Портативные тепловизоры для обеспечения безопасности и охраны правопорядка

www.tulon24.ru

FLIR серии LS

FLIR серии HS

FLIR серии BHS

FLIR Systems: ведущий мировой производитель тепловизионных камер

Компания FLIR Systems — мировой лидер в области разработки, производства и продаж тепловизионного оборудования, которое находит применение в коммерческой, промышленной и государственной сферах.

www.tulon24.ru

В тепловизионных системах компании FLIR Systems используется современная технология визуализации инфракрасных изображений, позволяющая обнаруживать ИК-излучение (или тепло) и видеть объекты в полной темноте и практически в любых погодных условиях. Мы сами проектируем и изготавливаем все критически важные узлы, входящие в состав наших изделий, включая сенсоры, электронику и специальные объективы.

FLIR Systems, Стокгольм

FLIR Systems, Портленд

FLIR Systems, Бостон

FLIR Systems, Санта-Барбара

Быстро развивающиеся рынки и организации

За последние несколько лет на многих рынках существенно вырос интерес к системам визуализации ИК-изображений.

Откликаясь на этот растущий спрос, компания FLIR Systems предприняла энергичные усилия по расширению своего бизнеса. В настоящее время штат наших сотрудников насчитывает более 3200 человек. Благодаря труду этих специалистов в области инфракрасной техники компании удается поддерживать консолидированный годовой оборот более 1 миллиарда долларов США. Этот показатель свидетельствует о том, что FLIR Systems является крупнейшим мировым производителем тепловизионных камер.

Производственные мощности

В настоящее время FLIR Systems располагает пятью производственными предприятиями: три находятся в США (Портленд, Бостон, и Санта-Барбара, штат Калифорния) одно в Стокгольме, Швеция и одно в Париже, Франция.

Тепловидение — это не только создание камеры

Мир тепловидения не сводится только к конструированию тепловизионной камеры. Компания FLIR Systems считает своим долгом не только снабдить клиента лучшей камерой, но и предоставить ему самое совершенное программное обеспечение, самый лучший сервис и самое полное обучение, то есть охватить все потребности, связанные с термографией.

Инфракрасное излучение:
Больше, чем видит глаз

Инфракрасное излучение — часть диапазона электромагнитных волн

Наши глаза — это детекторы, способные воспринимать видимый свет (или видимое излучение). Существуют и другие формы света (или излучения), которые мы видеть не можем. Человеческий глаз способен видеть только очень маленькую часть электромагнитного спектра. На одном конце видимого диапазона мы не можем видеть ультрафиолетовое излучение, на другом конце наши глаза не могут видеть инфракрасное излучение. ИК-излучение лежит между видимым светом и СВЧ-диапазоном электромагнитного спектра. Первичным источником ИК-излучения является тепловая радиация.

Любой объект, температура которого выше температуры абсолютного нуля (-273,15 градуса Цельсия или 0 градусов Кельвина), испускает излучение в ИК-диапазоне. Даже объекты, которые нам кажутся очень холодными, такие, как кубики льда, испускают ИК-лучи. Мы ощущаем ИК-излучение каждый день. Тепло солнечных лучей, костер или радиатор отопления — все это ИК-излучение. Хотя наши глаза его не видят, наша подкожная нервная система ощущает это излучение как тепло. Чем теплее объект, тем больше ИК-излучения он испускает.

Тепловизоры способны видеть тепло

Тепловизионные камеры создают изображение на основе невидимого невооруженным глазом теплового излучения. Все, что вы видите на показанном выше цветном изображении, излучает тепло — даже кубики льда, которые держит женщина в левой руке, и окружность, которую она нарисовала на стене правой рукой.

www.tulon24.ru

Тепловизионная камера

Инфракрасное излучение (A), исходящее от объекта, фокусируется объективом (B) на инфракрасном детекторе (C). Этот детектор передает сигнал в электронный блок (D) для обработки изображения. Электронный блок преобразует сигналы, приходящие от детектора, в изображение (E), которое можно увидеть на стандартном видеомониторе, ЖК-дисплее или на экране любого подключенного к сети компьютера.

Тепловизоры:
Идеальные инструменты для обеспечения безопасности и охраны правопорядка

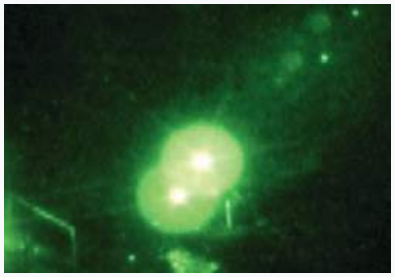
Тепловизионные камеры формируют четкое изображение даже самой темной ночью. В отличие от других систем видеонаблюдения, тепловизионные камеры не нуждаются ни в каких дополнительных источниках света для создания четкого изображения. Они могут видеть через туман и дым, практически при любых погодных условиях. Эти возможности делают тепловизионную камеру идеальным инструментом дистанционного круглосуточного наблюдения.

Тепловизионное устройство может быть использовано во всех типах дистанционных систем безопасности и наблюдения, и в первую очередь в тех, которые должны обеспечивать обнаружение потенциальных нарушителей в полной темноте и в любых погодных условиях. Безопасность — это уверенность в том, что никакая потенциальная опасность или угроза не останется незамеченной. 24 часа в сутки. Семь дней в неделю.

