

Инфракрасные камеры для охранных систем и систем наблюдения



НРС-серия

Инфракрасные камеры на основе охлаждаемой матрицы из антимонида индия для систем наблюдения с регистрацией изображения объектов на предельной дальности



Отдельная инфракрасная камера



Мультисенсорная система

HRC-серия

Мультисенсорные системы



Инфракрасная камера:
HRC-U

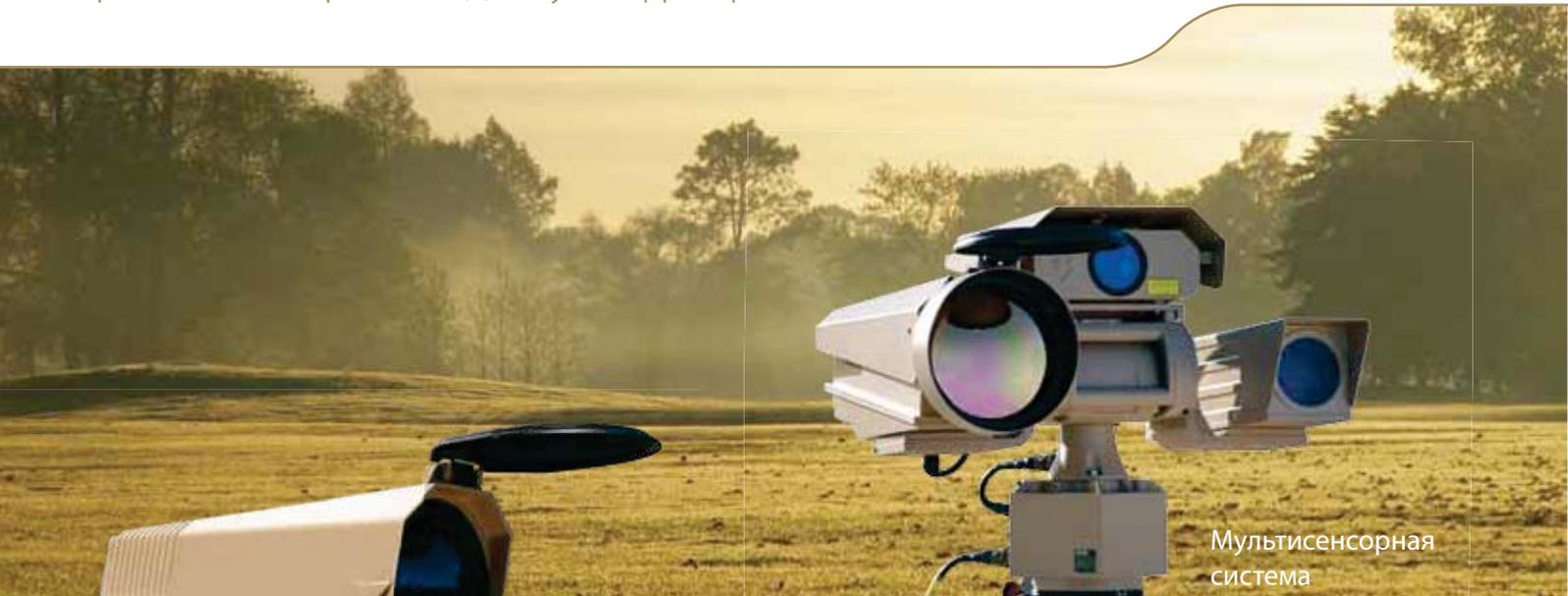
Система глобального позиционирования (GPS)
Лазерный дальномер
Цифровой магнитный компас

Поворотное устройство, обеспечивающее
непрерывное вращение

Камера для работы при естественном освещении / тусклом
освещении с большим радиусом действия (UR-TV)

Совместимая с протоколами TCP/IP
электронная аппаратура

Камеры серии HRC от компании FLIR Systems, мирового лидера по разработке и производству инфракрасной техники



