“Č faktorius” tekstų rinkinys
1-ma dalis

Česlovas 2008-03-27 23:31:29
Esu "naujokas", tačiau prieš parašydamas pirmąkart, beveik viską perskaičiau. (Raimondas parekomendavo...)
Kažkam patiko Graikų audiofilinis filmukas.
Filmas padarytas gerai. Techninė parodytų įrenginių pusė silpnesnė. Na o teiginys apie maitinimo įtampos svarbą... juokingas. Aplamai pateikti projektai ryškūs, efektingi, tačiau inžineriškai neracionalūs (rezultato/investicijų prasme).
Tai kas man patinka ?
Siūlau pažiūrėti man patinkantį, techniškai racionalų projektą,kuris sukonstruotas Prancūzijoje.
http://aca.gr/pop_jyk.htm (deja, tinklalapis jau nebeveikia...)
Jau pastebėjote, kad mano "favoritas" Kerbrat parašė, jog lempinius stiprintuvus pakeitė Acuphase tranzistoriniais?
Projekte "tarnybą" atlieka galybė skaitmeninės technikos ir dėl to garsas "neverkia"...!
Ne studija ir ne PA, tačiau visi draiveriai profesionalūs. Tai GOTO ruporai su draiveriais (ekskliuzyvinis ruporinių garsiakalbių gamintojas), ALE (žemadažnis ruporas su draiveriu) ir aukštadažniai TAD (visi japoniški).
Platesniam pojūčiui apie GOTO gaminius, kainas galima pasižvalgyti
http://www.eifl.co.jp/index/goto/goto.htm
Žiema baigėsi - išjunkite lempines krosnis !

Česlovas 2008-03-28 20:55:18
1. Garso aparatūra įvardijama „akustikos“ terminu. Kadangi šiame tinklaraštyje diskutuojama ne apie natūralią patalpos akustiką, o apie garso atkūrimo sistemas - man labiau patiktų šią inžinerinę sritį pavadinti „elektroakustika“. Tačiau toks terminas (gal žodžio užrašymas?) kažkuo irgi nepatinka... Kartu galėsime surasti geresnį žodį, taip pat naudosime sinonimus. Gal patogius trumpinius sugalvosime. Svarbiausia – žinome apie ką čia diskutuojame!
2. Garsą pilnai atkurti neįmanoma. Sukurti, pakartoti garsą – galima. Kodėl ?
Tikiuosi lankytojai patys atsakys arba sudarys tinkamą progą tai padaryti.
3. Elektroakustines sistemas skirstau į dvi grupes: kūrimo ir atkūrimo.
Kūrimo sistemos faktiškai yra muzikos instrumentai. Sukurtas garsas gali nepatikti, bet jis visuomet yra tobulas, etaloninis. Garso kūrime vyraujančią reikšmę turi meniškumas, improvizacija. Šiai kategorijai priskiriami ir natūralūs garsai.
Atkūrimo aparatūrai keliamas kitoks reikalavimas – siekiame galimai tikroviškiau atkurti įrašytą garsą, atkartoti etaloną. (Štai čia mes ir "maudysimės", o kai kurie bus... "skandinami"!)
Tai labai sunkus uždavinys! Neįmanomas ir tuo pačiu - labai viliojantis... Gal todėl, kad atkūrimo aparatūros projektavime ir panaudojime dalyvauja subjektyvūs faktoriai? Ausys, klausytojų „skoniai“, galiausiai – skiriamos investicijos labai skirtingos. Tikriausiai todėl atsiranda vietos manipuliavimams, „burtams“... Rekomenduočiau mums to išvengti.
Baigdamas pirmąjį naujos temos straipsnelį, audiofilams siūlau vieną „susitaikymo“ siužetą.
Prisipažinsiu, mano ausis labai erzindavo jaunųjų automobilistų akustiniai „projektai“ ir jų demonstravimo kultūra. Visi jie turi tik „tobulas“ akustines sistemas! Pasinaudojant čia paminėta sistemų klasifikacija ir priskyrus įgarsintą „Golfą“ garso kūrimo sistemoms (instrumentams), ant „Golfo“ vairuotojo galima nebepykti: kažkam toks "instrumento" garsas gražus, kažkam – košmariškas...

Iki sekančių - Česlovas

Česlovas 2008-03-28 21:56:48
Audriaus klausimas nesuformuluotas. Taip sakant - prašoma nuomonės apie impulsinius stiprintuvus aplamai. Tai ir atsakymas tikriausiai nebus tenkinantis, išsamus.
Impulsiniai stiprintuvai turi savų privalumų. Kadangi tranzistoriai dirba impulsiniame (vadinamo "rakto") režime - tokie stiprintuvai yra ekonomiškiausi. Iš to seka eilė privalumų: gali būti labai galingi, arba pigūs, arba technologiški, arba mažų gabaritų ir pan. Impulsiniai garso stiprintuvai plačiai naudojami koncertų įgarsinimui, kinoteatruose, PA instaliacijose ir kitur.
Vienas pavyzdys - tipinis QSC stiprintuvas turi 2400 vatų į kanalą galingumą, o sveria 26 kg. Taip, tokius sutikčiau padėti QUEEN į sceną už koncertą sunešioti! Šioje klasėje lempoms, deja nėra aplamai ką veikti...
Maždaug prieš 30 metų HITACHI gamino impulsinius Hi-Fi stiprintuvus. Ir ne tik jie. Atsiradus "greitesniems" tranzistoriams, impulsinius stiprintuvus galima dar patobulinti (tas ir daroma). Liudiju tokią tiesą - impulsiniais stiprintuvais puikiai atkurti garsą galima! Abejojantiems siūlau pasižiūrėti IMAX filmus (rodomi Holivude, LasVegase ir kitur).
"Mūsų berniukų būrelyje" (audiofiliniam garsui atkurti) impulsiniai nėra geriausi.
Kodėl? Todėl, kad neatitinka mūsų "filosofijai": minimaliai-būtinas (iki reikiamo garso lygio sustiprinimo) signalo traktas. Nei mums reikia 4000 vatų, nei svoris svarbu, nei elektros gaila...
Tas mūsų "filosofijas" tikiuosi kartu išnagrinėsime, bet vieną galiu dabar paminėti.
Atkūrimo sistemos "achilo kulnais" yra keitikliai (patefonų, magnetofonų ar CD galvutės, garsiakalbiai...). Kai kurie jų - neišvengiami, tačiau impulsinis stiprintuvas audiofilo kambaryje būtų papildomas, todėl nepagrįstas keitiklis.
Iki to laiko, kol naudosimės įprastomis AS, joms bus reikalingas analoginis signalas. Todėl geriausiais stiprintuvais išlieka A-klasės analoginiai tranzistoriniai stiprintuvai (kokybės, kainos, parametrų prasme). Na jei kuris audiofilas po žiemos "neatsišildė" lempomis - irgi tinkamas būdas signalą jomis sustiprinti (tikrai geriau lempomis, negu dektine...).
Ką siūlau vadinti "garso atkūrimo aparatūra" parašiau naujai sukurtoje diskusijų temoje.
Ten mano svajonių kolonėlių paveiksliuką patalpinau.
Atsipalaidavimui noriu paklausti - kas paveikslėlyje žemiau?

Česlovas 2008-03-30 09:43:47
Taip, tai "kompresinis" garsiakalbis. Karo metais ALTEC sukūrė didelio efektyvumo garsiakalbį "555", kuris buvo naudojamas garso švyturiams. Na Lietuvoje garso švyturys yra Nidoje. Esant rūkui, laivai šviesos švyturiu pasinaudoti negali. Tuomet įjungiamas garso švyturys. Tikriausiai girdėjote Nidos švyturio pasikartojantį "bliovimą" tvyrančiame rūke virš Marių?
ALTEC 555 yra "revoliucingas" išradimas, kurį vėliau ALTEC LANSING pritaikė akustinėse sistemose. Tebėra taip, kad toks "draiveris" (Driver) su ruporu (Horn) yra rekordininkas "maratone" - akustinio slėgis/atkuriamas dažnių diapazonas/reikiama kryptingumo diagrama. Tai neatsiejama kinoteatrų, koncertų, PA aparatūros dalis. Taip pat - audiofilų. Iliustracija gali būti namų akustinės sistemos projektas, kurį pamatyti galite http://aca.gr/pop_jyk.htm (deja, tinklalapis jau nebeveikia...)
Labai malonu žinoti, jog Audrius atspėjo! Kitų "brolijos" narių nuotrauka nesudomino, bet tikiuosi praplėtėme ir jų pažinimo ribas?

Nuotraukoje GOTO kompresinių draiveriu "eilutė" paminėtame Kerbrat projekte, kurių atkuriamas akustinis slėgis apie 110 dB/1W. Tai apie 100 kartų daugiau už populiariųjų dinamikų sukuriamą garsumo lygį.

Česlovas 2008-03-30 10:21:28
Tomui ir labai trumpai.
Tebemanau, kad "mūsų bernelių draugijoje" akustinių sistemų techniškąją dalį suprasti bandoma, o ne absoliučias tiesas surasti norima. Patikslinu - diskutuoti siūlau ne apie garso meninę prigimtį, Piliečio fiziologinius ypatumus, arba jo "glušumą"! Jei pradėsime "filosofuoti" - patį objektą pamesime, bereikalingai laiko prarasime...
Pasakydamas "atkartoti garsą galima", galvoje turėjau žinojimą, kad, tarkime barabano trelės kiekviena dalis yra tokia vienoda, pasikartojanti, kad Žmogus visas trelės dedamąsias girdės vienodai ir tuos garsus AUSIMIS neatskirs. Išmatuoti skirtumus - galima. Išgirsti - ne.
Pasitikrinti teiginį galite tokiu paprastu eksperimentu: iš vienodo aukščio ant stalo kelis kartus meskite guolio "šratuką". Jei kuris "Brolis" išgirs skirtumus - rekomenduoju apie tai pasikalbėti su "specialistais". Antroji mano teiginio dalis paaiškinama taip - tą "barktšelėjimą" neįmanoma aparatūra atkurti taip, kad mes neatskirtume jo nuo "originalo".
Jei man Tomas Z. gali parodyti kitaip - pas "specialistus" keliausiu aš...
Suprantama, techniniuose dalykuose absoliutizuoti nereikia. Visur yra paklaidos, galioja racionalumo principas. Pats analizuodamas ar vertindamas naudojuosi 3-Sigma dėsniu. Bus įdomu kaip tą dėsnį taikau - galėsiu parašyti.
Taigi, tebeteigiu: garsą pakartoti galima, atkurti - ne.
Aplamai Tomui Z. dėkoju. Pats suprantu - teiginys "aštrus"...
Česlovas 2008-03-30 11:11:18
Audriui dėl jo pastebėjimo apie "ausies iškraipymus"...

Kitoje mūsų rubrikoje, akustinių sitemų "achilo kulnimis" įvardijau keitiklius. Įsijautęs, jiems priskyriau Ausį. Žinau, kad ausis yra mūsų "užsakovas" (veikti skatina) ir "darbdavys" (atlygį duoda...). Tokius "organus" ir aš gerbiu! Ausį keitikliams priskirti galima. Tiksliau - ausis yra pagrindinis keitiklis. Techniškai vertinant, šis keitiklis nėra tobulas. Kadangi mūsų diskusijų pagrindas yra elektroakustika, bet ne fiziologija - Ausies aname laiške paminėti visai nereikėjo.
Mintis glaustai ir aiškiai išdėstyti esančiame formate nėra lengva. Ar reikia rašyti, jei dėl to liks mažiau sukonstruota? Kaip ir ką rašyti? Pačiam tebelieka neaišku - ką čia veikiame, kokie tikslai?
Apie Ausies vietą akustinėse sistemose ir apie jos savybes tikriausiai parašysiu atskirai, bet dabar Audriaus prašau aną sakinį perrašyti taip, kad žodžio "ausis" ten nebeliktų.
Visa kita - telieka.
Česlovas 2008-03-31 12:43:17
Veteranui dėl Jaunimo "ligų" ir šįsyk ne apie akustiką. Atsiprašau, daugiau taip nedarysiu...

Savo vertinimuose "politkorektiškumų" neieškau. Rašau tai, ką patyriau ir žodžių į vatą nevynioju. Na prisipažinsiu - "natūroje" nusikeikiu, bet negi laiškuose reikia keiktis?
Manau, kad tokius arba kitokius Jaunimėlio gyvenimo, jų elgsenos dalykus mes TURIME vertinti prisimindami savąją jaunystę. Kadangi jaunystės laikais irgi buvau "šakotas" - ilgi plaukai, platėjančios kelnės, rokas ir muštynės - tai esminių skirtumų kaip ir nematau. Man tinkama "formuluotė", dalykų paaiškinimas yra - "Jaunimas turi ieškoti savasties ir ją susirasti ". Neabejoju, kad tas periodas kiekvienam būtinas, naudingas.
Tiesa, anuomet maniau, kad kas jau kas, bet aš savo vaikus tikrai suprasiu! Prisipažinsiu - visko suprasti dabar kažkodėl negaliu... Reiškia, pats klydau. Tenka pripažinti, kad "kartų" antagonizmas, prieštaravimai - neišvengiami.
Na baigiant dar viena mano "formuluotė": ateitis priklauso ne mums, "veteranams", bet Vaikams, mūsų, Jaunimui.
Nesvarbu, koks tas Jaunimas bebūtų !
Gamta tą reikalą sutvarkė tobulai (jos didenybė - Mirtis).

Linkėjimai Veteranui.
Česlovas 2008-03-31 19:34:15
Tomui Z. ir truputis Audriui (p.4).

1. Inžineriškus dalykus analizuoti derėtų inžineriškai. Jei lyginsime karietą su automobiliu ne technine, bet "jausmine", emocine... prasmėmis (ką Tu, Tomai su moneta darai), tai tikrai karietos "pasturgalio" kvapas ir malonesnis, ir sveikesnis. Techniškai reikėtų atsakyti - automobilis suteikia greičio ir kitų privalumų, o karieta - ekologiška transporto priemonė...
2. Garsas prasmės neturi. Ją suteikti gali Žmogus ar kita būtybė.
3. Bet koks garsas yra specifinis: nukritusio šratuko, riedančios monetos, dūžtančios stiklinės ošiančios jūros. Taigi tebeteigiu, kad bet kurio natūralaus garso atkurti aparatūra neįmanoma. Na pirmasis techninis paaiškinimas yra tas, kad paminėti garsai generuojami (sklinda) iš vieno taško (jūros ošimas sklinda iš begalinio pavienių taškų kiekio, sudarančio visumą).
Nors akustines sistemas taip pat stengiamasi sukonstruoti "taškinėmis", bet kuris garsiakalbis garsus skleidžia visu savo difuzoriaus plotu. Taškinio garsiakalbio nekonstruoja todėl, kad jis turėtų nykstamai mažą efektyvumą (mažą jautrumą). Jei garsiakalbiai du, tai dažnumų atskyrimo juostoje (bent 2 oktavos) jau dirba du garsiakalbiai. Kadangi garsus atkuriame 2 kolonėlėmis - garsas tampa dar kompleksiškesnis ir t.t. Sakyčiau - aparatūra yra techninių ir ekonomiškai pagristų sprendimų "kompromisinė" visuma. Bet kuris Žmogus, kurio smegenys emocijomis neperpildytos, įrašą nuo originalo atskirs be klaidų. Siūlau patiems paeksperimentuoti.
Tikriausiai galimas ir kitoks garso sandaros paaiškinimas (pavyzdžiui medicininis arba grynai meninis...). Man

garso atkūrimo aparatūra yra techninis produktas.
Prisipažinsiu, kartais tas "produktas" pradeda mano kojas kiloti arba "uodegą" vizginti, bet tie dalykai plačiau aptarinėjami kitur.
4. Trumpai apie matavimų ir ausies "tikslumus".
Gyvieji organizmai pasižymi "integruotu" (apibendrintu) "matavimu". Vienu metu mes girdime, matome, jaučiame, reaguojame... Techniškai tai nepasiekiamas ir nepakartojamas dalykas. Tiesa, ratas gali apsisukti taip, kad žmogus sukurs "gyvūną" arba jo dalį ir tas "daiktas" turės analogiškas savybes. Tai, kad tam tikri matuokliai atsiranda vėliau, negu žmogus juos užčiuopia - visiškai logiška. Kartu su CD atsirado "džiterio" problema, buvo sukurti prietaisai, atsirado galimybės objektyviai CD grotuvus palyginti. Taip susidarė aplinkybės juos tobulinti... Tai ir yra techninė pažanga.
Žmogaus sukurtos inžinerinės matavimo priemonės yra selektyvios, t.y. skirtos tam tikriems, specializuotiems parametrams išmatuoti. Todėl ir parašiau, kad prietaisais galima tiksliau išmatuoti. Kitu atveju - matuokliai savo paskirties neatitiktų! Techniniai matavimai pasižymi objektyvumu, yra lengvai pakartojami, rezultatus galima palyginti, yra žinoma matavimų paklaida ir pan. Taigi, būgno trelės dedamosios (kiekvienas "barkštelėjimas") žmogui bus girdimas vienodai, o spektro analizatorius parodys tai, kad tų garsų amplitudė, dažnumų spektras... yra kažkiek skirtingi.