Тепловизионные камеры компании FLIR Systems — это функциональные средства для борьбы с преступностью. Они позволяют обнаруживать подозрительных субъектов в полной темноте, в дыму и даже сквозь яркий свет. Портативные тепловизионные камеры FLIR дают возможность увидеть злоумышленника, не раскрывая местоположения наблюдателя.

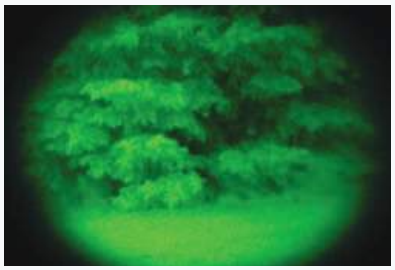
www.tulon24.ru

Сравнение технологий ИК-изображений и усиления изображения (i^2)



Усиление изображения: изображение перенасыщено из-за направленного на камеру источника света

Тепловое изображение: яркий свет не влияет на качество изображения



Усиление изображения: скрывающийся в зарослях человек практически не виден

Тепловое изображение: прячущийся в зарослях человек хорошо различим, поскольку скрыть температурный контраст практически невозможно

i^2 повышает уровень видимого света в тысячи раз, что позволяет разглядеть объекты в темноте. Использование этой технологии требует определенного уровня рассеянного освещения, но позволяет получать изображение даже при свете звезд в безоблачную ночь.

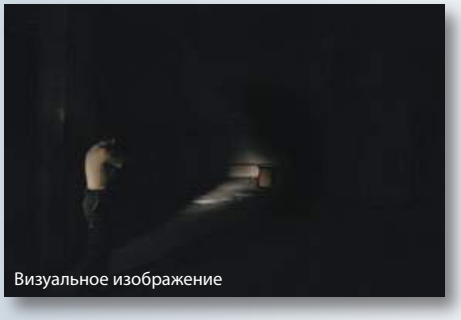
Однако из-за требований к освещению эта технология не работает в условиях сильной облачности и, кроме того, ее эффективность может снизить слишком яркий свет.

Тепловизоры обладают существенными преимуществами перед технологией усиления изображения. На работу такой камеры не влияет интенсивность света, поэтому она не будет ослеплена, если на нее направить источник света.

Применение

Возможность видеть, оставаясь невидимым

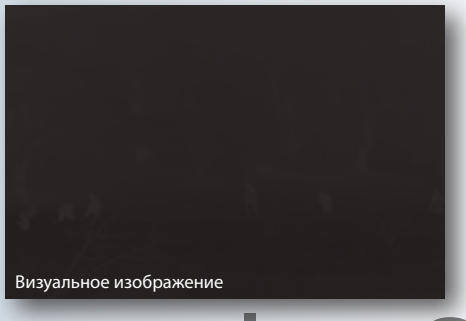
Сотрудникам служб безопасности требуется видеть злоумышленников, скрывающихся в темноте, в зарослях и переулках, и при этом оставаться невидимыми. Тепловизор FLIR — прекрасное решение этой проблемы.


Визуальное изображение

ИК-изображение

Пограничный патруль

При обнаружении угрозы пограничники прибывают на место для уточнения ситуации. Способность видеть в полной темноте — это безусловное преимущество для них.


Визуальное изображение

ИК-изображение

www.tulon24.ru

Области применения, где требуется дополнительная информация

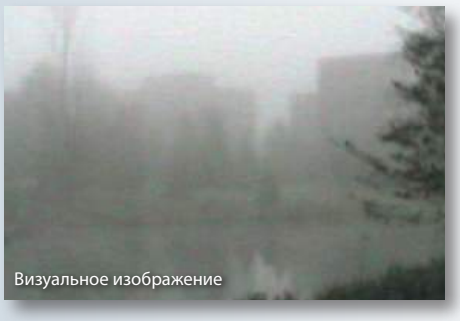
Тепловизор может предоставить информацию о том, что не всегда видно невооруженным глазом, например, открытые окна или недавно припаркованные автомобили. Подобное расширение возможностей контроля ситуации может иметь жизненно важное значение для безопасности охраняемого объекта.

Визуальное изображение

ИК-изображение

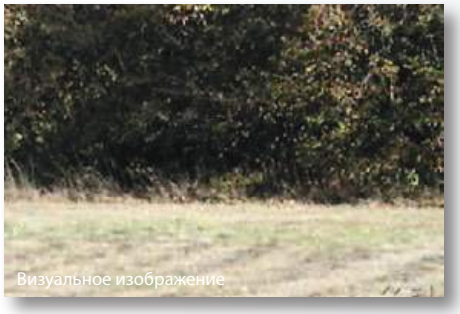
Видят в условиях ограниченной видимости

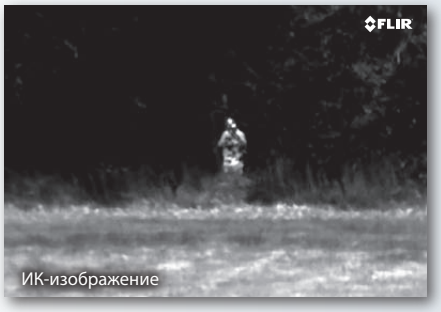
Тепловое излучение свободно проходит через многие затемняющие среды, включая дым, пыль, умеренную листву и легкий туман. Тепловизионная камера может ясно разглядеть человека сквозь туман, тогда как стандартная камера, работающая в диапазоне видимого света, на это неспособна.


