



dr. Artasės Gazarian

MUZIKOS ATKŪRIMAS NAMUOSE

(paskaitų konspektai)

Turinys:

1. Baltoji ir juodoji magija
2. Garsas
3. Muzika
4. Įrašai
5. Muzikos atkūrimas iš įrašų
6. Akustinė aplinka
7. Klausant muzikos namuose



7. KLAUSANT MUZIKOS NAMUOSE

Mums nepavyko ir negalėjo pavykti tokios nedidelės apimties rašinyje papasakoti apie visus, be galo įdomius, aspektus, susijusius su garsu, kaip gamtos fenomenu, su muzika, kaip žmonių socialinio gyvenimo fenomenu, su muzikos įrašymo ir atkūrimo iš įrašų aplinkybėmis. Dar mažiau pavyko aprašyti garso aparatūrą, naudojamą muzikos klausymui namuose.

Šiais laikais beveik viską, ko reikia, jau galima įsigyti internete, greitai galėsime įsigyti ir to, ko nereikia, su nemokamu pristatymu į namus. Labai patogiu. Tačiau yra ir kita medalio pusė – pardavėjas, kuriam būtų galima užkrauti atsakomybę už prastą daiktą ar blogą patarimą, kurį būtų galima išbarti ir net sumušti – pasitraukia iš proceso. Į laiškus atsakinėja robotai. Galutinis vartotojas lieka tik pats sau atsakingas už priimamus sprendimus. Dauguma to visai nebijo – jie tikri, kad sugebės teisingai nuspręsti, interjero dizainerių pagalba, kokią garso aparatūrą pirkti ir kaip ją išdėstyti. Ir jie dažnai klysta.

Labai gerai, kai garso sistema puikiai atrodo, dera pagal patalpos stilių ir neužima vietos, kur nereikia. Apie tai šeimnininkai ir dizaineriai paprastai pasirūpina. Tačiau garso sistema gali būti instaliuojama ne tik patalpos papuošimui, ir ne tik televizoriaus žiūrėjimui su žemės drebėjimo efektais. Gera garso sistema gali ir atkurti muziką – iš įrašų, iš interneto, iš kompiuterio. Jeigu gali. Tačiau tai jau daug sudėtingiau. Siekdami palengvinti uždavinio sprendimą, kai tenka rinktis garso sistemą, čia pabandėme dar karta pakartoti kai kurias pagrindines nuostatas.

Pirma, ką svarbu žinoti, ne visas aplinkos oro vibracijas mes girdime. Tai nereiškia, kad vibracijos, kurių mes negirdime, neturi reikšmės. Turi. Muzikos skambesys visada susideda kaip iš girdimų, taip ir iš negirdimų komponentų.

Antra, garsas nėra sinusoidė, tai fraktalas – visai kitos kilmės fenomenas. Be galo sudėtingas ir be galo svarbus. Garsas – tai visai ne fizikos ir fiziologijos, bet neurobiologijos ir psichologijos objektas.

Trečia, toli gražu ne viskas, kas vadinasi muzika, net atliekama gyvai, iš tikrųjų yra muzika. Iš prigimties, muzika yra emocinės komunikacijos tarp žmonių priemonė. Ši komunikacija gali neįvykti todėl, kad jokios emocijos neįaučia atlikėjas, ar todėl, kad jis nemoka savo idėjos išreikšti suprantama klausytojui muzikine kalba, ar todėl, kad klausytojui šis atlikėjas ir jo emocijos visiškai neįdomios. Tada muzikos nėra. Tiesiog neįvyko. Įvyko tik triukšmas.

Ketvirta, gera muzika irgi gali pavirsti triukšmu, jei ji yra prastai įrašyta, arba prastai atkurama iš įrašų, netinkamoje tam aplinkoje.

Penkta, toli gražu, ne bet kuris techninėmis priemonėmis sukurtas garsas, koks „švarus“ jis bebūtų, išvis tinka žmogui. Tolimas savo struktūra nuo natūralaus garsas, kaip ir tolimas nuo natūralaus oras ar vanduo, ar maistas – pavojingas sveikatai.

Šešta, jokia garso sistema muzikos prie įrašų nepridės. Bet gali atkurti ne visą muziką, kuri yra įrašuose. Ir gali įnešti daugiau ar mažiau triukšmo, kaip iškraipant įrašus, taip ir pridėdant nuo savęs. Gera garso sistema pridės mažiau triukšmo ir įgalins muziką suveikti taip, kaip ir turi būti.



