



## Морские тепловизионные системы ночного видения





Так видит глаз: через объектив видеокамеры



Так видит FLIR: тепловизионное изображение в режиме White Hot

## Безопасность на воде в ночное время — вместе с FLIR

Водный спорт дает нам ни с чем не сравнимое чувство свободы и независимости. Время на воде — это время, когда мы можем уйти от стрессов и забот повседневной жизни, поэтому ничто не должно ограничивать эту свободу даже после наступления темноты.

Профессиональным морякам это известно уже давно: совершенно необязательно оставаться ночью в гавани, тем более если вы вооружены передовой тепловизионной технологией ночного видения от компании FLIR, которая обеспечит вашу безопасность в любое время суток.

Каким бы видом водного спорта вы ни увлекались, FLIR сможет предложить вам подходящую морскую тепловизионную систему:

**Navigator II** — Надежная, удобная и экономичная модель Navigator II — самая популярная морская тепловизионная система в мире.

**М-серия** — Линейка односенсорных и многосенсорных тепловизионных систем ночного видения FLIR класса премиум.

**Voyager II** — Четырехсенсорная конфигурация и полная гиростабилизация делают модель Voyager II лучшей в своем классе.

Вы можете теперь беззаботно отдыхать на воде, спокойно заниматься рыбной ловлей, парусным спортом, отправляться в долгие круизы по морю, рекам и озерам, перевозить грузы, спасать людей в сложных погодных условиях - и всегда быть уверены, что ваша жизнь и жизнь пассажиров, команды находится в целостности и сохранности именно благодаря тепловизионным системам ночного видения от FLIR.

Отныне, вам не нужно бояться темноты и опасностей, которые она скрывает. С превосходными тепловизорами FLIR вам теперь нечего опасаться.

**Не бойтесь темноты и спокойно возвращайтесь домой вместе с FLIR.**

**Обнаружение людей в воде** – Тепловизионная камера ночного видения поможет найти человека в воде быстрее, чем любое другое устройство ночного видения. Именно поэтому все больше служб береговой охраны, органов полиции и военных во всем мире при решении задач поиска и спасения предпочитают системы FLIR всем другим брендам.

**Простота использования** – Тепловизионные системы ночного видения от FLIR просты в использовании и не требуют никакого обучения.

В отличие от радиолокаторов, систем GPS и цифровых картографических плоттеров, освоение которых требует обучения, накопления практического опыта и выработки специальных навыков, изображения, получаемые с помощью тепловизионных камер, интуитивно понятны и могут быть сразу использованы. Если вы можете смотреть телевидение, вы можете использовать FLIR.

**Дополнение к другой бортовой электронике** – Морские тепловизионные камеры FLIR дополнят ваш набор



электронных средств как никакие другие устройства: GPS и картографические плоттеры показывают пользователю, где он находится и куда направляется; радиолокаторы предупреждают о находящихся поблизости судах; но ни одно устройство не позволяет увидеть, что происходит, так же отчетливо, как это делает тепловизионная камера ночного видения. Если вам довелось управлять судном, оснащенным системой FLIR, вы никогда в дальнейшем не захотите обходиться без этой системы.



Тепловизионные камеры  
необходимы на борту  
любой яхты или любого  
коммерческого судна.

# Любая камера для любого судна

С помощью линейки тепловизионных камер ночного видения FLIR можно делать множество различных вещей. Они позволяют отчетливо видеть в полной темноте, но есть и цветные камеры, камеры, работающие при низком уровне освещенности, камеры с гиростабилизацией, камеры, совмещенные с радиолокатором, и другие камеры, оснащенные весьма полезными функциями. Такое разнообразие часто вызывает у людей недоумение: какую камеру FLIR выбрать?

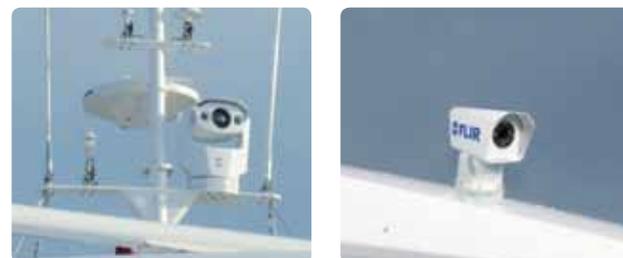
Действительно, нельзя просто сказать, что сложные многофункциональные камеры предназначены для крупных судов; любую камеру FLIR можно установить на любом судне. Более важен вопрос, что требуется от такой камеры. На каком расстоянии предстоит обнаруживать и определять объекты? Требуется ли подсоединять камеру к бортовой информационной сети? Необходимо ли наличие интерфейса связи камеры с другими бортовыми системами?

Этот обзор поможет пользователю решить, какая камера ему больше всего подходит.



