



КОМТЕХ

КАТАЛОГ

ЭЛЕКТРО-
ОПТИЧЕСКИЕ
МОДУЛИ

2024

Уважаемые партнеры!

Мы рады представить вашему вниманию каталог электрооптических модулей. Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) в современных реалиях становятся неотъемлемой частью все больших групп отраслей. Их внедрение активно ведётся в сельском хозяйстве, нефтегазовой отрасли, геодезии и картографии, электроэнергетике, горнодобывающем деле, строительстве и архитектуре, обеспечении безопасности движения автотранспорта.

При помощи БПЛА осуществляют надзорную деятельность, аэрофотосъёмку, лазерное сканирование, орошение полей, предупреждение возникновений природных пожаров, обеспечение охраны и безопасности территории, доставка грузов в труднодоступные районы, различные военные задачи, спасательные операции и многое другое.

Для выполнения вышеперечисленных задач БПЛА требуется высококачественные средства визуального контроля, которые позволят летательному аппарату вести наблюдение за объектом в любых погодных условиях, в любое время дня и ночи, точно измерить расстояние до наблюдаемого объекта, иметь возможность отслеживать движущиеся объекты.

Наша компания предлагает рассмотреть широкий ассортимент электрооптических модулей различных конфигураций, позволяющих подобрать необходимый набор функций для ваших потребностей.

Компания "КОМТЕХ"





KT-SOKOL-65

2-осевой электрооптический модуль
с двойным обнаружением

ПРИМЕНЕНИЕ

Двойной оптический модуль KT-SOKOL-65 представляет собой устройство, приспособленное к обнаружению объектов в дневное и ночное время. В модуль интегрированы высокопроизводительные датчики изображения и инфракрасные детекторы, что позволяет реализовать взаимодополняющие преимущества устройств формирования изображения в различных диапазонах волн. KT-SOKOL-65 - компактный и противоударный, поэтому он особенно подходит для БПЛА, использующих катапультный способ взлета. Устройство позволяет БПЛА автоматически искать, распознавать и отслеживать неподвижные/движущиеся цели, а также передавать угловую скорость цели в пределах прямой видимости и сигнал об угле поворота кадра в систему управления полетом для автоматического наведения.

Модуль может быть адаптирован к стационарным, однороторным и многороторным БПЛА и может применяться для предотвращения лесных пожаров, в пограничной зоне, для борьбы с терроризмом, для проверки трубопроводов, для интеллектуального транспорта, для ликвидации последствий стихийных бедствий и в других областях.

ФУНКЦИИ

- Поддержка двухрежимного обнаружения в дневном и тепловизионном режимах
- Технология стабилизации объектов в прямой видимости
- Автоматическое распознавание объектов
- Поддержка функции «картинка в картинке» (PIP)
- Функция автоматического/ручного отслеживания объекта
- Вывод данных об угле поворота кадра
- Адаптация/захват/коррекция точки слежения
- Функция наведения по географическим координатам

ОСОБЕННОСТИ

- Автоматический поиск, распознавание и отслеживание неподвижных/движущихся целей
- Адаптация/захват/коррекция точки слежения
- Поддержка дневного и инфракрасного наблюдения
- Отличная 2-осевая стабилизация
- Усиленная ударопрочность
- Легкая конструкция, простота снятия и установки

KT-SOKOL-65



ПАРАМЕТРЫ

| | | |
|-----------------------------------|---|---|
| Размеры (Д × Ш × В) | | < 65 мм × 68 мм × 112 мм, Ø 68 мм |
| Вес | | < 350 г |
| Параметры тепловизора | Расстояние распознавания | ≥ 1000 м (4 м × 6 м) |
| | Разрешение детектора | 640 × 512@12 мкм |
| | Поле зрения (FOV) | 17° (горизонталь) × 14° (вертикаль) |
| | Цифровой зум | 3 × |
| Параметры камеры видимого спектра | Расстояние распознавания | ≥ 1500 м (4 м × 6 м) |
| | Разрешение детектора | 2560 × 1440 |
| | Поле зрения (FOV) | ≥ 20° (горизонталь) × 10° (вертикаль) |
| | Цифровой зум | 5 × |
| Подвес | Оси подвеса | 2-осевой |
| | Угол поворота по вертикали | 360° (непрерывный) |
| | Угол поворота по горизонтали | - 180° ~ +90° |
| | Максимальная угловая скорость | ≥ 60°/сек |
| | Точность стабилизации объектов в прямой видимости | < 1 мкрад (среднеквадратическая погрешность) |
| Напряжение питания | | 14 В - 28 В |
| Интерфейс | Управление | RS232 |
| | Видео | Differential 422 |
| Потребляемая мощность | Максимум | 15 Вт |
| | Средняя | 8 Вт |
| Климатические условия | Рабочая температура | -40°C ~ +55°C |
| | Защита от дождя | Полет в дождь |
| | Ударные нагрузки и вибрация | Способен противостоять взлету с катапульты, воздушной вибрации и ударам |



