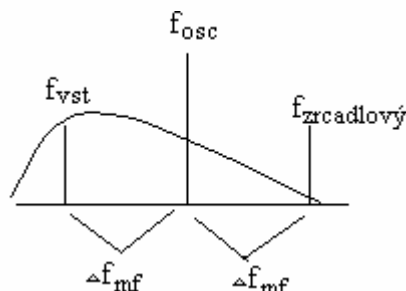


Parazitní příjmy superhetu

Jsou způsobeny především:

- 1) Vlastním principem superhetu
- 2) Nelinearitou polovodičových prvků, která se uplatňuje ve vstupních obvodech
- 3) Nedostatečnou selektivitou vstupního obvodu

Příjem zrcadlových kmitočtů



Interferenční hvizdy

Nosné kmitočty dvou nebo více sousedních vysílačů, produkují akustický zázněj (9kHz), který nestačí potlačit selektivita mf zesilovače. Podobné hvizdy vznikají také v důsledku vzájemného ovlivňování postraních pásem a nedostatečným potlačením vstupních signálů v kmitočtové poloze blízké mezifrekvenci. Tyto signály pronikají přes směšovač, především v pásmech SV a DV. Jejich účinné potlačení umožňuje mf odlaďovač na vstupu přijímače.

Vf modulační a křížová modulační způsobují parazitní příjmy, které jsou důsledkem nelineárního zkreslení signálu na některém stupni přijímače před demodulátorem.

Vf intermodulace

I v případě, že přijímač není naladěný na stanici, která vysílá, mohou dva silné vysílače, nebo jiné rušivé kmitočty nedostatečně potlačené vstupním LC obvodem vytvořit směšovací produkt spadající do propustného pásma mf zesilovače.

$$f_{\text{intermod}} = \pm p \cdot f_{\text{vst}} \pm q \cdot f_{\text{vst}2}$$

Křížová modulační

Na rozdíl od vf intermodulace nepodléhá vzájemným selektivním kritériím. Signál požadovaného laděného vysílače je ovlivňován modulací velmi silného vysílače pracujícího na libovolném kmitočtu. Superpozice obou signálů působí na aktivní prvky a jejich nelinearita je příčinou vzniku křížové modulační. Ta vzniká nejčastěji až v mf zesilovači. Účinné potlačení proto umožňuje soustředěná mf selektivita již na vstupu prvního mf zesilovače.

Soustředěná mf selektivita

Používají se tzv. piezokeramické filtry. Tento typ filtru se užívá pro širší pásma $B < 5\% f_{\text{mf}}$. Pro zvýšení selektivity je lze užívat i jako vícecestupňové (bilitické). Důležité je správné admitanční přizpůsobení. Pro větší širší pásma se užívají filtry SAW.

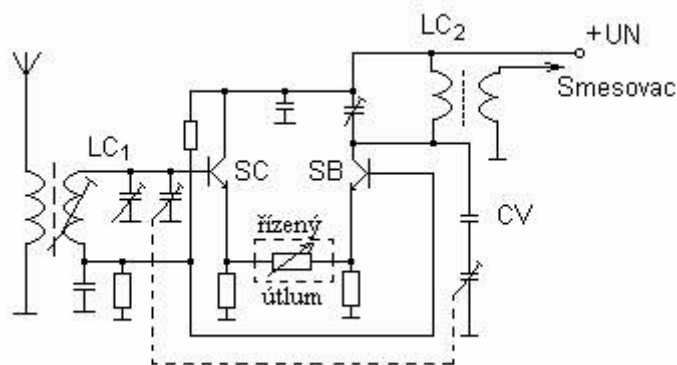
Vf preselektor

Základním smyslem je:

- 1) Zvýšení selektivity, Vf citlivosti přijímače a jeho šumového čísla
- 2) Umožnění účinné regulace citlivosti AVC před vstupem na směšovač
- 3) Případné potlačení vyzařování oscilátoru do antény zvláště při aditivním směšování

Proti těmto vlastnostem je těžko splnitelný požadavek na linearitu předzesilovače za všech pracovních podmínek. Vlivem nedokonalé vstupní selektivity a nezbytnému širokému rozsahu dynamiky regulace AVC, dochází při velkých vstupních signálech uplatněním nelinearity k tvarovému zkreslení i k nežádoucímu směšování všech vstupních signálů prošlých na vstup směšovače. Důsledkem je intermodulační zkreslení, nebo křížová modulace.

Při regulaci se nejčastěji řídí strmost tranzistoru. Z tohoto hlediska jsou nejlepší tranzistory MOS. Ve složitějších případech se užívá kaskáda SC-SB.



Na emitorový sledovač, který má vysoký R_{vst} , $A_u=1$ a nízký $R_{výst}$, vhodně navazuje stupeň SB s nízkým R_{vst} . Kapacity C_{BC} se ani v jednom stupni neuplatní. Celkové A_u je vysoké. Zisk je možné řídit v širokém rozsahu při zachování linearity přenosu. Podmínkou je linearita řízeného útlumového odporu.