

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://flir.nt-rt.ru> || frc@nt-rt.ru

Охранные тепловизоры

FLIR HRC-серия

Мультисенсорная система FLIR HRC-серия



Мультисенсорные системы в составе с охлаждаемым тепловизорами, дневной камеры и лазерного дальномера для наблюдения и регистрации объектов на предельной дальности.

Благодаря своей способности обнаруживать цели размером с человека на расстоянии нескольких километров, они наилучшим образом подходят для наблюдения за границами и береговой охраны. Защита границ страны жизненно важна для её национальной безопасности. Однако очень сложно обнаружить потенциальных злоумышленников или контрабандистов в полной темноте, да ещё и в различных погодных условиях, далеко не всегда благоприятных. Тепловизионные камеры могут помочь специалистам пограничного контроля с решением тех задач, с которыми они сталкиваются в условиях низкой освещенности и в ночное время. Морские и аэропорты, атомные электростанции, нефтехимические установки также уязвимы для кражи или, что ещё хуже, террористических атак. Для их защиты можно с успехом использовать тепловизионные камеры, такие как FLIR серии HRC. Терроризм, вандализм и насилие угрожают безопасности персонала и нормальному функционированию государственных и частных учреждений. Комплексная программа безопасности, основанная на использовании тепловизионных камер FLIR HRC - ключ к защите активов и снижению рисков. Тепловизионные камеры показывают угрозы, скрытые в темноте или замаскированные неблагоприятными погодными условиями, а также прикрытые пылью, туманом и дымом. Тепловизионные камеры HRC позволяют раньше обнаружить нарушителей, что даёт дополнительное время для реагирования и защиты людей, имущества и инфраструктуры. Они работают 24 часа в сутки, даже в самую темную ночь, в плотном тумане или дыму, во время снегопад

Благодаря надежному средневолновому охлаждаемому детектору, камеры HRC обнаруживают объекты на самых дальних дистанциях при любой погоде. Камеры оснащены опциями оптиче-ского и электронного масштабирования. Это обеспечивает максимальный уровень осведомлен-ности о ситуации и возможность приблизить обнаруженные подозрительные объекты, чтобы подробно их рассмотреть. Камеры HRC можно подключить к существующим сетям или исполь-зовать как самостоятельное решение. В самую темную ночь, сквозь дым и туман, камеры HRC обеспечат отличное выполнение задач по обнаружению на самых дальних расстояниях и максимальное качество полученных изображе-ний. Человека будет обнаружен на расстоянии нескольких километров. Все камеры идеально подходят для задач береговой и пограничной охраны, также как и для обнаружения объектов на средних дистанциях.

Охлаждаемый детектор



Камеры серии HRC оснащены средневолновым охлаждаемым детектором. Тепловионная камера с охлаждаемым детектором дает преимуще-ства при обнаружении потенциальных угроз безопасности с большего расстояния, чем при использовании камеры с неохлаждаемым детектором. Но з-начительные преимущества не все. У объектов на близком расстоянии можно разглядеть гораздо большее количество деталей. Вы сможете увидеть, что несут люди и транспортные средства, не потребуется посылать кого-то на территорию, чтобы ближе что-либо рассмотреть, так как все детали четко видны на ИК-изображении.

Четкие ИК-изображения с высоким разрешением 640x480



Охлаждаемый средневолновой ИК-детектор (InSb или MCT) обеспечивает получение очень четких ИК-изображений с раз-решением или 640 x 512 пикселей. Этого достаточно, чтобы увидеть самые мелкие детали и получить изображение максимального качества. Эт-пользователю различать больше деталей и обнаруживать большее количество объектов, в том числе более мелких, на большем рассто-янии с высокой чувствительностью это позволяет приборам

Доступны четыре различные версии



- HRC-E с объективом 22 x 275 мм. Выполняет непрерывное оптическое масштабирование между полями зрения 25° и 2°
- HRC-S с объективом 39 x 490 мм. Выполняет непрерывное оптическое масштабирование между полями зрения 14,1° и 1,1°.
- HRC-U с объективом 59 x 735 мм. Выполняет непрерывное оптическое масштабирование между полями зрения 9,4° и 0,75°.



