

APIE GARSA, VAIZDĄ IR MUZIKĄ

studio

INTERVIU

VILHELMAS
ČIAPINSKAS

ATVIRAS TESTAS

HI-FI STEREO
APARATŪRA

HD ERA IPTV

TELEVIZIJA

**KONKURSO PRIZAS –
TIVOLI MODEL ONE**



MUZIKINIO GARSO

PRIGIMTIS

IR JO KOKYBIŠKO ATKŪRIMO SĄLYGOS

Nr. 2 (3) 2008 **balandis/gegužė**



9 771822 898007
Kaina 5,90

TESTAS

HIGH END AUSINĖS



INŽINIERIAUS ATSAKYMAS, NUOMONĖ, PASIŪLYMAI...

Česlovas Paplauskas, inžinierius.



Kai nebeliko „Audio“ ir „Stereo Review“ – žurnalų apie elektronines garso sistemas nebeskaitau. Tiesą sakant, dabar ir anų nebeskaityčiau... Paklauskite, kodėl? Todėl, kad jų turinys toks komerciškas, jog tampa visiškai nebeįdomus. Suprantu reikalo „kontekstą“ – taikoma į Pilietį, dar kažko ieškantį, perkantį. Gamintojai gali reklamą apmokėti, leidėjai – iš to uždirbti, o skaitytojai – „seilę pavarvinti“. Perskaitę ir apžavėti skaitytojai kažką nusiperka, po to nusivilia, vėl ieško ir vėl suklysta... Tas procesas ir yra gamintojui itin reikalingas. Suprantu, kad toks „dipolis“ būtinas, bet man to per mažai. Yra daug skaitytojų, jau turinčių garso atkūrimo aparatūrą ir patirties. Tokiam patyrusiam aparatūros turėtojui informacijos žurnaluose, deja, nebeliko.

Jūsų, Raimondai, „Redaktoriaus žodis“ sudomino, vilčių suteikė. Jei nebūtų to kvietimo mintimis pasidalinti, nuomonę išsakyti – sėdėčiau dabar manydamas, kad suklydau Jūsų žurnalą perskaitęs. Kadangi tebemanau, kad Jūs ir žurnalas ieškote savo kelio (auditorijos), mano laiškas gali būti naudingas ir redakcijai, ir straipsnių autoriams. Giliau mąstantiems skaitytojams – taip pat. Man irgi būtų įdomu nuomonę, kritiką išgirsti. Tuomet gal vienu skaitytoju turėsite daugiau?

Taigi, apie „STUDIO nr.2/2008“. Pirmiausia reikia atsakyti – koks tai žurnalas? Jis gali būti: mokslinis, inžinerinis, masinis-populistinis ar komercinis. Jei tai masinis-populistinis, o tokių pasaulyje dabar labai daug, – tikslą pasiekėte ir mano laišką jau dabar siūlau išmesti. Jei „redaktoriaus žodį“ supratau teisingai – žurnalas nori padėti skaitytojui suprasti garso atkūrimo sistemų esmę, išsirinkti komponentus, klausymosi aplinką suformuoti, sugebėti analizuoti girdimo garso trūkumus ir t.t. – tuomet Jūsų žurnalas populiarusis inžinerinis. Ko reikėtų, kad žurnalas tokiu taptų, atsakymą rasite laiško pabaigoje. Struktūros atžvilgiu, atsirastų lietuviškas buvusio labai populiarus žurnalo „Audio“ variantas.

GRĮŽTU PRIE JŪSŲ ŽURNALO TURINIO:

1. „Redaktoriaus žodis“ – nuoširdus, o kvietimas skaitytojus dalyvauti – teisingas ir protingas. Dovana (grotuvo galvutė), manau, yra prastas sumanymas. Nei panaudos, nei parduosi... Tinkamesnis prizas

būtų žurnalo metinė prenumerata, gerų CD rinkinukas, bilietai į tarptautinę parodą ar į gerą koncertą. Žurnalo leidyklos ir spaustuvės darbas – geras. To „gerumo“ pagrindas akivaizdus – „Naujosios komunikacijos“ žurnalo leidimo patirtis. Daugiau šio žodžio laiške pavartoti, deja, nebegalėsiu...

