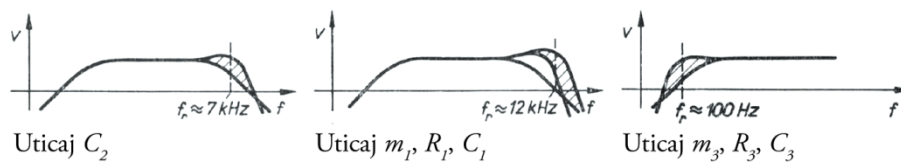


Slika 6.23 – Presek kompletnog elektrodinamičkog mikrofona

Oblik frekventijske karakteristike brzine kretanja kalema, a time i izlaznog napona mikrofona, zavisi od faktora dobrote Q kretnog sistema, slika 6.22. Da bismo uz konstantan zvučni pritisak na membrani mikrofona dobili konstantnu elektromotornu silu na izlazu mikrofona treba da je brzina oscilovanja kretnog sistema konstantna u funkciji frekvencije. To se postiže uz dovoljno veliku mehaničku otpornost R_m , pri čemu se dobija manja brzina oscilovanja, a time i elektromotorna sila na izlazu mikrofona.

Dinamički mikrofoni pored osnovnih elemenata prikazanih na slici 6.21, ima i druge akustičke elemente u obliku komora i cevi (sa prednje i zadnje strane membrane) koji doprinose proširenju frekventijske karakteristike na nižim i višim frekvencijama. Ovde nećemo ulaziti u detaljniju analizu ekvivalentnog mehaničkog kola mikrofona, ali ćemo samo navesti koji su to elementi i grafički naznačiti kakav je njihov uticaj na frekventijsku karakteristiku mikrofona.

To su, prema slici 6.23, zaštitna mrežica ispred membrane sa sitnim otvorima (predstavljena sa m_1 i R_1), komora između mrežice i membrane (C_1), komora između membrane i elemenata magnetnog kola (C_2) i komora u kućištu mikrofona (C_3). Između komora C_2 i C_3 nalazi se pregradni zid sa uskim otvorima (predstavljen sa R_2 i m_2) i otvor na kućištu mikrofona (predstavljen sa m_3 i R_3). Uticaj pojedinih elemenata na proširenje frekventijskog opsega mikrofona naznačen je na slici 6.24.



6.24 – Uticaj pojedinih elemenata iz sklopa mikrofona na njegovu frekventijsku karakteristiku

Membrana

Membrana elektrodinamičkog mikrofona je u obliku kalote ili kupole, čime se postiže potrebna krutost da bi u celom čujnom području frekvencija oscilovala kao klip. Parcijalno oscilovanje pojedinih delova ovakve membrane javlja se tek iznad 15 kHz.

Na perifernom delu membrane nalaze se koncentrični ili tangencijalni nabori, slika 6.25, koji obezbeđuju odgovarajuću elastičnost i približno isto pomeranje svih delova kupole kao kod klipa.