

Комплекс обнаружения, регистрации и анализа информации бортовых ответчиков воздушных объектов «СЕРАФИМ»



На фото: Однопозиционный переносной малогабаритный комплекс «СЕРАФИМ-П/v1.0»

Комплекс обеспечивает:

- Автоматическое обнаружение и пеленгование сигналов бортовых ответчиков воздушных объектов на дальности до 400 км в круговом секторе обзора, независимо от используемого ответчиком режима работы;
- Определение координат воздушных объектов по сигналам бортовых ответчиков, работающих в режиме расширенного сквиттера;
- Декодирование сигналов бортовых ответчиков систем MkXA/MkXII, ATCRBS, ModeS в автоматическом режиме.

Комплекс предназначен для создания на его основе масштабируемых систем добывания, накопления и анализа информации о перемещении и режимах работы авиасредств гражданского и военного назначения, полученной в результате обработки сигналов бортовых ответчиков и пеленгационной информации.

В зависимости от степени масштабирования может применяться для:

- оперативного мониторинга воздушной обстановки в локальных зонах;
- комплектования комплексов радиотехнического контроля;
- в качестве дополнительного оснащения различного вида оперативных диспетчерских пунктов;
- построения систем объективного глобального/зонального контроля авиатрафика;
- накопления и анализа получения данных о тактике применения авиасредств в различных условиях.

Основные достоинства комплекса:

- Обладает малыми массогабаритными характеристиками и малым временем развертывания;
- Для пеленгации бортовых ответчиков не требуется энергетическая доступность к наземному запросчику;
- Имеет различные варианты размещения: стационарный, автомобильный, авиационный и корабельный.

Текущее состояние и перспективы разработки:

- Однопозиционный переносной малогабаритный комплекс «СЕРАФИМ-П/v1.0» - серийное производство с приемкой ОТК.

Ведутся разработки в следующих направлениях:

- Повышения точности пеленгования;
- Обнаружение наземных запросчиков системы вторичной радиолокации и определение их координат;
- Определение координат воздушных объектов, не работающих в режиме расширенного сквиттера;
- Создания сетевой необслуживаемой структуры на базе комплекса.

Основные тактико-технические характеристики комплекса «СЕРАФИМ-П/v1.0»

Наименование параметра	Значение
Диапазон рабочих частот, МГц	1090 ± 5
Сектор одновременного контроля, град	360
Виды обрабатываемых сигналов	MkXA/MkXII, ATCRBS, Mode S
Параметрическая доступность (режимы декодируемых ответных сигналов)	«1», «2», «3/A», «4», «C», «S»
Дальность обнаружения сигналов бортовых ответчиков при высоте полета воздушного объекта не менее 10 км, км	400
Точность определения направления прихода сигналов бортового ответчика, град	не хуже 3
Количество одновременно контролируемых воздушных объектов, не менее	300
Напряжение питания, В	12
Потребляемая мощность, Вт, не более	60
Время развертывания, мин, не более	5
Габаритные размеры, мм, не более	390 x 390 x 300
Масса, кг, не более	14