KT-SOKOL-80

Мультиспектральный 2-осевой электрооптический модуль

ПРИМЕНЕНИЕ

Двойной оптический модуль KT-SOKOL-80 представляет собой устройство, приспособленное к обнаружению объектов в дневное и ночное время. В модуль интегрированы высокопроизводительные датчики изображения тепловизор и лазерный дальномер, что позволяет реализовать взаимодополняющие преимущества устройств формирования изображения в различных диапазонах волн. KT-SOKOL-80 - компактный и противоударный, поэтому он особенно подходит для БПЛА, использующих катапультный способ взлета. Устройство позволяет БПЛА автоматически искать, распознавать и отслеживать неподвижные/движущиеся цели, а также передавать угловую скорость цели в пределах прямой видимости и сигнал об угле поворота кадра в систему управления полетом для автоматического наведения.

Модуль может быть адаптирован к стационарным, однороторным и многороторным БПЛА и может применяться для предотвращения лесных пожаров, в пограничной зоне, для борьбы с терроризмом, для проверки трубопроводов, для интеллектуального транспорта, для ликвидации последствий стихийных бедствий и в других областях.

ФУНКЦИИ

- Поддержка двухрежимного обнаружения в дневном и тепловизионном режимах
- Технология стабилизации объектов в зоне видимости
- автоматическое распознавание объектов
- Поддержка функции «картинка в картинке» (PIP)
- Функция автоматического/ручного отслеживания объекта
- Вывод данных об угле поворота кадра
- Адаптация/захват/коррекция точки слежения
- Функция наведения по географическим координатам

ОСОБЕННОСТИ

- Автоматический поиск, распознавание и отслеживание неподвижных/движущихся целей
- Адаптация/захват/коррекция точки слежения
- Поддержка дневного и инфракрасного наблюдения
- Отличная 2-осевая стабилизация
- Усиленная ударопрочность
- Легкая конструкция, простота снятия и установки

KT-SOKOL-80



| | | |
|-----------------------------------|---|---|
| Размеры (Д × Ш × В) | | < 78 мм × 80 мм × 120 мм, Ø 80 мм |
| Вес | | < 450 г |
| Параметры тепловизора | Расстояние распознавания | ≥ 1000 м (4 м × 6 м) |
| | Разрешение детектора | 640 × 512@12 мкм |
| | Поле зрения (FOV) | 17° (горизонталь) × 14° (вертикаль) |
| | Цифровой зум | 3 × |
| Параметры камеры видимого спектра | Расстояние распознавания | ≥ 1500 м (4 м × 6 м) |
| | Разрешение детектора | 2560 × 1440 |
| | Поле зрения (FOV) | ≥ 20° (горизонталь) × 10° (вертикаль) |
| | Цифровой зум | 5 × |
| Параметры лазерного дальномера | Диапазон распознавания | 15 м - 2000 м |
| | Погрешность измерений | ± 2 м |
| | Частота | 1 ~ 10 Гц |
| | Длина волны | 1535 нм ± 5 нм |
| | Точность позиционирования | < 10 м (...) |
| Подвес | Оси подвеса | 2-осевой |
| | Угол поворота по вертикали | 360° (непрерывный) |
| | Угол поворота по горизонтали | - 180° ~ +90° |
| | Максимальная угловая скорость | ≥ 60°/сек |
| | Точность стабилизации объектов в прямой видимости | < 1 мкрад (среднеквадратическая погрешность) |
| Напряжение питания | | 14 В - 28 В |
| Интерфейс | Управление | RS232 |
| | Видео | Differential 422 |
| Потребляемая мощность | Максимум | 20 Вт |
| | Средняя | 8 Вт |
| Климатические условия | Рабочая температура | -40°C ~ +55°C |
| | Защита от дождя | Полет в дождь |
| | Ударные нагрузки и вибрация | Способен противостоять взлету с катапульты, воздушной вибрации и ударам |



