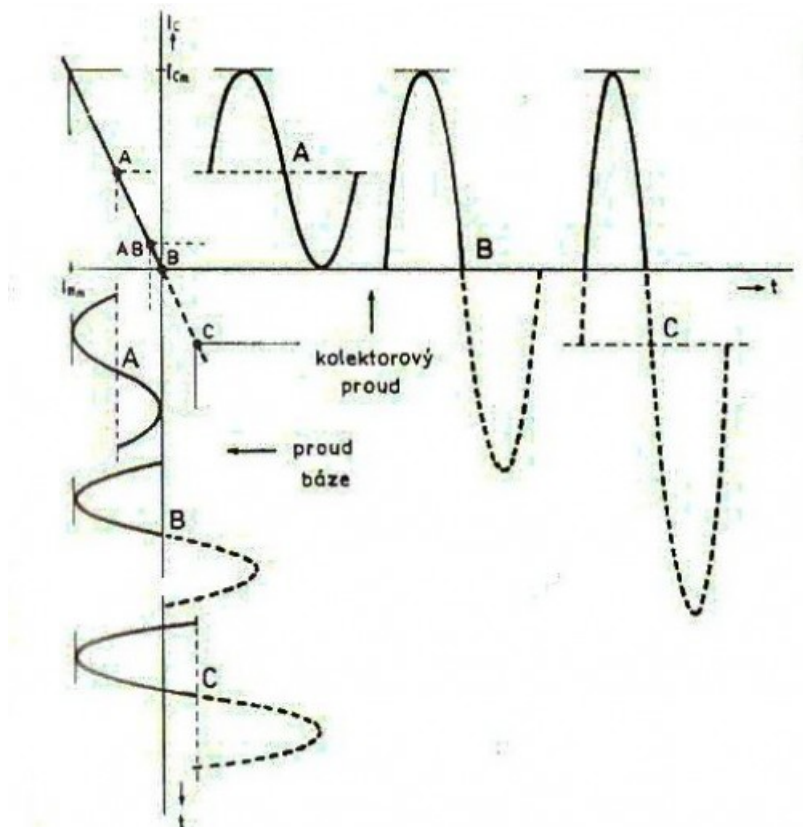


Třídy zesilovačů

- Charakterizují chování tranzistoru (elektronky) ve funkci zesilovače, při konkrétním nastavení pracovního bodu.
- V podstatě jde o to, do jaké míry bude tranzistor v klidovém stavu (bez buzení) otevřen, případně uzavřen.
- Pracovní bod se týká převodní charakteristiky zesilovacího prvku, po které se pracovní bod s časem pohybuje, v závislosti na okamžité úrovni a polaritě vstupního signálu.
- Zidealizovaná přímka vyjadřuje vztah dvou veličin: kolektorového (anodového) proudu I_C a proudu báze I_B .



Zesilovač třídy A

- Pracovní bod nastavíme do takového místa převodní charakteristiky, jež odpovídá středu mezi maximální a minimální hodnotou kolektorového proudu, tj. do bodu A.
- Tranzistorem teče trvale klidový proud, zesilovač při své činnosti nezkruskuje, pracuje po celou periodu, tzn. je otevřen 360°.
- Takto jsou nastaveny všechny napěťové zesilovače

Zesilovač třídy AB

- Tranzistor je téměř uzavřen, teče jen nepatrný klidový proud.
- Pracovní bod je nastaven v dolní části charakteristiky, do bodu AB.
- Tranzistor reaguje prakticky jen na jednu půlvinu střídavého signálu (180°), podle své vodivosti.
- Proto v NF zesilovači jsou potřebné vždy dva tranzistory – dvojčinné zapojení.
- Účinnost zesilovače je pak mnohem vyšší než ve třídě A.
- Vysokofrekvenční zesilovač se spokojí i s jedním tranzistorem, jestliže je v kolektoru zapojen rezonanční obvod.

Zesilovač třídy B

- Od třídy AB se liší tím, že tranzistor je zcela uzavřen, neteče žádný klidový proud.
- Pracovní bod B se pohybuje v aktivní oblasti po dobu nejvýše 180°, tzn. zpracovává pouze jednu půlvinu. V dvojčinném zapojení slouží takový zesilovač v nízkofrekvenčních koncových stupních, jestliže se vhodným způsobem zamezí přechodovému zkreslení.
- Ve VF technice nachází plné využití podobně jako zesilovače třídy AB.

Zesilovač třídy C

- Pro nízkofrekvenční zapojení nemá význam, zato ve VF technice se dobře uplatní pro vysílače AM a FM.
- Tranzistor není otevřen ani polovinu periody vstupního signálu (předpětí báze).
- Pracovní bod C se pohybuje v aktivní oblasti po mnohem kratší dobu než je 180° a nachází se na „prodloužené“ převodní charakteristice.
- Vzniklé zkreslení není překážkou, jestliže je v kolektoru VF rezonanční obvod.
- Zesilovač vyžaduje větší budící signál, ale zároveň pracuje s nejvyšší účinností.