Мультисенсорная система

Отдельная инфракрасная камера

Камеры серии HRC снабжены высоконадежным охлаждаемым детектором на основе антимонида индия (InSb) и работают в средневолновой части инфракрасного диапазона. Это позволяет вести обнаружение и регистрацию объектов при экстремальных погодных условиях на предельных дальностях. Камеры способны производить непрерывное масштабирование изображения. Эта функция предоставляет оператору возможность превосходно ориентироваться в обстановке и при необходимости немедленно менять масштаб изображения подозрительных объектов и просматривать их крупномасштабное изображение. Камеры серии HRC можно использовать в качестве самостоятельных устройств, либо легко интегрировать в существующие сети.

Камеры серии HRC позволяют обнаруживать объекты на предельной дальности и регистрируют изображение самого высокого качества в самое темное время суток, в том числе и при наличии в воздушной среде дыма и пыли. При помощи камеры HRC легко обнаружить объект в рост человека на расстоянии нескольких километров. Обе инфракрасные камеры идеально подходят для осуществления охраны объекта по периметру, ведения наблюдения в прибрежной полосе, любых иных применений, соответствующих возможностям камер средневолновой части инфракрасного диапазона.

Камеры предназначены и для применения в мультисенсорных системах. В этом случае они используются совместно с камерами для работы в условиях естественного освещения. Дополнительно в составе системы можно использовать устройства GPS, цифровые магнитные компасы, лазерные дальномеры.

Охлаждаемый детектор InSb

Оба варианта исполнения камер серии HRC снабжены охлаждаемым детектором из антимонида индия (InSb), работающем в средневолновой части инфракрасного диапазона.

Инфракрасная камера, оснащенная охлаждаемым детектором, предоставляет Вам возможность зрительного обнаружения потенциально опасных событий на больших расстояниях по сравнению с аналогичной камерой, использующей неохлаждаемый детектор. Кроме того, объекты, находящиеся на близком расстоянии, могут рассматриваться более детально. На картинке Вы видите предметы, переносимые людьми. Нет необходимости отправлять кому-либо картинку с целью проверки предметов, так как даже самые маленькие детали отчетливо видны на тепловом изображении.

Четкое термоизображение с высоким разрешением в 640 x 480 пикселей

Обе инфракрасные камеры оборудованы детектором InSb, выдающим сверхконтрастные тепловые изображения с разрешением в 640 x 480 то чьим желанием является возможность рассмотреть мельчайшие детали и получить наилучшее по качеству изображение. Поль-

зователю предоставляется возможность детального рассмотрения изображения и маленьких по размеру объектов, находящихся на отдаленных расстояниях. Обладая высокой чувствительностью, камеры HRC-U и HRC-S функционируют на весьма большом расстоянии и их изображение характеризуется чрезвычайно высоким качеством чек, что удовлетворит требования пользователей,

Четыре различные модели на выбор:

- HRC-E:

С объективом 22...275 мм. Масштабирование в горизонтальном поле зрения от 25° до 2°.

- HRC-S:

С объективом 39...490 мм. Масштабирование в горизонтальном поле зрения от 14,1° до 1,1°.

- HRC-U:

С объективом 59...735 мм. Масштабирование в горизонтальном поле зрения от 9,4° до 0,75°.

- HRC-X:

С объективом 88...1100 мм. Масштабирование в горизонтальном поле зрения от 6,3° до 0,5°.





HRC-X: Объектив 88...1100 мм, горизонтальное поле зрения 6,3°...0,5°.



HRC-U: Объектив 59...735 мм, горизонтальное поле зрения 9,4°...0,75°.



HRC-S: Объектив 39...490 мм, горизонтальное поле зрения 14,1°...1,1°.



HRC-E: Объектив 22...275 мм, горизонтальное поле зрения 25°...2°.



