

**Задание
на курсовой проект
«Радиоприемное устройство бортовой радиостанции»**

Требуется

- выполнить расчет структурной электрической схемы додетекторного тракта радиоприемника,
- разработать принципиальную электрическую схему додетекторного тракта и выполнить расчет ее элементов,
- разработать алгоритм функционирования и выполнить моделирование в программной среде Mathcad цифрового демодулятора радиоприемника.

Исходными данными для проектирования являются:

1. Граничные частоты поддиапазона принимаемых сигналов $f_{0\min}$ и $f_{0\max}$;
2. Значение промежуточной частоты радиоприемника $f_{\text{пч}} = f_r - f_c$, равной разности частот гетеродина и сигнала;
3. Чувствительность радиоприемника E_A ;
4. Селективность по зеркальному каналу не менее $Se_{\text{зк}}$;
5. Селективность по соседнему каналу не менее $Se_{\text{ск}}$;
6. Коэффициент прямоугольности АЧХ тракта основной селекции не более $k_{\text{п}}$;
7. Селективность по каналу промежуточной частоты не менее $Se_{\text{пч}}$;
8. Сопротивление антенны R_A ;
9. Неравномерность АЧХ в полосе пропускания додетекторного тракта приемника не более σ ;
10. Глубина регулировки коэффициента усиления тракта промежуточной частоты - p ;
11. Вид принимаемого излучения;
12. Минимальная и максимальная частоты модуляции F_{\min} и F_{\max} ;
13. Скорость манипуляции v ;
14. Сдвиг частот при частотной манипуляции $F_{\text{сдв}}$;
15. Вид боковой полосы при однополосной модуляции ВБП (верхняя боковая полоса) или НБП (нижняя боковая полоса).

Числовые значения параметров студент получает у преподавателя.