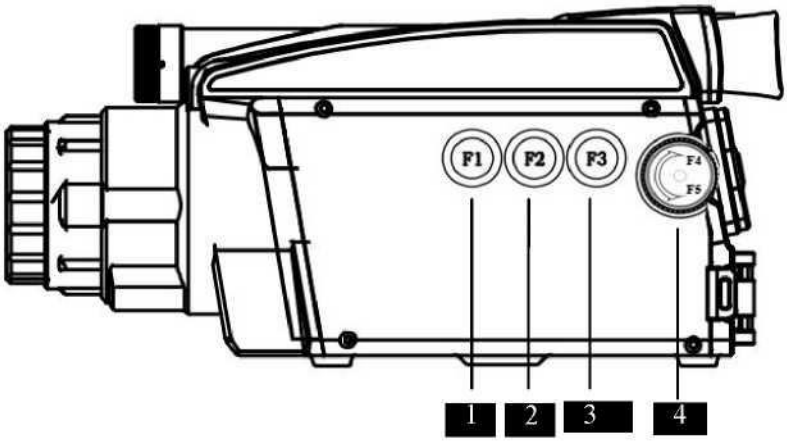


SAT-INFRARED



1	Корпус аккумулятора	**7**	Повышение фокуса (авторежим) Увеличение интервала (ручной режим)
2	Выключатель питания	**8**	Повышение уровня (ручной режим) Цифровое масштабирование 1–8 (автоматический режим)
3	Интерфейс (USB2.0, видеоинтерфейс, SD-карта)	**9**	Понижение уровня (ручной режим) Цифровое масштабирование 8–1 (автоматический режим)
4	Кнопка быстрого доступа видеозаписи	**10**	Автоматическая фокусировка
5	Внешнее питание	**11**	Снижение фокуса (автоматический режим) Уменьшение интервала (ручной режим)
6	Видоискатель		

Вид сбоку



1	Кнопка F1 для переключения дисплея между видимым и инфракрасным диапазоном
2	Кнопка F2 для выбора палитры
3	Кнопка F3 для включения цифрового масштабирования (короткое нажатие: 1–8x; длительное нажатие: 8–1x)
4	Кнопка F4 для включения чувствительного режима
	Кнопка F5 для выключения чувствительного режима

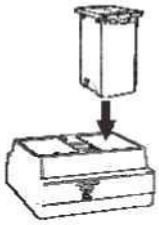
Подготовка ИК-камеры

Зарядка аккумуляторного блока

Если камера подключена к внешнему источнику питания, вставьте вилку в правый разъем и убедитесь, что камера выключена.

Придерживайтесь следующих процедур для зарядки аккумуляторного блока, когда на панели дисплея появляется значок низкого уровня заряда батареи.

1 Совместите край аккумуляторного блока с линией на батарее, затем сдвиньте батарею по направлению стрелки.



2 Подсоедините шнур питания к зарядному устройству и вставьте другой конец в розетку.

- Индикатор зарядки горит красным цветом, пока аккумуляторная батарея заряжается, и зеленым, когда зарядка завершена.
- После зарядки отключите зарядное устройство от сети и извлеките аккумуляторный блок.

- Это литий-ионный аккумуляторный блок, поэтому нет необходимости разряжать аккумулятор перед зарядкой. Он может подзаряжаться в любое время. Однако для продления срока службы аккумуляторного блока рекомендуется заряжать его только после полной разрядки.
- Время зарядки зависит от влажности окружающей среды и уровня заряда аккумулятора.