Оптическое и цифровое масштабирование теплового изображения

Камеры серии HRC оснащены функцией, позволяющей осуществлять эффективное оптическое масштабирование теплового изображения. Кроме этого, в них представлена функция, позволяющая детализировать изображение в увеличенном масштабе и рассмотреть картинку в малейших деталях сразу после обнаружения цели. Таким образом, операторы могут видеть дальше, распознавать мельчайшие детали и быстрее реагировать на потенциальные опасности.

Преимущество масштабирования при его сравнении с другими системами, использующими систему вращающихся объективов, заключается в отсутствии прерывистости при смене изображений. Масштаб может увеличиваться при постоянном фокусе.

Обе системы также оснащены функцией цифрового 4-кратного масштабирования.

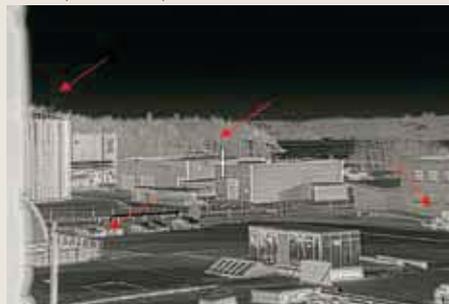
Современная обработка изображения

Компания FLIR Systems разработала мощный алгоритм, который позволяет осуществлять обнаружение мало-контрастных объектов при проведении динамической съемки.

Система цифрового улучшения деталей (Advanced Digital Detail Enhancement (DDE)) позволяет получать четкие, высококонтрастные тепловые изображения. Система DDE добивается получения изображения с высокой контрастностью даже в ситуациях с экстремально высокой температурной динамикой. Она обеспечивает формирования ИК-изображений высокого качества в любое время суток и при любых условиях окружающей среды.



Высококонтрастная картинка с применением стандартного алгоритма AGC



Применение системы DDE – за всеми объектами можно наблюдать одновременно

Автоматическая фокусировка

Камеры серии HRC имеют функцию автоматической фокусировки, которая позволяет получить четкое изображение всего одним нажатием кнопки. Фокусировка поддерживается при увеличении или уменьшении масштаба. Система позволяет продемонстрировать лучшее качество комплексного восприятия в широком поле зрения с одновременной возможностью перехода к режиму усиления деталей, реализуемому только в узком поле обзора.

Легкость и быстрота установки

Инфракрасные камеры легко подключаются к интерфейсам питания и передачи существующих и новых систем безопасности.

Они могут быть легко интегрированы в существующую инфраструктуру, обеспечивая при этом быстрое обнаружение и обзорность круглосуточно в течение всего года. Изображения, получаемые при использовании детектора с разрешением 640 x 480 точек, могут отображаться визуальным образом на дисплее с поддержкой композитного видеосигнала.

Компактность

Обе системы удобны как для стационарного монтажа, так и мобильного применения с возможностью быстрого развертывания. Камеры могут устанавливаться на стандартный штатив. Один оператор в состоянии произвести установку системы в течение считанных минут, что идеально для мобильной эксплуатации и быстрого ввода в действие.

Использование в тяжелых условиях окружающей среды

Системы представляют собой высоконадежные устройства. Их основная часть надежно защищена от воздействия влаги. Эксплуатация камер может осуществляться в температурном диапазоне от -32°C до +55°C.

Удобное в обращении, устойчивое, надежное «поворотное устройство»

Инфракрасные камеры могут при желании монтироваться на прочном поворотном устройстве. Удобный в применении джойстик позволяет оператору проводить наблюдения с диапазоном обзора 360° по горизонтали и +/- 35° по вертикали, предоставляя возможность превосходно ориентироваться в обстановке.