- HRC-U с объективом 59 x 735 мм. Выполняет непрерывное оптическое масштабирование между полями зрения 9,4° и 0,75°.
- HRC-X с объективом 88 x 1100 мм. Выполняет непрерывное оптическое масштабирование между полями зрения 6,3° и 0,5°.

Непрерывное оптическое и цифровое масштабирование ИК-изображения



Серия камер HRC имеет возможность непрерывного оптического масштабирования ИК-изображения. За счет этого обеспечивается высокий уровень осведомленности о ситуации и возможность приближения изображений для просмотра деталей после обнаружения цели. Вы сможете увидеть больше деталей и быстрее среагировать на угрозы. Преимущество непрерывного масштабирования по сравнению с системами, использующими вращаемый объектив заключается в отсутствии перехода между разными изображениями. Вы можете приближать картинку, постоянно сохраняя автофокус.

Улучшенная обработка изображений



FLIR Systems разработала мощный алгоритм, решающий проблему малоконтрастных целей. Технология цифрового выделения деталей гарантирует получение четких и контрастных ИК-изображений, даже при экстремальной динамике температур. Высококачественные изображения получаются в любых погодных условиях, ночью и днем.

Автофокусировка



Серия HRC имеет опцию автофокусировки, позволяющую получать четкое изображение одним нажатием кнопки. Фокус сохраняется при приближении или удалении. Система позволяет оператору использовать широкое поле зрения для общего контроля ситуации, сохраняя узкое поле зрения для распознавания деталей.

Простота установки



Все камеры легко подключаются к обычным интерфейсам питания и видео, используемым в существующих и новых системах без проблем. Камеры легко интегрируются в любую существующую инфраструктуру видеонаблюдения, обеспечивая раннее обнаружение 24 часа в сутки, семь дней в неделю круглый год. Изображения можно просматривать практически на любом дисплее, поддерживающем полный видеосигнал.

Портативность



Все системы могут быть либо жестко закреплены, либо транспортированы на объект для быстрого перемещения. Их возможно установить на стандартный штатив. Один оператор сможет установить систему за считанные минуты, что идеально для мобильных операций и быстрой развертывания.

Разработаны для суровых условий



Все системы очень надежны. Их корпус хорошо защищен от попадания влаги. Диапазон рабочих температур всех систем – от -32°C до 55°C. Серия HRC разработана для коммерческих систем, но соответствует военным стандартам серии Mil-Std.

Несколько вариантов установки



Существуют различные варианты подключения камер серии HRC и их интеграции в уже существующие системы. Все камеры могут быть сконфигурированы для самостоятельного использования, как часть сети или в гибридной конфигурации с локальным и сетевым управлением на основе:

- Последовательная конфигурация: Просто подключите камеру HRC через последовательный порт к вашей панели дистанционного управления или с помощью джойстика управления.
- TCP / IP конфигурация: все HRC камеры серии MS могут быть интегрированы в любые существующие сети TCP / IP, управлять ими с помощью компьютера. В этом случае не нужно тянуть дополнительные кабели. Используя эту конфигурацию, можно отслеживать всю происходящую деятельность в пределах охраняемой территории через Интернет, даже когда вы находитесь за тысячи километров.

Характеристики тепловизоров

	HRC-E	HRC-S	HRC-U	HRC-X
СОЗДАНИЕ ТЕПЛОВОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ				
Поле зрения: непрерывное оптическое масштабирование	2° (Г) x 1,5° (В) до 25° (Г) x 18,8° (В) с объективом 22 x 275 мм	1,1° (Г) x 0,84° (В) до 14,1° (Г) x 10,50° (В) с объективом 39 x 490 мм	0,75° (Г) x 0,56° (В) to 9,4° (Г) x 7,0° (В) с объективом 59 x 735 мм	0,5° (Г) x 0,38° (В) to 6,3° (Г) x 4,7° (В) с объективом 88 x 1100 мм
Пространственное разрешение (IFOV)	0,67 мрад для объектива 22 мм 0,055 мрад для объектива 275 мм	0,383 мрад для объектива 39 мм 0,031 мрад для объектива 490 мм	0,256 мрад для объектива 59 мм 0,020 мрад для объектива 735 мм	0,17 мрад для объектива 88 мм 0,014 мрад для объектива 1100 мм
Температурная чувствительность	25 мК	25 мК	25 мК	35 мК
СИСТЕМНЫЕ ФУНКЦИИ				
Автоматическое закрывание переднего объектива в нерабочем состоянии	нет	да	да	да
Вес	7,5 кг	9,5 кг	12 кг	12 кг
Размер (Д x Ш x В)	475 x 235 x 194 мм	475 x 235 x 194 мм	564 X 264 X 303 мм	564 X 264 X 303 мм