KT-SOKOL-90

2-осевой электрооптический
модуль с двойным обнаружением

ПРИМЕНЕНИЕ

Двойной оптический блок KT-SOKOL-90 – это устройство, подходящее для дневного и ночного обнаружения объектов. В модуль интегрированы высокопроизводительные датчики изображения и инфракрасные детекторы, что позволяет реализовать взаимодополняющие преимущества устройств формирования изображения в различных диапазонах волн. KT-SOKOL – компактный и противоударный, поэтому он особенно подходит для БПЛА, использующих катапультный способ взлета. Устройство позволяет БПЛА автоматически искать, распознавать и отслеживать неподвижные/движущиеся цели, а также передавать угловую скорость цели в пределах прямой видимости и сигнал об угле поворота кадра в систему управления полетом для автоматического наведения.

Модуль может быть адаптирована к стационарным, однороторным и многороторным БПЛА и может применяться для предотвращения лесных пожаров, в пограничной зоне, для борьбы с терроризмом, для проверки трубопроводов, для интеллектуального транспорта, для ликвидации последствий стихийных бедствий и в других областях.

ФУНКЦИИ

- Поддержка двухрежимного обнаружения в дневном и тепловизионном режимах
- Технология стабилизации объектов в зоне видимости
- Автоматическое распознавание объектов
- Поддержка функции «картинка в картинке» (PIP)
- Функция автоматического/ручного отслеживания объекта
- Вывод данных об угле поворота кадра
- Адаптация/захват/коррекция точки слежения
- Функция наведения по географическим координатам

ОСОБЕННОСТИ

- Автоматический поиск, распознавание и отслеживание неподвижных/движущихся целей
- Адаптация/захват/коррекция точки слежения
- Поддержка дневного и инфракрасного наблюдения
- Отличная 2-осевая стабилизация
- Большая ударопрочность
- Легкая конструкция, простота снятия и установки



KT-SOKOL-90

ПАРАМЕТРЫ

| | | |
|-----------------------------------|---|---|
| Размеры (Д × Ш × В) | | < 90 мм × 70 мм × 90 мм, Ø 90 мм |
| Вес | | < 550 г |
| Параметры тепловизора | Расстояние распознавания | ≥ 1800 м (4 м × 6 м) |
| | Разрешение детектора | 1024 × 768@12 мкм |
| | Поле зрения (FOV) | 17° (горизонталь) × 14° (вертикаль) |
| | Цифровой зум | 3 × |
| Параметры камеры видимого спектра | Расстояние распознавания | ≥ 1500 м (4 м × 6 м) |
| | Разрешение детектора | 1920 × 1080 |
| | Поле зрения (FOV) | ≥ 5.1° (горизонталь) × 2.9° (вертикаль) |
| | Цифровой зум | 5 × |
| Подвес | Оси подвеса | 2-осевой |
| | Угол поворота по вертикали | -120° ~ +120° |
| | Угол поворота по горизонтали | -100° ~ +25° |
| | Максимальная угловая скорость | ≥ 60°/сек |
| | Точность стабилизации объектов в прямой видимости | < 1 мкрад (среднеквадратическая погрешность) |
| Напряжение питания | | 14 В - 28 В |
| Интерфейс | Управление | RS232 |
| | Видео | сеть |
| Потребляемая мощность | Максимум | 25 Вт |
| | Средняя | 10 Вт |
| Климатические условия | Рабочая температура | -40°C ~ +55°C |
| | Защита от дождя | Полет в дождь |
| | Ударные нагрузки и вибрация | Способен противостоять взлету с катапульты, воздушной вибрации и ударам |



KT-SOKOL-110

2-осевой электрооптический модуль
дневного видения

ПРИМЕНЕНИЕ

Модуль KT-SOKOL-110 - небольшое устройство дневного видения, которое поддерживает 30-кратный непрерывный оптический зум, что позволяет БПЛА выполнять такие задачи, как автоматический поиск, распознавание и отслеживание неподвижных/движущихся целей.

Устройство может быть адаптировано к стационарным, однороторным и многороторным БПЛА и может применяться для предотвращения лесных пожаров, в пограничной зоне, для борьбы с терроризмом, для проверки трубопроводов, для интеллектуального транспорта, для ликвидации последствий стихийных бедствий и других областях.