Связь с радаром по схеме - «Поворот по команде»

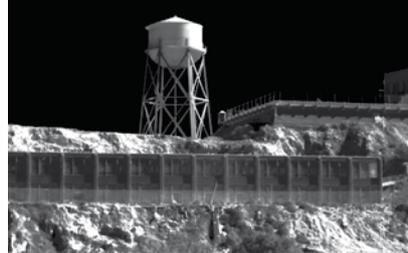
При установке на поворотном устройстве, инфракрасные камеры могут подключаться к радарной системе. Камера автоматически поворачивается вслед за радаром при обнаружении объекта и предоставляет Вам его визуальное изображение. Точная, быстродействующая система поворотного устройства обеспечивает удобное обнаружение и сопровождение быстро перемещающихся объектов.

Непрерывное оптическое приближение термического изображения

Многочисленные монтажные опции

В наличии имеются различные опции для подключения камер серии HRC и их интегрирования в существующие у пользователя системы. Они могут быть конфигурированы для автономного использования, в качестве составной части сети или входить в состав смешанной структуры с местным или сетевым управлением:

- **Аналоговая настройка конфигурации:**
Простое подключение камер серии HRC через RS-232 или RS-422 к пульту дистанционного управления. Видеокабель может подключаться к любому имеющемуся дисплею с поддержкой составного видеосигнала.
- **Настройка конфигурации TCP/IP:**
Камеры могут быть интегрированы в любую сеть, поддерживающую протоколы TCP/IP, и управляться при помощи персонального компьютера. Отсутствует необходимость применения дополнительных кабелей. Используя данную конфигурацию, Вы можете контролировать все действия в зоне защиты посредством Интернета, даже если Вы находитесь на расстоянии тысяч километров от нее.



HRC-серия Мультисенсор

Системы серии HRC являются мультисенсорными системами, в состав которых входит средневолновая ИК-камера с большой дальностью действия, характеристики которой соответствуют камерам серии HRC, видеокамера, а также GPS и лазерный дальномер в качестве опции.

Для удовлетворения наиболее взыскательны потребностей заказчика предоставляются различные современные функции и опции. Для получения наилучшей ситуационной информированности мультисенсорные системы могут устанавливаться на поворотные устройства.

Полнофункциональная видеокамера

В состав мультисенсорной системы включена полнофункциональная видеокамера с функцией масштабирования изображения и превосходным качеством цветного изображения для дополнительной идентификации объектов.

Возможно одновременное отображение на дисплее теплового изображения и изображения с видеокамеры.

Поворотное устройство

Мультисенсорные системы устанавливаются на надежном поворотном устройстве. Возможно подключение систем к радару для работы в конфигурации «поворот по команде».

Программируемый поиск

Мультисенсорные системы могут автоматически программироваться для сканирования зоны. Различные участки, мониторинг которых должен осуществляться периодически, могут задаваться предварительно. В таком случае система автоматически сканирует заранее определенные зоны. Данная функция обеспечивает не только мониторинг всей зоной, но и сокращает нагрузку на оператора. Система адаптирована к любым требованиям.

Возможность применения в различных целях

Несмотря на то, что мультисенсорные системы поставляются в стандартной комплектации с видеокамерой, устройством GPS, компасом и лазерным дальномером, пользователь имеет возможность самостоятельно определить состав оборудования, входящего в систему.

Дополнительное оборудование

Современная глобальная система местопределения (GPS)

В состав мультисенсорных систем может быть включена современная система GPS. С использованием данной функции мультисенсорные системы определяют местоположение, что приобретает наибольшую значимость при их установке на передвижном оборудовании или в условиях применения мобильных систем.

Цифровой магнитный компас

Встроенный цифровой мобильный компас позволяет определять направление позиционирования камер серии HRC MS.

Лазерный дальномер

Мультисенсорные системы могут быть оснащены лазерным дальномером, не представляющим опасности для глаз. Объединенный в одну структуру с системой GPS и электромагнитным компасом, дальномер позволяет определить точное местоположение подозрительного объекта и расстояние до него.