Siūlau mūsų konkrečius dalykus ("garso atkūrimo aparatūra") analizuoti inžineriškai. Kitu atveju, besiginčydami peštis pradėtume ir... su savo tiesomis kiekvienas liktume! Akivaizdu, kad jei diskutuojantieji nesuranda "bendrojo vardiklio" - diskusija tampa beprasmiška.
Jei garso atkūrimo aparatūra analizuojama emocijomis, "psichologiškai" ar mediciniškai - inžinieriai tokioje diskusijoje mažai reikalingi.
Česlovas 2008-04-01 15:09:38
Nieko sau - paprastas Merginos klausimas ! (Aš ne apie patį klausimą, o apie Merginą...).

1. Be šaltinio kokybės negali atsirasti garso atkūrimo sistemos kokybė. Tačiau šiuo metu šaltinis yra paprastai realizuojamas (nebrangiai kainuoja). Nebijau, kad būsiu "prieglušiu" apvadintas, bet mano patirtis rodo, kad garso skirtumas tarp racionaliai sukonstruotų CD grotuvų yra nežymus (nepastebimas). "Racionaliai" sukonstruoja žinomi masinės produkcijos gamintojai. Jų daug - Panasonic, Sony, Denon, Acuphase... "Neracionaliais" pavadinčiau tokius, kurie kainuoja "kosmosus", o atidarius juos pamatai tą patį Sony CD komponentą.
Pats sumokėjau 6000, bet daugiau tam, kad savasias ambicijas patenkinti.
2. Svarbiausia garso atkūrimo sistemos grandine yra pati akustinė sistema (AS, o liaudiškai - kolonėlės) ir klausymosi aplinka. Tie dalykai taip susieti, be viens kito nerealizuojami, kad jų atskirti negalima. Iš to seka paprasta išvada - jei Pilietis neturi tinkamai paruoštos aplinkos - gerą garsą jis gali klausytis tik ausinėmis. Geriausiomis atkūrimo savybėmis pasižymi elektrostatinės ausinės (rekomenduoju senosios serijos STAX). Taigi, gaunasi, kad PUIKŲ garsą galima išgirsti sistema, kainuojančia, tarkime nuo 2000 Lt. Ausinių trūkumu galima paminėti "ausinės-Ausis" sistemos negalėjimą perteikti priekyje klausytojo esančios scenos - garsas kokybiškas, tačiau muzikantai galvoje "sėdi". T.y. koncertą girdėsime taip, lyg būtume patys užlipę į sceną. Kaži ar tai jau didelis trūkumas..?
Parašiau apie ausines todėl, kad norėjau gero garso atkūrimo kelią parodyti studentui, inteligentui (na klausimo Autorei, manau!).
"Rašytojai-profesionalai-deimantinės ausys" atkūrimo aparatūros vektorių yra nukreipę į milijonus (pinigus)...
3. Stiprintuvai neturi keitiklių, todėl technine prasme dalykas daug paprastesnis. Jų pareiga paprasta - mažesnį elektrinį signalą didesniu paversti. Tokius "kiekybinius" pakeitimus geriausiai atlieka tranzistoriniai A-klasės stiprintuvai. Tokie yra brangūs. Kadangi stiprintuvas nėra "kritinė" sistemos dalis (na dar labiau - jungiamieji laidai!) - šis komponentas gali būti pasirinktas "su kompromisais". Gerą ir palyginti nebrangų stiprintuvą galima nusipirkti JAV arba e-Bay aukcione. Bet be žinių čia, Moterie neišsiversite..! Jei nusipirksite pasinaudodama mano 1 p. rekomendacijomis - irgi didelės klaidos nebus.
Pabaigai leisiuosi pajuokauti - kolonėlių laidus Jums gali padėti nusipirkti pažįstamas elektrikas. Čia aprašomai sistemai laidams turėtumėte paskirti iki 100 Lt. Kai turėsite Milijoną - vėl teiraukitės... (Tokie klientai paprastai labai "gerbiami" ir pageidaujami !)
Savo "kietumui" įrodyti pateikiu formulę: AS/šaltinis+stiprintuvas+jungiamieji laidai = 50/50
Kambario ir "media" (CD, LP...) kainos formulėje neįvertintos.
(Plačiau rasite perskaičiusi ruošiamą išleisti žurnalą STUDIO)

Apžavėtas Česlovas
P.S. neblogomis AS yra ALTEC A-4, kurių nuotrauką pridedu.

Česlovas 2008-04-01 20:18:21
Pats Česlovas nori paaiškinti Tomui Z., kad radijoelektronikoje "grandinės" būna ne tik nuoseklios (būna lygiagrečios, mišrios...).
Kam nepatinka "grandinės" - galima parašyti "komponentas". Garso grandinėse (komponentuose, įrenginiuose, aparatuose...) signalas neretai apdorojamas vidiniais lygegriačiai sujungtais komponentais (grandinėmis....).
Pateiksiu pavyzdžius: mažo signalo stiprintuvų (mikrofoninių, korekcinių) pirmojo kaskado triukšmams sumažinti naudojami lygegriačiai sujungti tranzistoriai. Acuphase aukščiausios klasės DAC keitikliuose naudojami 8 lygegriačiai sujungti DAC'ai ir pan.
Ar tai turi kokį nors ryšį su Merginos klausimu?
"Įsigilindami", be reikalo ją tik sujaudinti galime, o ne reikalo esmę sužinoti!
Tenesupyksta Tomas Z., bet man GrūdoAtrinkėjos klasimas pasirodė tiesus ir lakoniškas, todėl ir atsakymą "adaptavau" klausėjai - aiškiai ir be išvedžiojimų.
(Jei klystu - Mergina mane pataisys.)
Česlovas 2008-04-01 23:25:09
Pasirodo - GrūdoAtrinkėjai reikalingi ne paaiškinimai arba patarimai, o konkrečios konsultacijos. Jas distanciniu būdu gali suteikti koks "mažiau patyręs". Arba - labai patyręs ir konkrečią situaciją (poreikius) žinantis! Nei toks, nei anoks nesu. Be to - lempos, vinilas, Shakti ir pan. "garso" metamorfozės - ne mano stichija...
Altec A-4 prie Jūsų lempučių labai tiktų (AS yra jautrios), tačiau namo apatinius du aukštus apjungti, perdengimą panaikinti reikėtų. Na tų A-4 paveikslėlis buvo mano žingsnelis į šoną, atsipalaidavimui. Tik trumpai: 280x210x100 cm, 300 kg., JAV kinoteatrų garso "standartas" (VOC - "Voice Of Cinema"), 1983 m.
Dar neseniai buvo laikai, kai buitinių ir profesionalių akustinių sistemų garsiakalbiai buvo naudojami tie patys! Japonija - snaudė, Kinija - giliai miegojo, sidabrinių laidų nereikėjo, bet inžinieriai (pagrinde JAV) puikaus garso atkūrimo sistemas gamindavo. Tie dalykai tokie svarbūs, taip sakant "inovaciniai", kad kartais juos noriu tinklaraštyje parodyti.

Savo sistemai CD grotuvą Jūs turėtumėte pasirinkti pati. Jei vinilu nesižavite, tai nuspręskite kokią didžiausią sumą norėtumėte paskirti. Sekantis žingsnis - CD grotuvo galimo tipo nustatymas. Jūsų atveju, šis klausimas tikriausiai bus siejamas su įrenginio "dizainu", nors technine prasme reikėtų rinktis tik modernų CD grotuvą. Kodėl? Todėl, kad šie įrenginiai sparčiai vystosi. Naudotas CD, be visa ko, gali būti "ligotas". Galiu paminėti 2 patikimus gamintojus: ACCUPHASE ir DENON. Tai inžineriškai racionalūs, bet neegzotiniai įrenginiai. "Egzotiniais" duotuoju atveju vadinčiau tuos, kurių kainoje didesnė dalis buvo paskirta ne techninėms ch-koms, bet išoriniam vaizdui ir marketingui. Deja - mokėti ne už garvežį, bet už jo švilpuką, mėgėjų daug...
Na perskaitytam Jūsų tesktui nerandu konkretesnių žodžių...
Dėl CD galite su Raimondu C. (STUDIO) pasitarti.
Su ausinių pasirinkimu "paslapties" kaip tik mažiau (mažiau nežinomųjų).

Atsakymas į papildomą klausimą (pavadinote akustiniu tiuningu) konkretus - klausymosi aplinką tinkamai suformuoti būtina. Beveik žinau, kad Lietuvos specialistai Jums kambario nepadarys. Mistika ir pinigai liesis per kraštus, o nauda - abejotina. Siūlau pirkti konsultacijas ir taip didžiausių klaidų galite išvengti. Taip sakant - realizuoti 3-sigma dėsnį galima savo jėgomis: efektingai panaudoti lėšas ir 67 procentus rezultato pasiekti. Jūsų vietoje nesirinkčiau specialisto, kuris man savo namų akustinio projekto neparodytų arba tas projektas man nepatiktų. Nesvarbu ar jis VGTU "žvaigždė"... Čia dar labiau konkretumas ir užsakovo poreikių žinojimas reikalingi. Todėl diskusijų portalai - bergždžias laiko eikvojimas.
Pabaigai - filosofiniai "vaistai".
Brangi GrūdoAtrinkėja - džiaukitės paieškos procesu, nes nusipirkusi, pasistačiusi, pasidariusi,,, to malonumo jau nebeturėsite !

Česlovas 2008-04-01 23:34:53
Mėgėjui galiu pasakyti, kad daugelis integruotų SB (SoundBlaster) turi tik "teorinius" parametrus ir akustinių sistemų kriterijų jie neatitinka. Pas mane stacionarus AK (ASUS MB kainuojanti apie 400 Lt), bet su integruotu SB garso problemos analogiškos. Blogiausia tai, kad įrašant garsą arba atliekant matavimus, visokie triukšmai įsirašo ir tai dirbti trukdo.
NotBook'o suremontuoti nepavyks ir to daryti nerekomenduoju. Jei yra PCMCIA portas - siūlau išbandyti išorinį SB (PCMCIA garso kontrolerį). Arba pasiieškoti SB, turintį USB sąsają.
Česlovas 2008-04-02 17:39:16
Rašant, būt gerai į rubrikos temą žvilktelti. Antraip rubrikoje "garso atkūrimo aparatūros apibūdinimui ir reikalavimai" pradėsime apie nešvarias kojines rašyti... (Tikrai, kai jos neplautos - kambaryje ilgai tvyro "tikras" kvapas!)

Dėl CD technologijų nepergyvenkite - diskas pradedamas skaityti nuo centro į kraštą, diskelis sukamas kintamu, bet sinchronizuotu greičiu (lėtėjančiai), o bitai (nuliai/vienetai) dėl to neprapuola. O jei prapuola (tarkime diskas turi skylutę), kiekvieno grotuvo procesoriuje yra koreliatorius, kuris be problemų atstato prarastus bitus. Jei dar tiksliau, tai įrašomi diskai taip, kad garso signalas išskaidomas į dalis, o tos dalys įrašomos skirtingose disko vietose. Atkūrimo trakto procesorius žino tokio signalo "išmėtymo" tvarką (ji yra standartizuota) ir atitinkamai išmėtytus signaliukus reikiama tvarka juos sudėlioje.
Kas laimima? Tarkime yra skylutė, įbrėžimas ar diskelio gamyklinis defektas. Tuomet net toks pažeidimas negali sugadinti didelės signalo dalies, o sugadina dalių visumos atskiras dalytes.
Todėl net skylėti diskai praktiškai skambės be pastebimų iškraipymų.
Nors nieks manęs neklausė, bet atsidėkodamas už tai, kad ateityje klausimams atidžiau pasirinksite atitinkamą rubriką - pabandžiau dalyko esmę paaiškinti.

Aplamai džiugu žinoti, kad žmonės techniniais dalykais domisi. Sėkmės !
Inžinierius Č.
Česlovas 2008-04-03 10:19:48
Trumpos pastabos mūsų diskusijų turinio išgryninimui, bet ne kuriam nors iš Draugijos narių.

1. Inžinerija yra mokslo ir praktikos "lydinys".
2. DAILAP * - inžinieriaus "antipodas". Labai noriu, kad DAILAP'ai Lietuvoje nustotų klonuotis - viens nuo kito, viens per kitą ir... visi tokie panašūs ir tokie "riboti".
3. Kiekvieną darbą - žodį, parašytą laišką arba mintis nukreipiu į suprasto rezultato realizavimą. Suprantama - mano paties patirties bei sąžiningumo ribose.

* DAILAP - DeimantinėsAusys-IlgasLiežuvis-AuksinėPlunksna. Arba - "susireikšminusieji akustikos specialistai" (tuomet SAS). Tai mano trumpiniai tam tikrai akustikos "specialistų" daliai identifikuoti.
Tikrai gerbiu žodžio meistrus, o tuo labiau - filosofus! Tik Audioforumo PAGRINDINĮ tikslą kitokį matau. Gal jo nesuprantu ? (Dėkosiu Audriui Š. už pagalbą, už atsakymą)
Atskirta rubrika, manau niekam netrukdytų, bet dalykus "sumakaluoti" - kenksmingas ir nereikalingas dalykas. Pradedu patirti ir tokį rezultatą: planavau parašyti bent porą naujų straipsniukų, svarbių akustikos atkūrimo sistemoms, bet nepavyksta to padaryti ! Kadangi tai tik noras, bet ne troškimas - aiškiai įvardytai rubrikai tapus "turgumi" - to padaryti gal nepavyks...
Pritariančius 3 punktui - kviečiu prisijungti !
Inžinierius Č.
Česlovas 2008-04-03 12:14:23
Perskaičiau Veterano parekomenduotą portalą. Puikus manufaktūrinis-bekompromisinis garso atkūrimo sistemos projektas ! Nuostabiame inžineriniame projekte autorius tranzistoriams bei DAC'ams deramos vietos nepagailėjo.
Visiems mūsų "bernelių užeigos" nariams būtinai rekomenduočiau abu portalus perskaityti:
http://www.royaldevice.com ir http://aca.gr/pop_jyk.htm
Ne tam, kad patiems panašius nusipirkti, bet tam, kad "pelus nuo grūdų" atskirti galėtumėte. Tikriausiai patiems paaiškės archaiškų lempų, vinilo arba jungiamųjų laidų svarba. Apie pastaruosius ten net nerašoma !
Nepamanykite, kad bandau paneigti tai, jog vinilinė plokštelė-lempinis stiprintuvas-elektrostatinės kolonėlės gali gerą garsą atkurti. Gali, bet tai neracionalus sprendimas. Brangus ir techniškai "ribotas". Labai gero garso (geriausiai šiuo metu pasiekiamo garso) jos atkurti negali.
Paminėtame projekte liko neaprašyti sistemos fazių suderinimo dalykai, bet neabejoju, kad autorius yra puikus inžinierius ir tuos dalykus jam pavyko deramai sutvarkyti. Kilo kitų abejonių, bet tie mano klausimai, abejonės toli už 3-sigma dėsnio ribų...
Nurodytas projektas galėtų būti patvirtinimu to, kad svarbiausiu ir brangiausiu komponentu yra akustinė sistema (liaudiškai - "kolonėlės"). Ir tai, kad jos nuo klausymosi aplinkos neatsiejamos. Ir tai, kad buvau teisus, Merginai-GrūdoAtrinkėjai tokią formulę nurodydamas:
AS / šaltinis+stiprintuvas+jungiamieji laidai = 50 / 50
Liaudiškai: visai sistemai skiriamas lėšas racionalu paskirstyti taip: 50% skirti akustikai (AS), o likusiuosius 50 - visiems kitiems komponentams kartu sudėjus.
Kadangi daugelio Lietuvos modernių AS turėtojų akustinis slėgis tėra apie 90 dB, jiems reikalingi galingesni, nei nurodytuose projektuose stiprintuvai. Arba jų atkūrimo sistemos bus "adaptuotos", tinkančios kamerinei muzikai,

bet ne Rock ar BigBand koncertams klausyti.
Tiesa - tokiomis AS realesnio koncerto "vaizdo" perteikti aplamai negalima.
(Apie tai tikiuosi galėsime padiskutuoti plačiau).
Linkėjimai Veteranui ! Inžinierius Č.

