Фотоника
Научно-производственная компания

METASENSING
Radar Solutions

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

MetaSAR-X - усовершенствованный многоканальный авиационный радар с синтезированной апертурой, работающий в X-диапазоне. Он обеспечивает получение РСА-изображений высокого разрешения, которые широко используются в топографии, для классификации земного покрова, обнаружения изменений, мониторинга поверхностных течений океана, автоматического распознавания объектов, геологоразведки.

Компания Metasensing предлагает компактный датчик, который совмещает в себе высококачественный радар X-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, синхронизированные с высокоточными навигационными данными, обрабатываются при помощи программного обеспечения MetaSAR-PRO и собственного бортового РСА-процессора компании Metasensing, основанного на алгоритме Global Back Projection. MetaSAR-X может получать поляриметрические однопроходные интерферометрические РСА-изображения (PolInSAR), сохраненные в GeoTiff формате - стандарте, используемом профессионалами во всем мире. Поляриметрические РСА-изображения в дальнейшем могут быть использованы для автоматического извлечения признаков, классификации земного покрова и автоматического распознавания объектов.

MetaSAR-X может захватывать данные в однопроходном интерферометрическом режиме при помощи поперечной (XTI) и продольной (ATI) интерферометрии для получения цифровой модели поверхности (DSM) и определения скорости движущихся объектов.

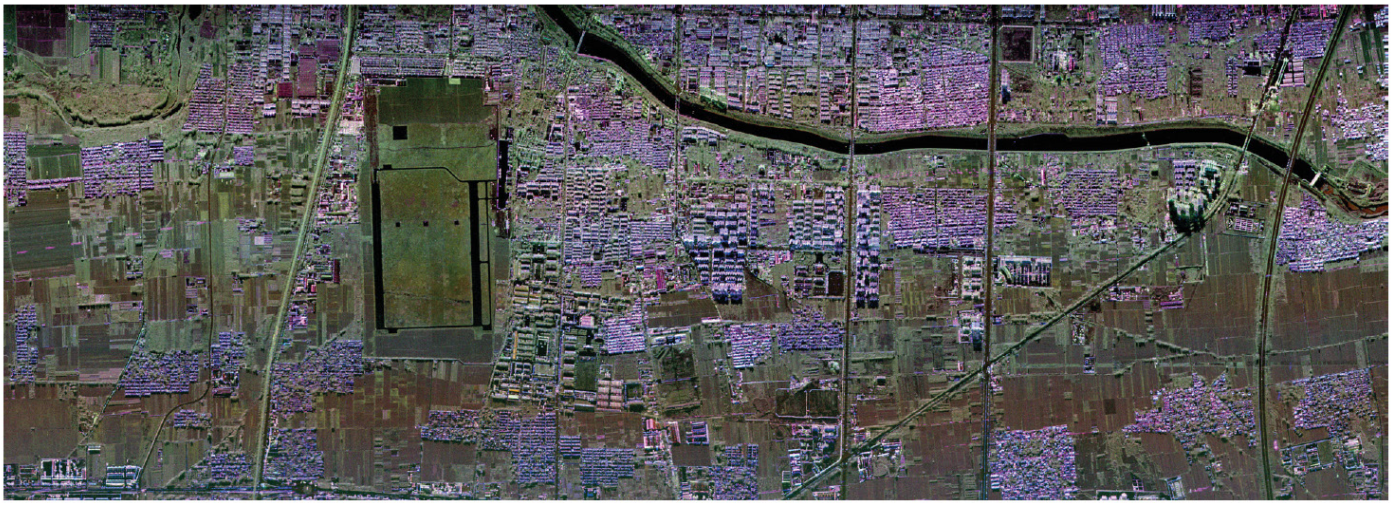
Кроме этого, РСА-изображения X-диапазона высокого разрешения могут быть использованы для когерентного обнаружения изменений, что позволяет фиксировать на наблюдаемой территории в динамике мельчайшие изменения, невидимые человеческому глазу.

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

ООО «НПК «Фотоника»
г. Санкт-Петербург • Тел./факс: +7 (812) 740-71-28
info@npk-photonica.ru

Технические характеристики

Частота	9.6 ГГц
Ширина полосы частот	до 600 МГц (опционально 1 Гц)
Разрешение по наклонной	От 25 см (от 15 см опционально)
Разрешающая способность по азимуту	25 см (20 см)
Каналы	2 альтернативных передатчика, 2 одновременных приемника
Инерциальный/навигационный модуль	Встроенный высокоточный навигационный инерциальный модуль
Интерферометрия	Однопроходная, поперечная и продольная
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	< 200 Вт при 28 В пост. тока
Масса	< 20 кг
Габариты	Корпус: 320x320x370 мм



Цветокодированный набор полностью поляриметрических растровых изображений в X-диапазоне, полученных над городской средой. РСА изображение имеет горизонтальный размер — 3,5 км и азимутальный размер — 10 км.

Изображение, полученное с приземляющегося самолёта.

ООО «НПК «Фотоника»
г. Санкт-Петербург • Тел./факс: +7 (812) 740-71-28
info@npk-photonica.ru