Заказ мультисенсорных систем осуществляется исходя из выбранной конфигурации. В состав оборудования входит камера HRC-U, соединенная в одну систему с видеокамерой дальнего радиуса действия (UR-TV), электронное оборудование, совместимое с протоколами TCP/IP, лазерный дальномер, цифровой магнитный компас и устройство GPS.



Мультисенсорные системы HRC: Применимость различных конфигураций



Компания FLIR Systems предлагает мультисенсорные системы в различной конфигурации. Пользователю предоставляется возможность самостоятельно выбрать исполнение исходя из предложенных вариантов: камера HRC-E, HRC-S, HRC-U или HRC-X, последняя из которых обладает большей дальностью действия. Для видеокамеры также предлагается ряд дополнительных опций. В зависимости от требований пользователя, мультисенсорные системы HRC могут быть дополнительно оборудованы видеокамерами ближнего радиуса действия (SR-TV) или дальнего радиуса действия (LR-TV или UR-TV). Оборудование UR-TV идеально подходит для установок, в которых мультисенсорные системы HRC устанавливаются на транспортном средстве. Несмотря на то, что компания FLIR Systems предлагает для установки видеокамеры трех типов, пользователь может самостоятельно выбрать предпочтительное оборудование для использования в составе системы. Это также относится к лазерному дальномеру, устройству GPS и цифровому магнитному компасу.

Представленные ниже три конфигурации мультисенсорных систем HRC являются только примерами возможных исполнений



Мультисенсорная конфигурация:

- Инфракрасная камера HRC-U
- Камера дневного видения дальнего действия (LR-TV)
- Устойчивое поворотное устройство
- Электронное оборудование, совместимое с протоколами TCP/IP
- Цифровой магнитный компас
- Устройство GPS
- Лазерный дальномер



Мультисенсорная конфигурация:

- Инфракрасная камера HRC-S
- Камера дневного видения малой дальности (SR-TV)
- Поворотное устройство
- Лазерный дальномер



Мультисенсорная конфигурация:

- Инфракрасная камера HRC-U
- Камера дневного видения дальнего действия (UR-TV)
- Поворотное устройство
- Электронное оборудование, совместимое с протоколами TCP/IP
- Цифровой магнитный компас
- GPS
- Лазерный дальномер

HRC-серия

Только для инфракрасных камер

Технические характеристики

ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗОБРАЖЕНИЯ

Тип детектора	Антимонид индия (InSb): 640 x 480 пикселей или KPT (MCT): 640 x 512 пикселей
Спектральный диапазон	3.5 до 5.0 мкм
Поле зрения: непрерывное	HRC-E:
оптическое масштабирование	от 2°(Г) x 1.5(В) до 25°(Г) x 18.75°(В) с объективом 22...275 мм HRC-S:
	от 1.1°(Г) x 0.84(В) до 14.06°(Г) x 10.5°(В) с объективом 40...490 мм HRC-U:
	от 0.75°(Г) x 0.56°(В) до 9.38°(Г) x 7.00°(В) с объективом 59...735 мм HRC-X:
	от 0.5°(Г) x 0.38°(В) до 6.3°(Г) x 4.7°(В) с объективом 88...1100 мм

Предустановленные поля зрения Пространственная разрешающая способность (IFOV)

HRC-E:	0.67 мрад для объектива 22 мм - 0.056 мрад для объектива 275 мм
HRC-S:	0.383 мрад для объектива 40 мм - 0.031 мрад для объектива 490 мм
HRC-U:	0.256 мрад для объектива 59 мм - 0.020 мрад для объектива 735 мм
HRC-X:	0.17 мрад для объектива 88 мм - 0.013 мрад для объектива 1100 мм

Температурная чувствительность

20 мК

Частота смены кадров

50 Гц (PAL), 60 Гц (NTSC)