ФУНКЦИИ

- Поддержка 30-кратного непрерывного оптического зума
- Технология стабилизации объектов в прямой видимости
- Функция автоматического/ручного отслеживания объекта
- Возможность записи фото и видео
- Вывод данных угла положения модуля
- Функция наведения по географическим координатам

ОСОБЕННОСТИ

- Автоматический поиск, распознавание и отслеживание неподвижных/движущихся целей
- 30-кратный непрерывный оптический зум
- Обнаружение и распознавание объектов на большом расстоянии
- Ультраточная стабилизация
- Легкая конструкция, простота снятия и установки

KT-SOKOL-110



ПАРАМЕТРЫ

| | | |
|-----------------------------------|---|---|
| Размеры (Д × Ш × В) | | < 110 мм × 108 мм × 165 мм, Ø 110 мм |
| Вес | | < 1000 г |
| Параметры камеры видимого спектра | Расстояние распознавания | ≥ 4000 м (4 м × 6 м) |
| | Разрешение детектора | 1920 × 1080 |
| | Поле зрения (FOV) | 60° |
| | Цифровой зум | 5 × |
| | Оптический зум | оптический непрерывный зум 30 × |
| Подвес | Оси подвеса | 2-осевой |
| | Угол поворота по вертикали | 360° (непрерывный) |
| | Угол поворота по горизонтали | 360° (непрерывный) |
| | Максимальная угловая скорость | ≥ 60°/сек |
| | Точность стабилизации объектов в прямой видимости | < 0.4 мкрад (среднеквадратическая погрешность) |
| Напряжение питания | | 18 В - 36 В |
| Интерфейс | Управление | асинхронное 422 |
| | Видео | сеть |
| Потребляемая мощность | Максимум | 28 Вт |
| | Средняя | 11 Вт |
| Климатические условия | Рабочая температура | -40°C ~ +60°C |
| | Защита от дождя | Полет в дождь |
| | Ударные нагрузки и вибрация | Способен противостоять взлету с катапульты, воздушной вибрации и ударам |



KT-SOKOL-130

Мультиспектральный 2-осевой электрооптический модуль

ПРИМЕНЕНИЕ

KT-SOKOL-130 представляет собой 2-осевой модуль EO/IR, в который интегрирована цветная камера дневного видения с непрерывным зумом, тепловизор и лазерный дальномер, что позволяет улучшить способность устройства получать изображение в различных диапазонах, как в дневное, так и в ночное время. KT-SOKOL-130 может автоматически искать и отслеживать неподвижные/движущиеся цели, выводить сигнал угла положения модуля и имеет функцию наведения по географическим координатам, что позволяет использовать БПЛА для выполнения задач в дневное и ночное время.

Устройство может быть адаптировано к стационарному, однороторному и многороторному БПЛА и может применяться для предотвращения лесных пожаров, в пограничной зоне, для борьбы с терроризмом, для проверки трубопроводов, для интеллектуального транспорта, для ликвидации последствий стихийных бедствий и в других областях.

ФУНКЦИИ

- Поддержка двух режимов: дневного и ночного (тепловизионного) видения
- Функция лазерного дальномера
- Технология стабилизации объектов
- Функция автоматического/ручного отслеживания объекта
- Вывод данных угла положения модуля
- Функция наведения по географическим координатам
- Поддержка функции «картинка в картинке» (PIP)
- Функция защиты от падения объектива
- Возможность записи фото и видео
- Простота снятия и установки

ОСОБЕННОСТИ

- Поддержка режима дневного и инфракрасного наблюдения
- Отличная 2-осевая стабилизация
- Автоматический поиск, распознавание и отслеживание неподвижных/движущихся целей
- Наличие 30-кратного зума
- Защита объектива
- Легкая конструкция, простота снятия и установки