## Navigator II

- Тепловизионная камера с фиксированным креплением или с установкой на наклонно-поворотном механизме
- Простота установки и использования





### М-серия

- Малая и средняя дальность
- Полнофункциональный наклонно-поворотный механизм
- Только тепловизионная камера или многосенсорная система с тепловизором и ТВ-камерой, работающий при низком уровне освещенности
- Тепловизионные камеры со стандартным и высоким разрешением
- Возможность подключения к сети



### Voyager II

- Большая дальность
- Гиросtabilизированная наклонно-поворотная платформа
- Две тепловизионные камеры
- Цветная камера дневного света, способная работать при низком освещении
- Возможность подключения к сети
- Интерфейсы NMEA
- Радиолокатор целеуказания (поворот по команде)

## Морские тепловизионные камеры FLIR ночного видения поставляются со следующими стандартными функциями:

- Прочная герметичная конструкция, полностью приспособленная для работы в условиях воздействия агрессивной морской среды
- Антиобледенительные нагреватели объектива для обеспечения хорошего обзора даже в условиях снегопада и обледенения
- Собственные, находящиеся в стадии патентования алгоритмы усиления, называемые Digital Detail Enhancement (DDE) и позволяющие выявить слабо различимые детали изображения, которые иначе могли бы быть пропущены
- Стандартный видеовыход NTSC или PAL, позволяющий просматривать изображения на любом мониторе с вспомогательным видеовходом
- Предварительная регулировка усиления, позволяющая получить оптимальное качество изображения в разнообразных условиях
- Эксклюзивная система экранных символов FLIR Accu-Point, благодаря которой можно сразу сказать, что происходит с камерой и в какую сторону она направлена

# Navigator II

## Морская тепловизионная система ночного видения эконом класса

Удостоенная многих наград модель Navigator II обеспечивает четкое, яркое тепловое изображение в полной темноте. Ее широкий угол обзора идеально подходит для навигации, предотвращения столкновений и поиска людей в воде.

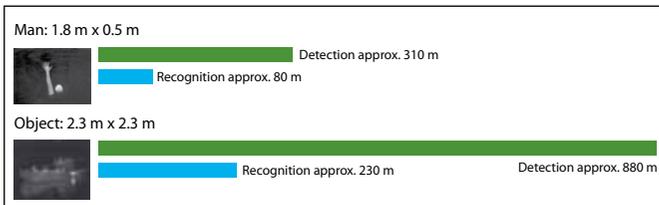
Navigator II - это впередсмотрящая тепловизионная камера. Она очень проста в применении - если Вы можете смотреть телевизор, то Вы так же можете пользоваться и камерой Navigator II.

Не позволяйте, чтобы темнота или плохая видимость лишали вас удовольствия проводить время на воде. Navigator II поможет доставить всех домой живыми и здоровыми.



Угол обзора 36° для превосходного общего контроля ситуации

Navigator II: дальность действия, объектив 19 мм



Фактическая дальность обнаружения может варьироваться в зависимости от настройки камеры, внешних условий, опыта пользователя и типа используемого монитора или дисплея. Все технические характеристики могут изменяться без уведомления. Для получения последних данных по характеристикам посетите сайт [www.flir.com](http://www.flir.com).





Как и другие морские тепловизионные камеры FLIR, Navigator II может быть использован для самых различных целей:

- Навигация в темное время суток (в полной темноте)
- Обеспечение безопасности на борту судна
- Обнаружение и распознавание препятствий на близком и среднем расстоянии
- Поисково спасательные действия
- Навигация в дневное время

# М-серия

## Тепловизионная система ночного видения класса премиум

Мощная, наделенная гибкими возможностями, рассчитанная на длительный срок службы и удостоенная многих наград М-серия представляет собой линейку тепловизионных систем ночного видения FLIR класса премиум.

Камеры серии М оснащены различными датчиками и имеют несколько вариантов параметров разрешения с таким расчетом, чтобы удовлетворить широкий спектр требований морской навигации, систем предотвращения столкновений, систем безопасности и поиска, эти камеры просты в установке, интеграции и эксплуатации.

В системах серии М реализован самый передовой стандарт подключения Ethernet, что обеспечивает простоту установки, удобство управления и интерфейс связи с другой бортовой электроникой. Прочный, водонепроницаемый корпус с универсальным шарниром позволяет непрерывно поворачивать камеру на 360° и менять ее угол наклона в пределах +/-90°, осматривая пространство от горизонта до горизонта.



М-серия с одиночной тепловизионной камерой.

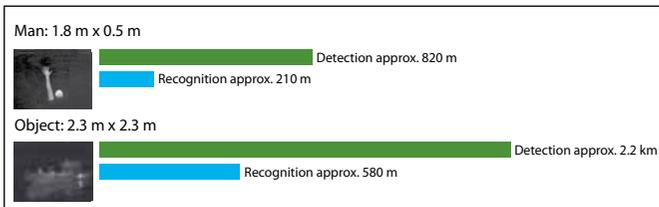


М-серия с двумя камерами: тепловизионной и камерой видимого света, работающей при низком уровне освещенности.

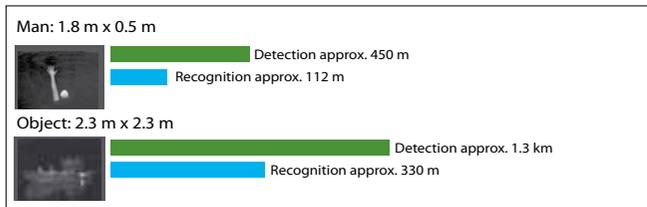
Тепловизионные системы ночного видения М-серии доступны с различными параметрами по разрешению и дальности обнаружения:

- Их тепловизионные камеры ночного видения поставляются либо со стандартным разрешением **320 x 240**, либо с **высоким разрешением 640 x 480**; чем выше разрешение, тем более мелкие детали содержатся в изображении и тем больше дальность обнаружения.
- Все тепловизионные камеры поставляются с дополнительным **2-кратным электронным масштабированием**, благодаря которому увеличивается дальность обнаружения ночью; камеры высокого разрешения имеют дополнительное **4-кратное электронное масштабирование**, еще более увеличивающее дальность действия.
- Универсальные шарниры М-серии позволяют устанавливать камеру **либо куполом вверх, либо куполом вниз**.
- В состав М-серии с двумя камерами входит **ТВ-камера, способная работать при чрезвычайно низких уровнях освещенности (микр люксы)**, что позволяет видеть в сумерки и ночью при наличии некоторого локального освещения, которым оборудуются, например, береговые каналы и входы в гавань.