Česlovas 2008-04-03 19:53:45
(Apie ausines)
Mano patarimai trumpai:

1. Geriausias ausinių tipas (veikimo principas) yra elektrostatinis. Šioje klasėje nepralenkiamais favoritais, mano nuomone yra STAX. Tiesa, po to, kai tikrasis STAX bankrutavo, pastaruoju metu senųjų patentų pagrindu atsirado "Naujasis stax" (todėl parašiau mažosiomis...). Ausinės skiriasi tuo, kad tikrosios buvo juoduose, o naujosios - ruduose korpusuose. Esu visokius senųjų STAX modelių girdėjęs, bet visos jos skamba labai gerai. Pats klausau STAX SR-Lambda. Nusipirkti galima JAV arba e-bay aukcione. Nors į SR-Lambda panašios naujosios SR303 kainuoja 1280 USD - prieš perkant reikėtų klausyti, rinktis.
SanFrancisko parodoje teko klausyti Grado ir Sennheiser brangiausius modelius. Abejos buvo labai išreklamuotos. Pastarosios buvo "maitinamos" lempiniais stiprintuvais, tačiau garso skambėjimą su STAX lyginti nedrįstu... Todėl ir pasilikau galvoti, jog STAX'ai lieka nepralenkiami.
Gal prieš 30 metų KOSS gamino vieną elektrostatinių ausinių modelį. Nors KOSS dinaminių ausinių srityje turi savo nišą (kokybės/kaina santykis labai geras) - elektrostatinių jiems pagaminti tuomet nepavyko. Turėjau tas KOSS elektrostatines, bet ausinių maitinimo blokas tikrai nebuvo tinkamai sukonstruotas. Ausinės mano reikalavimų netenkino. Na yra tokia taisyklė - net geriausią įdėją galima sugadinti...
2. Kasdieniam naudojimui, "dinamiškiems" poreikiams, MP3 grotuvams ir netgi Hi-FI garsui išgirsti, galiu rekomenduoti Sennheiser PMX100. Lietuvoje nusipirksite be problemų, kainuos apie 120 Lt ir kokybe būsite nenusivylęs. Ausinės sulankstomos, 3.5 mm kištukas.
3. Ausinės dedamos ant galvos, maždaug ten, kur Ausys išaugusios.
Aš apie tai, kad ausines būtina "prisimatuoti". Jei piniginei patiko, bet galvai - ne, su tuo gali būti sunku susitaikyti. Dėl to Jums teks išsirinkti kitos konstrukcijos ausines.
Česlovas 2008-04-03 20:25:54
(Wytas pagyrė Sovietinį stiprintuvą.)
BRIG-001 yra Kaka-stiprintuvas! (Nežinau kaip suprantamai tas žodis rašomas, kad Vaikai suprastų...).
Kelis anuomet turėjau, daug jų remontavau. Tinkamų tranzistorių rusai niekad neturėjo, be to - schemotechnika "privelta". Tiesa - geresnio už Brig'ą anuomet tikrai nebuvo. Istoriškai gal tas stiprintuvas turi vertę.
Kodėl prieštarauju? Ogi todėl, kad šis daiktas - dirbo! Matot, buvo ir tokių, kuriuos nupirkus, reikėjo priversti dirbti. Pavyzdžiu būtų vilnietiškas produktas - kasetinis priedėlis RŪTA. Na toji jei padirbdavo, tai po savaitės vėl remontuodavausi. Čia jau ir su Brigu nepalyginsi! Tokie dalykučiai į "techninių absurdų" muziejų tikrai tinkami - galite neišmesti. Na bent "patriotais" pabūsite.

Dėl prekybos Audioforume noriu nuomonę pasakyti - prieštarauju, nesutinku, esu liūdnas, nusivylęs ir... sumišęs. Kam to tikrai reikia - yra pateikiami adresai. Galima tarpusavyje įvairius klausimus išsispręsti.
Pats ką tik parašiau nuomonę apie ausines, konkrečias rekomendacijas pateikiau. Dabar sėdžiu atliktu darbu ne visai patenkintas - kodėl konkrečius modelius įvardijau, gal reklama užsiimu...

Man labiau patiktų, kad tinklaraštis būtų inžinerinių diskusijų vieta. Tinka ir pafilosofavimai, bet komercija - manau ne.
Inžinierius Č.
Česlovas 2008-04-04 09:27:36
Mįslė suaktyvavimui ir šiaip "akustiniam proteliui" pasitikrinti.

Kas po kilimu ? (žiūr. virš šio laiško esančią nuotrauką)
Česlovas 2008-04-04 18:46:10
viktorui
apie labiausiai kliūvančią, jo 2008-04-04 laiške (2p.) paminėtą techninę klaidą.
ŽD garsiakalbio diametrą (tuo pačiu AS didumą) kaip nors susieti su kambario kvadratūra nereikia. 50 kv.m. kambariui būt labai gerai AS, turinčios, tarkime 30 cm Wooferį. 38 cm (15") - būt dar geriau.

Glaustai pateikiu pagrindinius argumentus:
1. AS gali atkurti aukštesnius už ŽD garsiakalbio rezonansą laisvoje aplinkoje dažnius.
2. 20 cm diametro žemadažnuminis woofer'is turi apie 40 Hz rezonansą, 25 cm - apie 35 Hz, 30 cm - 30 Hz, o 38 cm - apie 25 Hz. Taigi, tokie garsiakalbiai gali garsus atkurti aukščiau nurodytų dažnumų. Gaminami pažeminto rezonanso garsiakalbiai (SubWoofer'iai), bet jų akustinis slėgis (efektyvumas) mažas, todėl stereo garso sistemoms jie mažai tinkami. Jų paskirtis - namų kinas.
3. Garsiakalbius sumontavus dėžėje (kolonėlėje), sistemos rezonansas neišvengiamai padidėja. Tą nepalankų padidėjimą galima kompensuoti, panaudojant sudėtingesnias akustinės sistemos konstrukcijas (fazoinvertorių, pasyvinį difuzorių, labirintą...). Taigi, inžinieriai sukūrė sprendimus (AS konstrukcijas), leidžiančius dėžės (AS) rezonansą padaryti artimą paties ŽD garsiakalbio rezonansui. T.y. rezonansą vėl padaryti tokį, kokius nurodžiau 2p.
4. Bet kuriomis priemonėmis (tame skaičiuje elektroninėmis korekcijomis) siekiant priversti AS atkurti žemesnius už rezonansą dažnumus, neišvengiamai mažėja AS slėgis (naudingumo koeficentas arba efektyvumas). Kitaip tariant - galima priversti AS atkurti žemesnius už rezonansą dažnumus, tačiau tokia AS pradės skambėti (garsą atkurti) labai tyliai. Taip pat žymiai padidėja difuzoriaus (ritės) eiga, bei iškraipymai.
5. Naudojant 2 ir daugiau vienodų garsiakalbių (buitinėse AS neretai montuojami 2 ŽD garsiakalbiai), garsiakalbių, o tuo pačiu ir AS rezonansinis dažnumas nepasikeičia. (dažnai manoma priešingai!). Tuomet korpusas privalo būti padidintas beveik dvigubai, padidėja ir kaina, svoris. Kas laimima?
Pagerinami du parametrai: a) dvigubai (+3dB) padidėja AS efektyvumas žemųjų dažnių srityje ir b) sumažėja iškraipymai (atkuriant to paties garsumo signalą).

IŠVADOS:
1. Norint bet kurio dydžio kambaryje atkurti garso signalus, tarkime nuo 30 Hz, AS žemųjų dažnių garsiakalbis (woofer'is, draiveris...) turi būti bent 30 cm dydžio.
2. Tik dideli garsiakalbiai, didelės ir sunkios AS gali atkurti visus, muzikiniuose įrašuose pasitaikančius, garsus.
3. Tik didelės AS gali atkurti realaus orkestro ar Rock grupės koncertinį garso lygį (tarkime 120 dB). Tiesa, garso lygis nuo klausymosi kambario dydžio priklauso (nuo slopinimo - taip pat).
4. Tik didelės sistemos gali atkurti garsą su mažais iškraipymais, kai klausome tyliai. (Pati Ausis prie maždaug 100dB akustinio lygio pasižymi maždaug 7% iškraipymų lygiu).

Aprašydamas šiuos inžinerinius dėsningumus žinau, kad gali būti geri ir prasti garsiakalbiai arba akustinės sistemos. Taip sakant - sugadinti visad galima, bet surašyti dėsniai yra tokie griežti, kad "aukščiau bambos" gali iššokti tik... "anonimo" paminėti prekybos salonų specialistai arba įrenginių gamintojų paruošti aprašymai (reklama). Taip pat žinau, kad AS, turinti tolygią dažnuminę, tarkime nuo 50 Hz klausytojui gali pasirodyti puikiai skambanti. Neprieštarauju, bet atkurianti žemiau 50 Hz, yra geriau.
Labai svarbu dalyko esmę žinoti, nesuklysti ir kitų neklaidinti !

Asmeniškai "viktorui" linkiu nusipirkti AS, turinčią bent 30 cm "bliūdukus", nes 25 cm "bliūdai" tebus tinkami ramiai kamerinei muzikai pasiklausyti (maždaug nuo 40 Hz).

Just for relax: kokio didžiausio diametro garsiakalbius, Gerbiamieji matėte ar apie juos skaitėte ?
Inžinierius Č.
Česlovas 2008-04-05 12:50:03
viktorui:

16 cm "sriubos lėkštės" (ne "bliūduko"...) dydžio woofer'į turinčia ir tinkamai sukonstruota AS galėsite muzikos garsus klausyti nuo maždaug 50 Hz.
Tai reiškia, kad tokia AS negalės atkurti Bacho kūrinių apatiniojo registro, o taip pat daugelio kitų instrumentų žemutiniųjų natų. Tiesa, tokia AS ir 30 Hz signalus atkurs, tačiau jų lygis bus gal 100 kartų mažesnis, nei buvo plokštelėje įrašytas.
Bandysite mane įtikinti – “bet klausydamas tokia AS išgirstu, jog vargonais ar sintezatoriumi buvo pagrota žemiausia kūrinio nata!”
Atsakysiu: pirmąją garso harmoniką (pagrindinę garso dedamąją) Jūsų Ausis išgirdo, tarkime labai sumažinta

amplitude, tačiau antroji ir kitos aukštesnės harmonikos buvo atkurtos deramai. Dalykas paprastas - 30 Hz muzikinis signalas turi harmonikas, kurių dažnumai yra 60, 90 Hz ir t.t. Todėl bet kurio dydžio buitinės AS šiuos dažnumus jau gali atkurti korektiškai. Toliau - Jūsų psichika pasirūpina supratimu (priverčia suprasti, patikėti), jog tikrai - groja Bachas!
Šiuos mano žodžius prisiminsite tada, kai Likimas kada nors suteiks galimybę Budapešto katedroje ar kitur pasiklausyti tikrųjų vargonų. Tuomet namo parkeliausite su visiškai pasikeitusiu požiūriu į 16 cm "sriubos lėkštutę"...

Tokiems Piliečiams yra "pagerinta alternatyva" - jei jus tenkina AS, dirbanti nuo 50 Hz - siūlau elektrostatinėmis AS pasidomėti. "Gyvo" Rock koncertinio garso nepasieksite, bet jos tikrai "subtiliai" skambės.
Inžinierius Č.
Česlovas 2008-04-05 13:38:05
Dabar eilė atsakyti “Mėgėjui”. Merginai - "Grūdo atrinkėjai" irgi gali buti įdomu paskaityti.
Kadangi dėl mūsų svetainės ypatybių dalykiškiau paruoštas mano atsakymas prapuolė - jėgų viską kartoti nerandu... Todėl atsakysiu trumpai, tik "tezėmis":

1. Problema žinoma, o ją pradėti spręsti reikėtų nuo tinkamo kambario paruošimo (akustine prasme). Mažas butas ar didelė salė - visi kambariai turi analogiškas problemas. Tiesa, jas galima sumažinti, jei namą statant, kambario sienos, grindys ir lubos būtų sukonstruotos nelygiagrečiai.
Tik todėl dalinai galima sutikti, kad namo aplinka palankesnė negu butų - namo kambarių formos gali būti įvairesnėmis. Be to - akustinę aplinką formuoja holai, laiptinės ir kiti klausymosi aplinkos "priklausiniai". Didėjant tai įvairovei - akustinė aplinka tampa palankesne.
2. Savo kambario modas (pūpsnius ir mazgus) kiekvienas gali sužinoti pasinaudojęs skaičiuote, pateikiama portale http://www.mcsquared.com/modecalc.htm
3. Nepasirūpinus klausymosi aplinka, kokybišką garsą galite išgirsti tik ausinėmis. Yra bendrieji dėsningumai, kuriems dalinai išspręsti gali padėti savojo kambario modų žinojimas, tačiau tolimesnieji AS "stumdymai" yra begalinis (beprasmis) procesas!
Tipinė Piliečių nuomonė - AS reikia surasti gerą vietą ir viskas susitvarkys! Tokia nuomonė yra klaidinga.
Taip, surasti blogiausią ar geresnę vietą galima, tačiau problemos išspręsti AS perstūmimu nepavyks.
4. Didelės (geros) AS garsus atkuria nuo žemesniųjų dažnių. Todėl žemiausiųjų kambario modų (pūpsnių ir mazgų) įtaka padidėja. Gal todėl Piliečiai patiria, kad su mažesnėmis AS problemų mažiau. Bet ir tikroviško garso mažiau... Ir maksimalaus garso lygio mažiau. Mažųjų AS netiesiniai iškraipymai (harmonikų lygis) didesni ir t.t.

Kažkodėl "pasistojo" noras pateikti tokį Publikos įvertinimą (čia visiems, ne tik “Mėgėjui”):
kažkada puikia garso sistema tapo “Sharp” nešiojamasis centras, vėliau - vadinamos "mini-sistemos". Na tokios, kuriose kolonėles buvo atskiriamos ir jas galima plačiau pastatyti. Dabar jau padarytas sekantis žingsnis - AS ir visa aparatūra gali būti brangi, bet kolonėlės, kažkodėl gerai skamba tik mažos (BookShelf arba "sliekai" , t.y. siauros-aukštos Tower, su stovais "integruotos" ir su mažais "bliūdukais"...).
Kada pilnai nuo žemės, gerbiamieji atsispirsite ir tikram garsui išgirsti būsite pasiruošę ?!
Inžinierius Č.
Česlovas 2008-04-05 16:00:09
Linksmiau pasidarė !
Tik nežinau - "šilčiau" ar visai "karšta" (Audrius matyt pabijojo/nenorėjo išsamiau atsakyti?)

