

KONCERT U VAŠEM STANU

Piše:
Dušan Dragović

Kvazikvadrofonija

Razmotrimo stereofonski zvučni zapisi koji predstavljaju zbroj dviju modulacija, po jedne na svakom zidu brazde na ploči.

Ova shematski prikaz pravaca modulacije obavlja zidova brazde na stereo-pločama omogućuje jasan uvid ne samo u geometrijskim Brazdama nego i u način kako se igla, i u kojim sve planovima, mora kretati da bi sve upisane informacije ko-rektno prenijela do vo-jačala.

Već ste sigurno zamijetili da su svi pravci modulacija zidova brazde pod kutom od 45 stupnjeva, što je posljedica kretanja igle rezaca prilikom matičnog rezanja acetatne folije. I drugo, ilustracija se zapravo odnosi na samo jednu brazdu ploče, ali je zbog lakšeg razumijevanja razložena na 4 komponente (a, b, c, d). Prva komponenta (a) prikazuje pravac kretanja modulacije na perifernom zidu brazde i predstavlja zvučni zapis lijeve informacije koju čujete iz lijevog zvučnika. Kao što vidite, periferni zid brazde ide, poput strelica na slici, gore-dolje, tj. prema centru ili prema periferiji ploče, ali ne vertikalno gore-dolje, nego uvek pod kutom od 45 stupnjeva. Druga komponenta (b) prikazuje pravac kretanja modulacije unutrašnjeg zida brazde, dakle zvučni zapis desne infor-

macija koja se reproducira iz desnog zvučnika.

Zadržimo se na posljedicama takvog kretanja zidova brazde. Maksimalan pokret polugore desno i poludolje lijevo perifernog zida brazde (a) — mjereno u svojim graničnim točkama, ali u horizontalnom planu — predstavlja lateralnu komponentu. Istu takvu lateralnu komponentu imamo i u modulaciji unutrašnjeg zida brazde (b). Ono što čujemo iz korektno povezanih zvučnika našeg stereo-sistema de facto je zbroj tih komponenata. To se mora uistinu potpuno razumjeti i zapamtiti, inače će komplikirani oblik modulacije na kvadrafonskim pločama ostati zauvijek mutna stvar. Zapravo, oko dobro pogledate lijevu polovicu ilustracije (a + b — zajedno!), vidjet ćete da modulaciono kretanje perifernog i unutrašnjeg zida brazde ima i svoju vertikalnu komponentu, koje maksimum predstavlja razmak između graničnih točaka mjerenu u vertikalnom planu. Vertikalna komponenta otkriva nam da se igla na našem gramofonu ne kreće samo lijevo-desno nego istodobno i dolje-gore. I, to je ta vertikalna modulacija koju smo spomenuli u prošlom broju.

Sada ćete lako shvatiti zašto je moguće iz konvencionalnih stereo-ploča izvući, osim čiste lijeve (a) i čiste desne (b) infor-

macije, kao i njihovog zbroja, još i tzv. lednu informaciju koja s frontalnom stereo-informacijom (a + b) čini kvazi kvadrofoniju. Podimo redom!

1. Kada kupite stereo-uređaje, najprije namjestite lijevi i desni zvučnik da budu u fazi. To znači: dvožilni kabao mora točno i analogno spojiti + na izlazu pojaćala s + na zvučniku. I — izlaznog pojaćala s — na zvučniku. kako lijevo tako i desno. Tada, i samu tada, bit će vaš sistem »ufaziran«.

2. Pogledajte sadu desnu polovicu ilustracije! Komponenta (c) predstavlja mono-zapis koji obuhvaća samo lateralno kretanje, bez ikakve vertikalne modulacije. To te iasno, a i ne zanima nas! Ali slučaj (d) izuzetno nas zanima! Kad što vidište, moguće je da čisto vertikalno kretanje stereofonski moduliranih zidova brazde bude dvostruko veće no što je samo vertikalna komponenta (a + b). Da ne bismo komplikirali odgovor na pitanje kada i kako do togda dolazi, zadržavojmo se pojednostavljenim objašnjenjem. I mikrofoni imaju membranu, kao što je ima naš zvučnik. Mnogo manju, lakšu, razumije se, ali — membrana je membrana! Zvučni instrumenti nastaju gibanjem zračnih čestica, a ono vrši pritisak na membranu mikrofona koja se kreće naprijed-natrag u ritmu čas većeg, čas manjeg pritiska zraka. Međutim, pri stereo-snima-

nju moraju se upotrijebiti bar dva mikrofona. Budući da oba imaju svoje dimenzije, kako god ih ukrštavali i približavali, između njih je uvek neki razmak pa stoga zvuk nikada ne stigne istodobno u oba mikrofona (isto je i s našim ušima). Zato se dogodi da membrana jednog mikrofona kreće unutra, a drugog van. Kad se to dogodi, imamo u brazdi čisto vertikalno kretanje (d), i to je zvučna informacija za koju kažemo da nije u fazi i koja baš nosi podatak prostora u kojem je glazba bila snimljena.

Ali mi to nikad ne čujemo, jednostavno zato jer smo namjestili lijevi i desni zvučnik da budu u fazi. Tako propuštamo taj dragocjeni dio informacije koji je upisan na više od 90 posto stereo-ploča a da to snimatelji nisu ni znali ni namjeravali. No postoji način da »ulovimo« i taj dio informacije. **3. Nabavimo još dvije zvučničke kutije i postavimo ih iza sebe. Frontalni zvučnici moraju ostati u fazi, a ledni smiju biti u fazu. To se može najlakše postići upotrebom jednog pasivnog elementa, quadaptora firme Dyna (20 dolara, kit). Tako ćete i sa starih stereo-ploča dobiti puniju impresiju prostora — kvadrafoniju.**

Sačuvajte današnju ilustraciju jer je sve ovo bio samo neophodan korak za dalje razumijevanje ponašanja kuglaste elipsoidne igle.

