

# **Радиолокационные системы посадки**

**Радиолокационные системы посадки** позволяют оператору аэропорта управлять движением самолета в процессе посадки. На экране своего радиолокатора оператор видит, где располагаются все самолеты, находящиеся в зоне действия системы захода на посадку. Эта информация используется оператором для того, чтобы помочь пилоту самолета строго соблюдать курс и правильную высоту, оставаясь на посадочной глиссаде. В состав системы входят обзорный, диспетчерский и посадочный радиолокаторы (ОРЛ, ДРЛ и ПРЛ).



**Диспетчерский радиолокатор**



**Радиолокационная система посадки РСП - 6**



**Радиолокатор посадочный РП-5Г**



## **Посадочный радиолокатор (ПРЛ)**

предназначен для обеспечения непрерывного контроля диспетчером посадки **положения воздушного судна (ВС) относительно линий посадочного курса и глиссады планирования** на посадочной прямой до точки посадки на взлетно-посадочной полосе (ВПП), а так же для управления заходом воздушного судна (ВС) на посадку по командам диспетчера через связную радиостанцию.

Кроме основных функций радиолокатор позволяет измерить высоту полета воздушного судна (ВС) в секторе посадки, измерить отклонение воздушного судна (ВС) в курсовом секторе и осуществлять контроль распределения облаков и их высоту около аэродрома.

Аэродромное оборудование посадочного радиолокатора (ПРЛ), состоящее из антенного домика с приемопередатчиком и антенных систем на фермах, располагается около взлетно-посадочной полосы (ВПП) на одинаковом расстоянии от торцов, т.е. посередине ВПП и на расстоянии 120-200 м в сторону от оси взлетно-посадочной полосы (ВПП) со стороны, противоположной служебнотехнической территории (СТТ) и рулежных дорожек (РД). Каждая антенная система посадочного радиолокатора (ПРЛ) имеет поворотное устройство, позволяющее обеспечить контроль за посадкой воздушных судов (ВС) с двух противоположных направлений взлетно-посадочной полосы (ВПП).



## Посадочный радиолокатор (ПРЛ)



ПРЛС фактически состоит из двух отдельных радиолокационных станций: **курсовой и глиссадной** со своими антенными системами, согласованное качание которых обеспечивается антенным механизмом. **Для получения высоких угловых разрешающих способностей курсовая антенна имеет узкую ДН в горизонтальной плоскости, а глиссадная - в вертикальной.**

У курсовой антенны в вертикальной плоскости, а у глиссадной в горизонтальной плоскости ДН относительно широкие. **ПРЛС работают в диапазоне волн 3,2 см.** В этом диапазоне удаётся хорошо согласовать требования к ДН антенн и к мощности излучения с конструктивными возможностями их реализации.

**Возможность выбора поляризации антенн от линейной до эллиптической позволяет значительно ослабить влияние помех.** Несмотря на относительно небольшую дальность действия (несколько десятков километров), ПРЛС излучает импульсы большой импульсной мощности.

ПРЛС контролирует движение ВС, находящихся в зоне посадки, от точки с дальностью 30 км и высотой 50 м (и выше до 2,2 км) до точки посадки.

Ширина ДНА курса в горизонтальной плоскости на уровне 3 дБ составляет  $0,8^\circ$ . Ширина ДНА глиссады в вертикальной плоскости на уровне 3 дБ составляет  $0,5^\circ$ .

Зона обзора может быть приспособлена к местным условиям аэродрома наклоном антенны курса в пределах  $-2,5^\circ \dots +7,5^\circ$  и отклонением антенны глиссады в пределах  $-10^\circ \dots +17^\circ$ . Угловые сектора качания антенн: по курсу  $+15^\circ$  (+10%) от параллели к оси ВПП; по глиссаде  $-1^\circ \dots 9^\circ$  от горизонтали. Частота качания антенны 0,6 Гц; частота обновления информации не менее 1 Гц.

### Гарантированная разрешающая способность:

на расстояниях от точки посадки до 17 км -  $1,2^\circ$  по курсу,  $0,6^\circ$  по углу места, 120 м по дальности;

на расстоянии 17...30 км -  $2^\circ$  по курсу,  $1,5^\circ$  по углу места и 250 м по дальности.

Погрешность определения отклонения ВС от посадочной линии по курсу -9 м, по глиссаде -6 м.

# Общие сведения о посадочных РЛС