Aplamai, tai su džiaugsmu praneščiau Tautai apie tai, kuris mūsiškis korektiškai atsakė. Arba mįslę įspėjo. (Geriau jau nespėlioti - perskaityti, suprasti, įvertinti, nuomonę parašyti. Tuomet pačiam mažiau rašyti tektų...).

Jei sutariame, kad mįslė tebekabo, tai “Anonimui” noriu atsakyti:
užuominų duoti negaliu - labai jau šauniai tas nepaprastas akustikos dalykas išspręstas, padarytas. Netgi kilimu jį uždengus jis veikia be priekaištų !
Taip sakant - būt negerai, jei parodyčiau kelią, kur "deimantas" guli... Patys suradę tikrai maloniai nustebsite, o aš Jūsų džiaugsmo nebūsiu sugadinęs.
Laiko, juk turime !?
Česlovas 2008-04-05 16:33:37
Inžineriniu požiūriu Audriaus parašytas sprendimas logiškas (teisingas).
Akivaizdu, kad “Anonimas” norėtų akustines "šiukšles sugerti", bet kaip tą padaryti ? Ar įmanoma ?
Ribotoje erdvėje (realiame kambaryje, bet ne specialiai sukonstruotoje studijoje) žemiausius dažnumus (iki 80Hz) absorbuoti ("sugerti") beveik nepavyks.
Akustinės aplinkos sutvarkymas apima tokius pagrindinius dalykus: absorbcija (atspindžių sugėrimas) ir difuzija (garso bangų tolygus paskirstymas). Atrodytų prieštaringi dalykai, bet pasinaudojus tik pirmuoju, kambarys bus toks "tylus", sugeriantis, "bukas", kad muzika gali skambėti pernelyg sausai. Be to, bus reikalinga žymiai (pakartosiu ŽYMIAI) galingesnė aparatūra.
Difuzoriai (nukreipėjai, atspindėtojai...) garso neabsorbuoja (nesugeria), todėl dėl jų buvimo akustinio slėgio (galingumo) didinti nereikia.
Reikia vertinti ir tokias aplinkybes:
a) ruošiant CD ar kitą šaltinį (etaloną), įrašų studijoje operatoriai produktą adaptuoja tipinei klausymosi aplinkai.

Taigi, jei persistengsite ir pernelyg toli su "šiukšlių sugėrimu" pažengsite, tikrojo muzikos "vaizdo" atkartoti nepavyks;
b) svarbūs kiti kriterijai, vienas kurių yra klausymosi aplinkos reverberacijos laikas. Yra žinomos reverberacijos laiko skaitinės reikšmės, optimaliai tinkančios kalbos suprantamumui (0,4 sek). Muzikai klausyti palankesni yra ilgesni reverberacijos laikai (tokia "skambesnė" aplinka malonesnė ausiai, o muzika skamba geriau).
Grįžtant prie Audriaus paminėto dalyko.
Kadangi kambario paruošimas nėra paprastas dalykas, siūlomą būdą vertinčiau kaip priemonę tolygesniam garsui patalpoje pasiekti. O tą ir reikėjo įrodyti...
Na viena bėda - klausymosi taškas ir AS nesimetrinis patalpinimas labai jau pakeis kambario architektūrą. Matyt aniems olandams tas nebuvo svarbu ir prioritetus jie galėjo skirti akustikai.
(Turėsiu laiko - perskaitysiu, ačiū)
Česlovas 2008-04-05 17:09:58
Atsakau į klausimą – koks maksimalus rekomenduotinas signalinių laidų ilgis?
"rekomenduotinas maksimalus laidų ilgis tarp grotuvo ir stiprintuvo" yra ilgis nuo grotuvo, tris kart aplink namą ir - tiesiai į stiprintuvo užpakalį!
Jei galima dar "maksimaliau", tai garsas pasidarys dar "minkštesnis" ir dar labiau "išplaukęs" !
(Čia tai GERAS ! HELP !!!)
Česlovas 2008-04-05 17:22:36
Anonimui:

1. Parašius naudinga pačiam perskaityti, nes prisipažinsiu - perskaičiau ir tuoj po kompiuteriu nukritau! Panašu, kad protezus sudaužiau... Taigi bėdų, “Anonime” daugiau nedaryk, o su nesąmonėmis siūlau elgtis atsargiau !
2. Visada, visų laidų ilgis turi būti galimai trumpesnis (bus mažesnis parazitinis talpumas, induktyvumas ir varža). Tokie taip pat bus pigesni, dailiau atrodys ir t.t.
Ačiū už jumoro dozę !
Česlovas 2008-04-05 17:27:59
Visiems mūsų darželiečiams ir Anonimui SPECIAL !

Rašydami pasirinkime geriausiai klausimui tinkančią rubriką. Na laidų ilgiai tarp CD ir stiprintuvo turėjo papulti į CD grotuvų arba Patarimų... rubrikas.
Vėl reikės WebMasterio prašyti.
Geras jis Žmogus, bet visų laikas - taip pat labai brangus...!
Česlovas 2008-04-05 20:23:31
Vykdydamas nurodymus, deklaruoju tokias tiesas:

1. Laidai yra būtini.
2. Geri laidai už blogus yra geriau.
3. Nusipirkti gerus ir "protingai" kainuojančius laidus - kiekvieno modernaus audiofilo svajonė. Arba sapnas.
4. Jei laidai Jus nuvils ir pagerėjimo, kurio tikėjotės, nepastebėsite - siūlau pasinaudoti JAV diskusijose aprašyta tokia papildomo pagerinimo metodika. Anas laidų gerbėjas įtikinėjo, kad jo MIT garsiakalbių laidai geriau pradėjo "groti", kai juos savaitę "apšildė". Po to, garsas dar buvo pagerintas, kai laidus jis nuo žemės per pėdą pakėlė, ant specialių laikiklių sumontavo. Pasirodo, laidus dėti tiesiog ant grindų yra labai negerai.
Taigi - laidai tikrai daug galimybių teikiantis audio komponentas !
5. Mano draugui Petriukui siūlau nesiblaškyti, toliau kolonėlių dėžes drožti, apie krosoverius (filtrus) skaityti, kambarį modernizuoti..., nes girdžiu - Žemė dunda, Kolegos su laidais tuoj susirinks ir Tu turi būti tinkamai pasiruošęs! Akustinius projektus teks palyginti (ne estetine-psichologine-patalogine, o ekonomine-technine-muzikine prasmėmis), todėl "nepamesk Kelio dėl takelio".
Tikiuosi diskusijos nesugadinsiu paklausdamas - ar teisingai savo "projektą" paskaičiavote, lėšas paskirstėte ? Jei taip - šiai temai tikrai atėjo laikas. Išdiskutuokite, laidus išsirinkite. (Tik žmonoms kainos nepasakykite...).
Jei džiugesius perskaitysiu ne DAILAP'ų terminologija, o dar ir su inžineriniais paaiškinimais (fizikos ar kitokio mokslo) - būsiu dėkingas, rekomendacijomis ir išvadomis pats mielai pasinaudosiu.

Rimtai ir bet kurią akustikos temą gerbiantis - inžinierius Č.
Česlovas 2008-04-05 20:43:34
Atskiros temos atidarymui - pritariu.
Aplamai geras dalykas būtų ir kitų, pagrindinių temų atidarymas. Be specializuotų temų akustinėms sistemoms (AS) ir stiprintuvams tikriausiai neišsiversime. Tuomet AS "suskils" į pasyvines-aktyvines, garsiakalbių, filtrų (krosoverių), kambario akustinių savybių gerinimo ir pan. skirsnius. Taigi - neišvengiamai reikės temų "medžiu" vis labiau rūpinti.

Žinote mano nuomonę apie surašytų minčių identifikavimą, t.y. apie vienareikšmio indekso suteikimą kiekvienam straipsneliui. Tai leistų pateikti nuorodas į anksčiau parašytą straipsnelį. Tokiu būdu tinklaraštis būtų vertingesnis, nes visas, o ne tik paskutinieji puslapiai būtų vartomi, skaitomi...
Indeksai galėtų būti suteikiami (generuojami) automatiškai. Kadangi visos temos turėtų turėti iš eilės einančius skaitinius numerius, tai schema galėtų būti paprasta:

temos numeris, data, straipsnelio numeris (viso 9 ar 10 skaitmenų).
Gal aš galimybių nežinau ir mano pasiūlymas nėra tinkamas, bet kažką sugalvoti, manau reikia.
Česlovas 2008-04-06 20:31:10
Žinojau, kad rusai gamino 2A9, 2A11 ir 2A12 tipo ŽD garsiakalbius. Faktiškai tai yra ALTEC LANSING "kopijos" (buvo nupirkta licencija). Teisingiau būt galima pavadinti - nevykusios kopijos... Tai profesionalios paskirties garsiakalbiai kinui. Jie labiau tinkami muziejui, bet ne gerai AS pasigaminti. Anuomet geresnių nebuvo, todėl grodami, mes tokius bosinei gitarai naudodavome.
Kadangi nei vienas jų nėra 65 cm diametro - kažkas su informacija čia negerai...
Reiktų bent tipą žinoti ? Gal tai koks nors rusų "naujadaras" - kas ten žino...
Rusų "technologijos" yra slidus dalykas. Na pavyzdžiui JAV PA garsiakalbių gamintojas McCauley magnetines sistemas (feritus) iš rusijos importavo. Taip pat kai kurių garsiakalbių šasi (korpusus) rusai jiems išliedavo. Tuo pagrindu teko girdėti paskalas, jog Rusijoje aplamai McCauley garsiakalbius gamina. Tačiau turėtume kalbėti ne apie kokio nors užsienietiško gamintojo gaminį, o apie autentiškus rusiškus garsiakalbius.
Nežinau, ar teisingai suprantu, bet su tiek informacijos nieko atsakyti negaliu: informacija – “65 cm rusiškas”, man kelia didelių abejonių.
Česlovas 2008-04-06 20:54:37
Dėl Audriaus nuotraukoje pateiktų kolonėlių informuoju (techniškai ir praktiškai):

1. Juostiniai garsiakalbiai gali aukštuosius atkurti tolygiai ir kokybiškai.
2. Pastaruoju metu brangesniųjų juostinių garsiakalbių magnetinės sistemos daromos iš samario-kobalto (arba kitų retųjų žemės elementų) magnetų, todėl jų jautrumas irgi pasidarė labai tinkamas.
Būtų puikus dalykas, jei ne
3. Tokios konstrukcijos AD draiveriai (garsiakalbiai) turi labai siaurą poliarinę charakteristiką vertikalioje plokštumoje. Taip sakant - neatlaiko “Sit-Stand” testo.
Pasitikrinti galite klausydami aukštuosius atsisėdę fotelyje, o po to - atsistodami. Klausykite ar žymiai nesikeičia AD atkūrimas (jis turėtų pastebimai keistis).
Horizantalioje plokštumoje tokie garsiakalbiai turi tenkinančią ch-ką.
(Žinau teorinį dalyko paaiškinimą, bet dabar tą daryti, manau ne laikas.)
Inžinierius Č.
Česlovas 2008-04-10 22:18:46
Linui (ir ne tik jam...) apie kolonėlių galingumą.

Kai manęs paklausia - kokio galingumo kolonėlės - paprastai atsakau, jog "prosas" (laidynė) yra 1000 vatų, bet ji groja prastai (tyliai)... !

Linai, kolonėlių garsumą (gebėjimą garsiai groti) apsprendžia ne jų galingumas, o jautrumas.
Dar kitaip vadinamas - efektyvumas, SPL (SoundPressureLevel).
Pateiksiu pavyzdį: jei kolonėlių maksimalus galingumas yra 65 vatai, tačiau jų jautrumas - 100 dB (visiškai realus didelių kolonėlių, turinčių 15" ŽD garsiakalbius SPL), tai jomis galima klausytis muziką iki 120 dB (realaus Rock koncerto akustinis lygis).
Skaičiuojame iš "lietuviškojo" galo. Sąlyga: turime tipines, "optimistų-drąsuolių" vadinamas Hi-End kolonėles, kuriose sumontuotas 17 cm ŽD garsiakalbiukas. Tokių SPL yra apie 90 dB.
Kokį galingumą reikia kolonėlėms, kad jomis būtų galima pasiektį tą patį 120 dB akustinį lygį?

Kadangi atsakymų į klausimus lietuvaičiai pateikti nemėgsta - galiu atsakyti - 1000 vatų! Štai kodėl geriau jungti laidynę!
Bent pasišildysite...

Ši mano pastaba turėtų būti suprasta daugeliui muzikos mylėtojų, bandančių dalykus suprasti.
Inžinierius Č.
Česlovas 2008-04-10 23:10:15
Prieš savaitę Jums pateikiau mįslę - "kas po kilimu ?" (italų projektas, kurio nuotrauka yra aukščiau)
"Veteranas" pateikė nuorodą į puikų akustinį projektą, kuriame viskas pakankamai detaliai aprašyta ir daug nuotraukų. Projektas išties labai įdomus, inžineriškai pagrįstas ir užbaigtas.

Matyt laikas į mįslę atsakyti pačiam - po kilimu yra akustinio projekto ("kolonėlių") žemųjų dažnumų garsiakalbio ruporo anga (LF Horn mouth), pro kurią į patalpą sklinda žemiausieji garso dažniai. Kadangi "projektas" skamba (groja) nuo 16 Hz, tai žemiausieji dažniai be pastebimo slopinimo prasiskverbia pro kilimą ir netrukdo juos girdėti.
Pilnesniam "vaizdui" susidaryti, Jums pateikiu kelis palyginimus:
1. Projekto (kolonėlių) akustinis jautrumas (SPL) - 110 dB/1W. Taigi, koncertinis BigBand orkestro lygis bus pasiekiamas, kai į šias kolonėles paduosite tik 10 vatų galingumą !
2. Mano paskaičiavimu, tokia sistema gali sukurti maksimalų 140 dB akustinį slėgį. Esant tokiam garsumui Žmogus apkursta. Jei paduodamas signalas bus apie 16 Hz - 50 Hz - akustinės bangos namą tikriausiai sugriaus.
3. Paskaičiavau ŽD garsiakalbių plotą (plotas yra 22150 kub. cm, arba 2 kv. metrai!) ir pateikiu palyginimus:
- už 17 cm diametro garsiakalbį (tokie pasirodo "mūsų Kaime" laikomi geriausiais) šiame projekte naudojamų ŽD

garsiakalbių plotas didesnis 125 kartus, o už 30 cm - 40 kartų!
Štai kodėl tokioms AS galima naudoti negalingus stiprintuvus, kokie nurodytame projekte. Nors tokio jautrumo AS gali "išjudinti" net mažiausio galingumo lempiniai - autorius pasirinko tranzistorinius stiprintuvus.

Kadangi atsakymų ar kitokio aktyvumo nepastebėjau, tai baigdamas su ta "mįsle" padariau išvadą - "audiofilais" save vadindami, mūsų Piliečiai nemėgsta gilintis, skaityti, dalykus suprasti bandyti... Reiškia dar neatsibudome ! Todėl ir "nepasikelsime"...

Gal klįstu, gal šį vakarą su išvadomis paskubėjau?
Pataisykite, nudžiuginkite!
Inžinierius Č.