Визуальное изображение

ИК-изображение

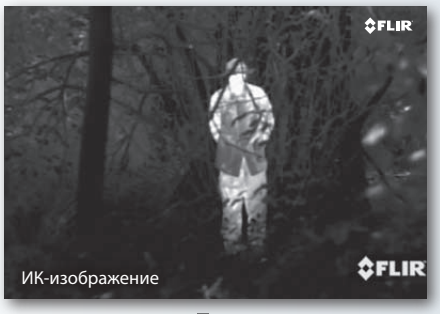
Поиск и спасение





Поиск людей, потерявшихся в полной темноте или в тяжелых погодных условиях, — это трудная задача для спасателей и сотрудников правоохранительных органов. Тепловизоры могут помочь им обнаружить пропавших и избежать трагедии.

Видят больше при дневном свете



Работа стандартных камер основана на использовании цветовых контрастов, чтобы предоставить пользователю достаточно информации для обнаружения угрозы. Даже на среднем расстоянии, слабая контрастность сделает обычную камеру бесполезной. Такого ограничения для тепловизоров не существует.

www.tulon24.ru

NEW

FLIR серии LS:
Сверхкомпактные портативные тепловизоры

С новым тепловизором FLIR серии LS каждый работник органов правопорядка сможет отлично видеть в кромешной тьме. Этот тепловизор используется для решения многих задач по обеспечению безопасности.

Ценовая доступность
FLIR серии LS – исключительно доступные устройства. С сегодняшнего дня каждый сотрудник полиции может иметь свой тепловизор. Цена больше не критична, и теперь нет необходимости использовать менее эффективную технологию ночного видения.

Четкие тепловые изображения
Неохлаждаемый микроболометр тепловизоров серии LS не требует обслуживания и формирует четкие ИК-изображения в любых условиях и днем и ночью. Разрешение ИК-изображений FLIR LS-64 составляет 640 x 480 пикселей. Если столь высокое разрешение не требуется, вы можете выбрать модель LS-32 с разрешением 320 x 240 пикселей. Все камеры оснащены передовым программным обеспечением, которое обеспечивает четкое изображение без необходимости доработки.

www.tulon24.ru

Дальность действия
FLIR LS-64 оснащен объективом 35 мм, который способен обнаружить человека на расстоянии 1080 метров. FLIR LS-32 имеет объектив 19 мм, который обнаружит человека на дистанции в 640 м.

Предлагаются следующие объективы:

	FLIR LS-64	FLIR LS-32
Разрешение изображения	**640 x 480 пикселей**	**320 x 240 пикселей**
Объектив	35 мм	19 мм
Обнаружение цели размером с человека	1080 м	640 м

Лазерный указатель
Обе модели FLIR серии LS имеют лазерный указатель, позволяющим быстро и безопасно отметить цели в темноте.

Долгое время работы
Тепловизоры FLIR серии LS оснащены мощными перезаряжаемыми литий-ионными аккумуляторами. Обычное время работы – 5-7 часов на одном заряде батарей.

Портативные и прочные
Вес FLIR серии LS с аккумуляторами – 340 грамм, за счет чего устройства являются исключительно компактными и легкими. Идеальные для работы в полевых условиях при любых обстоятельствах, эти тепловизоры герметичны по классу IP67 и работают при температурах от -20°C до +50°C.

Простота использования
Эргономичные и простые в использовании, тепловизоры Scout управляются кнопками в верхней части устройства. Кнопки очень удобно расположены прямо под вашими пальцами.

Цифровое масштабирование
FLIR LS-32 имеет опцию двукратного цифрового масштабирования. FLIR LS-64 выполняет двух- и четырехкратное цифровое масштабирование, а также оснащен функцией непрерывного электронного масштабирования.

InstAlert™
Уникальная функция InstAlert выделяет красным самое горячее место на изображении. Благодаря этому потенциальные преступники будут хорошо видны на ИК-изображении.

ГОДА 3 ПОЛНАЯ ГАРАНТИЯ НА ИЗДЕЛИЕ*

ЛЕТ 10 ГАРАНТИЯ НА ДЕТЕКТОР*

ИК-изображение

ИК-изображение с InstAlert

InstAlert™

Уникальная функция FLIR InstAlert выделяет самое горячее место на изображении красным. Благодаря этому вы с легкостью увидите цель на ИК-изображении.

www.tulon24.ru

В наличии разные версии

	LS-32	LS-64
Незаметное наблюдение	✓	✓
Видеть сквозь пыль и смог	✓	✓
Качество изображения	320 x 240 пикселей	640 x 480 пикселей
Дискретное цифровое масштабирование	2x	2x и 4x
Непрерывное электронное масштабирование		✓

NEW

FLIR серии HS:
Вся мощь термографии в вашей руке

Серия HS представлена портативными ударостойкими тепловизионными камерами. Они формируют четкие изображения даже темной ночью. С помощью этих камер сотрудники служб безопасности и охраны правопорядка могут разглядеть злоумышленников в полной темноте, сквозь дым и слепящий свет.

Камера серии HS — идеальное средство для патрулей, охраняющих предприятия и границы, а также таможенников и сотрудников органов правопорядка, которым нужно наблюдать за объектами в полной темноте, в любых погодных условиях и оставаться при этом незамеченными.

