



Motion Control Systems

Высококачественные
опорно-поворотные
устройства

Основные характеристики:

- Компьютерный интерфейс управления в режиме реального времени для быстрой и надежной передачи данных
- Полностью программируемые, высокоточные устройства с грузоподъемностью до 41 кг
- Непрерывная работа в жестких всепогодных условиях без технического обслуживания на протяжении многих лет.

Точность. Прочность. Надежность.

Линейка высококачественных опорно-поворотных устройств FLIR отличается непревзойденной точностью, скоростью, прочностью и надежностью. Все устройства оснащены компьютерным интерфейсом управления в режиме реального времени, обеспечивающим быструю и надежную передачу данных для таких задач как ведение цели, сканирование и поворот по команде. Модели серии E оснащены интерфейсами Ethernet/Web для простой интеграции с локальными сетями и IP-камерами.

Опорно-поворотные устройства FLIR MCS:

- Полностью программируемы под любые требования. Пользователь может настроить скорости, ускорения, мощности, границы движения, поддерживая тем самым гибкость и динамичность в работе. Модели серии E оснащены цифровыми кодирующими устройствами высокого разрешения для быстрого и точного абсолютного позиционирования.
- Имеют модульный характер креплений и могут быть использованы для любых типов нагрузки, включая камеры, лазеры, антенны и другие приборы.
- Разработаны для непрерывной работы в жестких всепогодных условиях без технического обслуживания на протяжении многих лет.
- Оснащены передовыми технологиями и опциями, включая недорогую систему инерционной стабилизации для подвижных решений, и геопозиционирование для простого наведения ОПУ через геопространственные интерфейсы.

Линейки продуктов

	Максимальная нагрузка	Позиционное разрешение (°)	Скорость (макс.)	Особенности
 D300E	40,8 кг	0,006°	50°/с	Инерциальная стабилизация, сквозная передача НЧ радиосигнала, контактное кольцо, N x 360°, IP67
 D100E	11,3 кг	0,0075°	120°/с	Инерциальная стабилизация, контактное кольцо, верхнее/боковое крепление, N x 360°, IP67
 D48E	6,8 кг	0,003°	100°/с	Компактный, легкий, N x 360°, IP67, инерциальная стабилизация
 D47	5,4 кг	0,003°	300°/с	Верхнее/боковое крепление, < 2,5 кг
 D46	4,1 кг	0,003°	300°/с	Сверхкомпактный, модульный контроллер

Серия E

Многие годы опыта и успешной отраслевой деятельности воплотились в высочайших показателях работы и возможностях высокопроизводительных опорно-поворотных платформ - новой линейки продуктов серии E от компании FLIR.

Характеристики моделей серии E:

- Встроенный Ethernet и Web (а также последовательный) интерфейсы для обеспечения гибкой интеграции с нагрузкой
- Оптические датчики с высокой разрешающей способностью для точного и надежного позиционирования
- Защита цепей питания для надежной работы с любым оборудованием
- Управление высокоскоростными перемещениями в режиме реального времени, с применением команд с низкой латентностью для обеспечения плавного движения
- Высокие показатели устойчивости к внешнему воздействию: IP67, -30/+70 °C, а также ударо- и виброустойчивость согласно MIL-810F для надежной работы в жестких всепогодных условиях
- Гибкая система креплений для легкой интеграции с любой нагрузкой
- Разнообразные конфигурации контактных колец для простого управления и подключения любого вида датчиков

Области применения



Важная миссия выполнима

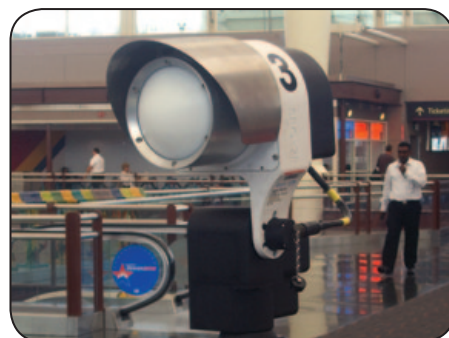
Вот уже двадцать лет компания FLIR успешно помогает потребителям решать важные и сложные проблемы, связанные с позиционированием датчиков. Компания FLIR обеспечила широкое внедрение и успешное применение опорно-поворотных платформ в разных отраслях и рынках современной экономики. Этот опыт воплощается в разработке наших последних продуктов, благодаря чему вы можете быть уверены, что FLIR Motion Control Systems – лучшее решение для вашего проекта или продукта. Солидный послужной список компании FLIR, в котором сотни примеров успешного применения наших платформ в критических ситуациях, доказывает, что сотрудничество с FLIR – верный путь к успеху.