KT-SOKOL-130



| | | |
|-----------------------------------|---|---|
| Размеры (Д × Ш × В) | | < 130 мм × 150 мм × 190 мм, Ø 130 мм |
| Вес | | < 1400 г |
| Параметры тепловизора | Расстояние распознавания | ≥ 2000 м (4 м × 6 м) |
| | Разрешение детектора | 640 × 512@12 мкм |
| | Поле зрения (FOV) | 9° (горизонталь) × 7° (вертикаль) |
| | Цифровой зум | 2 × |
| Параметры камеры видимого спектра | Расстояние распознавания | ≥ 4000 м (4 м × 6 м) |
| | Разрешение детектора | 1920 × 1080 |
| | Поле зрения (FOV) | 60° (максимум) |
| | Цифровой зум | 5 × |
| Параметры лазерного дальномера | Диапазон распознавания | 15 - 4000 м |
| | Погрешность измерений | ± 1 м |
| | Частота | 1 ~ 10 Гц |
| | Длина волны | 1535 нм ± 5 нм |
| Подвес | Оси подвеса | 2-осевой |
| | Угол поворота по вертикали | 360° (непрерывный) |
| | Угол поворота по горизонтали | 360° (непрерывный) |
| | Максимальная угловая скорость | ≥ 30°/сек |
| | Точность стабилизации объектов в прямой видимости | < 0.5 мкрад (среднеквадратическая погрешность) |
| Напряжение питания | | 28 В |
| Интерфейс | Управление | асинхронный 422 |
| | Видео | Differential 422 |
| Потребляемая мощность | Максимум | 50 Вт |
| | Средняя | 20 Вт |
| Климатические условия | Рабочая температура | -40°C ~ +60°C |
| | Защита от дождя | Полет в дождь |
| | Ударные нагрузки и вибрация | Способен противостоять взлету с катапульты, воздушной вибрации и ударам |



KT-SOKOL-150

Мультиспектральный 2-осевой электрооптический модуль

ПРИМЕНЕНИЕ

KT-SOKOL-150 представляет собой 2-осевой модуль EO/IR, в который интегрирована цветная камера дневного видения с непрерывным зумом, тепловизор и лазерный дальномер, что позволяет улучшить способность устройства получать изображение в различных диапазонах, как в дневное, так и в ночное время.

KT-SOKOL-150 может автоматически искать и отслеживать неподвижные/движущиеся цели, выводить сигнал угла положения модуля и имеет функцию наведения по гео-графическим координатам, что позволяет использовать БПЛА для выполнения задач в дневное и ночное время.

Устройство может быть адаптировано к стационарным, однороторным и многороторным БПЛА и может применяться для предотвращения лесных пожаров, в пограничной зоне, для борьбы с терроризмом, для проверки трубопроводов, для интеллектуального транспорта, для ликвидации последствий стихийных бедствий и в других областях.

ФУНКЦИИ

- Поддержка двух режимов: дневного и ночного (тепловизионного) видения
- Функция лазерного дальномера
- Технология стабилизации объектов
- Функция автоматического/ручного отслеживания объекта
- Вывод данных угла положения модуля
- Функция наведения по географическим координатам
- Поддержка функции «картинка в картинке» (PIP)
- Функция защиты от падения объектива
- Возможность записи фото и видео
- Простота снятия и установки

ОСОБЕННОСТИ

- Поддержка режима дневного и инфракрасного наблюдения
- Функция лазерного дальномера
- Отличная 3-осевая стабилизация
- Автоматический поиск, распознавание и отслеживание неподвижных/движущихся целей.
- Объектив дневного видения с 30-кратным зумом
- Функция защиты объектива
- Легкая конструкция, простота снятия и установки

KT-SOKOL-150



| | | |
|-----------------------------------|---|---|
| Размеры (Д × Ш × В) | | < 125 мм × 150 мм × 200 мм, Ø 150 мм |
| Вес | | < 1400 г |
| Параметры тепловизора | Расстояние распознавания | ≥ 2000 м (4 м × 6 м) |
| | Разрешение детектора | 1024 × 768@12 мкм |
| | Поле зрения (FOV) | 15° (горизонталь) × 11° (вертикаль) |
| | Цифровой зум | 2 × |
| Параметры камеры видимого спектра | Расстояние распознавания | ≥ 4000 м (4 м × 6 м) |
| | Разрешение детектора | 1920 × 1080 |
| | Поле зрения (FOV) | 60° (максимум) |
| | Цифровой зум | 5 × |
| | Оптический зум | оптический непрерывный зум × 25 |
| Параметры инфракрасной камеры | Диапазон распознавания | 15 - 3000 м |
| | Погрешность измерений | ± 2 м |
| | Частота | 1 ~ 10 Гц |
| | Длина волны | 1535 нм ± 5 нм |
| Подвес | Оси подвеса | 3-осевой |
| | Угол поворота по вертикали | 360° (непрерывный) |
| | Угол поворота по горизонтали | 360° (непрерывный) |
| | | ± 30° |
| | Максимальная угловая скорость | ≥ 30°/сек |
| | Точность стабилизации объектов в прямой видимости | < 0.5 мкрад (среднеквадратическая погрешность) |
| Напряжение питания | | 28 В |
| Интерфейс | Управление | асинхронный 422 |
| | Видео | Differential 422 |
| Потребляемая мощность | Максимум | 75 Вт |
| | Средняя | 35 Вт |
| Климатические условия | Рабочая температура | -40°C ~ +60°C |
| | Защита от дождя | Полет в дождь |
| | Ударные нагрузки и вибрация | Способен противостоять взлету с катапульты, воздушной вибрации и ударам |