Монокулярные камеры серии HS чрезвычайно компактны и легки. Их можно положить в подсумок или прикрепить к поясу. При их использовании одна рука всегда остается свободной, что является дополнительным преимуществом.

Тепловизионные камеры с четким изображением
Камеры серии HS создают ИК-изображения с разрешением 320 x 240 пикселей, на которых можно рассмотреть мельчайшие детали. Современное встроенное программное обеспечение камеры обеспечивает четкость изображения без дополнительных настроек.

Ценовая доступность
Камеры серии HS абсолютно доступны: теперь любой может позволить себе тепловую камеру ночного видения. Теперь цена не является проблемой, благодаря этому нет необходимости в использовании низкоэффективных технологий ночного видения.

www.tulon24.ru

Выбор объективов
Камеры серии HS оснащаются 19- и 65-миллиметровыми объективами. Для 19-миллиметрового объектива предлагается двукратный экстендер.

	HS-324	HS-324 с двукратным экстендером	HS-307
Объектив	19 мм	19 мм	65 мм
Поле обзора	24° × 18°	12° × 9°	7° × 5°
Дальность обнаружения объекта размером с человека	440 м	880 м	1 650 м

Цифровое увеличение
Двукратное цифровое увеличение позволяет при необходимости подробнее исследовать объект.

Высокая портативность и надежность
Камеры FLIR серии HS весят 660 г (с аккумуляторами), и весьма компактны. Они идеальны для работы в полевых условиях при любых обстоятельствах. Эти устройства относятся к категории защиты IP 67 и могут работать в диапазоне температур от -20 °C до +60 °C.

Простота применения
Эргономичные и простые в обращении камеры серии HS полностью управляются всего пятью кнопками, расположенными в верхней части устройства.

Идеальная система для скрытого наблюдения
Камеры серии HS работают абсолютно бесшумно. Закрываемые окуляры позволяют наблюдателю оставаться абсолютно незаметным в полной темноте.

Съемная шина для подключения внешних устройств
Камеры серии HS поставляются в комплекте с легко прикрепляемой шиной для подключения внешних устройств. Это позволяет подключать независимые источники питания и выводить изображение на внешние устройства. Таким образом камеры серии HS могут работать на штативе, пока заряжаются аккумуляторы.

Длительная работа от аккумулятора
Камеры серии HS способны работать более 5 часов на одной зарядке аккумуляторов. В них можно устанавливаются четыре никель-металлгидридных (Ni-MH) аккумулятора типа AA. Камеры серии HS также могут работать на стандартных (неперезаряжаемых) щелочных (Alkaline) или литий-ионных (Li-Ion) батареях типа AA.

3 ГОДА ПОЛНАЯ ГАРАНТИЯ НА ИЗДЕЛИЕ*

10 ЛЕТ ГАРАНТИЯ НА ДЕТЕКТОР*

Закрываемый окуляр

Окуляры камер серии HS защищены гофрированной раздвижной трубкой. Она предотвращает возникновение бликов от видоискателя и затрудняет обнаружение оператора.

Защита линзы

Крышка объектива может открываться на 180° и защищает линзу, когда камера не используется. При работе с камерой она не мешает оператору.

www.tulon24.ru

Разъем для SD-карты

Доступны различные версии

	Standard	Pro
Видеть, оставаясь невидимым	✓	✓
Видеть сквозь пыль, смог, дым и слабые осадки	✓	✓
Хранение изображений для сбора доказательств		JPEG на SD-карте
Хранение видео		AVI на SD-карте
Подключение через интерфейс USB 2.0		Перенос изображений на ПК
Часы реального времени		✓

FLIR серии BHS:
Видеть, оставаясь невидимым

Серия BHS представлена ударостойкими тепловизионными камерами. Они способны формировать четкие изображения даже темной ночью. С помощью этих камер сотрудники служб безопасности и охраны правопорядка могут разглядеть злоумышленников в полной темноте, сквозь дым и слепящий свет.

Камеры серии BHS являются бинокулярными, поэтому работа с ними менее утомительна для глаз, чем использование монокулярных приборов. Бинокулярное зрение позволяет видеть нечеткие объекты. Это повышает вероятность обнаружить небольшие предметы. Кроме того, бинокулярное устройство проще наводить на предмет и удерживать в таком положении, что дает преимущества при наблюдении за удаленными объектами.

640 x 480

320 x 240

Модели для наблюдения на больших расстояниях

Камера BHS-X оснащена неохлаждаемым ванадий-оксидным детектором. Это обеспечивает отличное качество съемки на большом расстоянии, четкое изображение с собственным разрешением 320 x 240 пикселей в видоискателе и поддержку двукратного цифрового масштабирования от разрешения 160 x 120 пикселей.

Камера BHS-XR, созданная на базе видеотехнологии FLIR с разрешением 640 x 480 обеспечивает отличное качество съемки на большом расстоянии, предлагая четкое и ясное изображение с собственным разрешением 320 × 240 пикселей в видоискателе (в режиме двукратного цифрового масштабирования) и поддерживая четырехкратное цифровое масштабирование от разрешения 160 × 120 пикселей. Изображения с полным разрешением 640 x 480 пикселей с камеры BHS-XR также доступны через вспомогательный (AUX) видеовыход, находящийся в специальном разъеме.

www.tulon24.ru

Lenses

Выбор объективов

Камеры серии BHS можно заказать с разными объективами. Длиннофокусные объективы имеют более узкий угол обзора и позволяют видеть удаленные объекты. Объективы являются сменной деталью. Указывайте требуемый объектив при оформлении заказа.