Меры предосторожности при обращении с аккумуляторным блоком

- Аккумуляторный блок и клеммы камеры должны поддерживаться в чистом состоянии. Загрязненные клеммы могут стать причиной плохого контакта между аккумуляторным блоком и ИК-камерой. Перед зарядкой или использованием аккумуляторного блока протрите клеммы салфеткой или сухой тканью.
- Не накрывайте зарядное устройство чем-либо, например, скатертью, подушкой или одеялом, во время зарядки. Накопление тепла внутри и может привести к возгоранию.
- Не заряжайте батареи, кроме аккумуляторного блока, с помощью поставляемого оборудования. Это может привести к неисправности.
- Аккумуляторный блок продолжает разряжаться с небольшой скоростью, если его оставить в камере, даже если она выключена. Это сокращает срок службы батареи. Извлекайте аккумуляторный блок из камеры, когда она не используется.
- Не допускайте контакта металлических предметов, например, брелоков, с клеммами, поскольку это может привести к повреждению аккумуляторного блока. Для переноски аккумуляторного блока или хранения, когда он не используется, всегда помещайте его в прилагаемый чехол и храните в прохладном и сухом месте.
- Заряженные аккумуляторные батареи разряжаются естественным образом. Для обеспечения полного заряда рекомендуется заряжать аккумулятор перед использованием.
- Поскольку хранение полностью заряженного аккумуляторного блока в течение длительного периода времени (около 1 года) ведет к сокращению его жизненного цикла и снижению производительности, рекомендуется использовать аккумуляторный блок в ИК-камере до появления значка низкого уровня заряда батареи и хранить его при нормальной температуре (30° C) или ниже. Если аккумуляторный блок не используется в течение длительного периода времени, полностью заряжайте и затем разряжайте его в камере не реже одного раза в год перед возвратом на хранение.
- Камера расходует заряд батареи, когда питание включено, но ни одна функция не используется. Для экономии заряда батареи отключайте ИК-камеру, когда она не используется.
- Хотя максимальный рабочий диапазон батарейного блока составляет 0–40° C, оптимальным является диапазон 10–30° C. При низких температурах производительность временно снижается, что сокращает время работы до подзарядки.
- При существенном сокращении времени работы аккумуляторного блока даже при полной зарядке его следует заменить.

SATIR Europe (Ireland) LTD

Руководство пользователя V80/V90

Включение питания ИК-камеры

1 Нажмите и удерживайте выключатель питания в течение 3 секунд.

• Индикатор питания горит зеленым цветом.

Примечание: при включении камеры механический охладитель начинает охлаждать инфракрасный детектор. Во время работы охладитель издает приглушенный звук. Этот звук является нормальным. Для SATIR V90 процедура охлаждения обычно занимает 5 минут.

2 Примерно через 5 минут на экране появится изображение запуска.

⚠ Не пытайтесь взаимодействовать с ИК-камерой во время запуска.

Выбор подходящего температурного диапазона

Используйте **кнопку «Настройка параметров»** и **кнопки влево/вправо из числа пяти кнопок выбора направления** для выбора подходящего температурного диапазона для вашего объекта**.**
Удерживайте кнопку **«Настройка параметров»** для подтверждения температурного диапазона и выхода из режима настройки.

Примечание:

Не используйте камеру в условиях высокой температуры более 350° C, поскольку это может привести к повреждению камеры.
Диапазон температур, в котором можно отключать питание от аккумуляторной батареи, составляет от -20°C до +50°C, если иное не указано в документации пользователя или технических данных. Эксплуатация аккумуляторной батареи вне этого температурного диапазона может привести к снижению ее производительности или срока службы.

Режим обнаружения утечки газа V90

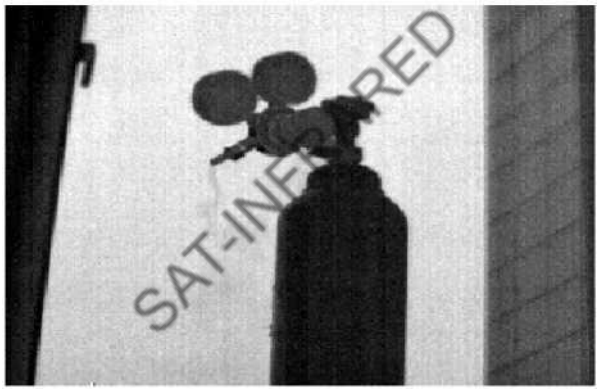
V90 – это новейший неохлаждаемый тепловизионный газовый детектор, который выполняет функции как обнаружения газа, так и измерения температуры.