KT-ORLAN-I

Многофункциональный
электрооптический модуль

KT-ORLAN-I — устойчивая к падениям, легкая и малогабаритная ЭО/ИК для БПЛА, объединяющая камеру дневного наблюдения, неохлаждаемый ИК-детектор и лазерный осветитель способные помочь БПЛА в выполнении таких задач, как дневная и ночная разведка, автоматический поиск и отслеживание цели. Устройство оснащено высокоточным подвесом, что позволяет изолировать сопротивление ветра, обеспечивая стабильный поиск и отслеживание целей во время полета БПЛА.

За счет своей конструкции KT-ORLAN-I водонепроницаем и устойчив к падениям, поэтому устройство подходит для использования в суровых условиях.

ФУНКЦИИ

- Поддержка дневного и ночного режима наблюдения
- Технология стабилизации объектов
- Функция лазерной подсветки
- Функция защиты объектива
- Вывод данных угла положения модуля
- Функция наведения по географическим координатам
- Функция автоматического/ручного отслеживания объекта
- Возможность записи фото и видео
- Поддержка быстрого демонтажа без использования инструментов

ОСОБЕННОСТИ

- Улучшенная ударопрочность
- Водонепроницаемость
- Лазерный осветитель
- Функция защиты объектива
- Поддержка быстрого демонтажа без использования инструментов
- Технология двухосевой, высокоточной стабилизации, непрерывное двухосное вращение на 360°, широкий диапазон поиска объекта

KT-ORLAN-I



ПАРАМЕТРЫ

| | | |
|-----------------------------------|---|---|
| Размеры (Д × Ш × В) | | < 125 мм × 100 мм × 111 мм |
| Вес | | < 550 г |
| Параметры тепловизора | Расстояние распознавания | ≥ 800 м (4 м × 6 м) |
| | Разрешение детектора | 640 × 512@12 мкм |
| | Поле зрения (FOV) | 20° (горизонталь) × 15° (вертикаль) |
| | Цифровой зум | 2 × |
| Параметры камеры видимого спектра | Расстояние распознавания | ≥ 1500 м (4 м × 6 м) |
| | Разрешение детектора | 1920 × 1080 |
| | Поле зрения (FOV) | 40° (горизонталь) × 20° (вертикаль) |
| | Цифровой зум | 2 × (без потерь) |
| Подвес | Оси подвеса | 2-осевой |
| | Угол поворота по вертикали | 360° (непрерывный) |
| | Угол поворота по горизонтали | 360° (непрерывный) |
| | Максимальная угловая скорость | ≥ 30°/сек |
| | Точность стабилизации объектов в прямой видимости | ≤ 4 мкрад (среднеквадратическая погрешность) |
| Дальность освещения лазером | | 300 м |
| Напряжение питания | | 12 В |
| Интерфейс | Управление | RS232 |
| | Видео | Differential 422 |
| Потребляемая мощность | Максимум | 20 Вт |
| | Средняя | 8 Вт |
| Климатические условия | Рабочая температура | -40°C ~ +60°C |
| | Защита от дождя | Полет в дождь |
| | Ударные нагрузки и вибрация | Способен противостоять взлету с катапульты, воздушной вибрации и ударам |



KT-ORLAN-II

KT-ORLAN-II — устойчивая к падениям, легкая и малогабаритная ЭО/ИК для БПЛА, объединяющая камеру дневного наблюдения, неохлаждаемый ИК-детектор и лазерный осветитель способные помочь БПЛА в выполнении таких задач, как дневная и ночная разведка, автоматический поиск и отслеживание цели. Устройство оснащено высокоточным подвесом, что позволяет изолировать сопротивление ветра, обеспечивая стабильный поиск и отслеживание целей во время полета БПЛА.

