

**Вопросы к экзамену по курсу  
«Проектирование бортовых РЛС»  
для групп 14-601, 14-604**

1. Перечень основных тактических задач, решаемых бортовой РЛС.
2. Особенности режимов работы бортовых РЛС по воздушным РЛ целям на больших, средних и малых дальностях над различными типами поверхностей.
3. Особенности работы бортовой РЛС по наземным целям.
4. Основные задачи, решаемые при первичной и вторичной обработке РЛ информации в бортовой РЛС.
5. Типовая структурная схема бортовой РЛС и основные режимы ее работы.
6. Особенности работы бортовой РЛС в режимах ВЧП, НЧП и СЧП.
7. Выбор зондирующих сигналов в бортовой РЛС.
8. Пути и методы формирования и сжатия радиосигналов в бортовых РЛС.
9. Основные алгоритмы обработки сигналов при обнаружении воздушных РЛ целей в бортовой РЛС.
10. Методы и техника селекции движущихся целей в бортовой РЛС. Фильтровая система СДЦ.
11. Основные режимы работы БРЛС по воздушным РЛ целям на встречных и догонных курсах.
12. Моноимпульсные каналы измерения угловых координат.
13. Работа бортовой РЛС в режиме непрерывного сопровождения.
14. Основные алгоритмы траекторной обработки информации в бортовой РЛС.
15. Выбор параметров алгоритмов завязки траекторий, сглаживания, привязки первичных отметок к сопровождаемым траекториям.
16. Основные алгоритмы сопровождения траекторий:  $\alpha$ - $\beta$  фильтр,  $\alpha$ - $\beta$ - $\gamma$  фильтр, фильтр Калмана.
17. Режимы синтезирования апертуры для бортовой РЛС. Нефокусированная обработка, фокусированная обработка, доплеровское облучение луча.