Septinta, beprasmiška kalbėti apie tai, kaip skamba garso kolonėles, ar laidai, ar grotuvas, ar stiprintuvas – skamba viskas visumoje. Jeigu bent vienas garso atkūrimo grandinės elementas yra prasto lygio – prastas bus ir bendras rezultatas.

Aštunta, nepakanka turėti gerą garso atkūrimo techniką, ją reikia teisingai instaliuoti tinkamoje patalpoje, kuri būtinai skamba kartu su garso kolonėlėmis, kartais net vietoj jų.

Devinta, muzikos poveikis priklauso ne tik nuo pačios muzikos ir jos atkūrimo kokybės, bet ir nuo klausytojo – jo būsenos, emocinės atminties, muzikinės patirties, nuostatų.

Dešimta, muzikos poveikis priklauso ir nuo jos klausymosi namuose aplinkybių: patogios sofos, paveikslų ant sienų, vyno ant stalo.

Baltoji muzikos magija yra sąžininga, kukli ir tarpi. Kad išgyventų, jai reikia pagalbos. Jai sunku šiuolaikiniame pasaulyje. Techninis progresas dažnai veikia prieš ją. Juodoji triukšmo magija veidmainiška, jžūli ir neužmušama. Ji moka pasinaudoti techniniu progresu, kad nutolinti žmogų nuo muzikos ir pripratinti jį prie muzikos surogatų. Triukšmas išgyvena ir stiprėja pats savaime, tam nereikia skirti pinigų, pakanka noro sutaupyti.

Netinkama nuotaika, netinkama kompanija, apsunkęs skrandis, bloga savijauta arba piktas šeimos narys, gali trukdyti išgirsti muziką ir mėgautis ja. Muzika, įveikusi tiek sunkumų pakeliui į namų erdvę, miršta jau atvykstant, nes nesuranda sau tinkamų ausų. Iš nevilties ji tampa triukšmu, nes nėra, kam jos priimti kaip muzikos.

Baltajai muzikos magijai suveikti reikalingas žmogus, kuris jai pasiduoda, net nebando priešintis, todėl kad muzika jam reikalinga. Triukšmas niekam nereikalingas, tačiau lengvai užpildo muzikos vietą, jei ji palikta neužimta.



Komentarai:

¹ **Muzak** – apibendrintas foninės muzikos (naudojamos parduotuvėse, restoranuose, liftuose ir pan.) pavadinimas. Terminas atsirado 1934m. kaip korporacijos Wired Radio brendas. Nuo 1922 m. ši korporacija užsiiminėjo komercinių muzikinių programų transliacija laidais. Būdamas skirtos būtent reikiamo fono palaikymui ir pardavimų skatinimui, šios programos buvo specialiai parenkamos, o vėliau ir specialiai kuriamos korporacijai priklausančių orkestrų. Aišku, šiai muzikai keliami visai skirtingi nuo tradicinio muzikos meno reikalavimai, grubiai sakant, manipuluoti klientų nuotaikomis ir preferencijomis, skatinant pardavimus. Todėl šis terminas, kuris pats savaime nieko blogo nereiškė (jis buvo sugalvotas pagal analogiją su Kodak), tapo prasto skonio ir žemos kokybės muzikos sinonimu (kuri ypatingai degradavo su MP3 atradimu). Nemažai kultūros ir meno veikėjų bandė su šiuo reiškiniu beviltiškai ir beprasmiškai kovoti. Pavyzdžiui, 1986 m. rokeris Tedas Nugentas (*Ted Nugent*) pateikė oficialų pasiūlymą pirkti Muzak kompanija už 10 mln.\$ su paskelbtu ketinimu ją likviduoti. Pasiūlymas buvo atmestas. Šio pobūdžio „muziką“ dabar pardavinėja tūkstančiai kompanijų per tūkstančius portalų kaip komerciniams, taip ir privatiems vartotojams. Tai yra didžiulė verslo industrija. Lygiagrečiai teigiamos misijos rinkoje, muzak padarė ir neabejotiną žalą, nutolinant žmones nuo muzikos, gal jau visiems laikams.