Опорно-поворотные устройства FLIR с ISM обеспечивают ситуационную осведомленность на многих ТВД

Военная безопасность

Компания FLIR предоставляет полную линейку коммерческих программных продуктов, которые хорошо подходят для решения широкого спектра задач по зондированию территории и наблюдению. Продукты FLIR доказали свою надежность и производительность в военных системах по всему миру, в том числе в таких сферах как защита войск, охранное наблюдение по периметру, охрана границ, расширение видимости водителя, а также обнаружение снайперов, самодельных взрывных устройств, разведывательно-сигнализационных датчиков, вторжения и многое другое.



Дистанционные системы обнаружения круглосуточно обеспечивают безопасность контрольно-пропускных пунктов.



Опорно-поворотные устройства FLIR используются для функционирования критически важных каналов связи армии США

Системы наблюдения и обнаружения

Продукция компании FLIR успешно применяется во многих системах безопасности и видеонаблюдения. Управление в режиме реального времени, IP-интерфейсы, способность автоматического наведения по внешним командам, а также общая точность и надежность делают устройства от FLIR отличным выбором для интеграторов систем безопасности и OEM-клиентов. Некоторые из областей применения, где продукция FLIR зарекомендовала себя: защита водных путей, системы предупреждения в аэропортах, охранное наблюдение по периметру, охрана границ, обнаружения вторжений и многое другое.

Коммуникации

Сегодня, когда потребности в коммуникациях, работающих в режиме реального времени, и более широкой пропускной способности растут с каждым днем, все большее значение начали приобретать направленные антенные системы. Продукты компании FLIR идеально подходят для применения в системах автоматизированной ориентации антенн и связи, в том числе для систем связи с БПЛА типа «земля-воздух», быстрой установки наземной связи типа «точка-точка», связи с роботизированными подводными лодками («судно-судно») и многих других.



Компания FLIR является лидером в производстве опорно-поворотных устройств для нужд рынка мобильной робототехники, где основными требованиями являются компактность и прочность конструкции



Опорно-поворотные устройства FLIR автоматически отслеживают траекторию полета ракеты на испытательном полигоне

Робототехника

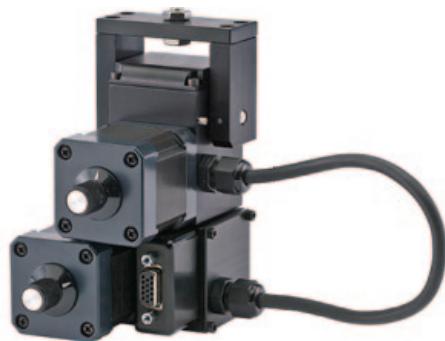
Системы MCS от компании FLIR вышли на рынки робототехники и компьютерного зрения, обеспечивая функцию позиционирования в режиме реального времени, что нашло спрос в таких областях как видеоотслеживание цели и робототехническое зрение. На сегодняшний день, компания FLIR поставляет свое оборудование для растущих рынков робототехники, покрывая потребности таких сегментов рынка как пилотируемая и непилотируемая мобильная робототехника, компьютерное зрение и многих других.

Научные исследования и разработки / Испытания и измерения

Высокоточные системы позиционирования FLIR успешно применяются в области научных исследований, испытаний и измерений. Компания FLIR предоставляет системы наведения для практически любого типа приборов или датчиков, которым требуется быстрое, направленное управление. Некоторые из областей, где интенсивно применяется продукция компании FLIR: захват изображения при пуске ракет, лазерные системы обнаружения утечек газа, удаленное зондирование, мониторинг атмосферы в режиме реального времени, мониторинг радиочастот, захват 3D изображения и многие другие.

PTU-D46/PTU-D47

Миниатюрные, точные, быстрые



Обзор и области применения

Модели PTU-D46 и PTU-D47 представляют собой семейство легких, миниатюрных ОПУ, обеспечивающих быстрое и точное позиционирование. Они полностью управляются компьютером и обеспечивают программирование скорости, ускорения, мощности и прочих параметров. Встроенный контроллер оснащен интерфейсами RS-232 и RS-485, и выполняет точный кинематический контроль перемещений в соответствии с набором заданных пользователем параметров. PTU-D46 и PTU-D47 поддерживают ASCII и бинарные протоколы управления, а также могут быть объединены в сеть. ОПУ позволяет обрабатывать команды управления с очень большой скоростью, что может пригодиться для таких сложных задач как лазерное сканирование и видеотслеживание цели. Модели PTU-D47 являются функционально полноценными, поставляются с одним универсальным разъемом и защитой от атмосферных воздействий для работы в жестких всепогодных условиях.