Česlovas 2008-04-11 14:04:04
Apie tai, kad Audrius yra išimtis, man tapo aišku po jo laiško su užuominomis.
Ačiū už pataisymą dėl "kas po kilimu". Norėjau trumpai mįslę suformuluoti, o atsakymuose tikėjausi sulaukti kažkokių paaiškinimų. Svarbiausia - norėjau išgirsti daugiau nuomonių, projekto įvertinimų. Pats neturėjau laiko detaliai visko perskaityti, bet dabar retkarčiais stebėsiu ką autorius toliau daro, kaip sistemą tobulina...
Papildomai galiu pasakyti, kad projekto ekvivalentinis ŽD garsiakalbio diametras yra 180 cm !

Su mano teiginiu apie mūsų BLOG'o dalyvių aktyvumą Audrius tikriausiai sutiks. Siekdamas tą aktyvumą sužinoti, man yra įdomu ne tik parašyti, į klausimus atsakyti, bet ir pasiteirauti, paklausti.
(Liūdnoki rezultatai...) Inžinierius Č.
Česlovas 2008-04-11 22:45:43
Penktadienis - įsiaudrinome. Matyt pavargome... (išskyrus Audrių-moderatorių. Ačiū.)

AVD pasiūlė "pažiūrėkite, turime ką parodyti...", tai ir pažiūrėjau www.avd.lt
Mane nelabai kas akustikos srityje gali nustebinti, tačiau absoliučią daugumą mielų lietuvių, Jūsų įrenginių sąraše nurodytos kainos "neįdomios". (Nei be kabučių, nei su kabutėmis tą žodį rašyti čia nėra gerai...).
Galiu tik numatyti, kiek savosios aparatūros Jūs parduodate, bet jei Arabijos šeichai neužsuka - kiekinis pardavimas tikriausiai mažesnis už įrenginių gamyklinių specifikacijų eilučių skaičių.
Kadangi už pusę milijono litų daugelis pirks namą, bet ne "gerą atkūrimo aparatūrą" - tokios brangios aparatūros pirkti aš tikrai nerekomenduosiu. Nekalbant apie išskirtinius atvejus (turtuolius, apmulkintuosius...), aš tokius pinigus, deja parekomenduosiu išleisti namui, bet ne atkūrimo aparatūrai.
Išlaidų paskirstymui turi galioti tam tikros proporcijos, protingumo ribos.
Kažkodėl yra taip, kad mūsuose akustinė aparatūra 3 kartus brangesnė už JAV, o ten bent 3 kartus žmonės daugiau uždirba. Skirtumas toks didelis, kad dalis lietuvių tikrai gali nusipirkti aparatūrą parvykdami iš JAV arba aukcionuose. Kodėl nepirkti geros, bet naudotos aparatūros? Pats iš naudotų komponentų savo sistemą susikonstravau. Rankas ir galvą pridėjus, tokia aparatūra tampa neįveikiama! (Lyginant su nauja aparatūra kokybė/kaina kriterijais)
Gerą rezultatą galima pasiekti išleidžiant, tarkime 20000 Lt (apie 10000 USD), tačiau tam būtinas dalyko išmanymas, šaltas mastymas, supratimas "kas yra kas" prekybiniuose Lietuvos salonuose. Todėl ir manau, jog patarimai mažiau patyrusiems "kolegoms" yra labai reikalingi ir labai naudingi! Jei manote kitaip - parašykite.

Pabaigai ir iliustravimui pateiksiu porą pavyzdžių, kuriuos ekspromtu suradau aukcionuose (2008.04.11):
e-bay:
- Focal JMlab Grande Utopia Be Speakers -45000 USD. AS nauja, neatplėštuose dėžėse. Už tiek galima nupirkti net aukcione nedalyvaujant. Ši kaina būtų mažesnė, jei bandytumėte aukcione pakovoti, palaukti arba paieškotumėte kitų variantų. AVD nurodyta kaina yra 2,4 karto didesnė. Taigi, realus skirtumas būtų apie 3 kartus (kam nesvarbus 140000 Lt sutaupymas?)
- Martin Logan Grotto subwoofer servo-controlled, eq controls AUDIOGON aukcione kainuoja 625 USD. Nurodyta, kad AS naudota (9/10 lygis yra artimas naujam daiktui). Naujų kaina nurodyta 1000 USD. Vėl palyginus su AVD kainyne nurodyta kaina, ten tų pačių AS kaina yra 4,4 kartus didesnė. Mano informaciją interneto laikais nesunku pasitikrinti patiems.
Žinau, kad yra papildomos išlaidos, kažkokia rizika, bet ir čia pateikiau tikrai ne optimaliausius variantus.

Gero savaitgalio, apgalvotų sprendimų ir... gero garso ! Inžinierius Č.
Česlovas 2008-04-12 09:51:34
Informuoju “Mr. An”.:

- kaina svarbi Lietuvos Piliečiui, pirkėjui, bet ne pačiam Garsui arba Piliečio Ausims;
- tebemanau, kad aukščiau paminėtu požiūriu, lyginti visus variantus ir galima, ir būtina !
- kabelių svarba visame AS projekte, technine prasme yra nykstamai maža. Todėl į juos n000 Lt "investuoti" galima po to, kai ant rankos Rolex'as, Žmonos kaklą puošia brilijantai, o judu-abudu nuosavoje jahtoje plaukiojate.
Prašau nepagalvoti, kad kabeliams ir laidams rekomenduoju neskirti jokios svarbos! Kas kita, kad ta svarba pas mus absoliutinama. Lyg mes, Berniukai nesuprastume, kad Moters žavesys ne nuo silikoninių krūtų priklauso...

Na ir apie LT salonų nuolaidas...
Jei studentai mūsų salonuose gauna 40 - 60 % nuolaidas - gal verta į Zoologijos universitetą ir man įstoti ?
Nuolaidas išgalvojo ne lietuviai ir jos galimos visame Pasaulyje. Prie ko čia Lietuvos salonų nuolaidos ?

Siūlau ir prašau - techninių, Garso klausymosi dalykų su prekybininkų interesais nepainioti.
Bent jau mūsų Draugijos ratelyje... Inžinierius Č.
Česlovas 2008-04-17 11:12:28
Apie plačiajuosčius garsiakalbius „DYI sektantui“ ir kitiems Brolijos nariams parašiau rubrikoje "Garso atkūrimo aparatūra..."
Česlovas 2008-04-17 11:23:45
Atsakau į klausimą dėl plačiajuosčių garsiakalbių ir dėl "Lowther".

Garsiakalbis faktiškai yra mechaninė sistema. Tokių sistemų jokiais „triukais“ neapgausi ir mūsų norams jos nepavaldžios...Dar tiksliau, ir dar blogiau – elektrodinaminis garsiakalbis yra elektromechaninė sistema. Taigi – jose prie mechaninių sistemų trūkumų prisisumuoja elektrinės sistemos dalies (ritės) trūkumai.
Norint atkurti aukštuosius dažnius, garsiakalbio difuzoriaus masė turi būti itin maža (difuz. svoris tėra miligramai), o garsiakalbių diametras – mažas. Populiariausių AD garsiakalbių difuzoriaus su rite svoris yra apie 300 mg, o diametras – 25 mm. Toks garsiakalbis gerai (tolygiai) atkurs dažnumus iki 14000 Hz (šio dažnumo bangos ilgis yra būtent 25 mm), garso spinduliavimas bus priimtinos sklaidos (pakankamai platus spinduliavimo kampas). Už šio dažnumo - atkūrimo kreivė pasidarys ne tokia tolygi, banguota, spinduliavimas tampa siauras ir t.t.
Atkuriant AD plačiajuosčiu draiveriu – šioje srityje dažnuminė bus labai netolygi, o spinduliavimo kampas labai siauras. Kadangi ritės masė per didelė – aukštieji dažnumai kokybiškai faktiškai negali būti atkuriami.
Žemųjų dažnumų garso bangos ilgis didelis (30 Hz – 11433 cm, 50 Hz – 3860 cm). Tokio „gabarito“ oro masės „svoris“ yra didelis. Todėl "sunkiai" garso bangai suformuoti reikalingas didelis difuzoriaus plotas, bei didelis galingumas. Šioje dažnių srityje atsiranda viena fizikinė savybė – garsiakalbis gali atkurti dažnumus, aukštesnius už paties garsiakalbio rezonansinį dažnį. Taigi, reikalingas ne tik didelio diametro, stangrų ir žemą difuzoriaus rezonansą turintis garsiakalbis, bet ir turintis labai žemą rezonanso dažnį. Populiariausi būtų 30 – 38 cm (12“-15“), kurių difuzoriaus su rite svoris yra 100 gr. ir daugiau, o rezonansas 25 – 30 Hz.
Jei lygintume su automobiliais, tai pasakyčiau – aukštieji dažniai, tai lenktyninio automobilio greitis, o žemieji – sunkvežimio pajėgumas. Plačiajuostis būtų lengvasis automobilis su „universal“ kėbulu - nei greičio, nei galios...
Plačiajuosčių pagrindinis privalumas – AS nereikalingas filtras (Crosover). Galima paminėti sąlyginį plačiajuosčių garsiakalbių ir sistemų su jais pigumą. Deja, daugiau privalumų nematau...
Trūkumai keli – blogiau atkuriami žemieji bei aukštieji dažnumai, mažas atsparumas perkrovimams (lengva sudeginti). Norint maksimaliai (sakyčiau ekstremaliai) išnaudoti visas tokių draiverių (garsiakalbių) galimybes, pagaminamos sudėtingų konstrukcijų, didelių gabaritų, todėl labai brangūs korpusai. Vieną tokių projektų pamatysite paveikslėlyje (gerai žinomo piliečio Nelson Pass projektas). Plačiajuosčių draiverių trūkumus vertinu esminiais, o privalumus – ne esminiais.
Ką siūlo „Lowther“ ? Ogi nieko naujo, jokių ypatingų sprendimų. Pateikiamus parametrus vertinu „prieštaringai“, nes ne visi tokiais būti gali. Gamintojas nenurodo matavimų metodikos ir tokiu būdu apsidraudžia nuo galimų pretenzijų. Dėl tos pačios priežasties matyt visai nepateikiamos dažnuminės ir poliarinės gaminių charakteristikos.
Technologijos, kainos ir inžinerinio racionalumo požiūriu, geriausiai muzikos signalus atkurti gali dviejų juostų AS

(dviejų garsiakalbių: ŽD+AD) . Į tokias ir siūlau savo dėmesį nukreipti.
Manau, kad yra įdomesnių sprendimų už tuos, kokius pateikia Lowther. Tikriausiai Lietuvos audiofilams yra žinomi ALTEC praeito amžiaus viduryje sukurti plačiajuosčiai garsiakalbiai?
Sėkmės paieškose - inžinierius Č.

Česlovas 2008-04-17 19:22:17
Ką žinote arba manote apie paveikslėlyje nufotografuotą "drambliį" ?

Garsiakalbis su aukščiau parašyta tema susijęs. JAV buvo gaminamas nuo 1956 metų.
Pasidarbavau aš, pasidarbuokite Jūs !
Visi patirsime džiugių netikėtumų !!!

Česlovas 2008-04-18 10:32:15
Mūsų Tėvynėje bažnyčia nuo mokslo atskirta, todėl "o man labiau patinka" manęs netenkina.
Sužinoti AVD "nepatikimo" techninius argumentus įdomu būt visiems.
Jei klystu - mane pataisys kiti Brolijos nariai.

Paskutinioji AVD nuoroda su "plačiajuosčiais" ryšio neturi jokio. Reklaminė nuoroda su šia rubrika irgi nesietina...
Turėsiu laiko - parašysiu man gerai žinomą rusijos naftos magnato, turtingo piliečio, buvusio muzikanto, tikro garso "gurmano" patirtį, kaip jis savo turėtomis Martin Logan, Focal-Utopijomis... bandė tikrą garsą išgirsti. Eksperimentus jis užbaigė tik po to, kai Westlake Audio dideles kolonėles nusipirko...
Tyro garso! Inžinierius Č.

Česlovas 2008-04-18 17:05:36
"Dėkoju" AVD už užuominą apie automobilius. Gal šioje srityje kokių nors techniškesnių žinių, o ne tik nuotraukėlių turite?
Kadangi yra tokių, kuriems nesunku mūsų Brolijos BLOG'ą užšiukšlinti, tokie nenori prašymų ir patarimų paklausyti - įdėjau nuotrauką automobilio, kurį savo rankomis atrestauravau: MB-230 (modifikacija “154”) pagamintas 1938 m., 6 cilindrų, centrinė tepimo sistema. Šiuo automobiliu 1980 m. dalyvavau lietuviško filmo "Dičiaus karjera" filmavime. Lygiai tokiu Štirlicas važinėjo filme "17 pavasario akimirkų". Tikrai puikus "klasikinis automobilis", apie kurį pasakočiau 3 dienas, 3 naktis...
Turiu sutikti su Anonimu ir pasakyti, kad dabartiniai automobiliai "šarmą" yra praradę: įlipi į brangaus modelio "a-la odinį" saloną turinčią susiekimo priemonę, o iš panelės ir sėdynių apmušalų plastmasinės chemijos kvapas akis graužia! Ne tik garso aparatūros srityje dabar stengiamasi naujovių "prifarširuoti". Svarbiausia - galimai pigiau pagaminti ir parduoti...
AVD informuoju, jog dabartiniai BMW nelaikomi ir labai patikimais automobiliais. Nėra jie visai blogi, bet "šarmą" BMW turėjo 1936 - 1939 metais. Paminėčiau BMW-326, 327 ir 328 kabrioletus. Įdomus buvo BMW-335 (dar vadinamas "Gross-BMW"), bet jų tebuvo išleista 410 vnt.
Gal AVD ras laiko ir noro giliau BMW įstorija pasidomėti, o ne į 50-ųjų metų "akligatvį" mums pirštuku rodyti ?!
(Broliai, atleiskite man už mano "paklydimus" !)

Patikimų mašinų, geros aparatūros, gražios mergelės, pakeleivinio VĖJO! Inžinierius Č.

Česlovas 2008-04-18 18:39:10
Kažkas apie plačiajuosčių gerumą nesuprato... Tikiuosi mažuma.
Siūlau dar kartą įdėmiai perskaityti. Esminius dalykus ten parašiau vienareikšmiai ir mūsų kalba. Jei bus papildomų ir konkrečių klausimų - bandysiu atsakyti. Kartoti, aiškinti - nesiruošiu.
Apie techniką, kaip ir apie žmogų negalima pasakyti "geras" ar "blogas". Jei koks nors daiktas buvo Žmogaus sukurtas - reiškia jis kažkokią paskirtį turi. Gal ne kokybiškas, bet pigus. Arba kokybiškas ir pigus, bet negrąžus... Tik Mamytė vaikystėje mums galėjo pasakyti - tas gerai, o anas - negerai!

Skaitykime, daug skaitykime... Galvokime patys, abejokime, diskutuokime.
Deja - išvadas turime patys padaryti! Inžinierius Č.
Česlovas 2008-04-24 10:04:39
Yra taip, kad mūsų Brolijos nariai be Garso turi ir kitokų pomėgių, patirčių. Kartais mus pagriebia nenumaldomas jausmas nedelsiant kažką apie bet ką parašyti...
Tokiu būdu, mūsų Audioforumo tinklaraštis tampa "susivėlęs" ir šiukšlinas.
Vertindamas "demokratišką" tinklaraščių prigimtį, sukūriau temą “Atsipalaidavimui: mūsų emocijos ir kiti pomėgiai...” Jei pritarsite, čia būt galima rašliavas apie mūsų nukrypimus nuo pagrindinės Garso temos sudėti.
Paveikslėlyje matote vieną iš KPI Pop Klubo SMŪTKELIAI 1979-80 metų TOP20 (TopTwenty, pagal RadioLuxemburg) muzikinių kūrinių sąrašą. Tokius sąrašus mūsų klubas iškabindavo Radioelektronikos fakulto foje. Tas pats klubas ir šių eilučių autorius, studentų kavinėje "Saulutė" organizuodavo pirmąsias diskotekas. Tai buvo mūsų jaunystės, tai buvo Woodstock festivalio, tai buvo hipių laikai... Kol CCCP saugumas "plienines rankas" iki mūsų gerklių neištiesė, atlikome tuometinio jaunimo švietėjišką veiklą !
Inžinierius Č.
P.S.
Kodėl taip tylu pasidarė? Matyt STUDIO_3 nesulaukiate...