### М-625L/М-625XP: дальность обнаружения

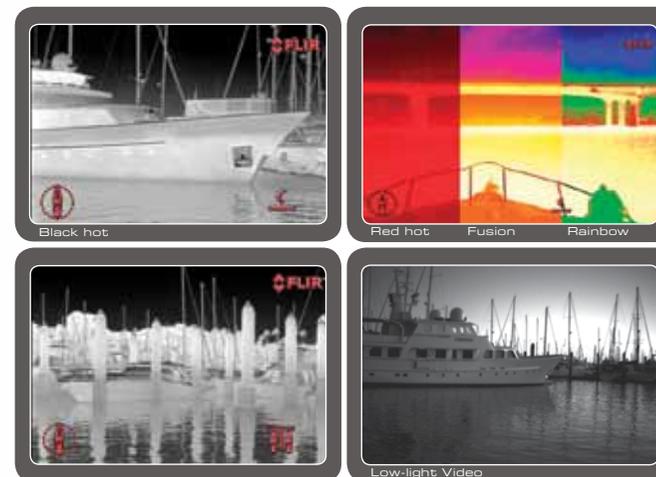
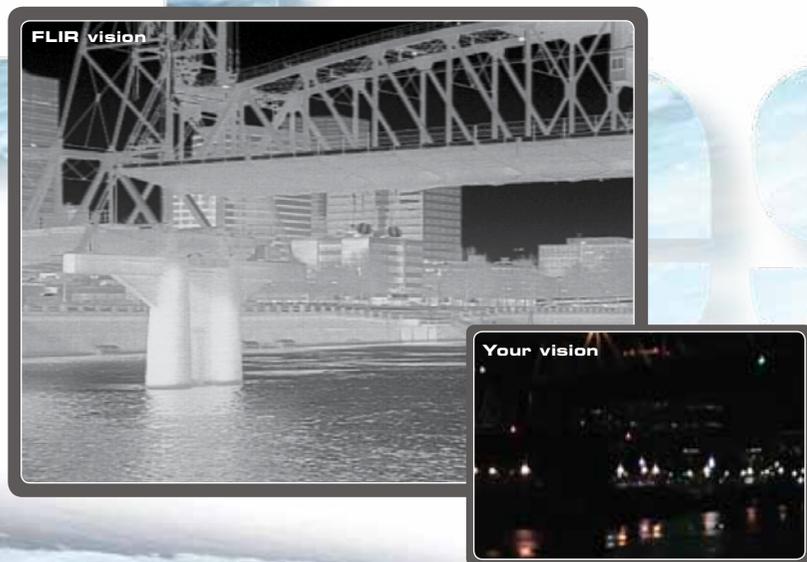


### М-324L/М-324XP: дальность обнаружения



Фактическая дальность обнаружения может варьироваться в зависимости от настройки камеры, внешних условий, опыта пользователя и типа используемого монитора или дисплея.

Все технические характеристики могут изменяться без уведомления. Для получения последних данных по характеристикам посетите сайт [www.flir.com](http://www.flir.com).



## Управление с помощью джойстика

Эргономичный контроллер М-серии обеспечивает удобный доступ ко всем важнейшим системным функциям и плавное, не требующее никаких усилий управление даже при беспокойном море.

Подогреваемый ЖК-дисплей обеспечивает непрерывный просмотр состояния системы.

Программируемые пользователем «горячие клавиши» – мгновенный доступ оператора к часто используемым функциям.

**Home** – эта программируемая функция позволяет операторам задать положение Home как начало отсчета при навигации в течение длительных периодов времени.

**Color** – различные настройки дисплея, позволяющие оператору выбрать между двумя черно-белыми и тремя цветными режимами дисплея наиболее удобный для зрения режим, позволяющий лучше видеть.

**Scene** – предоставляется ряд предварительных регулировок усиления и уровня, благодаря которым операторы могут получать максимально возможное качество изображения в широком диапазоне условий.

**Джойстик** – герметичный джойстик на 8 направлений обеспечивает точное управление камерой даже в бурном море.

**Подключение Ethernet** – возможность установки на судне нескольких станций управления, чтобы можно было управлять камерами М-серии из любой точки на борту.



### Экранные значки

В М-серии используется система цветных экранных символов FLIR, благодаря которой можно увидеть, в какую сторону направлена камера, и мгновенно получить сведения о ее конфигурации и состоянии.