Фокусировка

Автоматическая или ручная

Непрерывное электронное масштабирование

Да, до 16x

Выбираемое предустановленное фокусное расстояние

Да

Термокомпенсация фокусного расстояния

Да

Обработка изображения

Цифровое усиление деталей (DDE), выравнивание гистограммы

ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМЫ

Дистанционное управление	Через последовательные каналы или TCP/IP
Автоматический обогрев	Да
Автоматизированная защитная крышка объектива	HRC-E: нет / HRC-S, HRC-U, HRC-X: да
Палитры	Черное теплое / белое теплое; цветная
Захват кадра	JPEG, fff 14 bit
Встроенный контроль (ВИТ)	Да
Соответствие PelcoD	Да

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ

ИЗОБРАЖЕНИЯ

Выходной видеосигнал PAL / NTSC переключаемое

ПИТАНИЕ

Требования 18-35 В постоянного тока

Потребление 35 Вт стандартное, 110 Вт с обогревателями

ХАРАКТЕРИСТИКА УСЛОВИЙ

ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Диапазон рабочих температур -32°C до +55°C

Диапазон температур хранения -45°C до +70°C

Автоматическое размораживание Да

входного окна

Дождь Mil-Std-810F, 506.4 процедура I

Влажность Mil-Std-810F, 507.4

Песок/пыль Mil-Std-810F, 510.4 - процедура II

Лед/град Mil-Std-810F, 521.2 - процедура I

Ударопрочность Mil-Std-810F - процедура I

Вибрация Mil-Std-810C, 514.5 - процедура VIII

Солнечное излучение Mil-Std-810F, 505.4 - процедура I, цикл A1

МАССАГАБАРИТНЫЕ

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вес камеры 7.5 кг для HRC-E / 9.5 кг для HRC-S / 12 кг для HRC-U / 12 кг для HRC-X

Размер камеры HRC-E и HRC-S: 475 x 235 x 194 мм (Д x В x Ш)

HRC-U и HRC-X: 564 X 264 X 303 мм (Д x В x Ш)

ИНТЕРФЕЙСЫ

TCP/IP Управления и контроль всех функций, передача захваченных кадров

RS-232 Управления и контроль всех функций

RS-485 Управления и контроль всех функций

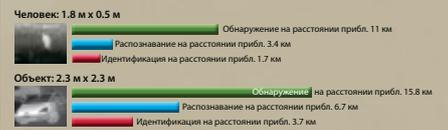
СТАНДАРТНЫЙ КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Инфракрасная камера, источник питания, ручное управление, соединительная коробка, комплект кабелей (стандартная длина кабеля камеры 7.5 м), руководство для оператора, транспортировочный ящик.

Допускается изменение характеристик без уведомления.
©Copyright 2008, FLIR Systems, Inc. Названия всех других видов и наименований изделий являются соответственно торговыми марками их владельцев.

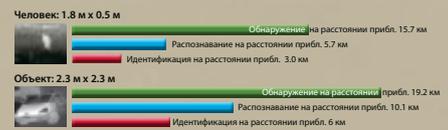
HRC-E:

Дальность действия с объективом 275 мм



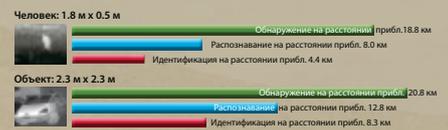
HRC-S:

Дальность действия с объективом 490 мм



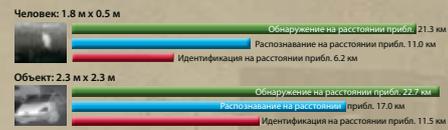
HRC-U:

Дальность действия с объективом 735 мм



HRC-X:

Дальность действия с объективом 1100 мм



Фактический диапазон может отличаться в зависимости от настроек камеры, условий окружающей среды, опыта пользователя и типа используемого монитора или дисплея.