Česlovas 2008-04-25 13:17:15
Čia apie laidų įtaką lempiniams stiprintuvams atsako tas, kuris "...toliau Omo dėsnio negirdi."

Mr. An. paminėjo atvejį, kai laidai pasirodė svarbūs lempiniams stiprintuvams pajungti.
Tikrai - lempinei technikai laidų (tiksliau jų parazitinio talpumo ir induktyvumo) svarba yra bent 10 kartų didesnė, lyginant su tranzistoriniais stiprintuvais. Savybė galioja tiek signaliniams, tiek kolonėlių pajungimo laidams.
Paklausite - kodėl ?
Panagrinėsiu tik jungiamojo laido palyginimą.
Paaiškinimas paprastas - stiprintuvų, sukonstruotų bipoliarinių tranzistorių pagrindu (o tokių naudojama daugiausia) įėjimo varža yra apie 10 - 50 kiloomų. Pradininių stiprinimo kaskadų išėjimo varža - dešimtys omų. Taigi, laidui tos varžos yra "apkrovimai".
Bet kurio lempinio stiprintuvo įėjimo varža yra 500 - 2000 kiloomų, o išėjimo varža - apie 1000 - 10000 omų.
Kadangi jungiamojo laido šiame laiške paminėti parazitiniai parametrai sudaro žemųjų dažnių filtrą, lempinio stiprintuvo atveju, jungiamojo laido praleidžiamų dažnių juosta bus pastebimai siauresnė, lyginant su tranzistoriniu stiprintuvu.
Tai gana svarbus privalumas tranzistorinės technikos prieš lempinę. Be visa ko - lempiniai stiprintuvai savaime jautresni montažiniams parazitiniams parametrams - sunkiau tokį sumontuoti, tebenaudojamas "orinis" montažas.
To pasekoje - ypatingai prastas gamybos technologiškumas, todėl - didesnė savikaina ir t.t.
Broliai, tebesišildantys lempomis, laidus turi pasirinkti tokius, kurių paminėti parametrai yra minimalūs. Suprantama, jokie laidai neturi kainuoti n % Jūsų projekto kainos...
Apie kolonėlių laidų palyginimą gal parašysiu kitą kartą. Čia arba žurnalui apie Garsą.

Turtingų ir mielaširdingų Jums Žmonų linki inžinierius Č.

Česlovas 2008-04-25 14:09:13
Dar vieną "kirmėlę" Mr.An laiške pamačiau ir nuo komentaro susilaikyti negaliu...

Laidų medžiaga (varis, sidabras, auksas ar aliuminis) įtakos laidams faktiškai neturi. Pasakysiu kitaip - visų pagrindinių laidininkų, visus laidų parametrus galima padaryti reikiamais. Varis - racionaliausias, sidabras - irgi geras, bet brangus...
Pardavėjo ir marketingo specialisto alga priklauso nuo apyvartos, todėl tauriuosius metalus parduodant, atskleisti laidų teoriją nerekomenduojama. Tiesiog negalima!
Na Omo dėsnio laidų poveikiui išanalizuoti ne visai pakanka, bet radioelektronikos mokslas aplamai, o filtrų teorija - konkrečiai, į visus klausimus atsako.
Galime išskirti psichologinius (nebijau pasakyti - psichinius) dalykus, kai Piliečiui skirtingos vertės nukritusios monetos skambesys skiriasi jau vien dėl numesto pinigėlio "nominalo". Čia jau mokslas bejėgis, nes čia... gyvena Buratinas!
(Skaitykite linksmai, bet pinigėlius savo saujelėse laikykite tvirtai! Pavasaris, aplinkui Bazilijų prisiveisė, Jūsų pinigėlius nugvelbti vis taikosi...)
Karštų savaitgalinių pasitaškymų, šaltų apmastymų - inžinierius Č.
Česlovas 2008-04-25 19:52:46
“Radiotechnikui”, papildomai apie laidininkų medžiagų parinkimą ir norėdamas "šaibą" oponentui sugrąžinti...

1. Perskaičius pirmą sakinį reikėtų perskaityti sekančius. Juose parašiau - "...visų pagrindinių laidininkų, visus laidų parametrus galima padaryti reikiamais. Varis - racionaliausias, sidabras - irgi geras, bet brangus..."
Lietuviškiau išplėtojant tai kas yra parašyta:
a) kalbu apie pagrindinius laidininkus (varis, aliuminis, sidabras, auksas...). Lydiniai būna visokie, todėl apie juos čia kalbėti nenorėčiau;
b) bet kuriuo laidininku galima sukonstruoti kabelį (jungiamąjį laidą), turintį bet kuriuos parazitinius parametrus (varžą, induktyvumą ir talpumą);
2. Apie kabelių varžas savo laiškuose aplamai neminėjau, bet jei "radiotechnikas" dėl to įsižeidė - irgi paaiškinsiu papildomai.
Kadangi sidabro varža nežymiai už vario mažesnė - sidabrinio laidininko diametras gali būti nežymiai plonesnis. Aliuminio, lyginant su variu, varža didesnė, todėl aliuminio laidas turės būti parinktas truputį storesnis. Pagaminus tarpblokinį kabelį iš aliuminio - laidus reikės parinkti storesniais. Todėl, siekiant to paties kaip ir varinių ar sidabrinių laidų tarplaidinio parazitinio talpio - atstumą tarp laidų reikės padidinti ir t.t. Žinoma, aliumininių laidų mes, audiofilai nenaudosime, bet ką žinai ko kartais išvykoje gali prireikti...?
Tebeteigiu, jog varis pasižymi geriausiu santykiu - kokybė (elektrinių bei mechaninių parametrų prasme) / kaina. Kam negaila pinigų - sidabras yra truputį geriau. Bet žymiai brangiau.
Laiško autoriaus 4-oji ir sekančios eilutės jau nebe techniškos, o emocinės... Todėl parašyti žodžiai su jungiamaisiais (tarpblokiniais) laidais praktinio (pabraukiu - PRAKTINIO) ryšio neturi.

Ir ko čia pykti? Matote kaip lengva, "radiotechnikui" su inžinieriumi esminius dalykus išsiaiškinti !
Galite parašyti savo nuomonę, o mes visi perskaitysime. Už "apšviestą" naują problemą padėkosime. Tuolab - savaitgalis prasidėjo.
Valio !!!
Tikrai dar ne-girtas inžinierius Č.
Česlovas 2008-04-25 20:26:01
Trumpai “Mr. An.” (Tai Jūs čia "košę" užvirėte... Ačiū !)

Jei Jūs naudojate lempinius stiprintuvus - tarpblokinius laidus tikrai reikia parinkti atydžiau. Laidų parazitinė aktyvinė varža, tokiu atveju įtakos beveik neturi. Todėl centrinis laidininkas gali būti labai plonas. Parazitinis talpis reikalingas "minimaliai galimas" (mažiau - geriau). Talpis tiesiogiai proporcingas laido ilgiui, todėl pirkite galimai trumpesnį. Ir induktyvumas trumpesnio bus mažesnis. Jei atstumas tarp komponentų virš 3 metrų - Jums reikėtų pagalvoti apie jo sumažinimą. Gali būti reikalingos papildomos techninės priemonės (varžų sumažinimo grandinės).
Laido izoliacinės medžiagos storis (atstumas tarp ekrano ir centrinio laidininko) turi būti didesnis (talpis bus mažesnis). Talpis priklauso nuo izoliacinės medžiagos tipo, bet ta priklausomybė bus nežymi. Taigi, Jūsų laido išorinis diametras turės būti neplonas.
Tiesa, mūsų parduotuvės daug kinietiškų laidų, kurių išorinis diametras nepagrįstai didelis. Bėda ta, kad tas storumas ne laido parametrų pagerinimui, o pirkėjo įspūdžiui sudaryti (stora tik laido išorės izo;iacija)... Na o praktiškai-ūkiškai aš padaryčiau taip: pasiimčiau talpumo matuoklį ir pasimatuočiau perkamo kabelio talpumą. Jei metro ilgio laido talpumas 50 - 100 pF/m - Jums toks laidas nelabai tinkamas. Nebent tarpblokinis atstumas tik pusmetris...
Pasitaikantys spąstai: pardavėjas, duodamas laidus paklausyti gali asimetrines signalo jungtis pakeisti į simetrines. Įspūdis garantuotas - simetriniai "skamba" žymiai geriau! Deja, skambėjimo pasikeitimas ne dėl laidų... (Čia jau kita ir platesnė tema)

Nežinant konkrečios situacijos patarti, deja neįmanoma. O gal Jūsų Gyvenimo tikslas yra nusipirkti "geriausią" laidą? Tuomet kaina tampa antraeiliu dalyku. Patarčiau neskubėti, nes... negerai tokį Jums malonų laidų

pasirinkimo procesą per greitai užbaigti.
Nežinau ar “Mr.An” padėjau savo laidų kelią susirasti, bet linkiu!
Inžinierius Č.

Česlovas 2008-04-27 22:31:16
Be paaiškinimo, o tokio sugalvoti man nepavyko, “Radiotechniko” teiginys:
"Mano patirtis sako, kas kuo išorinis diametras mažesnis, tuo greičiau laidai susidėvi. Storas išorinės izoliacijos sluoksnis pirmiausiai neleidžia sulenkti laido aštriu kampu" man yra kažkoks provokuojantis...
"Mano patirtis sako" - aš gyvenu daug metų - jog nei vieno laido "sudėvėti" nepavyko. Tiesa, anksčiau per "laidus" šokinėdavo mergaitės. Jei tą daryti ant asfalto ir "audiofiliniu" tėvelio laidu - susidėvėti laidas gali.
Faktiškai yra taip:
- laidus pajungiame ir jų labai ilgai nebejudiname;
- jei naudojame bent 10 cm ilgesnius už atstumą tarp jungčių - laidus kaip nors sulenkti, "patalogiškai" deformuoti - galimybių irgi nėra;
- jei ir užlenksime taip, kad sulenkimo vietoje susidarys "anomaliniai" atstumo tarp laidininkų sumažėjimai - nieko ypatingo neatsitiks. Kadangi laidus naudojame žemų dažnumų signalams perduoti, tai lokalinės anomalijos irgi nepavojingos.
Kirviu sulenktą vietą patrankius, tikrai laidą sugadinti galima, bet tokias situacijas įsivaizduoti sunku.
Tiesa, turiu patirties, kai grojant ir scenoje laipiojant per krūvas laidų, pasitaikydavo ir nutraukimų ir užtrumpinimų. Būdavo, susilituojame ir... toliau "važiuojame"! Bet čia jau ne garso atkūrimo aparatūros sritis. Šiuo metu mikrofoniniai arba gitariniai laidai irgi gaminami patvarūs, kokių mes prieš 40 ar 30 metų gauti negalėjome.
Gal “Radiotechnikas” turi patirties, kokios sugalvoti man nepavyko - kas žino ?

P.S.
Grįžau iš miško, kuriame paukštelių čiulbėjimą ir kitus natūralius garsus įrašinėjau. Būtinai patirtimi pasidalinsiu, čia ir rubrikyne "Atsipalaidavimui..." parašysiu. Tikiuosi Bičiuliams-laidų fanatikams bus įdomu paskaityti, nuomonę pasakyti.
Inžinierius - Č.
Česlovas 2008-04-27 22:55:04
"Grūdo atrinkėjai" (patalpino dovanų gautų raudonos spalvos kabelių nuotrauką ir teiravosi apie kokybę).
Dovana "subtili", nevienprasmiška ir, sakyčiau - originali. Retai Moterys tokią gali gauti!

Jūsų laidas tikriausiai yra geras. Nebijočiau tai užtikrinti, jei šį laidą tranzistorinei technikai naudotumėte. Tiesa, jei jūsų stiprintuvas lempinis - apie tokį Jūs anksčiau rašėte - laido ilgis yra nemažas (tikriausiai apie 150 cm). Išvadą galima padaryti tik žinant Jūsų stiprintuvą (įėjimo grandinės varžą), o taip pat "dovanos" talpį.
Patariu:
a) jei laidas Jums per ilgas, o dovaną norite panaudoti - reikėtų laidą sutrumpinti. Geriausiai - iš vieno du padaryti. Laidas "pagerės", o iš antrojo - dar vieną pasidarysite;
b) jei laido talpumas apie 100 ir daugiau pikofaradų, o Jūsų reikalavimai "patalogiškai" aukšti - perduokite laidą kitam audiofilui. Arba pati tranzistorinius įrenginius šiuo laidu sujunkite ir dovana toliau džiaukitės!
c) Kinija šalis puiki ir su dovanos verte jokio ryšio neturi. Tegu pabando kuris nors Lietuvos gamintojas AK klaviatūrą už 4 litus pagaminti. Ir dar pelno turėti. Maigau ne vieną kinietišką daiktą - ir užmaigyti negaliu... Turiu pasakyti - esu tikrai "aukštų standartų" gaminių vartotojas, bet tik Kinijai turime dėkoti už tai, kad tiek gerų daiktų tapo prieinami. Asmeniškai man svarbiau racionalumas, negu pagaminimo šalis, kaina arba daikto pakuotė.

Na sunku atsakyti, nes tenka "improvizuoti".
Kodėl laido ilgis, išorinis diametras neparašyti - man nesuprantama. Tikriausiai tokiu būdu vyrišką kompanijos dalį Moteris nori pašnekinti, ir tiek...
Na tai labanakt visiems...
Česlovas 2008-04-28 17:31:06
Gavęs "koduotą" laišką tikriausiai turiu susigraudinti... O gal beširdžiu, dėl Kinijos žmonių išnaudojimo pasijusti ?
Tikrai mano laiške apie Kiniją nėra politinio konteksto.
Periodiškai lankausi JAV ir seniai supratau, kad amerikiečiai susitvarkė reikalus taip, kad nemaža dalis Pasaulio šiai šaliai tebevergauja. Tai pavyksta padaryti įvairiais ekonominiais būdais. Be Niujorko biržos yra daug kitų priemonių, kuriomis "super-valstybė" nevengia pasinaudoti. Taigi - problemų daug, visur ir visokių. Beje, Lietuva irgi ne išimtis.

Tebemanau, kad ši vieta nėra politikavimui. Tą ir bandau daryti. Be to, bendravimo formatas neleidžia labai išsamiai mintis reikšti. Tikrai ne visad idealiai pavyksta ...
Save laikydamas "pasauliečiu" ir suprasdamas apie ką "Grūdo atrinkėja" parašė, staiga suvokiau, kad ji visai ne apie raudonuosius kabelius norėjo sužinoti!
Daugiau galėsiu laiko nebegaišti, ačiū.
Česlovas 2008-04-28 19:38:32
Vėl su paskutiniuoju “Radiotechniko” teiginiu sutikti negaliu. Praktiškai teiginys nelogiškas, o teorijų, suprantama galima prikurti visokių...

Nesimetriniams laidams (apie tokius čia kalbame) atstumas tarp ekranų (šarvų) reikšmės neturi, nes abiejų ekranų (šarvų) potencialas yra vienodas. T.y. RCA jungčių (dar vadinamų "tulpėmis") išoriniai kontaktai yra sujungti su įrenginio korpusu ir turi "nulinį" potencialą. Prie jungties išorinio kontakto ir jungiamas išorinis laidas (šarvas). Kažkokia nedidelė įtaka būtų laiduose, turinčiuose blogą išorinį laidininką (šarvą). Tuomet atstumas galėtų turėti reikšmę. Kadangi nekalbame apie išskirtinai prastos kokybės laidus - šis pastebėjimas lieka be pagrindo. Jautriausios sielos laidų fanams parduodami tarpblokiniai jungiamieji laidai, tarp L ir R stereo kanalų turintys papildomą laidininką. Tokių mačiau ir Lietuvoje. Sviestu košės nepagadinsite, jei tokio laido papildomą tarpinį laidininką su įrenginio korpusu sujungsite. Tokia priemonė plačiau naudojama aukštų dažnių schemotechnikoje. Taip pat tą laidininką galima išnaudoti valdymo signalui ar nuolatinei srovei (maitinimui) perduoti. Čia jau būtų atvejis, koks pramoninėje aparatūroje nenaudojamas. Kitaip sakant "saviveiklinė" kūryba.