# Voyager II

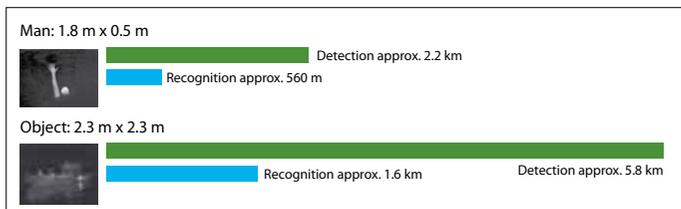
## Многосенсорная тепловизионная система ночного видения с большой дальностью действия

Благодаря двум лучшим в своем классе тепловизионным камерам и цветной двухрежимной ТВ-камере, работающей при дневном свете и в условиях малой освещенности и позволяющей ясно видеть входы в гавань и другие суда ранним утром и в вечерних сумерках, система Voyager II обеспечивает возможность круглосуточного обзора пространства вплоть до горизонта.

Широкоугольная тепловизионная камера системы Voyager II позволяет легко обнаруживать другие суда или препятствия, а ее длиннофокусная (140 мм) тепловизионная камера может приблизить их и получить ценную информацию, необходимую для своевременной реакции.

Это единственная коммерческая морская тепловизионная камера ночного видения с непрерывным тепловым масштабированием, наилучшим в отрасли качеством изображения и с самым длиннофокусным из представленных на рынке ИК-объективом. Нет ничего удивительного в том, что именно Voyager II является признанной во всем мире антипиратской системой для яхт, полицейских катеров и грузовых судов.

Voyager II: дальность действия, объектив 140 мм

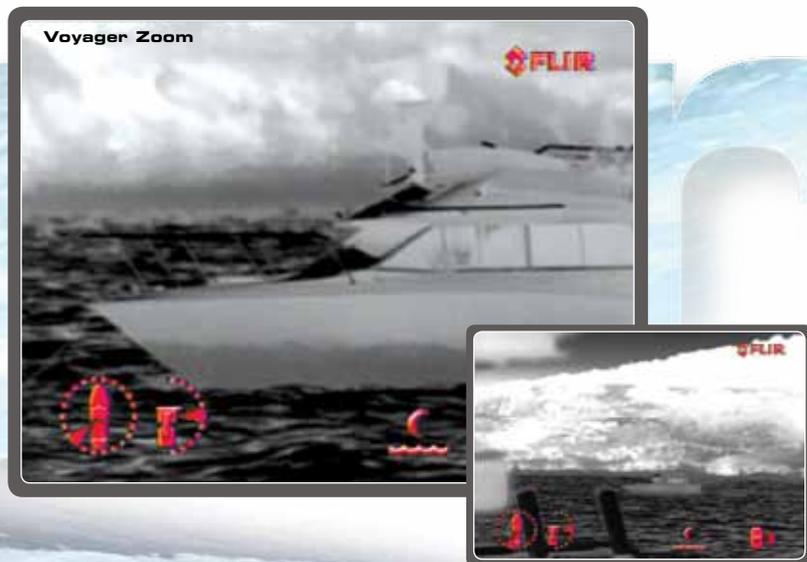


Фактическая дальность обнаружения может варьироваться в зависимости от настройки камеры, внешних условий, опыта пользователя и типа используемого монитора или дисплея. Все технические характеристики могут изменяться без уведомления. Для получения последних данных по характеристикам посетите сайт [www.flir.com](http://www.flir.com).



**Сочетание широкоугольной и длиннофокусной тепловизионных камер ночного видения** обеспечивает максимальную эффективность для получения высококачественного теплового изображения.

- Благодаря **4-кратному оптическому и 15-кратному общему масштабированию** модель Voyager II позволяет видеть ночью еще дальше
- **Мощная дальнедействующая цветная телевизионная камера, работающая при дневном свете и в условиях малой освещенности** с 26-кратным оптическим и 312-кратным цифровым масштабированием позволяет распознавать другие суда и следить за береговой обстановкой с еще большего расстояния.
- **Активная гиросtabilизация** обеспечивает устойчивость изображения даже в штормовых условиях; это имеет критически важное значение для максимально эффективного использования возможностей системы Voyager II по созданию изображений при большой дальности.
- **Дополнительная функция радиолокационного слежения** позволяет операторам использовать систему Voyager II для идентификации и отслеживания специфических радиолокационных отраженных сигналов, повышая безопасность судна в условиях плохой видимости.
- **Дополнительная функция дистанционного управления через Интернет** дает возможность управлять системой Voyager II из любой точки мира при наличии соответствующего интернет-подключения, так что пользователь может проверять состояние своего судна, даже находясь на большом удалении от него.
- **Расширенные возможности интерфейса** позволяют системе Voyager II работать согласованно с другими имеющимися на борту электронными устройствами.



## Управление с помощью джойстика

Эргономичный модуль управления Voyager II на основе джойстика обеспечивает удобный доступ одним нажатием кнопки ко всем важнейшим системным функциям, к экранному меню, отображающему настройки камеры, и плавное, не требующее никаких усилий управление даже при беспокойном море.

**Джойстик** – обеспечивает плавное, эргономичное управление ориентацией камер Voyager II даже при беспокойном море.

**Night** – переключает отображение тепловой картинки Voyager II с черно-белого на черно-красный дисплей, который более удобен для просмотра в ночное время, т. к. обладает меньшей яркостью и лучше защищает зрение.

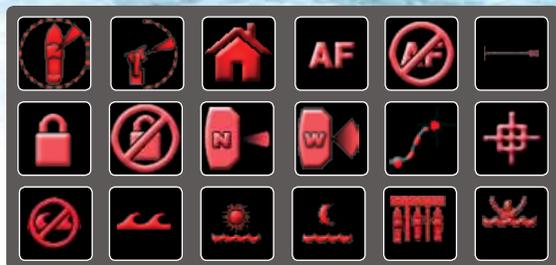
**Scene** – предоставляется ряд предварительных регулировок усиления и уровня (режимы ночь, день, человек за бортом или ночной вход в док), благодаря которым операторы могут получать наивысшее возможное качество изображения в широком диапазоне условий.