Основные характеристики:

- Высокая скорость – до 300°/сек
- Позиционное разрешение до 0,003°
- Грузоподъемность свыше 4 кг (5,5 кг для PTU -D47)
- Точный контроль положения, скорости и ускорения
- Изменение положения и скорости «на лету»
- Компактность
- Легкость
- Один вход питания постоянного тока для работы от аккумулятора
- Жесткая конструкция с червячным приводом; отсутствие ремней/шкивов

Преимущества

Открытая платформа делает возможным точное управление и программирование устройств с помощью любого компьютера посредством встроенных последовательных портов. Десятилетия успешной работы модели PTU-D47 в сотнях различных систем являются безоговорочным доказательством того, что данные ОПУ можно использовать для решения наиболее сложных задач.

Модели PTU -D47 являются универсальными ОПУ, которые подходят для работы на открытом воздухе и имеют возможность установки нескольких устройств. Небольшой размер и легкий вес делают модели PTU-D46/47 идеальным решением, как для установки на мачтах, так и на мобильную робототехнику.



PTU-D46/PTU-47

Краткий обзор характеристик

Максимальная нагрузка (D46/D47)	4,1/5,4 кг
Диапазон движения (поворот)	+/-180 °
Диапазон движения (наклон)	От -80° до +31° (диапазон 111°)
Позиционное разрешение (поворот/ наклон)	0,013° / 0,003°
Скорость поворота (мин-макс)	0,013°/с – 300°/с
Интерфейсы	RS-232, RS-485, RS-422
Сквозная проводка для подключаемой нагрузки	8-ми жильная проводка (для модели PTU-D47)
Входное напряжение	12-30VDC
Вес (D46/D47)	1,4/2,5 кг
Рабочая температура	-20°C to +60°C
Защита от атмосферных воздействий	IP65 опционально для D46; IP66 для D47

Варианты комплектации

Модель PTU-D46 предлагается в трех разных комплектациях с разными передаточными числами, что позволяет выбрать подходящую скорость и потенциальную нагрузку. Модель PTU-D47 имеет сквозную проводку для подключаемой нагрузки, что позволяет упростить общую кабельную систему.

Крепеж нагрузки	Боковой крепеж (опциональный аксессуар)
Передаточное число (влияет на максимальную нагрузку и скорость)	17.5:1, 70:1, и 17.5:1 Поворот/70:1 Наклон
Проводка нагрузки/Контактное кольцо	8-ми жильная сквозная проводка (для модели PTU-D47)
Стабилизация	нет
Защита от атмосферных воздействий	Приобретается дополнительно
Диапазон движения	Приобретается дополнительно

ПРИМЕЧАНИЕ: см. «Руководство по настройке» для получения полной информации о возможных вариантах комплектации.

PTU-D48 серии E

Прочные, компактные, точные



Обзор и области применения

Устройство PTU-D48 серии E является высокопроизводительной системой позиционирования нагрузки любого типа общим весом до 6,8 кг в режиме реального времени. ОПУ PTU-D48 имеют высокую точность позиционирования и управления скоростью. Жесткая несущая и механическая конструкция шагового мотора и червячного привода, с поддержкой микрошага, обеспечивают исключительно точные движения. Простая и сверхинтегральная конструкция устройства обеспечивает непревзойденную надежность системы.

PTU-D48 является открытой платформой, которая позволяет получить требуемую гибкость, при этом минимизировав затраты на разработку и интеграцию оборудования. Данные ОПУ отлично показали себя в решении широкого круга критических задач, включая позиционирование камер, лазеров, антенн и других устройств, и подходят для стационарного и мобильного использования.

Основные характеристики

- Точный контроль положения, скорости и ускорения в режиме реального времени
- Единый разъем для питания, управления и получения сигналов от установленного оборудования
- Возможность гибкой установки нагрузки (сверху или сбоку)
- Полная герметичность для применения на открытом воздухе/на море (согласно IP67)
- Широкий диапазон напряжения питания (от 12 В до 30 В постоянного тока) и низкое потребление при работе от аккумулятора
- Высокоточные кодирующие устройства
- Многопротокольный командный интерфейс: FLIR, Nexus, Pelco-D
- Возможность установки системы стабилизации для подвижных решений

Преимущества

Устройство PTU-D48 серии E является идеальной платформой для создания небольших систем с одним или несколькими датчиками, и предназначено как для системных интеграторов, так и для OEM-клиентов. Возможность использования встроенной проводки/контактного кольца позволяет пропускать все сигналы подключаемой нагрузки через устройство и выводить их на единый разъем. Управление PTU-D48 может осуществляться как через последовательный интерфейс (RS-232/485), так и через Ethernet-порт, которые поддерживают ASCII и двоичные протоколы управления. ОПУ также поддерживает протокол Pelco-D, необходимый для взаимодействия с устаревшими приложениями.