Допущения:

50% вероятности достижения целевой установки на заданном расстоянии при разности температур 20 С и 0.85/км атмосферным коэффициентом затухания.



HRC-X: Объектив 88...1100 мм, горизонтальное поле зрения 6,3°...0,5°.

HRC-U: Объектив 59...735 мм, горизонтальное поле зрения 9,4°...0,75°.



HRC-S: Объектив 39...490 мм, горизонтальное поле зрения 14,1°...1,1°.

HRC-E: Объектив 22...275 мм, горизонтальное поле зрения 25°...2°.



HRC-S / HRC-U, оснащенные функцией постоянного оптического масштабирования теплового изображения, позволяют приблизить изображение объектов, которые находятся на отдаленном расстоянии.

HRC-серия

Мультисенсорные системы



Технические характеристики

ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗОБРАЖЕНИЯ

Тепловизоры

Смотрите страницу 7 для подробных технических характеристик HRC-E, HRC-S, HRC-U, HRC-X.

Видеокамеры

ПЗС видеокамеры	SR-TV	LR-TV	UR-TV
Формат ПЗС-матрицы	1/4"	1/2"	1/2"
Фокусное расстояние	3.5 мм до 91мм	12.5 мм до 750 мм 25 мм до 1500 мм (с 2x удвоителем)	31.5 мм до 750 мм
Диафрагменное число F	1.6 до 3.8	3.8 до 7.1 7.6 до 14.2 (с 2x удвоителем)	4.3 до 7
Поля зрения	1.6° до 42°	0.48° to 28.7° 0.24° to 14.4° (с 2x удвоителем)	0.5° до 11.8°
Оптическое масштабирование	26x	60x 120x (с 2x удвоителем)	23.6x
Электронное масштабирование	12x	10x	-
Мин. освещенность	2 лк (1/50 сек) ЧБ Режим: 0.7 лк (1/50сек)	0.6 лк (1/50сек)* 0.02 лк (32/50сек)*	0.08 лк (1/50сек)
Фокусировка	Автоматическая/ Ручная	Ручная	Автоматическая/ Ручная

* Минимальная освещенность исключает объектив

ОПОРНО-ПОВОРОТНОЕ УСТРОЙСТВО

Перемещение по азимуту; угловая скорость по азимуту $n \times 360^\circ; 0,03^\circ - 65^\circ/\text{сек}$ непрерывно

Перемещение по углу места, угловая скорость по углу места $\pm/- 35^\circ; 0,03^\circ - 30^\circ/\text{сек}$

Точность 1 мрад
Разрешение 0.1 мрад

Исходное положение Да

ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМЫ

Программируемый поиск Программная предустановка режимов сканирования
Дистанционное управление Через последовательный канал или протокол TCP/IP
Автоматический обогрев Да
Встроенный контроль (BIT) Да
Соответствие PelcoD Да

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ

Видеовыход Композитный видеосигнал NTSC или PAL
Тип подключения BNC (2) одновременно обеспечивает передачу теплового и видеоизображения
VOIP Дополнительно встраиваемый сервер обеспечивает одновременную передачу ИК + ТВ в формате MPEG-2 или MPEG-4

ПИТАНИЕ

Требования 18-35 В постоянного тока
Потребление 55 Вт стандартное, 140 Вт с обзорателями, 250 Вт макс.

ХАРАКТЕРИСТИКА УСЛОВИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Диапазон рабочих температур -32°C до $+55^\circ\text{C}$
Диапазон температур хранения -45°C до $+70^\circ\text{C}$
Автоматическое размораживание Да
Дождь Mil-Std-810F, 506.4 процедура I
Влажность Mil-Std-810F, 507.4
Песок/пыль Mil-Std-810F, 510.4 - процедура II
Лед/град Mil-Std-810F, 521.2 - процедура I
Ударопрочность Mil-Std-810F - процедура I
Вибрация Mil-Std-810C, 514.5 - процедура VIII
Солнечное излучение Mil-Std-810F, 505.4 - процедура I, цикл A1

МАССАГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

HRC-E, HRC-S, HRC-U, HRC-X

Вес камеры Зависит от конфигурации
Размер камеры Зависит от конфигурации

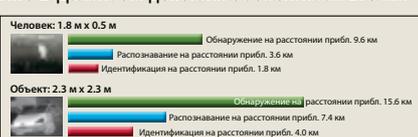
ИНТЕРФЕЙСЫ

TCP/IP Управления и контроль всех функций, передача захваченных кадров
RS-232 Управления и контроль всех функций
RS-485 Управления и контроль всех функций
ОПЦИИ
Лазерный дальномер На Ирибевое стекле, безопасен для глаз/80 м - 20 км
Позиционирование Внутренний GPS приёмник
Цифровой магнитный компас

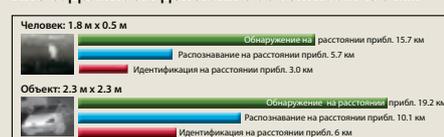
СТАНДАРТНЫЙ КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

HRC-E, HRC-S, HRC-U, HRC-X Инфракрасная камера, видеокамера, ОПУ, источник питания с комплектом кабелей, руководство для оператора, транспортировочный ящик (3).

HRC-E: Дальность действия с объективом 275 мм



HRC-S: Дальность действия с объективом 490 мм



ДОПУСКАЕТСЯ ИЗМЕНЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК БЕЗ УВЕДОМЛЕНИЯ

©Copyright 2009, FLIR Systems, Inc. Названия всех других видов и наименований изделий являются соответственно торговыми марками их владельцев

HRC-U:

Дальность действия с объективом 735 мм



HRC-X:

Дальность действия с объективом 1100 мм



Фактический диапазон может отличаться в зависимости от настроек камеры, условий окружающей среды, опыта пользователя и типа используемого монитора или дисплея.

Допущения:

50% вероятности достижения целевой установки на заданном расстоянии при разности температур 20 C и 0.85/км атмосферным коэффициентом затухания

FLIR Commercial Vision Systems B.V.

Charles Pettitweg 21
4847 NW Teteringen - Breda
The Netherlands
Phone : +31 (0) 765 79 41 94
Fax : +31 (0) 765 79 41 99
e-mail : flir@flir.com

FLIR Systems, Inc

CVS World Headquarters
70 Castilian Drive
Santa Barbara, CA 93117
USA
Phone : +1 805 964 9797
Fax : +1 805 685 2711
e-mail : sales@flir.com

FLIR Systems Ltd.

United Kingdom
Phone : +44 (0) 1732 220 011
Fax : +44 (0) 1732 220 014
e-mail : flir@flir.com

FLIR Systems

France
Phone : +33 (0)1 60 37 01 00
Fax : +33 (0)1 64 11 37 55
e-mail: flir@flir.com

FLIR Systems AB

Spain
Phone : +34 915 73 48 27
Fax : +34 915 73 58 24
e-mail : flir@flir.com

FLIR Systems AB

Sweden
Phone : +46 (0) 8 753 25 00
Fax : +46 (0) 8 753 23 64
e-mail : flir@flir.com

FLIR Commercial Vision Systems

China
Phone : +86 10 5869 9786/8762
Fax : +86 10 5869 8763
e-mail : flir@flir.com

FLIR Systems Middle East, FZE

Dubai - United Arab Emirates
Phone : +971 4 299 6898
Fax : +971 4 299 6895
e-mail : flir@flir.com

Ваш местный дилер:

Официальный представитель в России:



ЗАО «Мир Диагностики»

125212, г. Москва, ул. Адмирала Макарова, д. 8.
Тел.: +7 (495) 921-29-42, факс: +7 (495) 921-29-43
E-mail: diaworld@diaworld.ru
Web: www.diaworld.ru