За счет своей конструкции KT-ORLAN-II водонепроницаем и устойчив к падениям, поэтому устройство подходит для использования в суровых условиях.

Функции

- Поддержка дневного и ночного режима наблюдения
- Технология стабилизации объектов
- Функция лазерной подсветки
- Функция защиты объектива
- Вывод данных угла положения модуля
- Функция наведения по географическим координатам
- Функция автоматического/ручного отслеживания объекта
- Возможность записи фото и видео
- Поддержка быстрого демонтажа без использования инструментов

Особенности

- Улучшенная ударопрочность
- Водонепроницаемость
- Лазерный осветитель
- Функция защиты объектива
- Поддержка быстрого демонтажа без использования инструментов
- Технология двухосевой, высокоточной стабилизации, непрерывное двухосное вращение на 360°, широкий диапазон поиска объекта

KT-ORLAN-II



ПАРАМЕТРЫ

| | | |
|-----------------------------------|---|---|
| Размеры (Д × Ш × В) | | < 183 мм × 96 мм × 123.5 мм |
| Вес | | < 450 г |
| Параметры тепловизора | Расстояние распознавания | ≥ 800 м (4 м × 6 м) |
| | Разрешение детектора | 640 × 512@12 мкм |
| | Поле зрения (FOV) | 20° (горизонталь) × 15° (вертикаль) |
| | Цифровой зум | 2 × |
| Параметры камеры видимого спектра | Расстояние распознавания | ≥ 1500 м (4 м × 6 м) |
| | Разрешение детектора | 1920 × 1080 |
| | Поле зрения (FOV) | 40° (горизонталь) × 20° (вертикаль) |
| | Цифровой зум | 2 × (без потерь) |
| Подвес | Оси подвеса | 2-осевой |
| | Угол поворота по вертикали | 360° (непрерывный) |
| | Угол поворота по горизонтали | 360° (непрерывный) |
| | Максимальная угловая скорость | ≥ 30°/сек |
| | Точность стабилизации объектов в прямой видимости | ≤ 4 мкрад (среднеквадратическая погрешность) |
| Дальность освещения лазером | | 300 м |
| Напряжение питания | | 12 В |
| Интерфейс | Управление | RS232 |
| | Видео | Differential 422 |
| Потребляемая мощность | Максимум | 20 Вт |
| | Средняя | 8 Вт |
| Климатические условия | Рабочая температура | -40°C ~ +60°C |
| | Защита от дождя | Полет в дождь |
| | Ударные нагрузки и вибрация | Способен противостоять взлету с катапульты, воздушной вибрации и ударам |



КТ-YASTREB-70

Полуактивная головка
самонаведения (ГСН)

КТ-YASTREB-70 — это небольшая полуактивная лазерная ГСН, которая автоматически находит, захватывает и отслеживает неподвижные/ движущиеся цели путем сбора диффузных отражений, генерируемых лазерными облучателями. Одновременно сигнал скорости цели в зоне видимости и данные об угле поворота кадра искателя поступают в систему автопилота БПЛА, после чего осуществляется автоматическое наведение до момента поражения цели.

ФУНКЦИИ

- Возможность поиска целей по заранее заданным программам
- Возможность получения лазерных сигналов, соответствующих заданному коду для осуществления непрерывного слежения
- Вывод данных угловой скорости цели в прямой видимости
- Благодаря функции памяти ГСН может повторно отслеживать цель после временной ее потери
- Устройство позволяет изолировать движения оптической оси ГСН и движения корпуса БПЛА
- Функция самопроверки
- Вывод параметров рабочего состояния ГСН для анализа и оценки системы управления полетом.

ОСОБЕННОСТИ

- Маленькие габариты и небольшой вес
- Высокая точность наведения
- Большое расстояние захвата,
- Небольшая слепая зона
- Возможность повторного отслеживания после кратковременной потери цели.