**AF** – автоматически фокусирует телеобъектив дальнодействующего тепловизора на интересующей оператора области, облегчая удержание изображения камеры Voyager II на удаленных объектах.

**Zoom** – активирует функцию непрерывного масштабирования тепловизора и камеры дневного света/малого уровня освещенности, что облегчает переход с широкоугольного на телеобъектив.

**Home** – автоматически возвращает камеру в заданное пользователем положение, облегчая навигацию в полной темноте.

**Stab** – включение и выключение гиростабилизатора.



### Экранные значки

В модели Voyager II используется система цветных экранных символов FLIR, благодаря которой можно увидеть, в какую сторону направлена камера, и мгновенно получить сведения о ее конфигурации и состоянии.

# Центр обучения FLIR

Центр обучения (Infrared Training Center, ITC) предлагает лучшее в мире обучение основам ИК-техники и программы сертификации в области термографии.

Хотя все наши камеры рассчитаны на простую установку и использование, для понимания возможностей теплового изображения недостаточно просто знания того, как обращаться с камерой. Будучи ведущей компанией в области тепловидения, мы готовы поделиться знаниями с нашими клиентами и другими заинтересованными сторонами.

Поэтому мы регулярно организуем курсы и семинары для профессиональных моряков.

Задача ITC состоит в том, чтобы способствовать успешной деятельности наших клиентов и партнеров, расширяя их знания в области ИК-технологий, тепловизионных устройств и соответствующих морских приложений. ITC предлагает набор курсов, представляющих продуманное сочетание теоретических и практических сведений, которые помогут профессионалам быстро применить ИК-технологии к решению реальных задач в сфере навигации и безопасности.

Все наши инструкторы являются опытными специалистами в области тепловидения. Они не только обладают глубокими теоретическими знаниями, но и имеют богатый опыт практической реализации многочисленных морских проектов. Для наших клиентов это означает, что прослушивание даже одного из курсов ITC даст им реальный практический опыт.



Выберите один из наших курсов, и вы станете экспертом в области тепловидения.

# 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 с филиалами в Бельгии, Китае, Франции, Германии, Гонконге, Италии, Нидерландах, Швеции, ОАЭ, Великобритании и США.

Если возникает проблема с одной из наших камер, у наших сервисных центров достаточно ноу-хау и оборудования, 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 минимально короткие сроки.

Покупка тепловизионной камеры является долгосрочной инвестицией. Вам нужен надежный поставщик, который может обеспечить поддержку в течение долгого времени. Несмотря на то что в мире тепловидения все быстро меняется, мы гарантируем поддержку каждой камеры сервисным обслуживанием и запчастями в течение минимум пяти лет со дня покупки.

Наш сервисный персонал регулярно проходит обучение на наших производственных предприятиях в Швеции или США. Он не только получает новые знания о технических аспектах продуктов, но и знакомится с индивидуальными требованиями клиентов и новейшими приложениями.

Могут быть предложены различные варианты контрактов на техническое обслуживание, дающих уверенность в том, что при любых обстоятельствах ваша ИК-камера будет доступна для использования.

**ЗАБОТА О КЛИЕНТЕ** — это не просто рекламный лозунг. Мы во FLIR Systems пишем эти слова заглавными буквами.



# Примеры приложений FLIR

Тепловизионные камеры FLIR Systems устанавливают теперь на яхтах Sunseeker



Верфь Sunseeker в городе Пул, Великобритания

Ferretti устанавливает тепловизионные камеры на своих яхтах



Ferretti — одна из ведущих в мире компаний по строительству яхт.

Предотвращение столкновений в порту и в открытом море – судно-цементовоз, Австралия



Система Navigator с наклонно-поворотным механизмом от FLIR Systems была установлена над капитанским мостиком на торговом судне Golden Bay. Она помогает экипажу избежать смертельно опасных столкновений.



Система FLIR Voyager, установленная на 34-метровой яхте



ЖК-дисплей эстетично вписался в панель капитанского мостика. На нем отображаются четкие тепловые изображения. Днем и ночью.

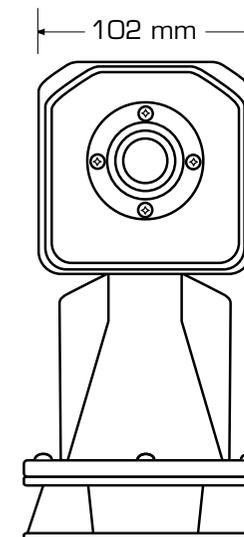
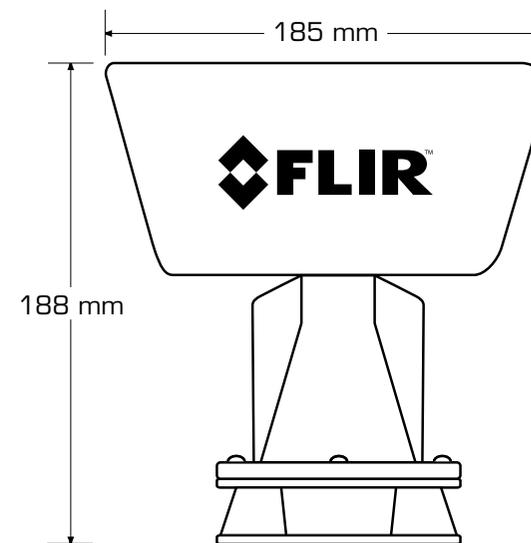