2. Konkrečių gaminių aprašymai labai „apibendrinti“. Na, tai gražiausias iš šiuo metu populiarių žodžių, kokį čia galiu pavartoti. Visiems aprašymams tikėtų vertinimas – gamintojų paruošti reklaminiai aprašymai, turintys komercijos, marketingo pagrindą. Rašytojų nepažįstu, bet tikriausiai jie man aiškintų, kokias „deimantines“ ausis jie turi, viską girdi, viską žino. Tik nepaaiškintų, kas yra garsas, kodėl jis toks, kaip akustinės sistemos skambėjimą pagerinti, kokią įtaką turi „super“ jungiamieji laidai ir ar apskritai turi? Tokių „auksinės plunksnos“ meistrų daug visame pasaulyje. Mano vertinimas – „deimantinės“ ausys ir „auksinės“ plunksnos yra akustinių sistemų supratimo ir vystymosi stabdis!

3. Ne tik Lietuvoje akustinių sistemų aprašymuose pastaruoju metu įsivyravo žodžių ekvilibristika: greitas garsas, šiltas garsas, ploni aukštieji dažniai, gili dinamika ir t.t. Manau, kad aprašant, o tuo labiau vertinant akustiką (taip pat ir vaizdą), fizikine, o ne menine prasme, būdvardžių reikia vengti. Tie terminai, apibūdinimai tinka meno sritims – koncertams, dainoms, paveikslams, parodoms vertinti. Stiprintuvai, akustinės sistemos (AS), televizoriai arba fotoaparatai pirmiausia aprašomi techninėmis charakteristikomis, parametrais. Turint patirties (profesionalumo) galima parašyti naudingą, įdomų ir išliekamąją vertę turintį straipsnį. **„Aštriam“ teiginiui reikalingas platesnis paaiškinimas, pagrindimas. Pabandyčiau.**

Mano paminėtuose žurnaluose garso aparatūrą aprašinėjo, testavimo rezultatus pateikdavo ponai Leonardas Feldmanas ir Julianas Hirschas. Nuo 1974 m. „rydavau“ visus jų komentarus, aparatūros aprašymus. Vėliau pradėjau abejoti: kodėl visi „Audio“ įrenginiai tokie geri, visus juos verta pirkti? Kodėl nerašoma apie mano tuomet jau surastus tikrai gero garso įrenginius? Kodėl trūkumai tik švelniai „užkabinami“, o pranašumai

pateikiami kiekviename aprašyme? Suprasti esmę man padėjo tuomet surastas draugas Aleksandras Martinovas. Nuvykdavau Maskvon, pamatydavau, paklausydavau gero garso, išgirdavau nuomonę, padiskutuodavome... Taip pat Maskvoje Aleksandras mane supažindino su Ilpo Martikainenu, „Genelec“ įkūrėju. Ta pažintis tik sustiprino žinias, patirties davė. Iki šiol su Aleksandru M. bendraujuame, aparatūrą tobuliname. Aleksandras persikėlė į Kaliforniją, todėl galiu pasinaudoti JAV rinkos pranašumais. Parašiau, pats perskaičiau ir... neradau to, ką pasakyti noriu. O gi tai, kad tuose suapvalintuose ir apibendrintuose vertinimuose trūko, o dabar visai nebeliko, gilesnių, teoriškai motyvuotų, techniškai pagrįstų vertinimų. Dauguma aprašymų yra šališki ir neobjektyvūs. Esu inžinierius, vadovaujuosi teorinėmis žiniomis, o jas patikrinu praktiškai. Elektroakustika yra griežtai determinuotas mokslas, todėl vertinti (aprašyti) įrenginius reikia naudojant techninę terminologiją ir mokslo žinias. Paminėsiu vieną šaltinį: „Handbook for Sound Engineers“ (Glen Ballou). Vadovėlyje per 1 500 puslapių, kuriuose iš esmės aprašytos visos akustinių sistemų grandys ir įrenginiai. Suprantama, skaitytojui ta knyga nereikalinga, tačiau ji galėtų būti pagrindu testuotojams. Ypatingai tiems, kurie bando įrenginius aprašyti, giliau jų garsą įvertinti. Tai yra, inžinerinei žurnalo daliai paruošti. Interneto amžiuje tapo prieinama tokių nuostabių šaltinių kaip „Altec“, JBL, „Rane“ ir kitų novatorių-fundamentalistų „ALTEC Technical Letter“, „JBL Technical Note“, „Rane Note“ profesionali informacija. Technika žengia į priekį, ir beveik visi atradimai suteikia naujų galimybių garsą patobulinti. Pripažindamas pažangą, pats naudojuosi naujomis technologijomis. Lempinius stiprintuvus pradėjau gaminti 1968-aisiais. Pridursiu, anuomet pasigaminau lempinę aktyvinę sistemą. Nieko geriau už aktyvinę ir šiuo metu nesugalvota, tačiau elementinė bazė pasikeitė. Nuolatos tobulėja ir akustiniai keitikliai (garsiakalbiai), pasiekiamos tapo kompiuterinės AS projektavimo programos.

