

Новое поколение российских тепловизионных модулей IRidium II от компании ОКБ «АСТРОН»

Компания «АСТРОН»: производственные и конструкторские ресурсы

АО «Оптико-механическое конструкторское бюро «АСТРОН» — одна из немногих отечественных компаний, занимающаяся производством неохлаждаемых тепловизионных модулей и оптики современного мирового уровня. Компания ведет свою деятельность с 2007 г., основными ее направлениями являются разработка и производство оптических систем инфракрасного (ИК), видимого и терагерцевого диапазонов, неохлаждаемых тепловизионных модулей, программного обеспечения для обработки и передачи видеосигналов, плат видеоанализа.

Завод компании находится в подмосковном городе Лыткарино и обладает всем перечнем технологических процессов для производства оптических приборов вышеперечисленных диапазонов, а также механообработки на прецизионных обрабатывающих станках.

Новое поколение тепловизионных модулей IRidium II

В 2016 г. компания «АСТРОН» приступила к производству тепловизионных модулей нового поколения IRidium II с улучшенными характеристиками.

Основными особенностями новых тепловизионных модулей являются уменьшенные габариты (составляют всего 30 x 30 x 25 мм), сниженная масса, обновленная и усовершенствованная программа управления и обработки изображения.

Благодаря улучшенным характеристикам новые модули стали еще более универсальными, при этом надежность модулей и качество изображения остались на прежнем высоком уровне.

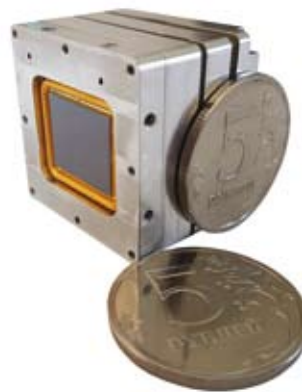
Характеристики модулей IRidium II:

- ✓ Разрешение детектора — 384*288 или 640*480 элементов.
- ✓ Размер элемента — 17 мкм.
- ✓ Чувствительность — менее 60 мК с применением оригинальных алгоритмов шумоподавления.
- ✓ Беззатворная технология калибровки.
- ✓ Частота кадров видеоизображения — 25 Гц.
- ✓ Аналоговый и цифровой видеовыход.
- ✓ Возможность внешней синхронизации.
- ✓ Размер модуля без объектива — 30*30*25 мм.
- ✓ Масса модуля без объектива — менее 40 г.
- ✓ Энергопотребление — 1,2 Вт.

Кроме того, модули IRidium II имеют ряд уникальных особенностей, которые позволяют использовать их для широкого круга приложений — системы видеонаблюдения и охраны, беспилотные летательные аппараты (БПЛА), ручные приборы, транспорт, морские системы, робототехника, космическая отрасль, железнодорожный транспорт, авиационная диагностика, а также топливно-энергетический и военно-промышленный комплекс.

Особенности:

- ✓ Российское производство и использование собственных наработок в программном обеспечении модуля позволяют использовать модули IRidium II без каких-либо ограничений и необходимости оформления лицензий в различных областях, для задач любого рода.
- ✓ Возможна поставка тепловизионных модулей IRidium II с военной приемкой.
- ✓ Использование детектора, не требующего термостабилизации, и отсутствие механического затвора позволило существенно повысить надежность прибора, сделать бесшумной его работу, обеспечить быстрый выход на рабочий режим.
- ✓ Универсальное крепление позволяет использовать совместно с модулем объективы сторонних производителей.



Андрей ГОРЧАКОВ,
руководитель
направления
«Модули и компоненты»
АО «ОКБ «АСТРОН»

- ✓ Возможность наложения графических объектов и текста на получаемое тепловое изображение и система команд управления модулем позволяют повысить удобство работы с конечным прибором.
- ✓ Возможность использования плат расширения для обеспечения различных интерфейсов: CamLink, USB, LVDS, CMOS

Тепловизионные модули и ИК-оптика

Основу продукции, серийно выпускаемой АО «ОКБ «АСТРОН», составляют тепловизионные модули IRidium, разработанные и внедренные в производство инженерами и специалистами «АСТРОНа». Тепловизионные модули IRidium имеют самые современные эксплуатационные характеристики и отличаются от аналогов (в том числе и многих зарубежных) надежностью и универсальностью. Благодаря этому они получили в настоящее время самое широкое распространение, особенно в системе ПАО «Российские железные дороги».

Модули IRidium являются законченным изделием, предназначенным для использования в составе приборов и систем сторонних производителей, и не требуют дополнительных доработок.

Модуль в составе германиевого объектива и болометрического детектора сконструирован и рассчитан на оптимальное совместное использование. Оптическая система модуля учитывает особенности поля сенсора, заднего фокального отрезка, размера пикселей, оптимальной контрастности и энергетике объектива. Объектив модуля выполнен с применением асферических германиевых линз. Использование асферики значительно уменьшает влияние аберрации, астигматизма и дисторсии на изображение, формируемое объективом. Линзы имеют многослойное просветление. Первая поверхность линзы объектива имеет алмазоподобное покрытие, стойкое к абразивному воздействию окружающей среды. Широкий диапазон фокусных расстояний серийно производимых объективов — от 20 до 275 мм — позволяет подобрать объектив для многочисленных применений в ИК-технике.

Современные электронные компоненты, специальная оригинальная методика цифровой обработки сигнала изображения, высокая технологичность модулей IRidium ставит их в один ряд с лучшими тепловизионными модулями ведущих мировых производителей.

Внимание! Специалисты АО «ОКБ «АСТРОН» имеют большой опыт в расчете и проектировании оптических схем инфракрасного и видимого диапазона. Компания активно работает с партнерами в области разработки и производства оптических систем.

Мы открыты для сотрудничества!

ASTROHN

Наш тел: тел \ факс: +7 (495) 374-53-88

E-mail: sales@astrohn.ru

www.astrohn.ru