Ниже перечислены предлагаемые объективы.

	BHS-X: 320 x 240 пикселей			BHS-XR: 640 x 480 пикселей		
ВАРИАНТЫ ОБЪЕКТИВОВ	**35 мм**	**65 мм**	**100 мм**	**35 мм**	**65 мм**	**100 мм**
Поле обзора	13° × 10°	7° × 5°	5° × 3°	18° × 13°	10° × 8°	6° × 4°
Дальность обнаружения объекта размером с человека	880 м	1 650 м	2 400 м	1 280 м	2 200 м	2 950 м

Цифровое масштабирование

Камера BHS-X имеет возможность двукратного цифрового масштабирования. Камера BHS-XR обеспечивает двукратное и четырехкратное масштабирование, что позволяет при необходимости подробнее исследовать объект.

Портативность и надежность

Камеры FLIR серии BHS весят менее 1000 г (с аккумуляторами), и очень компактны. Они относятся к категории защиты IP 67 и могут работать в диапазоне температур от -20 °C до +60 °C.

Простота использования

Эргономичные и простые в обращении камеры серии BHS полностью управляются всего пятью кнопками, расположенными в верхней части устройства.

Идеальная система для скрытого наблюдения

Камеры серии BHS работают абсолютно бесшумно. Экранирующие свет окуляры, удобно прилегающие к глазу, позволяют наблюдателю оставаться абсолютно незаметным в полной темноте.

Запись видео одним нажатием

Чтобы начать тепловизионную запись на съемную SD-карту, достаточно нажать одну кнопку.

Хранение изображений

Обе модели камер серии BHS позволяют сохранять ИК-изображения в формате JPEG на съемной SD-карте. Эти изображения затем можно использовать в качестве доказательств.

3 ГОДА ПОЛНАЯ ГАРАНТИЯ НА ИЗДЕЛИЕ*

10 ЛЕТ ГАРАНТИЯ НА ДЕТЕКТОР*

Длительная работа от аккумулятора

Питание тепловизора обеспечивается четырьмя перезаряжаемыми никель-металл-гидридными (NiMH) аккумуляторами. Заряда хватает на 4 часа непрерывной работы. Тепловизоры серии BHS также совместимы со стандартными алкалиновыми батарейками размера AA

Съемная шина для подключения внешних устройств

Камеры серии BHS поставляются в комплекте с легко прикрепляемой шиной для подключения внешних устройств. С её помощью можно заряжать камеру и подключать ее к внешнему видеомонитору (для этого камеру нужно установить на треноге).

www.tulon24.ru

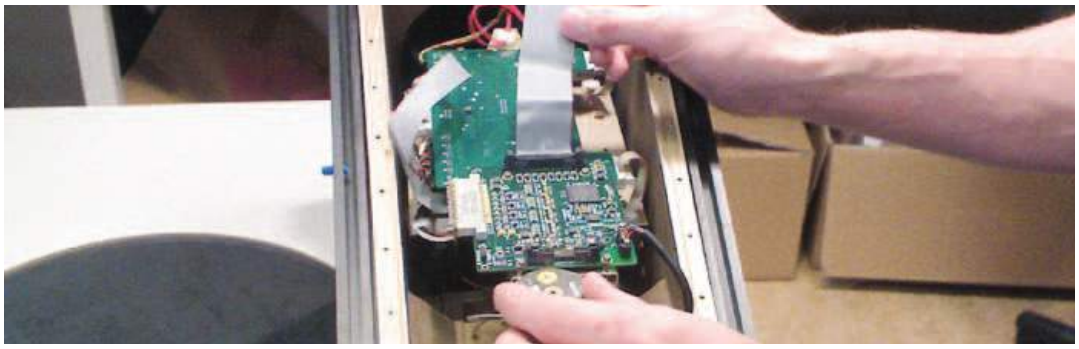
Доступны различные версии

	BHS-X	BHS-XR
Видеть, оставаясь невидимым	✓	✓
Видеть сквозь пыль, смог, дым и слабые осадки	✓	✓
Хранение изображений и видео	✓	✓
Качество изображения	320 x 240 пикселей	640 x 480 пикселей
Цифровое увеличение	2x	2x, 4x

Серия BHS:
также и при дневном свете
Камеры серии BHS не только позволяют обнаруживать злоумышленников в полной темноте. Температурный контраст чрезвычайно сложно замаскировать, поэтому люди, одетые в камуфляж и скрывающиеся в зарослях, мгновенно обнаруживаются на ИК изображении.

Послепродажное обслуживание
FLIR после продажи

Компания FLIR Systems исходит из того, что построение устойчивых взаимоотношений с клиентами не сводится просто к продаже тепловизора. После поставки камеры компания FLIR Systems готова помочь клиенту удовлетворить его потребности.