Žinau tokį „žinovų“ aparatūros vertinimą: atkūrimo aparatūra turi būti kuo paprastesnė, minimalistinė. Na, lempinis triodas pradiniam ir vientaktis galinis stiprintuvas. Būtinai – lempinis. Tie piliečiai nepagalvoja, kad, prieš pasiekdamas klausytoją, garso signalas buvo apdorotas tūkstančius stiprintuvų ir mikroschemų turinčiais mikšerinais pultais bei kitais studijų įrenginiais. Mūsų atveju, turime signalo šaltinį (nesvarbu, vinilas ar CD), kuris yra „etalonas“. Būtų gerai, jei „rašytojai“ sugebėtų paaiškinti, kodėl šaltinio kūrimo trakte galima signalą apdoroti vienaip, o atkūrimui rekomenduojama naudoti dvi lempas ir vieną plačiajuostį garsiakalbį? Arba kodėl įrašų studijos yra skaitmeninės, o atkūrimas privalo būti analoginis? Diskutuoti galima ilgai, bet žinau, kad į tinkamai įrengtą kambarį atnešus studijinę aparatūrą, garsas bus atkuriamas tikrai gerai.

Berašydamas apie STUDIO nr.2, panorau STUDIO nr.1 pavartyti. Pastūmėjo ir tai, kad internetinių diskusijų portale apie „naujagimį“ perskaičiau kritiškų vertinimų.

Trumpai galiu pasakyti: pirmasis žurnalas man pasirodė ir techniškesnis, ir kažkoks mielesnis. Patiko ne tik „Moterys, atsiverkite Muzikai!“, bet ir techninis straipsnis – „Atviras testas nr.1“. Tokios apimties ir tokiu būdu suorganizuoto testavimo nebuvau matęs! Gaila, kad testavimo metodika „inžineriškai nekorektiška“, bet darbas buvo atliktas didelis. Kadangi pats autorius testavimą įvardija daugiau „marketinginiu“, o išvados padarytos teisingos (atsisakyta AS vertinimo), toks straipsnis – korektiškas ir skaitytojams įdomus. Neabejoju, testavimo dalyviai patyrė daug emocijų kupinų akimirkų! Populiariam žurnalui taip pat tinka „filosofiniai“ straipsniai arba patirties aprašymai. Tikrai verta perskaityti „Gyvenimas be „stereo“ yra klaida“ (Audriaus Šulco mintys, STUDIO nr.2).

Kritikuojant dera išdėstyti savo inžinerinę „filosofiją“ elektroakustikos srityje. Taip pat pateikti apibendrinimus, parodyti populiarinio inžinerinio žurnalo kryptis. Pabandyti glaustai.

1. Garsų (taip pat ir vaizdų) pilnai atkurti neįmanoma. Sukurti, pakartoti garsą – galima.

Kodėl?

2. Akustines sistemas plačiąja prasme skirstau į dvi grupes: kūrimo ir atkūrimo. Kūrimo sistemos yra muzikos instrumentai. Jomis sukurtas garsas gali nepatikti, bet jis visuomet yra tobulas, etaloninis. Garso kūrime svarbiausia yra meniškumas, improvizacija. Natūralius ir gamtos garsus irgi priskiriu „kūrimo“ akustinei sistemai. Atkūrimo aparatūrai keliamas kitoks reikalavimas – kiek įmanoma tikroviškiau perteikti įrašytą garsą, atkurti jo etaloną. Tai labai sunkus uždavinys! Neįmanomas ir tuo pačiu labai viliojantis... Kodėl? Gal todėl, kad kuriant ir naudojant garso atkūrimo aparatūrą veikia subjektyvūs faktoriai? Ausys, klausytojų „skoniai“, galiausiai – skiriamos investicijos yra skirtingos. Tikriausiai todėl atsiranda vietos manipuliavimams, „burtams“... Rekomenduočiau Jums to išvengti.

