

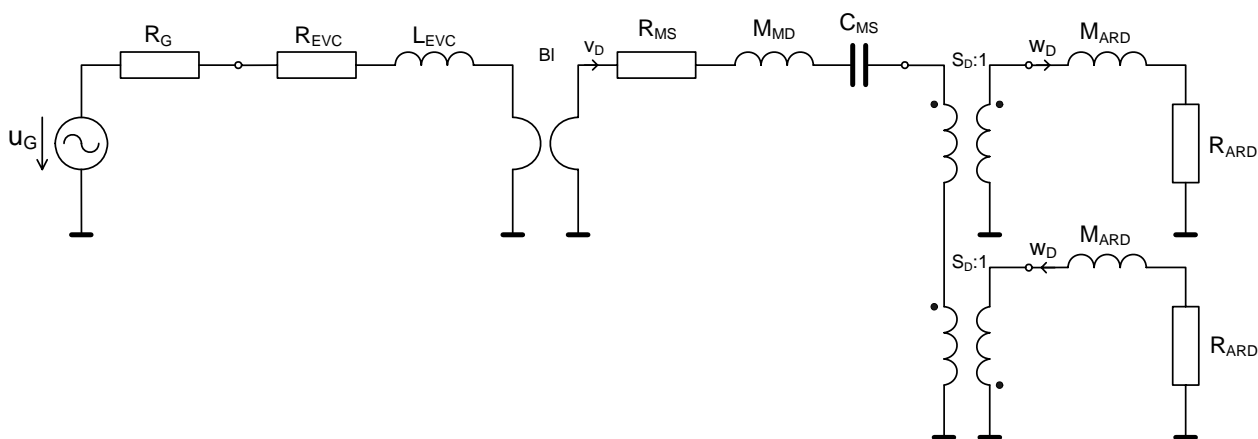
Úloha na cvičenie v 7. týždni LS2008

Cieľom riešenia tejto úlohy je precvičiť si problematiku reproduktora v nekonečnej ozvučnici – analýza náhradnej schémy v programe AkAbak.

Úloha nadväzuje na predchádzajúce úlohy a je založená na priamom využití poznatkov z prednášky "Akustické vysieláče" a "Reproduktor v nekonečnej ozvučnici".

Znenie úlohy

Uvažujte reproduktor v nekonečnej ozvučnici, reprezentovaný jeho úplnou náhradnou schémou podľa obrázku.



1) Napíšte skript na simuláciu schémy v programe AkAbak. Na zápis frekvenčne závislého vysielacieho odporu použijete prvok "**Impedance**" z ponuky "**Net/General**", v ktorom sa hodnota prvku definuje matematickým vzťahom. Hodnoty prvkov schémy dosadíte z dátového listu reproduktora, ktorý nájdete na adrese ftp://kemt.fei.tuke.sk/KEMT320_EA/_materialy/2008/cvicenia/datasheets_2/ (**POZOR – TU JE ZMENA !!!**).

2) Úlohy na vstupnú impedanciu:

- zobrazte** vstupnú impedanciu reproduktora (v pásme 20 Hz až 20 KHz) a vizuálne porovnajte s priebehom vstupnej impedancie v dátovom liste reproduktora (1b)
- odčítajte** rezonančnú frekvenciu a porovnajte s hodnotou v dátovom liste (1b)
- odčítajte** hodnotu impedancie pri rezonančnej frekvencii a porovnajte s hodnotou v dátovom liste (1b)
- vypočítajte** hodnotu impedancie pri rezonančnej frekvencii a porovnajte s hodnotou v dátovom liste (1b)

3) Úlohy na parametre reproduktora

- vypočítajte** hodnotu rezonančnej frekvencie a porovnajte s hodnotou v dátovom liste (1b)
- vypočítajte** hodnotu činiteľa akosti QMS a porovnajte s hodnotou v dátovom liste (1b)
- vypočítajte** hodnotu vysielacej hmotnosti po zobrazení na mechanickú stranu a porovnajte s hodnotou v dátovom liste (1b)

4) Obsah a formu skriptu dodržte ako na predchádzajúcich cvičeniach.

5) Čo je potrebné odovzdať na konci cvičenia (na <ftp://cvicenie@kemt.fei.tuke.sk/2008/cv07>)

- Skript programu AkAbak: súbor s názvom "07PriezM.aks", napr. 07PolakP.aks.
- Diagram programu AkAbak: súbor s názvom "07PriezM.akd" (1 ks), napr. 07PolakP.akd.

6) Spôsob hodnotenia

- úplnosť, funkčnosť a správnosť skriptu (3b)
- manuálne vypočítané a odčítané hodnoty podľa bodov 2b,c,d a 3a,b,c (6b)
- úplnosť a správnosť diagramu (1b)