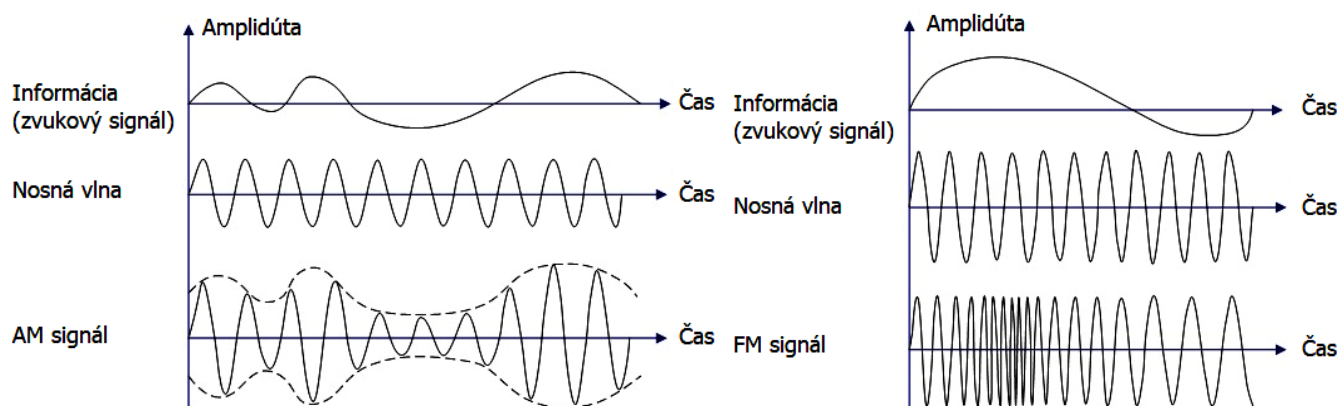


Ako pracuje rádio?, nosná vlna, amplitúdová modulácia (AM), frekvenčná modulácia (FM) :)

Rozhlasový vysielateľ nie je nikdy vypnutý, ani pri prestávkach v reči alebo v hudbe. Neprestajne vysiela rádiový signál nazývaný nosná vlna. Vysielaný **zvuk**, zmenený **mikrofónom** na premenlivé napätie, moduluje nosnú vlnu.

Každá vlna má amplitúdu (veľkosť rozdielu strednej a maximálnej hodnoty) a frekvenciu (počet prechádzajúcich vln za sekundu).

Pri **amplitúdovej modulácii** (AM) moduluje zvukový signál amplitúdu nosnej vlny, frekvencia zostáva konštantná. Pri **frekvenčnej modulácii** (FM) sa moduluje frekvencia nosnej vlny a amplitúda sa nemení.



Porovnanie amplitúdovej a frekvenčnej modulácie

Vysielanie FM vyžaduje veľmi vysoké frekvencie, niekedy sa preto nazýva rádio VHF. Vysielanie AM môže prekonať veľké vzdialenosti, dokonca i cestu okolo sveta, ale trpí interferenciou a nízkou kvalitou zvuku. Vysielanie FM sa šíri len medzi miestami, ktoré majú priamu optickú viditeľnosť^[1]. FM vysielanie je však málo ovplyvnené interferenciou a poskytuje vysokú kvalitu zvuku.

V rozhlasovom prijímači je modulovaná nosná vlna zachytená vnútornou (alebo vonkajšou) anténou. Špeciálne obvody odstraňujú vysokofrekvenčný nosný signál, pričom zachovávajú požadovaný zvukový signál, ktorý sa potom zosilní a vedie do [reproduktorov](#).

Na základe medzinárodných dohôd je celé pásmo rádiových vln od veľmi vysokých frekvencií (UHF) až po dlhé vlny rozdelené na pásma, ktoré sú rezervované na určité účely (napríklad televízii, rozhlasu a záchranej službe). Tieto pásma sú ďalej rozdelené na kanály, takže vysielania sa v jednej zemepisnej oblasti neprekrývajú.

[1] Celoštátne hranice FM preto potrebujú veľa vysielateľov.

[Rádio \(rozhlasový prijímač\), ako funguje?, praskanie, digitálny rozhlas, digitálna modulácia; Rádiové vlny, princíp rádiovkej komunikácie, šírenie rádiových vln](#)