Karybos moksle buvo aiškinama apie propogandos svarbą. Vienas iš tokių veiksmų yra informacinės "antys". “Radiotechnike”, kodėl savo "teiginius" ir "atradimus" Jūs nelinkęs paaiškinti, pagrįsti?
Jei Broliams nesugebėjau paaiškinti - parašykite Inžinierius Č.
Česlovas 2008-04-28 19:56:52
“Mr.An.” dėl jo konkretaus atvejo.

Jūsų lempinio stiprintuvo įėjimo varža "standartinė". T.y. ne "lempinė" (500 - 2000 kiloomų), o tokia, kokia būna tranzistoriniuose stiprintuvuose. Vertinant tai, apie ką rašiau anksčiau, tokia situacija yra palanki.

Ką galiu “Mr. An.” patarti, kaip pabandyti pinigus sutaupyti ir nusiraminti ?
1. Galiu Jums sukonstruoti 50 cm laidą, turintį apie 60 pF parazitinį talpumą. Tai būtų toks laidas, koks mano supratimu Garso gadinti neturi;
2. Jūs pasiimate mano ir parduotuvės sidabrinį kabelį, o savo namuose abu palyginate;
3. Jei išgirstate skirtumus ir sidabrinis geresnis - man parduotuvinį laidą labai trumpam paskolinate (išmatuoju pagrindinius parametrus, kartu atliekame paklausymą mano sąlygomis);
4. Jei surandu parametrų skirtumus - pagaminu naują sidabrinio laido analogą. Vėl patikriname;
5. Jei mano laidas "skambės" analogiškai - dėl sutaupytų pinigų dalybos mudu susitarsime...;
6. Jei man nepasiseka parametrų pakartoti, o pats girdžiu garso skirtumus - su konjako taurėmis rankose kartu džiaugiamės nauja patirtimi !
Laiko turite, o pasistengęs, sužinosite ar pasirinkote teisingą pinigų taupymo kryptį.
Inžinierius - Č.
Česlovas 2008-04-28 23:08:36
Tik dabar supratau – “Radiotechnikas” juokauja !
(Matyt reikės rubriką - "Jumoras apie garso kabelius" organizuoti)
Ačiū už išsamias "radiotechnines" mintis...
Česlovas 2008-04-29 17:14:55
Techniškuosiuose dalykuose moku tik inžineriškai. Kituose - gal tinka ir kitaip...

Todėl :
a) jei aparatus galite priartinti taip, kad užtektų 70 cm - vieną kabelį aš be gailesčio "papjaučiau". Būtų dviguba nauda - ir Garsui, ir Jūsų Sielai (Kinijai akibrokštas...);
b) užrašas techniškosios prasmės neturi, tik komercinę. Vyrai supras, o "merginoms" kartais su tais dalykais (užrašiukais...) būna sunkiau. Be to - kabeliu nesimato, niekas neapžiūrinėja kas ant jų užrašyta;
c) jei ir Jūsiškis lempinukas turi "standartinę" įėjimo varžą (apie 50 kiloomų) - kabelį palikite viso ilgio, sukiškite kur ką reikia ir... užmirškite.
(Žadėjau neberašyti, bet toks laiškas pastangų nereikalauja, o klausimą pavyko užbaigti. Amen!)
Česlovas 2008-05-01 22:31:45
<Anonimui ir ne tik.
Mano galvoje pasistojo klausimas - kiek mūsų draugijoje "Anonimų"? Tikriausiai keli, nes laiškų (nuomonių) turinys prieštaringas. Arba vienas, tačiau jo nuotaikos nuo mėnulio fazių priklausančios... Galiausiai - tai nesvarbu.

Man svarbiau tai, kad virš šio laiško "pakibęs" kažkurio Anonimo laiškas yra "kategoriškai-nekorektiškas"... Nediskustuosiu ir nesiginčysiu apie vinilą. Geras ir man jis buvo. Gal 40 metų ant šio formato "jojau"! Man šis formatas atitarnavo ir juo niekad nebesiruošiu naudotis. Žinau, kad moterų mados dažnai spiralėmis sugrįžta, bet čia lyg vyriška kompanija susirinko?!
Kadangi Jaunimėlis vinilo neprisivalgęs, tai gal ir norisi "pažaisti", patikrinti. Linkėčiau trumpiau ir ne pernelyg giliai ! Puikias galimybes dabar sutekia skaitmeninės technologijos. Tuo labiau - jos ir vinilui esant, t.y. LP auksiniais laikais (tiksliau paskutinįjį vinilo dešimtmetį) buvo įrašui LP plokštelėje naudojamos. Patikslinsiu mintį - geriausi LP įrašai buvo atliekami iš juostų, kuriuose garsas jau buvo skaitmeninis. Tai yra analoginis įrašas galimai arčiau pradinio signalo skaitmeniniu buvo pakeičiamas, apdorojamas skaitmeninėmis technologijomis, po to vėl analoginiu pakeičiamas ir tik po to - į "drožtuką" LP matricai pagaminti keliaudavo. Tas būdas būdavo pačioje plokšelėje užrašytas. Tvirtinu tiesą - tikrai tos plokštelės skambėdavo geriau.
Tai dabar savęs paklauskite - "ar vinile įrašytas ir klausome analoginį ar skaitmeninį signalą?" Inžineriškas

klausimas - kur daugiau konvertacijų "gerame" vinile ar CD?
Na dar buvo toks LP įrašymo būdas "tiesiogiai į diską". Tuomet jokių konvertacijų nebūdavo. Turiu ir tokį diską, tačiau nepasakyčiau, kad tai tobulumo viršūnė. Reikalas tas, kad taip įrašant, operatorius pakoreguoti signalo ar kitaip įsikišti beveik negalėjo. Na tos DirectToDisk plokštelės buvo brangios. Dėl suprantamų priežąsčių jos būdavo išleidžiamos labai mažomis partijomis.
Jei jau mirti dėl vinilo, tai reikėtų tik tokias kolekcionuoti ir klausyti! Deja - niekam nepavyks (dėl paminėtų aplinkybių).
Na yra teigiančių, kad E. Karuzo įrašai, o jie buvo tik monofoniniame vinile, skamba ypatingai. Daininkas mirė 1921 metais, įrašai išliko tik 78 rpm šelakinėse (tokia kieta ir stora plastmasė) visad subraižytose plokštelėse. Traškesiai neišvengiami, dinaminis diapazonas gal 40 dB, visi galimi iškraipymai... Todėl nuostabaus dainininko balso perteikimas itin prastas (technine prasme).
Man visi tie dalykai suprantami. Pats esu ne jaunas, todėl būna-pasitaiko, kad imu galvoti – “va 1970 - 1980 metų PoP muzika buvo geriausia”. O džiazas tobulu man kartais pasirodo nuo 1950-ųjų. Pagalvoju ir save sustabdau – “Žmogau klįsti, nes Mokslas, technologijos ir Menas (plačiąja prasme) eina tik pirmyn!” Ir tikrai - naujausios technologijos manęs nevaržo, o tik padeda tikslą pasiekti: greičiau, pigiau, daug naujų galimybių...
Taigi Jaunime - imk tas technologijas ir naudok! Paskubėk savo Tėvelių balsus į CD įrašyti, o jei turi Senelių archyvus - į kompiuterius sukelk, apdorok, Šeimos CD greičiau pagamink!

Parašiau tam, kad kažkuri dalis skaitytojų (ypatingai jaunų ir pradedančiųjų audiofilų) išgirstų kitą nuomonę ir atsakingai savo kelią pasirinktų.
Tiesaus ir negirgždančio audiofilinio KELIO! Inžinierius Č.
Česlovas 2008-05-02 10:13:39
Išaušo rytas ir galiu iliustraciją mano paskutiniajam laiškui apie vinilą ir patefonus įdėti.

Taigi, nuotraukoje matote mano dabartinį santykį su vinilu ir su LP grotuvais...
Daiktas autentiškas, “Thorens” bene labiausiai nusipelnęs šveicarų LP grotuvų gamintojas.
TD135 buvo gaminamas 1961-64 metais.
Manasis aparatas atiteko po to, kai kardiologijos akademikui AtA Z. Januškevičiui apie 1980 metus padėjau jo akustinę namų įrangą atnaujinti. Tik nedaugelis anais laikais turėjo galimybes į užsienius išvykti, gerų daiktų parsivežti! Akademikas periodiškai dalyvaudavo Šveicarijoje vykusiuose kardiologų simpoziumuose. Taigi iš ten ir šį aparatą, o taip pat plokštelių valymo priemones parsivežė (jos irgi nuotraukoje).
Įrenginys veikiantis. Nuotraukoje taip pat matote DirectToDisk plokštelę. Apie tokią "pilnai analoginę" LP plokštelių gamybos technologiją irgi minėjau.

Vėl turiu atsiprašyti "kruvinai-analoginių audiofilų" - fotografavau skaitmeniniu aparatu, nežymiai kompiuteriu patvarkiau. Jums parodyti irgi tegaliu pasinaudodamas vien nuliukais ir vienetukais... "Analoginis" mano vinilo ir LP parodymo būdas būtų nepatogus - nei arklio, nei vežimo neturiu. Laiko - taip pat):
Garso istoriją saugokime, bet “skaičiukus” geromis AS klausykime !
Inžinierius - Č.

Česlovas 2008-05-02 12:48:56
(į dalyvio *Wytas* teiginį, kad socialistinių šalių plokštelės buvo kokybiškos. Taip pat apie siūlomus įrenginių patobulinimus...)
Anonime, argi mano nuotraukoje LP plokštelė ne pati "kapitalistiškiausia" ir technologine prasme ne pati geriausia? Man nežinoma, jog buvo geresnių už vinilines plokšteles, "Direct to disk" technologija parduodama. Būtent tokia nuotraukoje (1979, WestGermany, LimitedEdition).
Apie socialistinių šalių plokšteles nerašiau. Girdėtos, matytos, turėtos ar turimos aparatūros laiškeliais aprašinėti, manau yra nelabai korektiška... Palangoje ar Vilniuje nieko neklausiau. Šiauliuose pats gimęs, todėl Anonimo miestą gerbiu. Maskvoje, Berlyne, Helsinkyje, San-Franciske, Los-Angeles, Concord... teko matyti ir girdėti.
Matyti, žinoti yra svarbu, bet ne svarbiausia. Suprasti, išvadas padaryti, Garso įrenginių struktūrą pasirinkti, tinkamai projektą realizuoti - štai kas yra svarbiausia!
Gerai pagaminto daikto tobulinti nereikia. Dar daugiau pasakysiu - prie jų nagus savo kiškite itin atsargiai! Argi ką reikia patobulinti ACCUPHASE A-klasės stiprintuve, STAX elektrostatinėse ausinėse, Genelec ar Westlake Audio akustinėse sistemose? Skeptiškai žiūriu ir kokio nors serijinio PHILIPS ar S-90 "gerinimus". Nebent pats sau tai darote, pinigų "šamanams" nemokate. "Burtininkų" Lietuvoje daug. Tikinčiųjų jais, pasirodo - irgi.
Emocijos mano atvėsusios, darbingumas - dar ne. Todėl apie nuveiktus darbus, aparatūros tobulinimus tegu kalba ne autorius, o openentai. Arba istorija.
Saulė jau pro debesis rodosi - einu automobilį nuplauti. Maloni kelionė laukia, o po jos - pažadėtą laišką apie savo miško garsų pavasarinius įrašus parašysiu. (Buvo ten ir lempų, ir laidų krūva ir... kompiuteris, suprantama!)
Iki - inžinierius Č.

Česlovas 2008-05-02 21:19:02
(Atsakymas dėl sugedusio Resiverio)
Aparatas gali būti BASF. Šis chemijos koncernas be pagrindinės produkcijos gamino įvairią aparatūrą. Tiksliau reikėtų sakyti - eksperimentavo, bandė savo jėgas įvairiose rinkose. Apie 1990-uosius BASF netgi bandė į kompiuterių rinką įsiveržti. Buvo pagaminę 20 ir 40 MB kietų diskų įrenginius. Buvau gavęs 20 GB, bet tvarkyklių pritaikyti nepavyko, taigi - dovana nepasinaudojau. Parodoje parodė ir tuo viskas baigėsi. Bankrutuoti BASF turėjo - magnetofoninių juostelių ir kasečių beveik nebereikia. Be to - jos nebuvo pakankamai kokybiškos.
Bankrutavo AGFA Geavert, logiška baigtis ištiko ir BASF.

Dėl gedimo situacija gali būti sudėtingesnė, nes atremontuoti gali paprasčiausiai neapsimokėti. Atremontuoti galima viską, tačiau ekonomiškai bus pigiau Jums nusipirkti kitą resiverį. Kadangi tai vokiškas gaminys, imtuvo jautrumas ir aplamai aparatas tikrai galėjo būti geras (išskyrus -patikimumą, kuo visi BASF įrenginiai tikrai neturėjo).
Kadangi šiais laikais jautrumas nėra labai svarbus, Jums gali tikti ir japoniškas resiveris. Jei Europietiški patinka labiau - susirasite Philips, Dual, Telefunken, Nordmende ir pan. Philips gamino daugiausia visokių aparatų, bet jų patikimumas buvo irgi žemesnis (lyginant su japoniškais įrenginiais). Čia Jums spręsti kaip savuosius n00 litų panaudoti.
Neturint schemos, o jos tikrai nepavyks surasti, remontas kainuos tikrai brangiau. Dažniausia tokių gedimo priežastis būdavo displėjaus valdymo mikroschema, bet su egzotiniu BASH gali būti visiškai kitaip...
Viena poguoda - turite "kolekcijinį" (labai retą) įrenginį.

Česlovas 2008-05-02 21:24:10
Dabar jau žinau kodėl lempiniai stiprintuvai skamba geriau:
- tranzistoriai maži, o jų kristaliukai visai mažyčiai. Dėl to garsui pro juos labai sunku prasiskverbti, jis pasidaro silpnas ir sugadintas...
- LEMPOSE ELEKTRODAI DIDELI, TODĖL GARSAS GAUNASI STIPRUS IR KOKYBIŠKAS !
BE TO – LEMPOS LABIAU ŠVIEČIA !!!
Taip pat tik dabar pastebėjau, kad net neįjungus galingą lempinį stiprintuvą, garsiakalbiai jau yra „išsitempę“ ir tiesiog pasiruošę gero garso atkūrimui!

Ačiū visiems, kurie padėjote man tai suprasti - inžinierius Č.

Česlovas 2008-05-02 22:02:03
(Apie aukščiau pateiktą garsiakalbio nuotrauką, 2008-04-17 19:22:17)
Nufotografavau ALTEC 420A plačiajuostį garsiakalbį. Tai užpatentuota "biflex" sistema, turinti mechaninį "krosoverį".
Veikia tas dalykas taip - iki 1000 Hz viso difuzoriaus stangrumo pakanka tam, kad jis dirbtų kaip visuma (virpa visas 38 cm arba 15" diametro difuzorius) o virš 1000 Hz - centrinis difuzorius mechaniškai "atsiskiria" ir pradeda dirbti tik garsiakalbio centrinė dalis. Tokiu būdu šis "dramblys" atkuria dažnumus nuo žemiausių iki 14000 Hz.
ALTEC 420A buvo tobuliausias plačiajuostis, kurio pagrindiniai parametrai:
- atkuriamų dažnumų juosta 25 Hz - 14 kHz;
- galingumas 25 - 50 W (pateikiami skirtingi duomenys);
- jautrumas 97 dB pagal ALTEC standartą. Perskaičiavus į metrinę sistemą, jautrumas 98,5 dB (8 omai/1W/1 m);
- maksimalus atkuriamas akustinis slėgis 111 dB (arba 112,5 dB pagal mūsų sistemą);
- rezonansinis dažnis 27 Hz (manojo pavyzdžio - 23 Hz);
- ritės diametras 3" (76 mm), ritė suvyniota stačiakampiu aliuminio laidu, laidas "ant kanto";
- magnetinė sistema ALNICO V.
ALTEC gaminiai buvo ypatingai aukštos kokybės, o jų parametrai - griežtai reglamentuojami.