Рекомендации по погодным условиям для обнаружения: солнечный день, нормальная температура.

Режим обнаружения V80/V90: нормальный режим обнаружения и чувствительный режим.

1 Нормальный режим обнаружения:

V90 может обнаружить обширную утечку газа после включения питания.
Нажмите F4 для перехода в ***чувствительный режим*** в целях более эффективного обнаружения. При этом V90 может обнаружить источник утечки на небольшом расстоянии в ***режиме нормального обнаружения***.

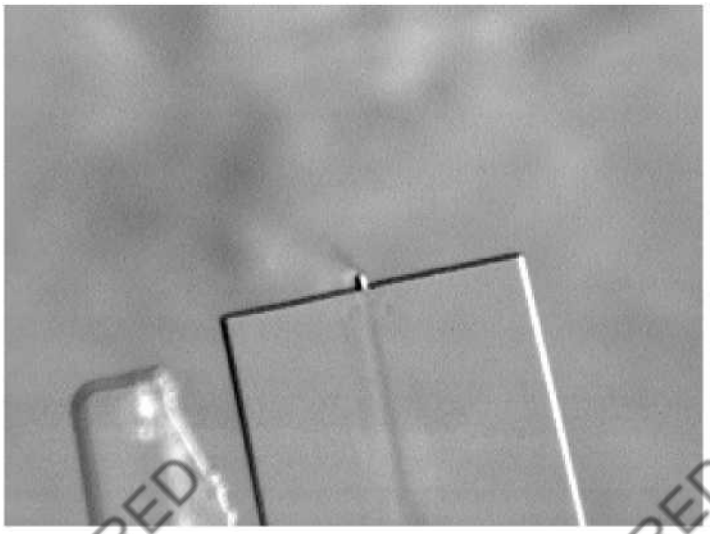


2 Чувствительный режим:

Во-первых, используйте штатив для фиксации V80/V90 и обеспечения устойчивости.

Во-вторых, наведите V80/V90 на объект и настройте фокус для получения четкого и резкого изображения.

Нажмите F для перехода в ***чувствительный режим I***.



Нажмите кнопку ***F5*** для выхода из чувствительного режима.

Настройка фокуса

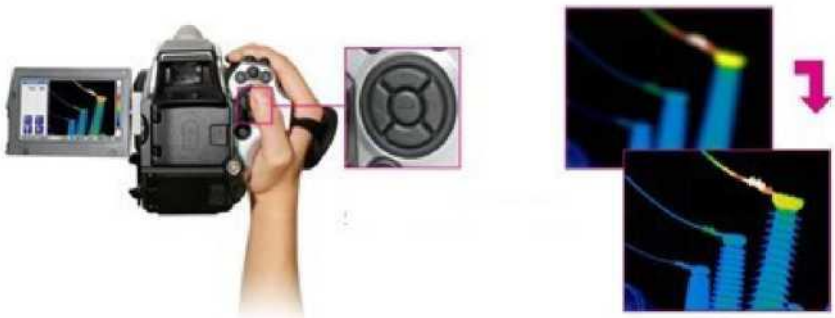
Направьте ИК-камеру на объект.

Объект должен отображаться в центре изображения на ЖК-мониторе.

Удерживая целевой объект в центре изображения, сделайте изображение четким путем автоматической или ручной фокусировки.

Проверьте работу кнопки фокусировки с помощью *краткого руководства по эксплуатации V90*.

Автоматическая и ручная фокусировка.



Масштабирование изображения

Цифровое масштабирование: 1–8X

1 Нажмите F3 на боковой стороне камеры.

2 Нажмите кнопку влево или вправо из числа пяти кнопок выбора направления на боковой стороне камеры.

