

### **Задача 1.**

АЧХ приёмника описывается выражением  $K(f) = K_0 e^{-\alpha^2 (f-f_0)^2}$ . Определить полосу пропускания приёмника.

### **Задача 2.**

АЧХ приёмника описывается выражением:

$$K(f) = \frac{K_0}{\sqrt{1 + (f - f_0)^2 T^2}}.$$

Определить полосу пропускания.

### **Задача 3.**

Коэффициенты шума антенны и входной цепи ( $\Pi_A=2$  и  $\Pi_{ВЦ}=3$ ), коэффициенты передачи по мощности  $K_{рА}=1$ ,  $K_{рВЦ}=0,5$ .

Какой коэффициент шума должен иметь УВЧ, чтобы для коэффициент шума приёмника выполнялось условие  $\Pi < 7$ ?

### **Задача 4.**

Определить шумовую температуру приёмника при  $t=20$  °С, если его коэффициент шума  $\Pi < 11$ .

### **Задача 5.**

Какова предельная чувствительность приёмника, если  $T_A=700$  °К,  $T_B=1000$  °К,  $\Delta F=2$  МГц? Как улучшить чувствительность приёмника?

### **Задача 6.**

Супергетеродинный приемник и приемник прямого усиления имеют антенну, входную цепь и УВЧ с одинаковыми шумовыми параметрами .

Почему чувствительность СГП лучше, чем у приемника прямого усиления?