Prisipažinsiu, mano ausis labai erzindavo jaunųjų automobilinekų akustiniai „projektai“ ir jų demonstravimo kultūra. Visi jie turi tik „tobulas“ akustines sistemas! Pasinaudojus čia paminėta sistemų klasifikacija ir priskyrus „Golf“ savininkų garso aparatūrą garso kūrimo sistemoms (instrumentams), ant vairuotojų galima nebepykti. Kažkam toks garsas gražus, kažkam – košmariškas...

3. Pagrindiniai inžinerinių, taip pat ir akustinių, sistemų kokybę nulemiantys komponentai yra keitikliai. Automobilių – variklis, patefonų, magnetofonų, kompaktinių diskų grotuvų – galvutės, televizorių – ekranai ir t.t. Keitiklių neturintys komponentai – stiprintuvai,

Corporate Headquarters
Business Village
355 Work Tower

Corporate Headquarters
Business Village
355 Work Tower

jungiamieji laidai ir kt. – garso sistemai lemiamos įtakos neturi. Tokie komponentai lengviau projektuojami, nesunkiai pagaminami. Svarbiausia išvada – jiems neverta skirti pernelyg daug dėmesio ir pinigų. Akustines sistemas noriu išskirti. Jose keitkliai (garsikalbiai) neatskiriamai dirba su kitomis akustinės sistemos dalimis – dažnių paskirstymo filtrais, AS korpusu, klausymosi aplinka ir... ausimis. Kadangi tai paskutinė akustinė grandis, jai galima priskirti patį klausytoją (minėtasias ausis, garso suvokimą, psichologiją...). Ausis – netiesinė (nelinijinė) ir neišmatuojama sistema. Būdami jauni arba ryte mes girdime vienaip, būdami vyresnio amžiaus arba pavargę – kitaip. Patyrę ne tik girdi, bet ir supranta, analizuoti moka. Gal todėl spekuliuojama aparatūros (netgi kabelių!) „prisigrojiu“? Gal „prisigrojaime“ mes ir mūsų ausys, o ne aparatūra? Dėl kompleksiskumo, akustinių sistemų sintezė yra daugialypis, sudėtingas uždavinys. AS analizė – taip pat. Kūrimo trakte – paprasčiau. Viskas, kas muzikantų ar studijos operatoriaus sukurta, tampa „etalonu“. Be to, studijinė aplinka daroma taip, kad jos įtaka garsui būtų keik galima mažesnė. Tokiu būdu eliminuojama viena itin svarbi, garsą gadinanti grandis – klausymosi kambarys. Garso kūrimo sistemoms nebekeliami visi, o tik kai kurie reikalavimai. Tai reiškia, kad reikalavimai šioms sistemoms yra mažesni, nes jos yra specializuotos.

Atkūrimo trakto akustinei sistemai keliami ypatingi reikalavimai – plati ir tolygi dažnių, tiesinė fazinė charakteristikos, didžiulis dinaminis diapazonas, maži iškraipymai, tam tikra garso sklaida (poliarinė charakteristika) ir daug kitų. Šioms AS yra sukurti įvairūs garsikalbiai (elektrodinaminiai, elektrostatiniai, plazminiai ir t.t.) ir įvairios AS konstrukcijos (aktyvinės, pasyvinės, atvirosios, kompresinės, fazoinvertorinės, labirintinės, ruponinės ir t.t.). Nors visos jos nėra tobulos, projektavimas yra patikimai kontroliuojamas. Akivaizdu, kad brangiausia AS neparuoštame (tuščiame) kambaryje skambės prasčiau už kelių šimtų litų vertės AS, patalpintą tinkamai paruoštame kambaryje. Kodėl svarbi akustinių sistemų grandis – klausymosi aplinka – pamirštama ir neanalizuojama? Ar apskritai galima išgirsti gerą garsą neturint tinkamos klausymosi aplinkos? Apibendrinamas (čia tas žodis tinkamas) noriu atkreipti dėmesį į tai, kad, kuriant bet kurią inžinerinę sistemą, taip pat ir akustinę, reikia pasistengti pasiekti vadinamąjį 3-sigma lygį. Tai 67% absoliučios reikšmės lygis. Toks lygis santykinai lengvai pasiekiamas, sistema pakankamai gerai atitinka poreikius ir nekainuoja pernelyg daug.