Система Navigator от FLIR Systems создает четкое изображение, которое проектируется на 20-дюймовый ЖК-экран, установленный на капитанском мостике

## Navigator II®



Характеристики тепловизионной камеры	
Тип датчика	320 × 240 VOx микроболومتر
Угол обзора	36° × 27°
Фокусное расстояние	19 мм
Электронное масштабирование	Нет
Обработка изображения	FLIR DDE
Характеристики камеры дневного света	
Тип датчика	Нет
Характеристики системы	
Габариты	185 мм × 102 мм × 188 мм
Вес	2,7 кг
Диапазон углов наклонно-поворотного механизма	Нет
Видео выход	PAL или NTSC
Типы разъемов	Для видеовыхода BNC с переходником BNC-RCA
Питание	12 В пост. тока
Потребление	12 В пост. тока
Параметры окружающей среды	
Диапазон рабочих температур	от -10°C до 55°C
Диапазон температур при хранении	от -50°C до 80°C
Автоматический антиобледенитель для окна	Стандартный
Песок/пыль	Mil-Std-810E
Влагозащита	IP-х6
Устойчивость к ударам	Mil-Std-810
Устойчивость к вибрации	Mil-Std-810E
Защита от боковой засветки	Стандартная
Стандартный комплект	Камера с 25' силовым и видео кабелем; выключатель питания; руководство оператора
Гарантия	2 года
Аксессуары	Аксессуары для монтажа
Дальность обнаружения†	
Обнаружение человека (1,8 м × 0,5 м)	310 м
Обнаружение небольшого судна (2,3 м × 2,3 м)	880 м



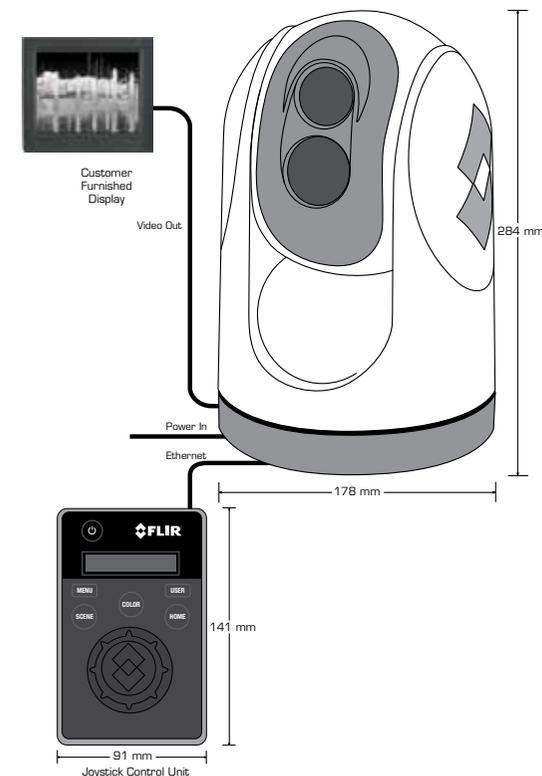
† = Фактическая дальность обнаружения может варьироваться в зависимости от настройки камеры, внешних условий, опыта пользователя и типа используемого дисплея. Все технические характеристики могут изменяться без уведомления. Для получения последних данных по характеристикам посетите сайт [www.flir.com](http://www.flir.com).

## Характеристики

### М-серия



Характеристики тепловизионной камеры	M-625L	M-625XP	M-324L	M-324XP
Тип датчика	640 × 480 VOx микроболометр	640 × 480 VOx микроболометр	320 × 240 VOx микроболометр	320 × 240 VOx микроболометр
Поле зрения	25° × 20° (NTSC)	25° × 20° (NTSC)	24° × 19° (NTSC)	24° × 19° (NTSC)
Фокусное расстояние	25 mm	25 mm	19 mm	19 mm
Электронное масштабирование	2x & 4x	2x & 4x	2x	2x
Обработка изображения	FLIR DDE	FLIR DDE	FLIR DDE	FLIR DDE
<b>Характеристики камеры дневного света</b>				
Тип датчика	ПЗС с построчным переносом 1/2", работающий при малом уровне освещенности	Нет	ПЗС с построчным переносом 1/2", работающий при малом уровне освещенности	Нет
Число разрешаемых линий	768 (Г) × 494 (В)	Нет	768 (Г) × 494 (В)	Нет
Минимальная освещенность	100 микролюкс при f/1.4)	Нет	100 микролюкс при f/1.4)	Нет
Угол обзора	Соответствует ИК	Нет	Соответствует ИК	Нет
<b>Характеристики системы</b>				
Габариты	178 мм диам. × 284 мм выс.			
Вес	~ 4 кг			
Диапазон углов наклонно-поворотного механизма	Поворот 360° непрерывно, наклон +/-90°			
Видео выход	PAL или NTSC			
Типы разъемов	Для видеовыхода BNC с переходником BNC-RCA			
Питание	от 12 до 24 В пост. тока (-10%/+30%)			
Потребление	25 Вт номинально; 50 Вт макс.			
<b>Параметры окружающей среды</b>				
Диапазон рабочих температур	от -25°C до +55 °C			
Диапазон температур при хранении	от -40°C до +85°C			
Автоматический антиобледенитель для окна	Стандартный			
Песок/пыль	Mil-Std-810E			
Влагозащита	IPx6			
Устойчивость к ударам	15 g по вертикали, 9 g по горизонтали			
Устойчивость к вибрации	IEC 60945; MIL-STD-810E			
Молниезащита	Стандартная			
Соленый туман	IEC60945			
Ветер	100 узлов (185 км/ч)			
Радиопомехи	IEC 60945			
Стандартный комплект	Камера с 50-сантиметровыми гибкими выводами для питания, аналогового видео и Ethernet; модуль управления с джойстиком; руководство оператора			
Гарантия	2 года			
Аксессуары	Дополнительный модуль управления с джойстиком; аксессуары для монтажа; малогабаритные, безгалогенные кабели Ethernet; стандартные кабели Ethernet категории 5e; вертикальный подъемник для монтажа			
<b>Дальность обнаружения†</b>				
Обнаружение человека (1,8 м × 0,5 м)	820 m	820 m	450 m	450 m
Обнаружение небольшого судна (2,3 м × 2,3 м)	2,200 m	2,200 m	1,300 m	1,300 m