KT-YASTREB-70



ПАРАМЕТРЫ

| | | |
|---|--|----------|
| Эффективное расстояние | Энергия лазерного облучателя 80 мДж, дальность облучения 8 км, дальность захвата цели не менее 8 км, слепая зона не более 50 м | |
| | Энергия лазерного облучателя 40 мДж, дальность облучения 6.5 км, дальность захвата цели не менее 6.5 км, слепая зона не более 30 м | |
| Размеры | Длина | 130 мм |
| | Диаметр | Ø 70 мм |
| Вес | < 600 г | |
| Длина волны лазера | 1064 нм | |
| Поле зрения (FOV) | Полное FOV | ≥ ± 9° |
| | Линейная зона | ≥ ± 1.5° |
| Углы обзора | Угол по вертикали | ± 15° |
| | Угол по горизонтали | ± 25° |
| | Точность | ≤ 0.1° |
| Угловая скорость объекта в прямой видимости | Смещение нуля 0.05°/сек | |
| | Абсолютное значение угловой скорости объекта в прямой видимости ≤ 2°/с, среднеквадратичное отклонение ≤ 0,1°/с | |
| | Абсолютное значение угловой скорости объекта в прямой видимости > 2°/с, среднеквадратичное отклонение ≤ 5 % | |
| Максимальная угловая скорость отслеживания | 12°/сек | |
| Пропускная способность контура отслеживания | ≥ 1.5° Гц | |
| Эквивалентная изоляция | ≤ 3 % (помехи: 3°/2 Гц) | |
| Время загрузки | ≤ 10 сек | |
| Непрерывное рабочее время | ≥ 60 мин | |



KT-YASTREB-160

Полуактивная головка
самонаведения (ГСН)

KT-YASTREBE-160 — это небольшая полуактивная лазерная ГСН, которая автоматически находит, захватывает и отслеживает неподвижные/движущиеся цели путем сбора диффузных отражений, генерируемых лазерными облучателями. Одновременно сигнал скорости цели в зоне видимости и данные об угле поворота кадра искателя поступают в систему автопилота БПЛА, после чего осуществляется автоматическое наведение до момента поражения цели.

ФУНКЦИИ

- Возможность поиска целей по заранее заданным программам
- Способен принимать лазерные сигналы, соответствующие установленному коду, и выполнять непрерывное отслеживание
- Вывод данных угловой скорости цели в прямой видимости
- Благодаря функции памяти он может повторно отслеживать цель после временной потери цели
- Он может реализовать изоляцию движения оптической оси ГСН и движения корпуса летательного аппарата.
- С функцией самопроверки
- Вывод параметров рабочего состояния ГСН для анализа и оценки системы управления

ОСОБЕННОСТИ

- Высокая габариты и небольшой вес
- Высокая точность наведения
- Большое расстояние захвата,
- Небольшая слепая зона
- Возможность повторного отслеживания после кратковременной потери цели.



KT-YASTREB-160

ПАРАМЕТРЫ

| | | |
|---|---|----------------------|
| Эффективное расстояние | Энергия лазерного облучателя 80 мДж, дальность облучения 8 км, дальность захвата цели не менее 8 км, слепая зона не более 50 м | |
| | Энергия лазерного облучателя 40 мДж, дальность облучения 6.5 км, дальность захвата цели не менее 6.5 км, слепая зона не более 30 м | |
| Размеры | Длина | 190 мм |
| | Диаметр | Ø 160 мм |
| Вес | < 2100 г | |
| Длина волны лазера | 1064 нм | |
| Поле зрения (FOV) | Полное FOV | $\geq \pm 9^\circ$ |
| | Линейная зона | $\geq \pm 1.5^\circ$ |
| Углы обзора | Угол по вертикали | $\pm 30^\circ$ |
| | Угол по горизонтали | $\pm 40^\circ$ |
| | Точность | $\leq 0.1^\circ$ |
| Угловая скорость объекта в прямой видимости | Смещение нуля 0.05°/сек | |
| | Абсолютное значение угловой скорости объекта в прямой видимости $\leq 2^\circ/\text{с}$, среднеквадратичное отклонение $\leq 0,1^\circ/\text{с}$ | |
| | Абсолютное значение угловой скорости объекта в прямой видимости $> 2^\circ/\text{с}$, среднеквадратичное отклонение $\leq 5\%$ | |
| Максимальная угловая скорость отслеживания | 12°/сек | |
| Пропускная способность контура отслеживания | $\geq 1.5^\circ$ Гц | |
| Эквивалентная изоляция | $\leq 3\%$ (помехи: 3°/2 Гц) | |
| Время загрузки | ≤ 10 сек | |
| Непрерывное рабочее время | ≥ 60 мин | |

A close-up, artistic photograph of a car wheel, likely a multi-spoke alloy wheel, with a strong red glow emanating from the center and reflecting off the metallic surfaces. The image is used as a background for the company's contact information.

KOMTEX

+7 (499) 450 38 48

info@kmtx.ru

www.kmtx.ru