

Elektrický filter, frekvenčné filtre, priepustné pásmo, potlačené (nepriepustné) pásmo, pásmo útlmu, modulová (amplitúdová) frekvenčná charakteristika, pásmové priepuste, pásmové zádrže :)

Prenosový článok zložený z lineárnych obvodových prvkov, ktorého účelom je oddeliť od seba elektrické signály[1].

Frekvenčné filtre sú lineárne elektrické obvody, používané v mnohých oblastiach elektroniky a elektrotechniky. Ich hlavnou úlohou je výber frekvenčných zložiek prechádzajúceho signálu podľa ich frekvencií. Filtre obyčajne niektoré frekvenčné zložky:

- prepúšťajú bez útlmu, zvyčajne sa táto časť frekvenčného pásma nazýva **priepustné pásmo**,
- niektoré frekvenčné zložky potláčajú, hovoríme o **pásme potlačenom, nepriepustnom alebo o pásme útlmu**.

Tieto vlastnosti väčšinou vyjadrujeme **modulovou (amplitúdovou) frekvenčnou charakteristikou**, čo je závislosť napäťového modulu alebo prúdového prenosu na frekvencii, prípadne aj pomocou fázovej frekvenčnej charakteristiky.

Frekvenčné filtre patria medzi základné stavebné bloky pre spracovanie prijímaných signálov. V rádiotechnike sú často používané **pásmové priepuste** pre výber prijímaných signálov[2], dolné a horné priepuste ako výhybky pre rozdelenie frekvenčných pásiem v anténnych obvodoch a predzosilňovačoch, **pásmové zádrže** pre potlačenie rušiacich signálov, dolné priepuste pre rôzne typy modulátorov, demodulátorov a podobne. Podobné použitie filtrov môžeme hľadať aj v telekomunikačnej oblasti.

V napájacích zdrojoch slúžia filtre na zníženie veľkosti činiteľa zvlnenia na požadovanú úroveň potrebnú pre napájaný obvod. Najčastejšie sa používa RC filter.

Tzv. LC filtre sa dnes používajú v obvodoch napájania výkonových elektrónok v rozhlasových a televíznych vysielačoch, zosilňovačoch...

[1] Vo fyzike ide o zariadenie na pohlcovanie niektorých druhov žiarenia.

[2] Vstupné obvody prijímačov, medzifrekvenčné filtre.

Zdroje

Prevzaté a upravené z:

- https://www.vut.cz/www_base/zav_prace_soubor_verejne.php?file_id=175862,
- <https://alzat.spseke.sk/zdroje/filtre/filtre.htm>.