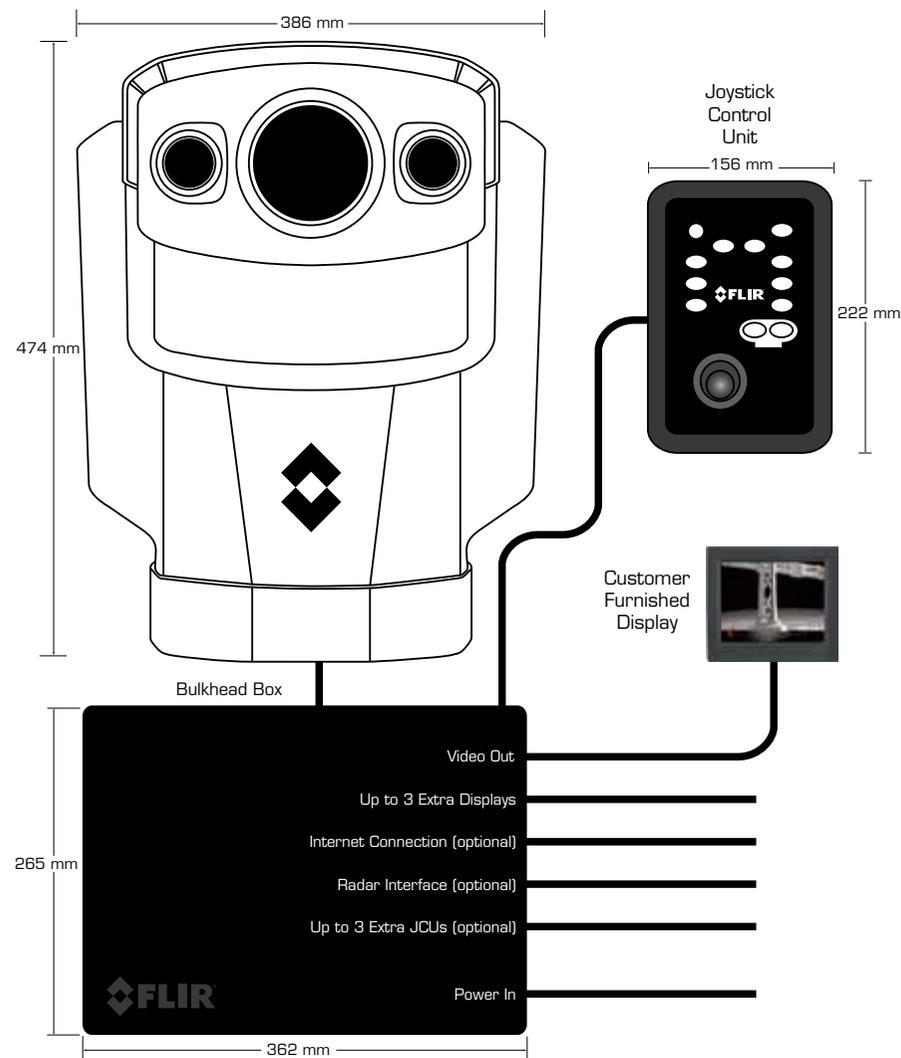


† = Фактическая дальность обнаружения может варьироваться в зависимости от настройки камеры, внешних условий, опыта пользователя и типа используемого дисплея. Все технические характеристики могут изменяться без уведомления. Для получения последних данных по характеристикам посетите сайт [www.flir.com](http://www.flir.com).