Особенности и возможности платформы PTU-D48 позволяют Вам тратить меньше времени на разработку проекта, снизить проектные риски, а также оснастить вашу видео или антенную систему дополнительными возможностями. Вы можете полагаться на PTU-D48 серии E день за днем, год за годом. Гарантию обеспечивает наша положительная репутация, и тот факт, что PTU-D48 серии E удовлетворяет все современные технические требования и готов к эксплуатации в самых суровых условиях.



Краткий обзор характеристик

PTU-D48 серии-E

Максимальная нагрузка (верхняя/боковая)	4,5/6,8 кг
Диапазон движения (поворот)	Nx360° (с программируемыми пользователем пределами)
Диапазон движения (наклон)	От +30° до -90° (диапазон 120°)
Позиционное разрешение (поворот/ наклон)	0,003°/0,006°
Скорость поворота (мин-макс)	0,003°/с – 100°/с
Интерфейсы	RS-232, RS-485, RS-422, Ethernet
Сквозная проводка для подключаемой нагрузки	До 17 жил
Входное напряжение	12-30VDC (защита согласно MIL-STD-1275D)
Вес	5,4 кг
Рабочая температура	От -30°C до +70°C
Защита от атмосферных воздействий	IP67
Защита от вибрации и ударов	MIL-810F

Варианты комплектации

Модель PTU-D48 предлагается в разных комплектациях, которые могут включать контактное кольцо или встроенную внутреннюю проводку. Конфигурации с контактным кольцом позволяют организовать различные варианты подключения нагрузки в зависимости от конкретных требований. ОПУ имеет встроенный модуль геопозиционирования, а также может дополнительно оснащаться модулем инерциальной стабилизации.

Крепеж нагрузки	Сверху, Сбоку/По бокам (опционально)
Проводка нагрузки/Контактное кольцо	опционально
Стабилизация	опционально
Диапазон движения	Программируемый (до nx360°, непрерывный)

ПРИМЕЧАНИЕ: см. «Руководство по настройке» для получения полной информации о возможных вариантах комплектации.

PTU-D100 серии E

Точные, надежные, программируемые, среднегабаритные



Обзор и области применения

Устройство PTU-D100 серии E является высокопроизводительной системой позиционирования нагрузки любого типа общим весом до 11,3 кг в режиме реального времени. ОПУ PTU-D100 имеют высокую точность позиционирования и управления скоростью. Жесткая несущая и механическая конструкция шагового мотора и червячного привода, с поддержкой микрошага, обеспечивают исключительно точные движения. Простая и сверхинтегральная конструкция устройства обеспечивает непревзойденную надежность системы.

PTU-D100 является открытой платформой, которая позволяет получить требуемую гибкость, при этом минимизировав затраты на разработку и интеграцию оборудования. Разработанные специально для интенсивной эксплуатации в жестких всепогодных условиях, данные ОПУ отлично показали себя в решении широкого круга критических задач, включая позиционирование камер, лазеров, антенн и других устройств, и подходят для стационарного и мобильного использования.

Основные характеристики:

- Точный контроль положения, скорости и ускорения в режиме реального времени
- Единый разъем для питания, управления и получения сигналов от установленного оборудования
- Возможность гибкой установки нагрузки (сверху или сбоку)
- Полная герметичность для применения на открытом воздухе/на море (согласно IP67)
- Широкий диапазон напряжения питания (от 12В до 30В постоянного тока) и низкое потребление при работе от аккумулятора
- Высокоточные кодирующие устройства
- Многопротокольный командный интерфейс: FLIR, Nexus, Pelco-D

Преимущества

Простое в эксплуатации многофункциональное ОПУ PTU-D100 станет отличной основой Вашего мультисенсорного продукта или приложения. Продвинутая система крепежей и проводки делает интеграцию ОПУ с нагрузкой еще проще. Более гибким устройство также позволяют сделать встроенные средства управления, которые включают последовательный интерфейс и Ethernet-порт. В дополнение к вышеуказанным высокопроизводительным протоколам управления в режиме реального времени ОПУ также поддерживает протокол Pelco-D, необходимый для взаимодействия с устаревшими системами.