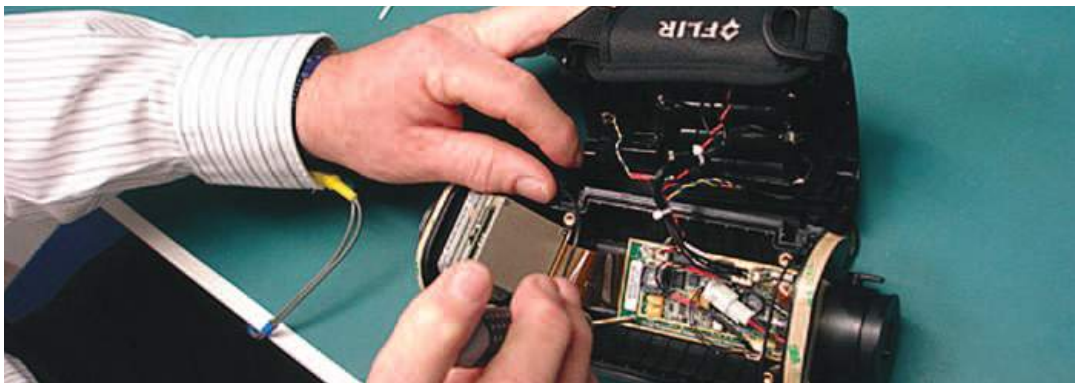


Приобретая тепловизионную камеру, Вы становитесь обладателем жизненно важного оборудования. От него зависят безопасность и защищенность имущества и людей. Чтобы обеспечить постоянную работоспособность этой техники, мы располагаем всемирной сервисной сетью. В регионе EMEA у нас есть филиалы во Франции, Германии, Италии, Нидерландах, Швеции и Великобритании. Если возникает проблема с одной из наших камер, эти сервисные центры располагают всеми ноу-хау и оборудованием, чтобы решить ее в кратчайшее время. Наличие локального сервисного обслуживания камер дает Вам уверенность в том, что Ваша система будет снова готова к использованию в чрезвычайно короткие сроки. Покупка тепловизионной камеры является долгосрочной инвестицией. Вам нужен надежный поставщик, который может обеспечить поддержку в течение долгого времени. Наш сервисный персонал регулярно проходит обучение на наших производственных предприятиях в Швеции или США. Цель этого обучения состоит не только в том, чтобы рассказать о новых технических аспектах продуктов, но и ознакомиться с индивидуальными требованиями клиентов и новейшими приложениями.

Предлагаются различные варианты контрактов на техническое обслуживание, дающих уверенность в том, что при любых обстоятельствах Ваша тепловизионная камера будет надежно работать.

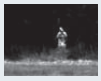
www.tulon24.ru

ЗАБОТА О КЛИЕНТЕ — это не просто рекламный лозунг. В компании FLIR Systems эти слова пишут заглавными буквами.



Дальность действия

Дальность действия камер серий LS, HS и BHS с датчиком 320 x 240 пикселей



Обнаружение, распознавание и идентификация человека

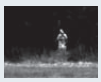
Объектив 19 мм Серия LS	Обнаружение ~ 640 м	Распознавание ~ 160 м	Идентификация ~ 80 м
Объектив 19 мм Серия HS	Обнаружение ~ 440 м	Распознавание ~ 110 м	Идентификация ~ 55 м
Объектив 19 мм с двукратным экстендером	Обнаружение ~ 880 м	Распознавание ~ 225 м	Идентификация ~ 112 м
Объектив 35 мм	Обнаружение ~ 880 м	Распознавание ~ 225 м	Идентификация ~ 112 м
Объектив 65 мм	Обнаружение ~ 1,650 м	Распознавание ~ 410 м	Идентификация ~ 205 м
Объектив 100 мм	Обнаружение ~ 2,400 м	Распознавание ~ 600 м	Идентификация ~ 300 м

Обнаружение, распознавание и идентификация автомобиля длиной от 2,3 м

Объектив 19 мм Серия LS	Обнаружение ~ 1,950 м	Распознавание ~ 500 м	Идентификация ~250 м
Объектив 19 мм Серия HS	Обнаружение ~ 1,250 м	Распознавание ~ 315 м	Идентификация ~ 158 м
Объектив 19 мм с двукратным экстендером	Обнаружение ~ 2,700 м	Распознавание ~ 680 м	Идентификация ~ 340 м
Объектив 35 мм	Обнаружение ~ 2,700 м	Распознавание ~ 680 м	Идентификация ~ 340 м
Объектив 65 мм	Обнаружение ~ 4,900 м	Распознавание ~ 1,250 м	Идентификация ~ 630 м
Объектив 100 мм	Обнаружение ~ 7,100 м	Распознавание ~ 1,840 м	Идентификация ~ 920 м

www.tulon24.ru

Дальность действия камер серий LS и BHS с датчиком 320 x 240 пикселей



Обнаружение, распознавание и идентификация человека

Объектив 35 мм Серия LS	Обнаружение ~ 1,080 м	Распознавание ~ 272 м	Идентификация ~ 136 м
Объектив 35 мм Серия BHS	Обнаружение ~ 1,280 м	Распознавание ~ 320 м	Идентификация ~ 160 м
Объектив 65 мм	Обнаружение ~ 2,200 м	Распознавание ~ 550 м	Идентификация ~ 275 м
Объектив 100 мм	Обнаружение ~ 2,950 м	Распознавание ~ 750 м	Идентификация ~ 380 м

Обнаружение, распознавание и идентификация автомобиля длиной от 2,3 м

Объектив 35 мм Серия LS	Обнаружение ~ 3,250 м	Распознавание ~ 835 м	Идентификация ~ 410 м
Объектив 35 мм Серия BHS	Обнаружение ~ 3,850 м	Распознавание ~ 950 м	Идентификация ~ 495 м
Объектив 65 мм	Обнаружение ~ 6,500 м	Распознавание ~ 1,650 м	Идентификация ~ 840 м
Объектив 100 мм	Обнаружение ~ 8,800 м	Распознавание ~ 2,300 м	Идентификация ~ 1,160 м

Фактическая дальность зависит от настроек камеры, погодных условий, опыта оператора и типа монитора или дисплея. Ориентировочная дальность действия: 50-процентная вероятность обнаружения объекта на заданной дистанции при разнице температур в 2 °C и коэффициенте атмосферного ослабления света 0,85 на километр.