² **Minimalios (energijos) disipacijos dėsnis** (L. Osnager – I. Prigožin – P. Glensdorf) – gamtos dėsnis, pasireiškiantis chaotinėse dinaminėse sistemose. Visi procesai savaime vyksta minimalios entropijos didėjimo kryptimi ir, esant atitinkamoms sąlygoms, atskiri elementai jungiasi į sudėtingas struktūras (snaigės, kristalai, ląstelės, žmonių minia ir pan.), pasirenkant būtent tokias formas, kurių palaikymui naudoja mažiausiai energijos.

³ **Garsas** kaip visatos fundamentalus ir universalus dėsnis, kaip pasaulio sukūrimo veiksnys, minimas daugumoje religinių ir pasaulėžiūros sistemų nuo seniausiu laikų. Indai sako „*Nada brahma*“, kas reiškia „Garsas yra Dievas“ ir „Dievas yra Garsas“ vienu metu.

³ **Fraktalas** (nuo lotyniško *fractus* – suskaldytas) (B. Mandelbrot) – viena svarbiausių šiuolaikinės pasaulėžiūros sąvokų, įvairių natūralių reiškinių ypatingai prigimčiai pabrėžti. Nuo debesų iki kalnų, nuo medžio lapų iki jūros pakrantės ir panašiai – linijos ir formos neįmanoma aprašyti, naudojant tik Euklido geometrijos sąvokas. Fraktalinės kreivės, skirtingai nuo tolygios kreivės, neįmanoma tiksliai pamatuoti. Kuo trumpesnės atkraiškos, iš kurių yra sudaryta fraktalą aproksimuojanti laužyta linija, tuo fraktalinė kreivė gaunasi ilgesnė, vis smulkesnių detalių sąskaita. Ji neturi limito, kuris ją supaprastintų. Kaip ir visa kita gamtoje.

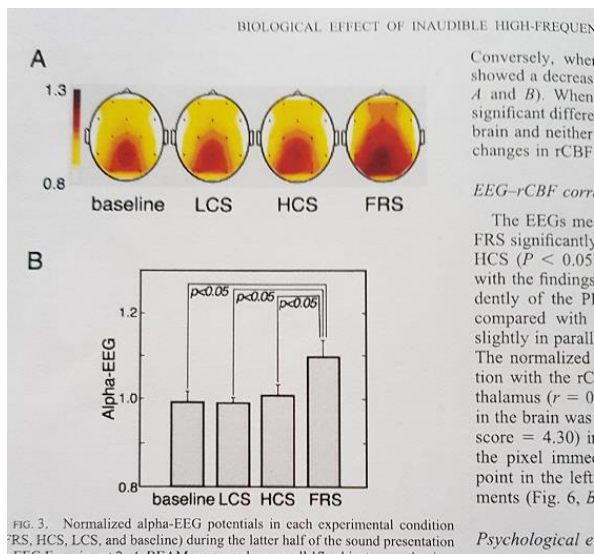


FIG. 3. Normalized alpha-EEG potentials in each experimental condition (FRS, HCS, LCS, and baseline) during the latter half of the sound presentation (EEG Experiment 2, 4: RFAMs averaged across all 17 subjects over the time

⁴ **Super-sonic frequencies** – tai aukštadažniai (virš 20 kHz) garso sudedamieji. Išsamūs tyrimai, kuriuos nuo 80-ųjų pradžios atlikinėjo keli Japonijos universitetai, o dabar tęsia ir daugelis kitų, parodo jų ypatingą reikšmę. Nors šių dažnių vibracijos pačios savaime ir nėra garsai, net negirdimi atskirai, žmonės vertina muzikos kokybę aukščiau ir gauna jos klausant daugiau malonumo, jei šios sudedamosios nėra pašalintos (*FRS – full range spectrum*) (kaip atsitiko atsiradus CD). Tai patvirtinta objektyviais matavimais pasinaudojant šiuolaikinius neurofiziologijos metodus. Ilgą laiką šiems atradimams buvo priešinamasi, bet dabar jau dauguma profesionalų garso industrijoje prisipažino, kad muzikos įrašymui skaitmenine forma turi būti naudojami aukštos raiškos formatai. Teoriškai, tam kad įrašyti net paprastą