Краткий обзор характеристик

D100E и D100E-EX

Максимальная нагрузка (верхняя/боковая)	6,8/11,3 кг (11,3/11,3 кг для D100E-EX)
Диапазон движения (поворот)	Nx360° (с программируемыми пользователем пределами)
Диапазон движения (наклон)	От +30° до -90° (диапазон 120°)
Позиционное разрешение (поворот/ наклон)	0,0075°/0,0075°
Скорость поворота (мин-макс)	0,0075°/с – 120°/с (50°/с D100E-EX)
Интерфейсы	RS-232, RS-485, RS-422, Ethernet
Сквозная проводка для подключаемой нагрузки	До 17 жил
Входное напряжение	12-30VDC (защита согласно MIL-STD-1275D)
Вес	9,1 кг
Рабочая температура	От -30°C до +70°C
Защита от атмосферных воздействий	IP67
Защита от вибрации и ударов	MIL-810F

Варианты комплектации

В стандартной комплектации PTU-D100E поставляется с встроенным контактным кольцом, которое позволяет организовать различные варианты подключения нагрузки в зависимости от конкретных требований. Все модели PTU-D100E имеют встроенный модуль геопозиционирования, а также могут дополнительно оснащаться модулем инерциальной стабилизации.

Крепеж нагрузки	Сверху и/или Сбоку/По бокам (опционально)
Проводка нагрузки/Контактное кольцо	опционально
Стабилизация	опционально
Диапазон движения	Программируемый (до nx360°, непрерывный)

ПРИМЕЧАНИЕ: см. «Руководство по настройке» для получения полной информации о возможных вариантах комплектации.

PTU-D300 серии E/EX

Прочные, универсальные, мощные



Обзор и области применения

Устройство PTU-D300 серии E является высокопроизводительной системой позиционирования больших, тяжелых, мультисенсорных систем, антенн и других устройств и имеет номинальную грузоподъемность до 40,8 кг. ОПУ PTU-D100 разработано для использования в различных стационарных и мобильных установках, и идеально подходит для мультисенсорных камер охранного наблюдения с большим радиусом действия, крупных антенных систем и специализированных датчиков.

В моделях PTU-D300 используются точные шаговые моторы и заполненная маслом зубчатая передача для обеспечения отличной производительности в течение долгого времени. Корпус устройства полностью изготовлен из металла, а в конструкции использованы высокопрочные подшипники, что обеспечивает жесткость и прочность системы в целом. Интегрированная система проводки предоставляет большое количество сквозных каналов, что позволяет удовлетворить самые высокие требования выдвигаемые интеграторами мультисенсорных систем.

Основные характеристики

- Высокая точность позиционирования с разрешением до 0,006°
- 100% коэффициент рабочего цикла
- Широкий диапазон напряжения питания (от 12В до 30В постоянного тока)
- Многопротокольный командный интерфейс: FLIR, Nexus, Pelco-D
- Полностью программируемый диапазон движений, скоростей, ускорений и уровней мощности
- Гибкая система крепежей для монтажа нагрузки сбоку, с двух сторон + с двух сторон и сверху
- Полная герметичность согласно IP67
- Вибро- и ударостойкость

Преимущества

Независимо от того, занимаетесь ли Вы одним проектом или создаете комплексный продукт, платформа PTU-D300 серии E создана для того, чтобы сделать Вашу работу проще! Наличие различных интерфейсов и протоколов управления движением призваны упростить интеграцию устройства. Полный набор команд, работающих в режиме реального времени, гарантирует функционирование устройства необходимым для решения конкретной задачи образом. Годы успешной работы PTU-D300 серии E служат очевидным доказательством возможности применения платформы для снижения проектных рисков и достижения необходимого результата с первого раза.

