

## 2.5. Воздействие НЭМП на рецепторы

Подготовил студент  
1 курса магистратуры  
ИКТиСС  
Покшин Александр

## 2.5.1. Варианты воздействия НЭМП



Рис. 1 Воздействие НЭМП на различные группы РЭС

## 2.5.2. Воздействие НЭМП на радиоприемники

### Каналы приема

- Пространственная избирательность обеспечивается поляризационными и направленными свойствами антенн, частотная и временная избирательность - свойствами радиоприемника.
- **Основной канал приема (ОКП)** – полоса частот, находящаяся в полосе пропускания приемника, предназначенная для приема полезных сигналов и соответствующая необходимой полосе частот для передаваемого сообщения.
- Полосы частот, соответствующие нежелательному приему, называют **неосновными (или нежелател**



Рис.2 Супергетеродинный приёмник

# Прямое прохождение помех

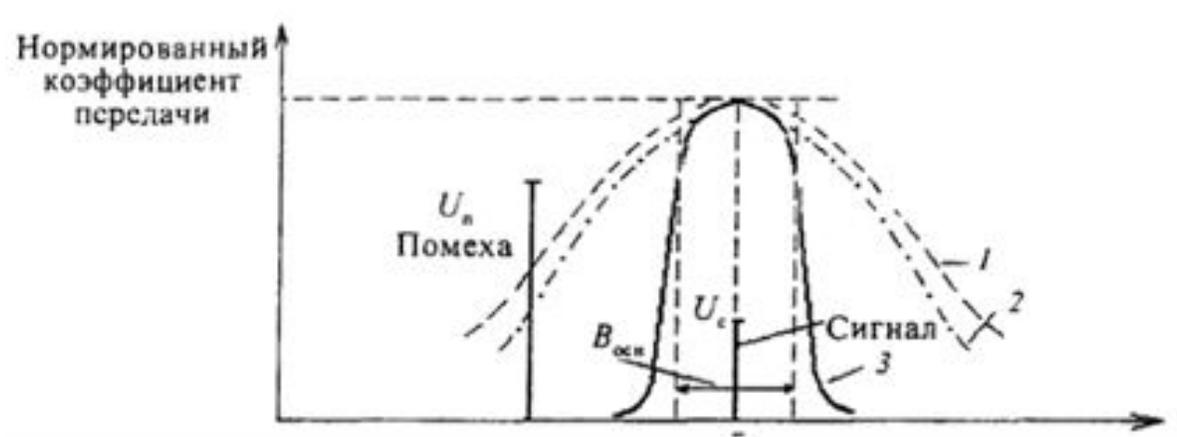


Рис. 3 Частотные характеристики радиоприемника.  
1 - преселектор, 2 - УРЧ, 3 - УПЧ и практически совпадающая с ней кривая результирующей частотной избирательности приемника в линейном режиме работы

**Коэффициент прямоугольности** — отношение полосы пропускания приемника, измеренной на уровне  $X$  дБ (например, на уровне 60 дБ), к полосе пропускания приемника, измеренной на уровне 3дБ:  $k_p = B_x / B_3$ .

# Побочные каналы приёма

- **Побочным каналом приема радиоприемника** называется полоса частот, находящаяся за пределами основного канала приема, в которой сигнал проходит на выход радиоприемника.
- $|m_1 f_c + m_2 f_r + m_3 f_n|$  ( $m_1, m_2, m_3 = 0, \pm 1, \pm 2, \dots$ ), где  $f_c, f_r, f_n$  - соответственно частоты сигнала, гетеродина и помехи.

$$\in \left[ f_{\text{пч}} + \frac{B_{\text{пч}}}{2}; f_{\text{пч}} - \frac{B_{\text{пч}}}{2} \right], \quad (2.27)$$

# Внеполосные помехи

- **Блокирование** – изменение уровня сигнала или отношения сигнал-шум на выходе радиоприемника при действии интенсивной радиопомехи, частота которой не совпадает с частотами основного и побочных каналов приема радиоприемника.
- **Перекрестными искажениями** называется изменение структуры спектра сигнала на выходе радиоприемника при одновременном действии сигнала и модулированной радиопомехи, частота которой не совпадает с частотами основного и побочного каналов приема.



Рис. 4 Амплитудные характеристики: а - УРЧ, б – смеситель

**Спасибо за внимание!**