sinusoidinį signalą bent minimaliai priimtino 40 kHz dažnio, reikia naudoti 24 bit / 96 kHz bylas (4608 kbit/sek domenu srautas). Palyginimui – CD formatas – tai 16 bit / 44,1kHz, tai yra 706 kbit/sek srautas, o geriausias MP3, naudojamas iTunes ir Spotify – tai dar perpus mažiau. Aišku, muzikinis kūrinys atpažinti to visai pakanka, bet gilesnį muzikos turinį perteikti jau neįmanoma. Tarp muzikos vertintojų dabar populiariausias 24 bit / 192 kHz PCM formatas, kuris leidžia atkurti jau beveik 100 kHz. Japonų tyrinėtojai atlikinėja eksperimentus naudojant iki 118 kHz dažnius, ir jiems nepavyko nustatyti, kad ties šios ribos aukštadažnių sudedamųjų efektas būtų sumažėjęs. Fraktalai neišsemiami.

⁵ **Evelin Glen** – muzikante, perkusionistė, koncertuojanti su įvairiais orkestrais (tame tarpe ne vieną kartą Lietuvoje). Dažniausia apie tai, kad ji yra kurčia, niekam ne pranešama. Ji skaito paskaitas apie garsą ir muziką (<https://youtu.be/IU3V6zNER4g>), propaguoja idėją, kad garso vibracijas nebūtina girdėti ausimis, jos galima jausti kūnu, ir puikiai įrodinėja tai per savo koncertus. Iš tikrųjų, čia nieko nuostabaus, nes garsas gimsta ne ausyse, o smegenyse. Kai nėra pakankamo signalo iš ausų, garsinė informacija atstatoma alternatyviais kanalais.

⁶ **Formanta** – muzikinio instrumento charakteristika, kuri pabrėžia jo tembro ypatumus. Pavyzdžiui, klarneto formantas sustiprina harmonikas nuo 1500 iki 1700 Hz ir nuo 3700 iki 4300 Hz. Trombonas turi vieną formantą – apie 600-800 Hz. Dėl šių formantų žmogus geba atskirti įvairių instrumentų skambesį.

⁷ **Emocija** (nuo lotyniško *emoveo*) – yra daug spekuliacijų apie tai, kas yra emocijos ir kokios jos būna. Po ilgos paieškos, mes apsistojome ties emocijos sąvoka, apibrėžta vienoje iš pačių rimčiausių knygų šia tema: Jaak Panksepp and Lucy Biven, *The Archaeology of Mind: Neuroevolutionary Origins of Human Emotions*, Norton professional book, N.Y., 2012

⁸ **7 bazinės emocinės sistemos** (bendros visiems žinduoliams), realizuojamos konkrečiomis smegenų struktūromis:

«*SEEKING-EXPECTANCY*» – PAIEŠKOS-APDOVANOJIMO

«*FEAR*» – IŠGĀSTIS/BAIMĖ

«*RAGE*» – PYKTIS/ĮTŪŽIS

«*CARE*» – GLOBA

«*PANIC/GRIEF*» – PANIKA/LIŪDESYS/SIELVARTAS

«*LUST*» – SEKSUALINIS GEISMAS

«*PLAY*» – ŽAIDIMAS

Visi šie pavadinimai patys savaime pakankamai sąlyginiai, o jų vertimas, dar daugiau sąlyginis, bet nepriklausomai nuo to, kaip sistemos vadinamos, jos egzistuoja...

⁹ **Emocinė idėja** – raktine sąvoka, pasiskolinta 70-ųjų pabaigoje iš muzikologo Jefimo Brabano knygos „Juoda muzika, balta laisvė“ (nesenai perleista kaip Брабан Е.С., *Черная музыка, белая свобода*, СПб.: Композитор, 2007). Emocinė idėja iš principo neišreiškiama žodžiais, todėl ir reikalinga muzika ar kitas menas jos komunikacijai. Plačiau naudojama sąvoka „muzikinė idėja“ kartais reiškia tą patį, kartais nuveda toli į šoną.

¹⁰ **Muzika** – nuo graikiško *muzike* – mūzų menas. Kaip tai dažnai atsitinka su plačiausiai naudojamu terminu, šis žodis neturi bendrai pripažinto visiems priimtino apibrėžimo. Yra labai daug niekam nepriimtinių. Kaip ne keista, niekas negalvoja, kad jis ne žino kas yra muzika. Ir visi žino skirtingai. Kai reikia tai paaiškinti – kiekvienas išsidirbinėja kaip gali. Autorius irgi.

Artašės Gazarian
Vilnius, 2019 11 14