Серия LS

NEW

Технические характеристики

Спецификации моделей

	LS-32	LS-64
КАЧЕСТВО ИЗОБРАЖЕНИЯ		
Поле зрения	17° × 13° NTSC	18° × 14° NTSC
Размер детектора	320 x 240 пикселей	640 x 480 пикселей
Дискретное цифровое масштабирование	2x	2x и 4x
Непрерывное электронное масштабирование	Нет	Непрерывное
ДАЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЯ †		
Обнаружение цели размером с человека (1,8 x 0,5 м), м	640	1 080
Обнаружение небольшого автомобиля (2,3 x 2,3 м), м	1 550	3 000

† = Реальное расстояние обнаружения объекта может отличаться в зависимости от настроек тепловизора, погодных условий, опыта пользователя и типа используемого дисплея. Все технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. Актуальные технические характеристики см. на сайте www.flir.com.

Общие характеристики

КАЧЕСТВО ИЗОБРАЖЕНИЯ	
Тип детектора	Неохлаждаемый микроболометр на основе оксида ванадия (VOx)
Время начала работы	< 1,5 секунд
Спектральный диапазон	7,5 – 13,5 мкм
Тепловая чувствительность	<50 мК при f/1.0
Обработка изображений	Собственная технология цифрового улучшения деталей изображения FLIR
Частота изображения	7,5 Гц NTSC
ЛАЗЕРНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ	
Лазерный указатель	Лазер 635 нмг
ВЫВОД ИЗОБРАЖЕНИЙ	
Встроенный дисплей	ЖК-дисплей
Вывод видео	Композитное видео NTSC
Полярность изображения	Горячее белым/Горячее черным/InstAlert; выбор пользователем
Символы на экране	Стандартные
ПИТАНИЕ	
Тип аккумуляторов	Internal Li-Ion Cell
Время работы от аккумуляторов	>5 часов
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	
Герметичность	IP-67, с возможностью работы под водой
Рабочая температура	От -20°C до +50°C, Лазер = от -10°C до +50°C
Температура хранения	От -40°C до +60°C
Защита от падения	Нормальная работа после падения на бетон с высоты в 1 метр
ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Вес (включая объектив)	340 г
Размер (Д x Ш x В)	172 x 59 x 62 мм
В КОМПЛЕКТ ВХОДЯТ	
Портативный тепловизор, зарядное устройство USB, ручной ремень, руководство оператора, кабель USB, руководство по началу работы	

www.tulon24.ru

Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.
Размеры и веса указаны приблизительно

Серия HS

Технические характеристики

Характеристики камеры

	HS-324	HS-307
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ		
Поле обзора	24 x 18° (Г x В) с объективом диаметром 19 мм	7 x 5° (Г x В) с объективом диаметром 65 мм
Поле обзора с двукратным экстендером	12 x 9° (Г x В) с объективом диаметром 19 мм	Нет
Фокус	HS-324: Фиксированный — HS-324 с двукратным экстендером	Ручной

ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	HS-324	HS-324 С ЭКСТЕНДЕРОМ
Вес камеры с объективом и аккумуляторами	660 г	970 г
Размер камеры (Д x Ш x В)	240 x 85 x 60 мм	265 x 85 x 75 мм
Вес упаковки (камера + аксессуары)	2 кг	2 кг
Размер упаковки (камера + аксессуары, Д x Ш x В)	420 x 155 x 250 мм	420 x 155 x 250 мм
Вес упаковки (двукратный экстендер + аксессуары)	Двукратный экстендер поставляется в отдельной коробке весом ок. 1 кг	-

Общие

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ	
Тип датчика	Решетка фокальной плоскости, неохлаждаемый ванадий-оксидный микроболометр: 320 x 240 пикселей
Спектральный диапазон	7,5 – 13,5 мкм
Теплочувствительность	Менее 50 мК при f/1,0 и температуре 25 °C
Частота кадров	8,3 Гц Pal/7,5 Гц NTSC
Цифровое масштабирование	2X
Обработка изображений	Digital Detail Enhancement (DDE)
ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЙ	
Видоискатель	Встроенный дисплей: цветной ЖК-дисплей QVGA
Видеовыход	Композитный видеовыход NTSC или PAL, RCA-разъем
Полярность изображения	Белый/черный (выбирается)
ПИТАНИЕ	
Требования	4 батареи типа AA, перезаряжаемые Ni-MH, неперезаряжаемые Li-Ion или Alkaline
Срок службы батарей	Более 5 часов работы и 120 часов ожидания (Ni-MH)
УСЛОВИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	
Рабочая температура	От -20 до 60 °C
Температура хранения	От -40 до 75 °C
Влажность (без конденсации)	5 – 95 %
Изоляция	IP 67
Допустимая высота падения	Работает после падения на твердую поверхность с высоты 1 м

