

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



MetaSAR-P - усовершенствованный многоканальный авиационный радар с синтезированной апертурой, работающий в УВЧ-диапазоне. Он обеспечивает получение калиброванных PCA-изображений интерферометрическим (InSAR), поляриметрическим (PolSAR) и томографическим (TomoSAR) методами. **MetaSAR-P** используется для картографических применений (создание цифровой модели рельефа, картографирование растительности) и мониторинга (обнаружение объектов и сооружений через листву и песок, мониторинг трубопроводов).

Компания Metasensing предлагает компактный датчик, который совмещает в себе высококачественный радар Р-диапазона, обеспечивающий гибкие настройки ширины полосы захвата и разрешения получаемых снимков. Система может быть установлена на различные типы самолетов. Данное решение – это результат десятилетнего опыта компании Metasensing в разработке радиолокационных систем.

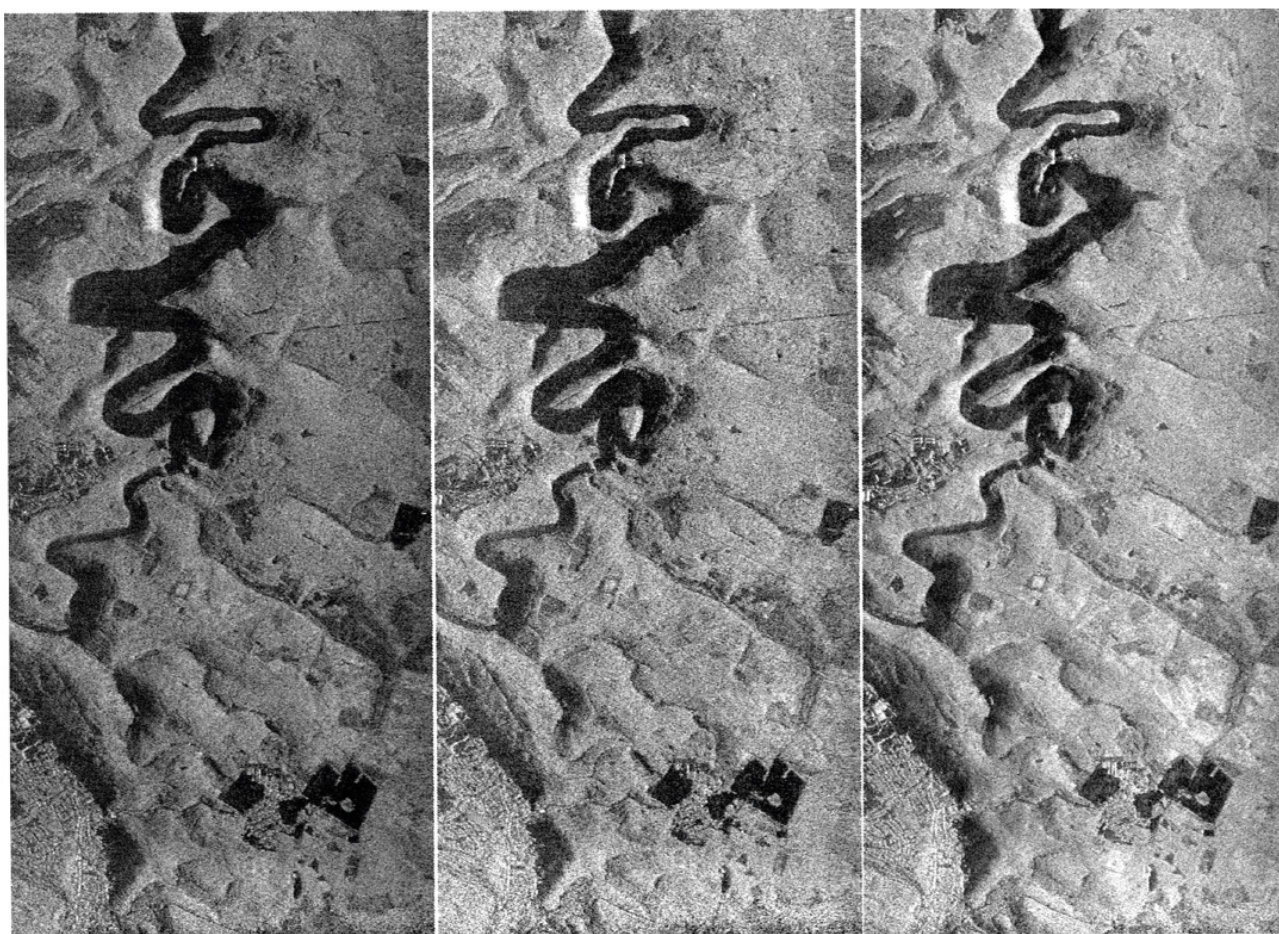
Полученные бортовые PCA-данные, синхронизированные с высокоточными навигационными данными, обрабатываются при помощи программного обеспечения **MetaSAR-PRO** и собственного бортового PCA-процессора компании Metasensing, основанного на алгоритме Global Back Projection. **MetaSAR-P** может получать поляриметрические интерферометрические PCA (PolInSAR) изображения, сохраненные в GeoTiff формате - стандарте, используемом профессионалами во всем мире. Поляриметрические PCA снимки в дальнейшем могут быть использованы для автоматического извлечения признаков и классификации земного покрова.

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

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

Технические характеристики

Частота	300-600 МГц
Ширина полосы частот	до 200 МГц
Разрешение	от 0.75 м
Каналы	2 альтернативных передатчика, 2 одновременных приемника
Инерциальный/навигационный модуль	Встроенный высокоточный навигационный инерциальный модуль
Интерферометрия	С повторным проходом
Поляризация	Линейная вертикальная и горизонтальная: ГГ, ВВ, ГВ/ВГ
Ширина полосы захвата	От 2 км до 10+ км (в зависимости от конфигурации)
Выходной формат файла	GeoTiff, NetCDF (со всеми необходимыми метаданными)
Энергопотребление	< 280 Вт при 28 В пост. тока
Масса	< 20 кг
Габариты	Корпус: 320x320x370 мм



Растровые изображения с разными видами поляризации (слева направо : ГВ/ВГ, ГГ, ВВ), полученные с MetaSAR-P

В зависимости от исполнения MetaSAR-P может быть использован для решения различного круга задач:

- Поляриметрия (PolSAR): автоматическое выделение признаков, классификация земного покрова.
- Интерферометрия (InSAR): цифровая модель местности (DTM), цифровая модель рельефа (DEM)
- Томография (TomoSAR): цифровая модель местности, высота леса, анализ биомассы