Краткий обзор характеристик

	D300E и D300E-EX
Максимальная нагрузка (верхняя/боковая)	15,9/31,8 кг (27,2/40,8 кг для D300E-EX)
Диапазон движения (поворот)	Nx360° (с программируемыми пользователем пределами)
Диапазон движения (наклон)	От +30° до -90° (диапазон 120°)
Позиционное разрешение (поворот/ наклон)	0,0064°/0,0064°
Скорость поворота (мин-макс)	0,0064°/с – 50°/с (22°/с для D300E-EX)
Интерфейсы	RS-232, RS-485, RS-422, Ethernet
Сквозная проводка для подключаемой нагрузки	До 17 жил
Входное напряжение	12-30VDC (защита согласно MIL-STD-1275D)
Вес	11,8–13,6 кг
Рабочая температура	от -30°C до +70°C
Защита от атмосферных воздействий	IP67
Защита от вибрации и ударов	MIL-810F

Варианты комплектации

В стандартной комплектации PTU-D300E поставляется со встроенным контактным кольцом, которое позволяет организовать различные варианты подключения нагрузки в зависимости от конкретных требований. Все модели PTU-D300E имеют встроенный модуль геопозиционирования, а также могут дополнительно оснащаться модулем инерциальной стабилизации.

Крепеж нагрузки	Сверху или Сбоку (Сверху+Сбоку/По бокам – опционально)
Проводка нагрузки/Контактное кольцо	Радиоканал и линия питания (опционально)
Стабилизация	Опционально
Диапазон движения	Программируемый (до nx360°, непрерывный)

Модуль инерциальной стабилизации



PTU-D300 обеспечивает связь с дистанционно управляемым судном "Dorado", используемым для сонарного сканирования организацией DRDC-Atlantic, в режиме реального времени.

Компания FLIR предлагает уникальный, недорогой и высокопроизводительный модуль инерциальной стабилизации (ISM), поставляемый с большинством моделей ОПУ серии E в качестве дополнительной опции. ISM представляет собой гироскоп с интегрированной прошивкой, которые позволяют ОПУ оставаться направленным в заданном направлении независимо от движений и маневров автомобиля/лодки/самолета при использовании в мобильных установках.

Принцип работы ISM

Основой системы ISM является 3-х осевой MEMS гироскоп, встроенный в ОПУ для фиксации движений платформы (лодка, автомобиль или самолет). Интегрированная прошивка управляет ОПУ в режиме реального времени, таким образом, чтобы уравновесить платформу во время движения и направить ее в заданном направлении.

Основные характеристики

Модуль ISM является полностью интегрированным в ОПУ. Для его функционирования не потребуются никаких дополнительных внешних кабелей или громоздких устройств. Встроенный модуль инерциальной стабилизации позволяет ОПУ в полной мере сохранить все свои защитные характеристики. Настройка ISM производится с помощью обычного браузера. Команды ISM полностью интегрированы с системой управления ОПУ и доступны через встроенные интерфейсы управления (серийный или Ethernet-порт).

Включенная функция стабилизации позволяет оператору, используя джойстик, управлять ОПУ в режиме реального времени. Данная функция также позволяет применять подобные стабилизированные ОПУ в системах видео слежения или в системах автоматического наведения по внешним командам радара.

Преимущества

Модуль ISM помогает повысить качество изображения во время движения, что позволяет использовать системы для наладки связи типа «судно-берег» с помощью остронаправленной антенны. Низкая стоимость ISM позволяет использовать стабилизацию в большое количество наземных, воздушных и морских систем, что раньше было экономически невыгодным.



PTU-D300-ISM позиционирует блок оптического сопровождения цели на судне чилийского военно-морского флота.

Модуль геопозиционирования и аксессуары



Модуль геопозиционирования

ОПУ серии E от компании FLIR имеют уникальную встроенную функцию геопозиционирования (GPM). Геопозиционирование позволяет управлять ОПУ, используя координаты GPS (широта, долгота и высота над уровнем моря). Модуль GPM обеспечивает дополнительную гибкость управления для интеграции ОПУ с программным обеспечением системы. Данная функция позволяет упростить управление ОПУ в таких задачах, как автоматическое наведение по внешним командам и координирование нескольких камер. Модуль также поддерживает интерфейсы ГИС Карт, что позволяет пользователю направить ОПУ, выбрав местоположение на карте. Модуль GPM является интегрированным в ОПУ, а его настройка и управление осуществляется через встроенные Web и IP интерфейсы.