SATIR Europe (Ireland) LTD

Фиксация изображения

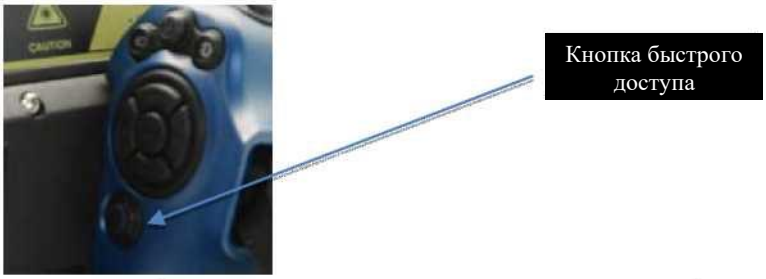
1 Нажмите кнопку S для фиксации изображения или возврата в режим реального времени.

Сохранение изображения

1 Наведите ИК-камеру на объект и настройте фокус для получения оптимального изображения, зафиксируйте изображение и удерживайте кнопку фиксации.

Видеозапись

1 Нажмите кнопку быстрого доступа видеозаписи для входа в интерфейс ***видеозаписи Rec***.



Включение и выключение лазерного указателя

Настройте пользовательскую кнопку для лазерного указателя и для ***включения и выключения*** лазерного указателя при ее нажатии.

ⓘ Не направляйте лазерный указатель в глаза людей или животных. Воздействие лазерного излучения, производимого лазерным указателем, может причинить вред органам зрения.

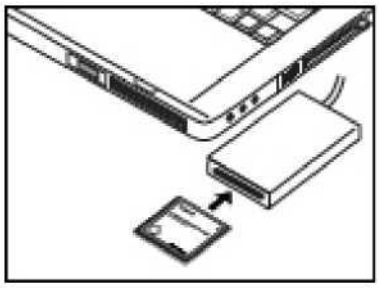
Выключение питания ИК-камеры

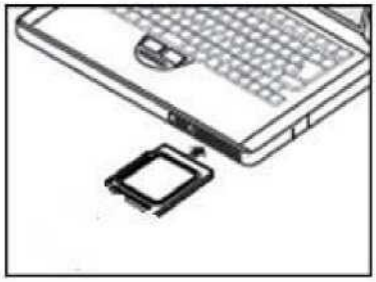
Удерживайте выключатель питания в течение 3 секунд.

- Индикатор питания гаснет

Загрузка данных с SD-карты на компьютер

1 Извлеките SD-карту из ИК-камеры





2 Вставьте SD-карту в устройство для считывания SD-карт, подключенное к компьютеру

3 Скопируйте изображения с карты памяти в выбранную папку на жестком диске.

Достижение высокого качества изображения

Хотя инфракрасное обнаружение утечек газа представляет собой высокоуровневый навык, требующий обучения перед проведением проверок и наличия профессиональных знаний в области термографии, также существует ряд настроек, с которыми нужно экспериментировать для получения высококачественного изображения.

- Настройка фокуса инфракрасной камеры.

Метод настройки, который обеспечивает автоматическую настройку изображения для достижения оптимальной яркости и контрастности. Для получения информации о кнопке фокусировки ознакомьтесь с кратким руководством по эксплуатации V80/V90. В ручном режиме используйте функцию автоматической фокусировки.

- Выбор подходящего температурного диапазона.

Используйте **кнопку «Настройка параметров»** и **кнопки влево/вправо из числа пяти кнопок выбора направления** для выбора подходящего температурного диапазона для вашего объекта**.**
Удерживайте кнопку **«Настройка параметра °C»** для подтверждения температурного диапазона и выхода из режима настройки.

- Выбор подходящей цветовой палитры.

Для выбора палитры нажмите кнопку F2. Как правило, предлагается использовать черно-белую или бело-черную палитру.

- Настройка изображения в автоматическом или ручном режиме.