www.tulon24.ru

Только версия Pro

ХРАНЕНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЙ	
Формат	Стандартный JPEG: SD-карта объемом 1 Гб
Функции хранения	Одно изображение
ХРАНЕНИЕ ВИДЕО	
Формат	MPEG4: SD-карта объемом 1 Гб
Функции хранения	9 Гц, число полных кадров в зависимости от объема SD-карты, ок. 8 с/Мб
ИНТЕРФЕЙСЫ	
SD-карта	1 гнездо
USB 2.0	Перенос изображений на ПК
Стандартный комплект	Тепловая портативная камера HS-307 или HS-324, 4 аккумулятора, разъем для подключения внешних устройств (блока питания и видеоустройства), видеокабель, блок питания, ремень, руководство. Дополнительный комплект для версии Pro: SD-карта объемом 1 Гб, USB-кабель, сумка
Дополнительные аксессуары	Двукратный экстендер (только для HS-324), дополнение к сумке «Пеликан»

Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.
Размеры и веса указаны приблизительно

Серия BHS

Технические характеристики

Характеристики камеры

	BHS-X	BHS-XR
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ		
Размер датчика	320 × 240	640 × 480
Цифровое масштабирование	2×	2×, 4×
ХРАНЕНИЕ ФАЙЛОВ И ПЕРЕНОС ДАННЫХ		
Формат изображений	JPEG, разрешение 320 x 240	JPEG, разрешение 640 x 480
Формат видео	AVI, 320 x 240	AVI, 640 x 480

Общие

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ	
Тип датчика	Неохлаждаемый микроболометр
Спектральный диапазон	7,5—13,5 мкм
Теплочувствительность	Менее 50 мК при f/1,0
Запуск из состояния готовности	Менее 1,5 с
Обработка изображений	Патентованная технология цифровой детализации FLIR Digital Detail Enhancement
Гнездо для SD-карты	Поддержка SDHC-карт объемом до 16 Гб
Фокус	Ручной
ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЙ	
Встроенный дисплей	Цветной ЖК-дисплей VGA
Видеовыход	Композитный видеовыход NTSC или PAL, RCA-разъем
ХРАНЕНИЕ ФАЙЛОВ И ПЕРЕНОС ДАННЫХ	
Хранение изображений	SD- или SDHC-карта
Хранение видео	Формат AVI, примерно 8 с/Мб на SD-карте
Часы реального времени	Да
Подключение через интерфейс USB 2.0	Да
ПИТАНИЕ	
Тип батарей	4 батареи AA (Ni-MH, Li-Ion или Alkaline)
Срок службы батарей (при работе)	4—6 часов (Ni-MH)
Срок службы батарей (в режиме ожидания)	120 часов (Ni-MH)
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДОЙ	
Степень защиты	IP 67, водонепроницаемое устройство
Рабочая температура	От -20 до 60 °C
Температура хранения	От -40 до 75 °C
Допустимая высота падения	1 м
ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Вес (без объектива)	998 г
Размер (Д x Ш x В)	280 x 165 x 67 мм
Комплект поставки	Камера серии BHS-X или портативная камера BHS-XR (объектив приобретается отдельно), разъем для подключения внешних устройств (блока питания и видеоустройства), 4 никель-металлгидридных аккумулятора типа AA, блок питания, ремень, USB-кабель, видеокабель, жесткий футляр, компакт-диск с руководством оператора, FLIR Video Player и графический интерфейс конечного пользователя
Комплект поставки объектива	Объектив диаметром 35, 65 или 100 мм (выбирается при покупке), колпачок объектива, крышка объектива, ткань для очистки

www.tulon24.ru

	BHS-X: 320 x 240 пикселей			BHS-XR: 640 x 480 пикселей		
ВАРИАНТЫ ОБЪЕКТИВОВ	**35 мм**	**65 мм**	**100 мм**	**35 мм**	**65 мм**	**100 мм**
Размер	Длина 65 мм, диаметр 79 мм	Длина 84 мм, диаметр 79 мм	Длина 117 мм, диаметр 79 мм	Длина 65 мм, диаметр 79 мм	Длина 84 мм, диаметр 79 мм	Длина 117 мм, диаметр 79 мм
Поле обзора	13° × 10°	7° × 5°	5° × 3°	18° × 13°	10° × 8°	6° × 4°
Поле обзора с цифровым масштабированием 2x	6,5° × 5°	3,5° × 2,5°	2,5° × 1,5°	9° × 6,5°	5° × 4°	3° × 2°
4x	Нет	Нет	Нет	4,25° × 3,25°	2,5° × 2°	1,5° × 1°

Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.
Размеры и веса указаны приблизительно

Аксессуары

Серия LS

Чехол для переноски тепловизора, черный

Жесткий кейс для тепловизора, черный

Серии BHS/HS

Сумка
Надежная сумка, защищающая камеры серии H в рабочих условиях. Поставляется с камерами версий Pro.

Экстендер
Камера HS-324/HS-324 может быть оснащена двукратным экстендером. Он обеспечивает угол обзора 12°, увеличивая дальность действия.

Карта microSD с адаптерами
Сохраняйте изображения во время работы. Эти маленькие карты просты в обращении и могут хранить большие объемы данных.

www.tulon24.ru

USB-кабель
USB-кабель для подключения камеры.