Аксессуары

Компания FLIR предлагает широкий ассортимент аксессуаров для полной организации Вашей системы. «Руководства по настройке», которые доступны в сети, содержат детальный перечень всех комплектаций и аксессуаров, доступных для каждой модели ОПУ. Аксессуары FLIR разработаны по тем же высоким стандартам, что и наши ОПУ, и обеспечивают надежную работу 365 дней в году. Неполный перечень доступных аксессуаров:

- Многожильный кабель
- Крепежи
- Блоки питания
- Программное обеспечение (API)
- Прочные контроллеры
- Наборы коннекторов для нестандартных кабелей



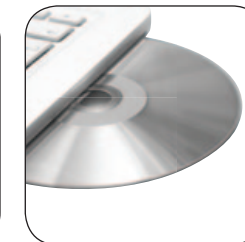
Многожильный кабель



Крепежи



Блоки питания



Программное обеспечение (API)



Прочные контроллеры



Наборы коннекторов для нестандартных кабелей

Наклонно-поворотные модули



SPECIFICATIONS	D300E	D300E-EX	D100E	D100E-EX	D48E	D47	D46
Максимальная нагрузка (кг)	31	40	11	11	7	5	4
Крепеж нагрузки	Сверху, по бокам	Сверху, по бокам	Сверху, по бокам	Сверху, по бокам	Сверху, по бокам	Сверху, сбоку	Сверху
Стабилизация	Опционально	Опционально	Опционально	Опционально	Опционально	Нет	Нет
Позиционное разрешение (макс.)	0,0064°	0,0064°	0,0075°	0,003°	0,006°	0,013°	0,003°
Максимальная скорость поворота (°/сек)	50	22	120	50	100	300	300
Диапазон движения (поворот)	nx360°	nx360°	nx360°	nx360°	nx360° (option)	+/-180°	+/-180°
Диапазон движения (наклон)	+30°/-90°	+30°/-90°	+30°/-90°	+30°/-90°	+30°/-90°	-80°/+31°	-80°/+31°
Потребляемая мощность	12-30VDC	12-30VDC	12-30VDC	12-30VDC	12-30VDC	12-30VDC	12-30VDC
Защита входной мощности электропитания	MIL-STD-1275	MIL-STD-1275	MIL-STD-1275	MIL-STD-1275	MIL-STD-1275	-	-
Интерфейсы управления	232/485/422, Ethernet	232/485/422, Ethernet	232/485/422, Ethernet	232/485/422, Ethernet	232/485/422, Ethernet	232/485/422	232/485/422
Контактное кольцо	Стандартно	Стандартно	Стандартно	Стандартно	Опционально	Нет	Нет
Сквозная проводка для подключаемой нагрузки	до 17	до 17	до 17	до 17	до 17	8 (опция)	-
Вес (кг)	12	13	9	9	5,5	2,5	1,5
Высота (см)	33	33	32	32	26,6	16,6	13
Защита от атмосферных воздействий	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67	IP66	IP65
Рабочая температура	-30° – +70°C	-30° – +70°C	-30° – +70°C	-30° – +70°C	-30° – +70°C	-20° – +60°C	-20° – +60°C
Защита от вибрации и ударов	MIL-801F	MIL-801F	MIL-801F	MIL-801F	MIL-801F	-	-
Сертификаты	FCC, RoHS, CE	FCC, RoHS, CE	FCC, RoHS, CE	FCC, RoHS, CE	FCC, RoHS, CE	FCC, RoHS, CE	FCC, RoHS, CE

Инновации, которым доверяют

Сделайте верное решение при выборе ОПУ

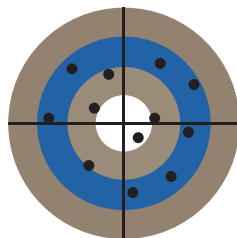
FLIR является первой и на данный момент лидирующей компанией на рынке высококачественных опорно-поворотных устройств. Опорно-поворотные устройства с компьютерным управлением позволяют позиционировать любой вид датчиков или другой нагрузки. ОПУ FLIR отличаются высокой точностью, сложной электрической системой, являются полностью программируемыми, долговечными, надежными и могут управляться в режиме реального времени.

ТИП ОПУ	Дистанционный контроль	Управление с помощью компьютера	Промышленное/всепогодное применение	Точное позиционирование	Точные динамические характеристики	Непрерывный режим работы	Управление с помощью компьютера в режиме реального времени	Гироскопическая стабилизация
ОПУ для аналоговой системы наблюдения	x							
ОПУ для цифровой системы наблюдения	x	x						
Высокоточное ОПУ	x	x	x	x				
ОПУ для слежения	x	x	x	x	x	x	x	x

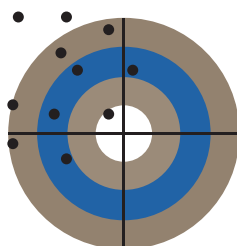
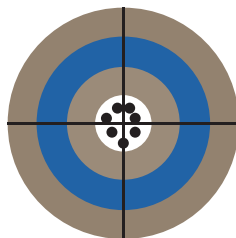
Существует как минимум шесть основных факторов, которые стоит взять во внимание при выборе опорно-поворотных платформ для использования в Вашей системе, а именно:

1. Точность (см. схему ниже)
2. Механическая конструкция: насколько точной и гибкой должна быть платформа?
3. Электрическая система: насколько мощным является подключаемая нагрузка?
4. Управление и программируемость: как Вы планируете «общаться» с Вашей системой?
5. Надежность и долговечность: в каких условиях Ваша система будет эксплуатироваться?
6. Производитель: какой уровень отраслевого опыта требуется для разработки Вашей платформы?