Нажмите кнопку **A** для переключения между автоматическим и ручным режимом.
В автоматическом режиме устройство обеспечивает автоматическую настройку изображения для достижения оптимальной яркости и контрастности.
В ручном режиме:
Для изменения уровня температуры используйте кнопки **влево/вправо из числа пяти кнопок выбора направления.**
Для изменения температурного диапазона **используйте кнопки вверх/вниз из числа пяти кнопок выбора направления.**

- Изменение других параметров.

Камера позволяет регулировать следующие параметры объекта:

Излучательная способность, т.е. количество излучения от объекта по сравнению с излучением теоретического эталонного объекта аналогичной температуры (т.н. «черного тела»). Противоположностью излучательной способности является отражательная способность. Излучательная способность определяет количество излучения, исходящего от объекта, а не отражаемого от него.
Нажмите **кнопку «Настройка параметров»,** выберите **E** и **используйте кнопки влево/вправо из числа пяти кнопок выбора направления** для выбора подходящей излучательной способности**.**

Расстояние до объекта, т.е. расстояние между камерой и объектом. Нажмите кнопку **«Настройка параметров»**, выберите **D** и используйте **кнопки вверх/вниз из числа пяти кнопок выбора направления** для выбора расстояния.

Температура окружающей среды: нажмите кнопку **«Настройка параметров»**, выберите **T** и используйте **кнопки влево/вправо из числа пяти кнопок выбора направления** для выбора подходящей температуры окружающей среды.

Относительная влажность, т.е. относительная влажность воздуха между камерой и рассматриваемым объектом. Нажмите кнопку **«Настройка параметров»**, выберите **D** и **используйте кнопки вверх/вниз из числа пяти кнопок выбора направления** для настройки влажности.

Примечание:

Для получения подробной информации о функциях кнопок камеры ознакомьтесь с *кратким руководством по эксплуатации SATIR V80/V90*.

Поиск и устранение неисправностей

Проблема	Причина	Решение
Камера не работает.	Питание может быть отключено.	• Включите камеру. См. раздел «Включение и выключение питания».
	Недостаточное напряжение батареи	• Полностью зарядите аккумуляторную батарею.
	Плохой контакт между клеммами камеры и аккумулятора	• Протрите клеммы чистой и сухой тканью.
Камера не выполняет запись.	SD-карта может быть заполнена.	• Вставьте новую SD-карту. • По возможности загрузите изображения на компьютер и удалите их с SD-карты, чтобы освободить место.
	SD-карта не распознается.	• **Отформатируйте SD-карту в FAT32.** • Если переформатирование не помогает, возможно, повреждены логические схемы SD-карты. Обратитесь в местный отдел обслуживания.
Аккумуляторная батарея быстро разряжается.	Возможно, после полной зарядки аккумуляторный блок находился в нерабочем состоянии в течение одного года или более.	• Замените аккумуляторный блок на новый.
	Возможно истечение срока службы аккумулятора	• Замените аккумуляторный блок на новый.
Аккумуляторный блок не заряжается.	Плохой контакт между аккумуляторным блоком и зарядным устройством.	• Очистите клеммы аккумулятора чистой тканью. • Подсоедините шнур питания к зарядному устройству и плотно вставьте вилку в розетку.
	Возможно истечение срока службы аккумулятора	• Замените аккумуляторный блок на новый.

SAT-INFRARED

Соблюдайте следующие указания по очистке корпуса камеры, объектива, ЖК-монитора и других деталей.

Корпус камеры	Протрите корпус мягкой тканью или салфеткой для очков.
Объектив	**Сначала используйте щетку для удаления пыли и грязи, а затем протрите объектив мягкой тканью для удаления оставшейся грязи.** • Ни в коем случае не используйте синтетические чистящие средства для очистки корпуса камеры или объектива.
ЖК-монитор	**Используйте щетку для удаления пыли и грязи с объектива. При необходимости осторожно протрите ЖК-монитор мягкой тканью или салфеткой для очков, чтобы удалить стойкие загрязнения.** • Ни в коем случае не трите и не нажимайте на ЖК-монитор. Эти действия могут привести к его повреждению или другим проблемам.