## Voyager II™



Характеристики тепловизионной камеры	
Тип датчика	Два микроболометра 320 × 240 VOx
Угол обзора	20° × 15° (широкое ПЗ); 5° × 3,75° (узкое ПЗ)
Фокусное расстояние	35 мм (широкое ПЗ); 140 мм (узкое ПЗ)
Электронное масштабирование	4× (15× общее увеличение)
Обработка изображения	FLIR DDE
Характеристики камеры дневного света	
Тип датчика	Цветной ПЗС 1/4" Super HAD для дневного света и малого уровня освещенности
Разрешение камеры	768 (Г) × 494 (В)
Минимальная освещенность	2 люкса (при f/1.6)
Угол обзора	от 42° (г) до 1,7° (в) плюс 12-кратное электронное масштабирование для 312-кратного общего увеличения
Характеристики системы	
Габариты корпуса камеры	386 мм × 474 мм; цилиндр пространства перемещения 394 мм × 559 мм
Распределительный блок	265 мм (ш) × 362 мм (д) × 159 мм (г)
Модуль управления с джойстиком	156 мм (ш) × 222 мм (д) × 68 мм (г)
Вес	20,4 кг
Диапазон углов наклонно-поворотного механизма	Поворот 360° непрерывно, наклон +/-90°
Видео выход	PAL или NTSC
Типы разъемов	BNC
Питание	24 В пост. тока
Потребление	<50 Вт номинально; 130 Вт макс., 270 Вт с нагревателями
Параметры окружающей среды	
Диапазон рабочих температур	от -20°C до 55°C
Диапазон температур при хранении	от -50°C до 80°C
Автоматический антиобледенитель для объектива	Стандартная
Стандартный комплект	Головка камеры; коробка разветвителей; модуль управления с джойстиком; кабели; руководство оператора
Гарантия	2 года
Аксессуары	3 дополнительных модуля управления с джойстиком, всего 4
Дальность обнаружения†	
Обнаружение человека (1,8 м × 0,5 м)	2250 м
Обнаружение небольшого судна (2,3 м × 2,3 м)	5800 м



† = Фактическая дальность обнаружения может варьироваться в зависимости от настройки камеры, внешних условий, опыта пользователя и типа используемого дисплея. Все технические характеристики могут изменяться без уведомления. Для получения последних данных по характеристикам посетите сайт [www.flir.com](http://www.flir.com).

## О компании FLIR

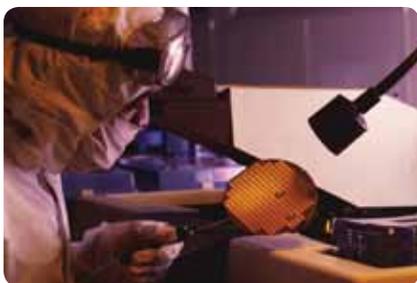
Будучи крупнейшей в мире коммерческой компанией в области ИК-техники, FLIR Systems установила клиентам больше высококачественных морских тепловизионных систем ночного видения, чем любая другая компания в мире. Нашими надежными стабилизированными изображающими устройствами оснащены тысячи гражданских и военных судов в США и других странах мира. Это больше, чем установили все другие производители подобной техники вместе взятые.

Мощные, прочные, всепогодные тепловизоры FLIR позволяют осуществлять безопасную и уверенную навигацию – видеть препятствия, бакены и другие суда в полной темноте. От недорогой модели Navigator II до революционной M-серии; от дальнедействующей системы Voyager II до ручной First Mate — семейство морских тепловизоров FLIR поможет вам видеть ночью и обеспечит безопасность вам и вашим близким.

Если вы рано отправляетесь в путь или поздно возвращаетесь домой, или находитесь в плавании круглосуточно, компания FLIR может предложить тепловизионную систему ночного видения, которая наилучшим образом соответствует вашим требованиям.

Имея в своем активе тысячи тепловизионных камер, работающих в военных, научных, правоохранительных и охранных организациях, компания FLIR при создании самых передовых ИК-систем ночного видения опирается на беспрецедентно высокий уровень практического опыта и знаний своих сотрудников.

Мы проектируем и изготавливаем все критически важные узлы, входящие в состав наших изделий, включая датчики, электронику и специальные объективы, и мы осуществляем сборку устройств непосредственно здесь, в США. Для получения дополнительной технической информации и для того, чтобы увидеть эти революционные тепловые системы ночного видения в действии, обращайтесь к представителям FLIR прямо сегодня. Можно также посетить сайт [www.FLIR.com](http://www.FLIR.com), просмотреть видеоролики по продуктам и своими глазами увидеть, как тепловидение обеспечивает вашу безопасность на воде днем и ночью.







**FLIR Commercial Systems B.V.**

Нидерланды  
Charles Petitweg 21  
4847 NW Breda  
The Netherlands  
Тел.: +31 (0)765 79 41 94  
Факс: +31 (0)765 79 41 99  
Эл. почта: [flir@flir.com](mailto:flir@flir.com)  
[www.flir.com](http://www.flir.com)

[www.flir.com](http://www.flir.com)

Код NASDAQ: FLIR

**FLIR Systems, Inc.**

США  
CVS World Headquarters  
70 Castilian Drive  
Santa Barbara, CA 93117  
USA  
Тел.: +1 805 964 9797  
Факс: +1 805 685 2711  
Эл. почта: [sales@flir.com](mailto:sales@flir.com)

**FLIR Systems Ltd.**

Великобритания  
Тел.: +44 (0)1732 220 011  
Факс: +44 (0)1732 220 014  
Эл. почта: [flir@flir.com](mailto:flir@flir.com)

**FLIR Systems AB**

Испания  
Тел.: +34 915 73 48 27  
Факс: +34 915 73 58 24  
Эл. почта: [flir@flir.com](mailto:flir@flir.com)

**FLIR Systems AB**

Швеция  
Тел.: +46 (0)8 753 25 00  
Факс: +46 (0)8 753 23 64  
Эл. почта: [flir@flir.com](mailto:flir@flir.com)