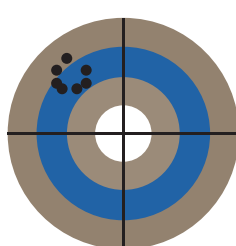
Низкое разрешение
Высокая точность



Высокое разрешение
Высокая точность



Низкое разрешение
Низкая точность



Высокое разрешение
Низкая точность

Получите более подробную информацию о данных шести факторах, загрузив «6 Key Factors in Selecting a Pan/Tilt System» с сайта www.FLIR.com/MCS. Продукция компании FLIR является результатом решения сотен сложных задач по наведению и позиционированию, в чем за 18 лет убедились тысячи клиентов. Это позволяет обеспечить снижение затрат и рисков инновационной деятельности, а также гарантирует, что Ваша система начнет успешное функционирование с первого запуска и продолжит его на протяжении долгих лет.



FLIR Motion Control Systems

Подразделение FLIR Motion Control Systems (старое название - Directed Perception) разработало одну из первых компьютерно-управляемых ОПУ в 1992 году. Сохраняя лидерство инноваций в этой области, компания FLIR занимается разработкой и обслуживанием MCS для широкого круга отраслей, в том числе для охраны и наблюдения, автоматизации производства, робототехники, коммуникаций, вооруженных сил и аэрокосмической отрасли, органов правопорядка, образовательных учреждений, отделов разработки и исследований, телеконференций и дистанционного обучения, а также для производства вебкамер. FLIR предоставляет инженерные услуги в области проектирования изделий, электроники, разработки встроенного и сетевое программного обеспечения. Более подробная информация: www.FLIR.com/MCS.



FLIR Systems, Inc.

Являясь самой большой в мире коммерческой компанией, работающей с инфракрасным излучением, FLIR Systems выпустила больше тепловизионных систем ночного видения, чем любой другой производитель в мире. Наши надежные, стабилизированные системы формирования изображения заняли свое место на тысячах платформ гражданского и военного назначения, на земле и в воздухе, в США и по всему миру. Это превышает объемы всех остальных производителей вместе взятых. Обеспечив тысячами тепловизионных камер вооруженные силы, научные учреждения, органы правопорядка и охранные организации, FLIR обладает несравненным опытом и профессионализмом в сфере современных инфракрасных систем ночного видения.

Мы разрабатываем и производим все важнейшие элементы наших изделий, в том числе детекторы, электронику, специальные линзы, системы MCS; сборка полностью производится в США. Если Вы желаете получить дополнительную техническую информацию или посмотреть демонстрацию этих революционных систем ночного видения, свяжитесь с представителем FLIR.

Вы также можете посетить веб-страницу www.FLIR.com, где найдете видео о наших приборах и сможете убедиться в том, что тепловидение помогает видеть ночью и днем.

**САН-ФРАНЦИСКО**

FLIR Systems, Inc.
890CowanRd.
Burlingame, CA 94010
USA
Тел.: + 1 650.692.3900 (Sales)
Факс: + 1 650.692.3930
www.FLIR.com/MCS
mcs@flir.com

ПОРТЛЕНД

Штаб-квартира
FLIR Systems, Inc.
27700 SW Parkway Ave.
Wilsonville, OR 97070
USA
Тел.: + 1 650.692.3900 (Sales)

САНТА БАРБАРА

FLIR Systems, Inc.
70 Castilian Dr.
Goleta, CA 93117
USA
Тел.: + 1 650.692.3900 (Sales)

НИДЕРЛАНДЫ

FLIR Systems BV
Charles Petitweg 21
4847 NW Teteringen - Breda
The Netherlands
Тел.: +31 (0) 765.794194

FLIR SYSTEMS РОССИЯ

115114 Москва, Россия
1-Кожевнический пер., д. 6, стр. 1
Тел.: + 7 495 669 70 76
Факс: + 7 495 669 70 72
e-mail: flir@flir.com