



Фотоника

Научно-производственная компания



Бортовой радар с синтезированной апертурой **MetaSAR-C**



MetaSAR-C - усовершенствованный многоканальный авиационный радар с синтезированной апертурой, работающий в С-диапазоне. Он обеспечивает получение РСА-изображений высокого разрешения, которые широко используются для изготовления картографической продукции растительности, лесов, океанов, а также для исследования проседания почвы и анализа ледников.

Компания Metasensing предлагает компактный датчик, который совмещает в себе высококачественный радар С-диапазона, обеспечивающий гибкие настройки ширины

полосы захвата и разрешения получаемых снимков. Система в целом может быть установлена на различные типы самолетов. При этом радар позволяет проводить работы при любых погодных условиях. Данное решение – это результат десятилетнего опыта компании Metasensing в разработке радиолокационных систем.

Полученные бортовые РСА-данные обрабатываются при помощи программного обеспечения MetaSAR-PRO и собственного бортового РСА-процессора компании Metasensing. Программное обеспечение MetaSAR-PRO использует поляриметрический интерферометрический РСА-метод для получения снимков с географической привязкой в формате GeoTiff - стандарте, используемом профессионалами во всем мире.

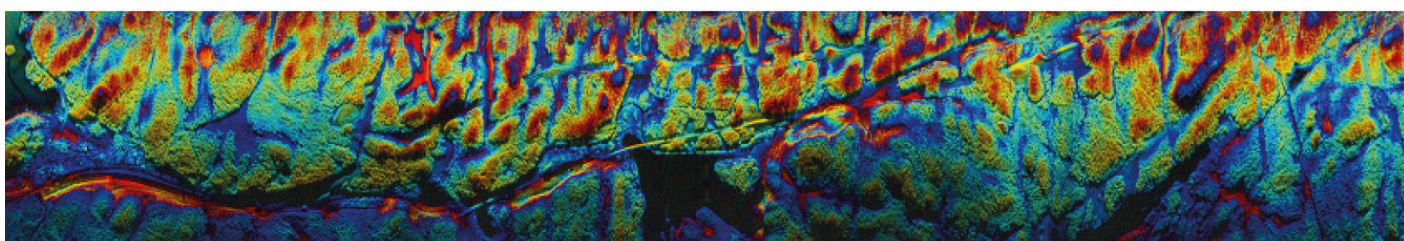
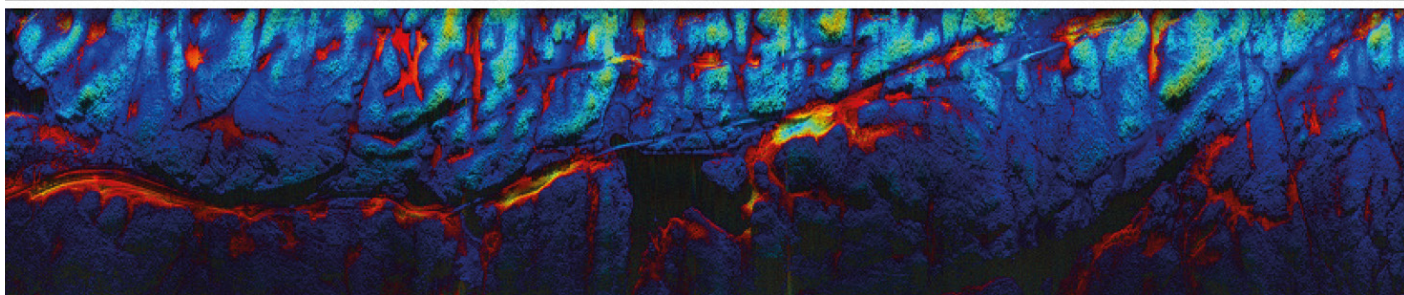
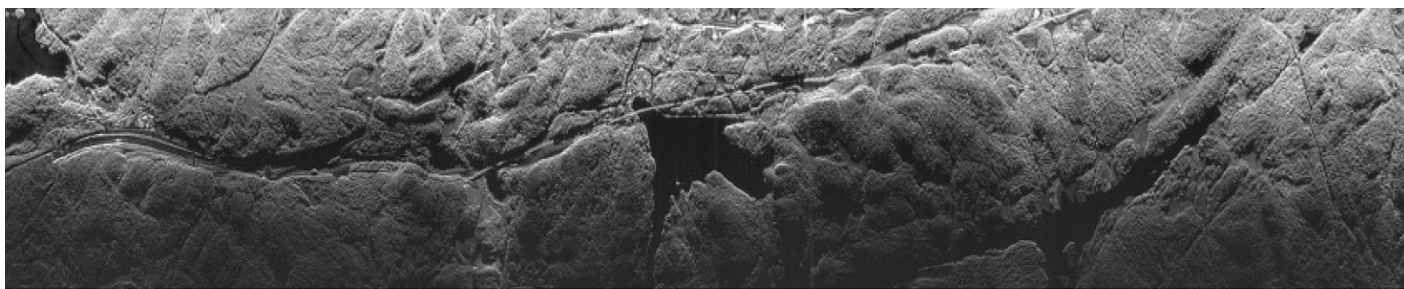
Изображения с высоким разрешением совместно с методами когерентного обнаружения изменений позволяют фиксировать на наблюдаемой территории в динамике мельчайшие изменения, невидимые человеческому глазу.

Система MetaSAR-C содержит в своем составе электронный блок, имеющий компактные габаритные размеры, легкий вес и низкое энергопотребление, а также плоскочастотные антенны с двойной поляризацией и необходимые крепежные элементы.

Технические характеристики

Частота	5,3 ГГц
Ширина полосы частот	300 МГц
Тип антенны	Микрополосковая патч-антенна
Коэффициент усиления антенны	18 дБи
Ширина луча (азимут)	10°
Ширина луча (угол возвышения)	38°
Поляризация	Двойная линейная: вертикальная и горизонтальная
Разрешение	макс. 0,5 м
Общая масса	<18 кг
Энергопотребление	<200 Вт при 18 – 30 В пост. тока
Габариты	Корпус: 320x320x370 мм

Изображения, полученные при помощи MetaSAR-C, полностью совместимы с РСА-данными, получаемыми со спутника Европейского космического агентства Sentinel-1 и предназначенными для мониторинга суши и океанов.



РСА-изображения леса, полученные при помощи MetaSAR-C в однопроходном интерферометрическом режиме с несколькими базовыми линиями. Изображение сверху представляет собой изображение интенсивности сигнала, посередине – интерферограмма со значением базовой линии 33 см, нижний снимок – интерферограмма со значением базовой линии 66 см. Легко заметить, что последнее изображение обладает большей чувствительностью благодаря более длинной базовой линии.