

Karakteristika usmerenosti $\Gamma(\theta)$, grafički izgled					
$\Gamma(\theta)$, analitički izraz	1	$\cos \theta$	$\frac{1}{2}(1 + \cos \theta)$	$0,37 + 0,63 \cos \theta$	$\frac{1}{4}(1 + 3 \cos \theta)$
Prijemni ugao (-3 dB)	360°	90°	131°	115°	105°
$\Gamma(90^\circ)$, dB	0	$-\infty$	-6	-8,6	-12
$\Gamma(180^\circ)$, dB	0	0	$-\infty$	-6	-11,7
Ugao θ za $\Gamma(\theta) = 0$	-	90°	180°	126°	110°
Faktor usmerenosti γ_m	1	3	3	3,73	4
<i>REE</i>	1	0,333	0,333	0,268	0,250
	0 dB	-4,8 dB	-4,8 dB	-5,7 dB	-6 dB
<i>DF</i>	1	1,7	1,7	1,9	2

REE pokazuje za koliko se decibela relativno smanjuje nivo signala zvuka čija energija iz prostora uniformno nailazi na mikrofona, poput buke i reflektovanog zvuka, u odnosu na signal koji bi registrovao neusmereni mikrofona iste osetljivosti. Iz tabele 6.1 jasno je da veća usmerenost povlači za sobom veću negativnu vrednost *REE* ili veće potiskivanje neželjenih zvukova.

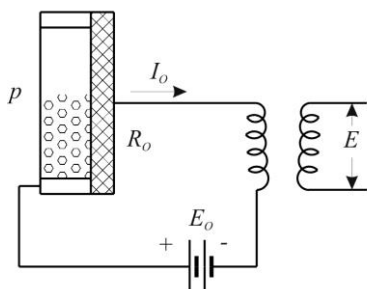
Drugi način da se označi isto svojstvo usmerenih mikrofona je veličina koja se u literaturi naziva faktor rastojanja ili faktor distance (*DF*). On pokazuje koliko puta se može povećati rastojanje usmerenog mikrofona od izvora, u odnosu na rastojanje neusmerenog mikrofona iste osetljivosti, pa da odnos direktnog i reflektovanog zvuka u zbirnom signalu na njihovim izlazima bude isti.

Oba ova parametra izražavaju stepen razlike usmerenog mikrofona u odnosu na neusmereni. *REE* nam govori koliko je usmereni mikrofona otporniji (manje osetljiv) na reverberantno zvučno polje nego neusmereni. Recimo, ako umesto neusmerenog koristimo hiperkardioidni mikrofona uticaj šuma i reverberantnog zvuka će opasti na četvrtinu (-6 dB). Ova razlika se, na primer, može iskoristiti za dodatno pojačanje zvuka pre nastanka povratne sprege.

DF nam govori na koliko puta većem rastojanju od izvora možemo koristiti usmereni mikrofona u odnosu na neusmereni, pri istom stepenu imunosti na šum i reverberantni zvuk. Kao što vidimo iz tabele 6.1 hiperkardioidni mikrofona možemo koristiti na duplo (*DF* = 2) većem rastojanju nego neusmereni, pri istom stepenu izolacije od reflektovanog zvuka i buke.

1.9 Ugljeni mikrofona

Princip rada ugljenog mikrofona prikazan je na slici 6.19. Mikrofonaska kapisla se sastoji od dve električno-provodne elektrode od kojih je jedna (membrana) pomična. Prostor između elektroda delimično je ispunjen ugljenim zrnacima. U kolu mikrofona se nalazi izvor jednosmernog napona E_0 a otpornost ugljenih zrnaca kada membrana miruje je R_0 . Tada je struja u kolu mikrofona I_0 .



Slika 6.19 - Princip rada ugljenog mikrofona