

Úloha na cvičenie v 9. týždni LS2007

1. Pre uvažovaný nízkotónový reproduktor, špecifikovaný dátovým listom, navrhnete basreflexovú ozvučnicu, t.j.:
 - a) grafickou metódou určte parametre α , h a q , z ktorých vypočítajte potrebný objem ozvučnice, rezonančnú frekvenciu a očakávanú medznú frekvenciu
 - b) určte minimálnu plochu priečneho rezu basreflexovej trubice a určte jej definitívne rozmery (priemer a dĺžku) – z nomogramu alebo výpočtom

2. Napíšte (upravte) skript na simuláciu náhradnej schémy reproduktora v basreflexovej ozvučnici pomocou:
 - a) „diskrétnych“ elektro-mechanicko-akustických prvkov a makromodelov „Radiator“ na miestach akustických vysielacích impedancií
 - b) makromodelov Driver, Radiator a Enclosure pre kónickú membránu

3. Z frekvenčných charakteristík:
 - a) odčítajte (dolnú) medznú frekvenciu AFCH porovnajte jej hodnotu s vypočítanou v bode 1a (skript 2a)
 - b) porovnajte (dolnú) medznú frekvenciu AFCH sústav s basreflexovou a zatvorenou ozvučnicou (skript 2b)
 - c) odčítajte maximálnu výchylku reproduktora (pri príkone 1W, skript 3a) a porovnajte ju s výchylkou reproduktora v zatvorenej a nekonečnej ozvučnici (úloha 07 a 08)
 - d) na frekvenčnej charakteristike výchylky reproduktora nájdite miesto, kedy dochádza vplyvom rezonancie ozvučnice k poklesu výchylky membrány
 - i) odčítajte hodnotu výchylky pri príkone 1W
 - ii) hodnotu frekvencie, pri ktorej k tomuto javu dochádza porovnajte s očakávanou (vypočítanou) hodnotou rezonančnej frekvencie ozvučnice
 - e) z frekvenčnej charakteristiky impedancie sústavy odčítajte hodnoty lokálnych maxim impedančnej krivky (skript 2a alebo 2b)