Характеристики камер дневного света				
Дневная CCD:	SR-TV	LR-TV	UR-TV	
Формат CCD	1/4"	1/2"	1/2"	
Фокусное расстояние	от 3,5 мм до 91мм	от 12,5 мм до 750 мм от 25 мм до 1500 мм (с 2х-кратным экстендером)	31,5 мм до 750 мм	
F# (Wide to Tele)	1,6 - 3,8	3,8 - 7,1 7,6 - 14,2 (с 2х-кратным экстендером)	4,3 - 7	
Поле зрения (H)	1,6° - 42°	0,48° - 28,7° 0,24° - 14,4° (с 2х-кратным экстендеромг	0,5° - 11,8°	
Оптическое масштабирование	26x	60x 120x (с 2х-кратным экстендером)	23,6x	
Цифровое масштабирование	12x	10x	-	
Минимальная освещенность	2 лк (1/50 сек) Ч/Б режим: 0,7 лк (1/50 сек)	0,6 лк (1/50 сек)* 0,02 лк (32/50 сек)*	0,08 лк (1/50 сек))	
Фокусировка	Непрерывная AF/Ручная	One shot AF/Ручная	One shot AF/Ручная	

Общие технические характеристики

опу:

Диапазон вращения по азимуту/ скорость вращения по азимуту

азимуту n x 360°; 0,03° – 65° / сек непрерывно

Диапазон вращения по углу места/скорость вращения по углу места

± 35°; 0,03° – 30° / сек

Точность

1 мрад

Разрешение

0,1 мрад

Парковочная позиция

Да

Программируемый поиск

Программируемые предустановки

ВЫВОД ИЗОБРАЖЕНИЙ:

Видео выход

NTSC или PAL композитное видео

Типы коннекторов

(2) обеспечивает показ ИК и цифрового видео одновременно

IP Видео

Опционально, встроенные кодеки обеспечивают одновременно цифровое видео в форматах MPEG-4, IR + TV

ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ:

Входное напряжение

28 В ± 4 В

Потребление

55 Вт типовое (после выхода на режим) - 140 Вт с нагревателями - 250 Вт Max (в зависимости от конфигурации)

ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА:

Диапазон рабочих температур

от -32°C до +55°C

Диапазон температур хранения

от -45°C до +70°C

Автоматический нагреватель окна

Да

EMC / EMD

Протестирована на соответствие следующим процедурам:
Излучение: EN61000-6-4:2007 Защищенность: EN61000-6-2:2005
FCC 47 CFR part 15 Class B

