

АЭРОДРОМНЫЙ РАДИОЛОКАЦИОННЫЙ КОМПЛЕКС «ЛИРА-А10»

Аэродромный РЛК S-диапазона «Лира-А10» предназначен для использования в качестве источника радиолокационной информации о воздушной обстановке в зоне аэропорта для автоматизированных и неавтоматизированных систем УВД.

В состав комплекса «Лира-А10» входят:

» первичный радиолокатор с аппаратурой обработки и объединения радиолокационной информации от ПОРЛ и ВРЛ и выдачи радиолокационной информации (РЛИ) потребителю;

» встроенный моноимпульсный вторичный радиолокатор типа МВРЛ-К, способный работать в режиме «S». Обеспечивается также сопряжение с автономным ВРЛ любого типа.

РЛК «Лира-А10» – это:

» высокие тактико-технические характеристики, соответствующие требованиям ИКАО и Евроконтроля;

» автоматическое резервирование, обеспечивающее высокую надежность РЛК;

» автоматизированная система дистанционного управления, контроля и диагностики;

» возможность работы без постоянного присутствия персонала;

» высокостабильный твердотельный модульный передатчик с воздушным охлаждением и повышенным сроком службы;

» современные методы обработки сигналов информации;

» безредукторный привод вращения;

» документирование и воспроизведение радиолокационной информации;

» сопряжение с любыми современными средствами УВД.

В состав АРЛК входят:

» антенный модуль;

» аппаратный модуль, состоящий из передающего устройства, приемного устройства, системы цифровой обработки эхо-сигналов и радиолокационной информации и вспомогательных систем.



Антенная система формирует двулучевую диаграмму направленности. Антенна МВРЛ размещается на одном ОПУ с антенной ПОРЛ и развернута относительно антенны ПОРЛ на 180°.

Применение безредукторного привода вращения увеличивает надежность привода, так как при этом исключается наименее надежный элемент традиционного привода – редуктор.

Передающее устройство ПОРЛ построено по принципу когерентного суммирования мощности 16 модулей, каждый из которых имеет встроенный вторичный источник электропитания. Передатчик генерирует сигналы на двух частотах одновременно.

Приемная система состоит из четырех идентичных приемных каналов с однократным преобразованием частоты, обеспечивающих одновременный прием и преобразование радиолокационных сигналов из верхнего и нижнего лучей диаграммы направленности антенного устройства.

Система обработки сигналов и информации обеспечивает цифровую обработку сигналов, а также первичную и вторичную обработку радиолокационной информации.

Оборудование цифровой обработки обеспечивает динамический диапазон обработанных сигналов не менее 80 дБ без учета ВАРУ. Алгоритм СДЦ реализован в специальном сигнальном процессоре и основан на принципе адаптивной решетчатой доплеровской фильтрации. Для исключения «слепых» скоростей применяется возбуждения периодов повторения зондирующих сигналов.

Автоматизированная система контроля и управления (АСКУ) осуществляет дистанционное и местное управление включением аппаратуры, управление режимами работы, выполняет контроль за системой и ее переконфигурированием и пр. Встроенная аппаратура контроля осуществляет диагностику и поиск неисправностей вплоть до типового элемента замены.

Конструктивное построение. Аппаратура РЛК смонтирована в контейнере типа «Универсал», имеющим все необходимые условия для работы аппаратуры и персонала (вентиляция, кондиционирование воздуха, отопление, освещение, пожарная и охранная сигнализация и т.д.).



ОСНОВНЫЕ ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон частот	2700–2900
Зона обзора:	
» по дальности, км	160 (120)
» по азимуту, град	360
» по углу места, град	до 45
» по высоте, км	10
Точность определения координат (СКО):	
» по дальности, м	50
» по азимуту, мин	6
Разрешающая способность:	
» по дальности, м	225
» по азимуту, град	1,5
Темп обновления информации, с	5 (4)
Коэффициент подавления отражений от неподвижных местных предметов, дБ	не менее 50
Потребляемая мощность, кВт	не более 15
Среднее время наработки на отказ, ч	20 000