Ни в коем случае не используйте для очистки камеры растворители, бензин, синтетические чистящие средства или воду. Эти вещества могут привести к нарушениям работы или повреждению оборудования.

SAT-INFRARED

Технические характеристики

Модель камеры	V80	V90
Разрешение матрицы	320x256	
Тир детектора	Охлаждаемая матрица на квантовых ямах	
Разрешение по температуре	0.015°C при 30°C	
Чувствительность	0.001 мл/сек	
Поле зрения	11x8.8°	
Минимальное рабочее расстояние	0.3 м	
Частота обновления	50 Гц	
Фокусировка	Ручная и автоматическая	
Спектральный диапазон	10…11 мкм	3.2…3.5 мкм
Время готовности к работе	Не более 7 мин	
Измерение температуры		
Диапазон измерения температур	-20…350°C	
Погрешность	±2°C или ±2 от измеряемой температуры	
Запись инфракрасного видео		
Тип	Запись 16-битного полностью радиометрического ИК-видео на SD-карту	
Лазерный целеуказатель		
Тип лазера	Красный, 2-й класс опасности	
Описание	Положение лазера отображается на ИК-изображении и рядом индицируется температура	
Сохранение изображений		
Звуковые аннотации	60 секунд аудиозаписи сохраняются одновременно с изображением	
Текстовые аннотации	Сохраняются одновременно с изображением	
Встроенная память	1 Гб (4 тысячи изображений)	
Карта памяти	До 32 Гб (4 часа ИК-видео)	
Физические характеристики		
Масса	Не более 2.4 кг	
Габаритные размеры	292x140x146 мм	
Условия работы		
Рабочая температура	-10…+40°C	
Температура хранения	-40…+70°C	
Относительная влажность	10…95%	
Степень защиты корпуса	IP54	
Удар	25G	
Вибрация	2.5G	
Интерфейс		
USB 2.0	Значение температуры, изображение (ИК и видимое), голосовые и текстовые аннотации	
Детектируемые газы		
Название	Гексафторид серы, ацетилхлоридная уксусная кислота, аллилбромид, аллилхлорид, аллилфторид, аммиак, бромметан,	Бензол, этанол, этилбензол, гептан, гексан, изопрен, метанол, октан, пентан, 1-пентен, толуол, ксилол, бутан, этан, метан, пропан,

	диоксид хлорида, этилцианоакрилат, этилен, фуран, гидразин метилсилан, метилэтилкетон, винилцианид, метилвинилкетон, пропен, тетрагидрофуран , Винилэфир, трихлорэтилен, фторид уранила, хлорид винила, пропенал	этилен, пропилен,

Послепродажное обслуживание и заявление

Послепродажное обслуживание

Настоящим мы гарантируем, что все материалы и оборудование будут поставлены в новом и неиспользованном состоянии, будут высочайшего качества в каждом конкретном случае и не будут иметь дефектов. Мы также гарантируем, что товары будут новыми, пригодными для продажи, наиболее подходящего качества и пригодными для использования по назначению.

В отношении приборов предоставляется гарантия отсутствия производственных дефектов на 12 месяцев с даты получения.

В отношении данного изделия предоставляется гарантия отсутствия дефектов материалов и качества изготовления на один (1) год с даты поставки после первоначальной покупки при условии нормального хранения, эксплуатации и обслуживания изделия в соответствии с инструкциями компании SATIR. Компания SATIR по своему выбору выполняет ремонт или замену дефектного изделия за разумную плату в случае неправильного использования, небрежного обращения, несчастного случая или аномальных условий эксплуатации.

Заявление

SATIR Europe (Ireland) LTD придерживается политики развития. Поэтому компания SATIR имеет право вносить изменения в аппаратное и программное обеспечение данного изделия, а также в настоящее руководство по эксплуатации без предварительного уведомления.