Устойчивость к попаданию влаги

Mil-Std-810F, 506.4 - procedure II

Устойчивость к влажности

-Std-810F, 507.4

Устойчивость к попаданию песка/пыли

Mil-Std-810F, 510.4 - procedure II

Устойчивость к образованию наледи

Mil-Std-810F, 521.2 - procedure I

Устойчивость к ударам

Mil-Std-810F, 516.5 - procedure I

Устойчивость к вибрации

Mil-Std-810C, 514.2 - procedure VIII, Sinus Min. of 10 mm and 1.0 g, 1-

5-1 Hz	
Устойчивость к солнечной радиации	Mil-Std-810F, 505.4 - procedure I, cycle A1
Излучение	EN61000-6-4:2007
Защищенность	EN61000-6-2:2005
Исполнение корпуса	IP65
ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:	
HRC-E MS / HRC-U MS / HRC-S MS / HRC-X MS	
Вес	В зависимости от конфигурации – 65 кг максимум
Размер	В зависимости от конфигурации
ИНТЕРФЕЙСЫ:	
thernet	Опционально: полное управление и MPEG видео
RS-485	Полное управление
ОПЦИОНАЛЬНО:	
Лазерный дальномер	Erbium glass или Nd: YAG+OPO system, безопасный для глаз / 80 м - 20 км
Гео-позиционирование	GPS Опционально
Автоматический модуль видеослежения вкл. е-стабилизацию	Опционально
Цифровой магнитный компас	Опционально
СОЗДАНИЕ ТЕПЛОВОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ	
Тип детектора	MWIR: Антимонид индия (InSb) или Теллурид кадмия-ртути (МСТ): 640 x 480 или 640x512 пикселей
Спектральный диапазон	от 3 до 5 мкм
Поле зрения	12,5х непрерывное масштабирование и четыре предустановленных положения
Частота обновления изображения	50 Гц (PAL), 60 Гц (NTSC)
Фокусировка	Автоматическая или ручная
Непрерывное цифровое масштабирование	Да, до 16x
Предустановленное расположение фокуса по выбору	Да: позволяет настраивать объектив на заданное расположение фокуса
Атермическая фокусировка	Да

Обработка изображений	Цифровое выделение деталей (DDE), выравнивание гистограммы
ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ	
Удаленный контроль	RS-232, RS-485 и Ethernet
Палитры	“черное горячее” / “белое горячее”; различные цветовые палитры
Захват отдельных кадров	JPEG и FFF 14-битовые данные
Встроенное тестирование (BIT)	Да
ВЫВОД ИЗОБРАЖЕНИЙ	
Видео	PAL / NTSC по выбору
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ	
Входное напряжение	28 В ± 4 В
Потребление	35 Вт типичное (после выхода на режим), < 125 Вт макс. с нагревателями

Архангельск (8182)63-90-72	Ижевск (3412)26-03-58	Магнитогорск (3519)55-03-13	Пермь (342)205-81-47	Сургут (3462)77-98-35
Астана (7172)727-132	Иркутск (395)279-98-46	Москва (495)268-04-70	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тверь (4822)63-31-35
Астрахань (8512)99-46-04	Казань (843)206-01-48	Мурманск (8152)59-64-93	Рязань (4912)46-61-64	Томск (3822)98-41-53
Барнаул (3852)73-04-60	Калининград (4012)72-03-81	Набережные Челны (8552)20-53-41	Самара (846)206-03-16	Тула (4872)74-02-29
Белгород (4722)40-23-64	Калуга (4842)92-23-67	Нижний Новгород (831)429-08-12	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Тюмень (3452)66-21-18
Брянск (4832)59-03-52	Кемерово (3842)65-04-62	Новокузнецк (3843)20-46-81	Саратов (845)249-38-78	Ульяновск (8422)24-23-59
Владивосток (423)249-28-31	Киров (8332)68-02-04	Новосибирск (383)227-86-73	Севастополь (8692)22-31-93	Уфа (347)229-48-12
Волгоград (844)278-03-48	Краснодар (861)203-40-90	Омск (3812)21-46-40	Симферополь (3652)67-13-56	Хабаровск (4212)92-98-04
Вологда (8172)26-41-59	Красноярск (391)204-63-61	Орел (4862)44-53-42	Смоленск (4812)29-41-54	Челябинск (351)202-03-61
Воронеж (473)204-51-73	Курск (4712)77-13-04	Оренбург (3532)37-68-04	Сочи (862)225-72-31	Череповец (8202)49-02-64
Екатеринбург (343)384-55-89	Липецк (4742)52-20-81	Пенза (8412)22-31-16	Ставрополь (8652)20-65-13	Ярославль (4852)69-52-93
Иваново (4932)77-34-06	Киргизия (996)312-96-26-47	Казахстан (772)734-952-31	Таджикистан (992)427-82-92-69	

<https://flir.nt-rt.ru> || frc@nt-rt.ru