Manau, kad elektroakustinių sistemų 3-sigma kokybės lygį nulemia signalo šaltinis, stiprintuvas, AS ir klausymosi aplinka. Jungiamieji laidai, „Shakti“ akmenys ar maišeliai su grafitu ir t.t. didesnės įtakos neturi. Kadangi signalo šaltinis ir stiprintuvas yra lengviau įsigijami ir nebrangiai kainuojantys, pagrindinę reikšmę skiriu akustinėms kolonėlėms ir klausymosi aplinkai. Tai „kritinė“, svarbiausioji, grandis. Būtent šiai grandžiai reikia paskirti atitinkamą visos sistemos kainos dalį. Jei akustinės sistemos bendra kaina pasiekia, tarkime,

milijoną, tuomet mažesnę įtaką turintys elementai – laidai, jungtys, sidabriniai-alvyiniai kondensatoriai arba aparatūros stalelio medžiaga – techniškai ir finansiškai tampa pastebimais sistemos „dalyviais“. Kaip paskirstyti biudžetą, išvengti klaidų, įvertinti AS garso atkūrimą – turėtų būti viena pagrindinių inžinerinio žurnalo tikslų. Iliustruoti galima būtų tokiomis situacijomis:

1. Piliėtis, turintis 10 tūkst. litų, patikėjo tuo, kas žurnaluose „prifantazuota“, ir už juos nusipirko „gerus“ kabelius, lempinį stiprintuvą, grotuvą ir AS. Pirmieji du komponentai kainavo didesnę biudžeto dalį, bet ką jis išgirdo? Jei žurnaluose pateiktus straipsnius perskaičiusiam asmeniui „trečioji“ akis atsivėrė, jam dar reikėtų į kurią nors „bendruomenę“ įsirašyti ir... laimė garantuota! Aš manau, kad toks žmogus būtinai supras, kad buvo apmulkintas, suklydo.
2. Labai turtingas, bet technikos neišmanantis pilietis. Na, toks, kokius kelis pats pažįstu... Jis išleido gal milijoną, bet garsui iki „idealaus“ dar toli. Kodėl? Todėl, kad piliečio pasirinkimas neatitinka minėtosios 3-sigma taisyklės reikalavimų. Savo brangius kabelius jis „išgirdo“, lempiniais stiprintuvais kambarį „sušildė“, net stiprintuvo skiriamuosius kondensatorius pakeitė, bet... gero garso nėra. Užtenka nors metrą pasitraukti į kitą vietą, ir jau girdimi muzikiniai „pūpsniai“ arba „mazgai“ (stovinčios bangos arba kambario „modos“...). Paprastai toks žmogus rankų nenuleis! Jis yra „auksinius kiaušinius dedanti višta“ (tik kas tuos kiaušinius surenka?)!
3. Konservatorijos studentas teturi 2 tūkst. litų, bet nori girdėti puikios kokybės garsą. Atsakymas (deja) – taip, jis tai gali! Kaip?
4. Moksleivis garsui gali skirti iki 500 litų. Na, jam tikriausiai 3-sigma lygio garso kokybės nepavyks įvertinti! Manau, kad ir jis gali mėgautis geru garsu. Kaip?
5. Piliėtis nieko nenori mokėti, bet nori išgirsti tikrą garsą. Kodėl gi ne – tereikia nepatingėti padainuoti ir gitara sau pritarti!..
6. Na, ir, galiausiai, lengva mįslė: pilietis nori tikrą garsą girdėti ir dar pinigų gauti. Kaip? (3)

PABAIGAI

Analizuojant bet kurią sistemą, pirmiausia reikia įvertinti, ar ji sukonstruota racionaliai. Tai yra, ar ji pasiekė 67 % lygį techniniu, kainos ir dizaino požiūriu? „Kapstytis“ po tas nepasiekiamas arba labai brangiai kainuojančias viršutinių procentų dedamąsias ir nesusprasti esmės – yra neleistas, inžineriškai nepriimtinas dalykas!

Kiekvienam Jūsų linkiu surasti tuos savuosius „67“ procentus!

Mįslės atsakymas: „koncertą suorganizuoti“.