420A turėjo mažesnį (30 cm) brolį – “419”. Tokius garsiakalbius turint, galima bandyti neblogą plačiajuostę AS pasigaminti, bet "Duplex" sistema geresnė už “Biflex”, nes tai koaksialinis ir pilnai dviejų juostų.
Neabejoju, apie ALTEC Duplex (modelis 604) kada nors teks mums padiskutuoti...

420A faktiškai profesionalios technologijos (konstrukcijos) garsiakalbis, tačiau jo paskirtis buvo buitinė. Šis garsiakalbis buvo gaminamas daug metų, bet pateikiu pagrindinę jo paskirtį - akustinė sistema "Santana", 1971 m.

Floor-standing Speaker Systems
Two new additions to our high styled floor standing systems are the Santana and the Santiago. As you read about them, you'll see they are designed to deliver the same quality sound that is identified with Altec's other full sized systems, plus they introduce a new and exciting idea in speaker enclosure styling. They are hand-finished in oiled walnut with styling that easily complements any decor.

The Santiago features a new Dynamic Force low frequency speaker that gives concert-hall performance. "Voice of the Theatre" components give the Santiago the smoothness, flatness of response, high efficiency and body without coloration that is synonymous with Altec.

The Santana's wide dynamic range and excellent transient response is enhanced by a styling first. Hand-finished in oiled walnut on all four sides, the Santana can be used as a handsome room divider or as the focal piece of fine furniture.

18

Česlovas 2008-05-02 22:33:29
“Radiotechnikas” neišaiškintą klausimą susirado - kodėl elektra rankas purtė ?

Tai mūsų praktikoje dažnas atvejas. Purtančioji įtampa susidaro apie 90 - 110 voltų (pusė maitinimo įtampos), o srovė - apie 1-2 mA. Tai gana nemalonus dalykas: krečia, laidus pajungiant kibirkščiuoja. Svarbiausia - įrenginius sugadina (perdega įėjimo grandinės ir ne tik jas...) !
Tai atsitinka tuomet, kai įrenginiai pajungiami į skirtingas rozetes, maitinimas "nesufazuotas”, o įžeminimo (trečiojo laido) nėra arba kuris nors vienas įrenginys jo neturi.
Pusės įtampos "asimetrinė" įtampa atsiranda maitinimo šaltiniuose (betransformatoriniuose ir klasikiniuose), kuriuose naudojami tinklo įtampos įėjimo filtrai. Filtrų kondensatorių vidurys su korpusiu sujungiamas, o dėl nesimetriškumo (talpumų skirtumo) susidaro didesnė ar mažesnė paminėtos įtampos srovė (srovė gali būti ir visai nedidelė, dalys mA).
Pagrindiniai variantai:
- visų įrenginių korpusai neįžeminti (2 laidų maitinimas). Kibirkščių nebus, tačiau žmogų gali purtyti (per įžemintas galūnes);
- visi įrenginiai turi įžeminimą (nesvarbu "0" ar įžeminimą) - ta nedidelė srovė tekės korpusiniais laidais (ekranais), bet nieko blogo nepadarys. Tiesa, dėl šios srovės stiprintuvuose gali atsirasti didelis tinklo fonas. Korpuso atjungimas foną panaikina, bet situacija išlieka pavojinga. Amerikoje situacija kita - ten į maitinmo tinklą įrenginiai jungiami "sufazuoti" (vienas kištukas platesnis, o kištukų ilgiai skirtingi).
Įspėju - būkite atsargūs, kai kompiuterių signalus (garso, vaizdo) jungiate prie išorinių įrenginių (stiprintuvų, monitorių/televizorių).
Jūsų pasiūlymas naudoti vieną tinklo fazę reikalo neišsprendžia.
Įžeminti įkalus į žemę strypą - pasiūlymas irgi "nepakankamas". Ši priemonė nepraktiška, sakyčiau daugiau teorinė...
Būkime atsargūs!
Inžinierius Č.
Česlovas 2008-05-05 19:13:59
<ex DX-manui apie norą turėti gerą imtuvą...

Aiškiau suformulavote savo tikslus, todėl ir aš atsakymą galiu papildyti:
1. Jūsų buitinio BASF resiverio imtuvas turėjo itin retai pasitaikančią tikslaus priimamojo dažnumo indikatorių. Vistik nemanau, kad pats imtuvas buvo profesionalios struktūros (EMF filtrai, daugkartinis tarpinio dažnumo keitimas ir

pan., yra profesionalių imtuvų "privalomieji" rekvizitai...).
2. Lieku prie nuomonės, kad BASF'inį suremontuoti bus nelengva. Jei tai būtų prieš 20 metų - tokie daiktai turėjo žymiai didesnę vertę, o remontas - prasmę. Be to, Lietuvoje buvo gerų meistrų (inžinierių-praktikų). Tačiau anuomet nebuvo galimybių reikiamų komponentų gauti. Dabar - yra galimybės komponentus gauti, tačiau meistrų nebeliko, sugaištos valandos kaina tapo "realia". T.y. remontas dabar būtų pernelyg brangus. Jei ir pavyktų nustatyti kuris komponentas sugedęs (o tai tikriausiai bus IC) - tikriausiai rinkoje to komponento jau nebėra. Gausis "bezdžionės biznis" - meistras dirbo, bet suremontuoti negalėjo. Jūs neturėsite už ką meistrui sumokėti...
3. Paminėdamas "MK Dymek" (parašėte klaidingai MCoy Dymek, bet tikiuosi supratau teisingai?) Jūs parodėte savo kompetenciją. Bent informuotumo lygyje.
Tikrai nedaugelis apie tokios klasės aparatūrą yra girdėjęs ir tuo labiau, "čiupinėjęs"! Siūlau pasižiūrėti ar Jums tiktų MK Dymek DR33 profesionalus imtuvas (nuoroda į aprašymą pridedama). Jei tiktų, ir jei mano draugas Alex Martinov jo dar nepardavęs - galėtume apie įsigijimą kalbėti toliau. Prieš porą metų, būdamas Kalifornijoje tą imtuvą savo rankomis išvaliau, patikrinau, nufotografavau. Ir dokumentacija visa buvo, ir imtuvas toks, koks buvo pagamintas, t.y. neremontuotas, tvarkingas...
Inžinierius - Č.
http://www.prc68.com/I/DR33.shtml

Česlovas 2008-05-05 19:45:10
Anonimui (tik nežinau kuriam iš mūsų brolijos "Anonimų-klonų"?) apie simetrinius laidus.

Simetriniai laidai yra tokie, kurių šarve yra 2 signaliniai laidai. Tie vidiniai (signaliniai) laidai dar yra susukti tarpusavyje. Na konstrukciją Jūs ir pats tikriausiai žinote...
Kam tokie naudojami, kokie privalumai ?
Naudojami mažų signalų tarp įrenginių arba jo dalių perdavimui - nuo mikrofonų pajungimo, iki pradinio su galiniu stiprintuvų sujungimo. Tai profesionalios aparatūros "būtinasis atributas", kurį pastaruoju metu naudoja aukščiausios klasės buitinių stiprintuvų arba signalo šaltinio (CD, SACD... grotuvo) sujungimui su pradiniu stiprintuvu.
Kadangi signalo perdavimas su įrenginio korpusu (bendruoju laidu) nesusijęs (sakoma - neturi galvaninio ryšio), o tie laidai yra susukti - tai bet kurios parazitinės indukcijos (trykdžiai, dalinai ir triukšmai) laiduose yra priešingose fazėse ir tokiu būdu "parazitai" kompensuojasi. Kitaip tariant - į simetrinius laidus neįtakoja parazitiniai signalai, trykdžiai...
Kadangi profesionalioje aparatūroje apie "super-laidus", sidabrines laidų gyslas ir kitus "metafizikos" dalykus nekalbama ir jais nemanipuliuojama - simetriniai laidai daromi faktiškai bet kokio ilgio ir iš įprastų medžiagų (izoliuoti variniai laidininkai ir varinis šarvas).
Praktinis pavyzdys. Bet kokio rimto Rock koncerto metu, bendras mikrofoninių laidų ilgis yra 100 metrų ir žymiai daugiau. Netgi panaudojus bet kokios kainos asimetrinius laidus, nesvarbu kokio dievo ar velnio vardu jie pavadinami (Odin, Valhalla...) - per trukdymus nieko nesigirdėtų.
Kadangi "profesionali" aparatūra nuo buitinės skiriasi tuo, kad profesionaliame daikte (nesvarbu plaukų džiovintuvas ar stiprintuvas) pagrindinė daikto paskirtis nuo komercijos yra atskirti - apie sidabrinius ar kitokias "anomalijas" simetrinių laidų pasaulyje man neteko girdėti.
Simetrinių grandinių apkrovimo varža yra standartizuota (600 omų), taip pat galioja kiti standartai. Bet čia jau ne šio laiško dalykas. Kaip minėjau - simetrinės grandinės (simetriniai laidai) naudojami ir buitinėje aparatūroje. Tuomet be baimės galite vieną įrenginį nuo kito reikiamu atstumu sujungti (net į namo kitą aukštą laidą pravesti...).
Jei įrenginys turi simetrinį ir asimetrinį įėjimus, tai signalo amplitudė simetrinėje grandinėje bus dvigubos amplitudės (dar vienas privalumas).
Jei neatsakiau - patys plačiau skaitykite Wikipedijoje ir kituose šaltiniuose.
Inžinierius - Č

Česlovas 2008-05-05 20:24:08
DYI sektantui.
Ar neatsitiko taip, kad Draugą man pavyko sutikti...?
(Tikrai AD grandinėje klausausi ALTEC-808 hornus)

Jums ir kitiems Brolijos nariams turiu parašyti, kad su mano parašymais tikrai įdomiomis temomis dalykai prasti ir komplikuoti... Bandysiu pasiaiškinti, o gal Bendrijos dalykiškų patarimų sulauksiu.

Perskaičiau beveik visą STUDIO-3 ir velniava gaunasi - aš apie dalykus vienaip, o soc. mokslų daktaras A.G. - apie tuos pačius dalykus - kitaip. Jei pirmojoje A.G. dalyje garso ir muzikos struktūra aprašyta teisingai, tai antroji dalis (atkūrimo techninės priemonės...) tokia, kad su turiniu niekaip sutikti negaliu. Jei autorius pats turi komercinį interesą (prekiauja aparatūra, laidais ir kabeliais...), tai tuomet jis yra "neobjektyvus" (švelni vertinimo forma). Jei neturi - reikalo neišmano. Arba patirties neturi. Arba dar ne viską parašė. Arba parašyti nepavyko...
Na vėl sėdžiu suglumęs ir nuliūdęs - ką daryti? Techniškojo garso, o apie šią sritį visi mes diskutuojame, dalykai turi turėti vieną paaiškinimą. Arba jie dar nėra suprasti, išaiškinti. Kadangi rašoma apie jau ištirtus, suprastus dalykus, tai kodėl mudviejų nuomonės tokios "radikaliai" priešingos?
Tai ir nežinau ką daryti:
- žurnale STUDIO-4 pulti aiškintis, kritikuoti, už mūsų Garso esmę kovoti?
- tylėti ir žurnalui leisti toliau "plaukti"? (nesinori, kad taptų "paleistuve")
- nebedalyvauti niekaip ir atlaisvinti "dirvos plotą"?
- nuomonę apie "bivairingą" parašyti, į klausimus atsakyti?
(Laikas vienas, o neatlikti darbai jau virš mano galvos juodu debesiu kauptis pradėjo...)
Inžinierius -Č.

807-8A, 808-8A & 808-16A Driver Loudspeakers

807-8A
808-8A
808-16A

ALTEC

PROFESSIONAL 'PLAYBACK' SOUND SYSTEMS
BROADCAST & RECORDING STUDIOS • BALL ROOMS • AUDITORIUMS
SCHOOL & CHURCH MUSIC ROOMS • MUSIC HALLS • THEATRES
NIGHT CLUBS • DANCE STUDIOS • WIDE RANGE MUSIC SYSTEMS

Features:

Symbiotik™ Diaphragm
500-20,000 Hz Response
Smooth, Peak-Free Response
Extremely High Efficiency
Low Distortion
Faithful Reproduction
Edge-Wound Voice Coil
Greater Power Capacity
Compact — Easily Installed
Field Replaceable Diaphragm and Voice Coil Assembly

The ALTEC 807-8A and 808-16A High-Frequency Driver Loudspeakers are designed for all professional PLAYBACK applications requiring outstanding reproduction of sound over an extremely wide frequency range at substantial power levels. Such conditions are readily fulfilled with unusually high efficiency and exceptionally uniform response from 500 or 800 Hz (depending on the dividing network and horn employed) to over 20,000 Hz.

The 807-8A and 808-8A furnish the realistic sound reproduction demanded by all major broadcasting stations, recording studios, theatres, auditoriums and music halls when used in conjunction with the ALTEC 511A, 511B, 511D (500 Hz) or 811B (800 Hz) sectoral horn, the N501-8A (500 Hz crossover) or N801-8A (800 Hz crossover) dividing network and the 414-8B or 416-8B low-frequency loudspeaker.

The 808-16A furnishes the same superb reproduction of sound when used in the ALTEC A9 Loudspeaker System (511D sectoral horn, N500-F dividing network and 515B low-frequency loudspeaker).

Each 807-8A, 808-8A and 808-16A driver uses a voice coil of notably large diameter (1-3/4"), edge-wound with aluminum ribbon and coupled to a large Symbiotik diaphragm. A mechanical phasing plug, having two exponential acoustic slots, is utilized to provide the proper phase relationship between the sound emanating from the center and outer edges of the diaphragm and voice coil assembly, thus ensuring maximum high-frequency reproduction while maintaining smooth overall response. Each driver is capable of uniform, peak-free reproduction to a point far above the range of human hearing. The entire diaphragm and voice coil assembly of each 807-8A, 808-8A and 808-16A driver is field replaceable; no special tools are required.

In full-range systems where maximum efficiency is required for reproducing speech and music at high sound pressure level (SPL), the heavier magnet weight and greater flux density of the 808-8A and 808-16A are preferred. The 808-8A and 808-16A represent two of the finest high-frequency driver loudspeakers manufactured by ALTEC; their 2.2 dB greater efficiency (over the 807 series), coupled with precision production tolerances, help to make them an industry standard for laboratory and professional usage alike.

These factors, together with the all-important ALTEC criteria of engineering exactness, combine to produce the 807-8A, 808-8A and 808-16A high-frequency driver loudspeakers of virtually matchless quality and limitless application.

ALTEC LANSING®

A quality company of LTV Ling Altec, Inc.

1515 S. Manchester Ave., Anaheim, Calif. 92803
New York

Česlovas 2008-05-05 22:53:26
>DYI sektantas
O kodėl reikia mokslo reformų laukti - nesuprantu ?

Tiesa, DR33 buvo labai brangus (ne vieną tūkst. brangių JAV dolerių kainavo), bet žinau, kad konkretus aparatas šiuo metu nebenaudojamas. Mano draugas gyveno Maskvoje ir turėjo itin retą galimybę tokį įrenginį nusipirkti (apie 199x-uosius metus). Šiuo imtuvu jis galėjo klausyti kas Pasaulyje dedasi ir nuo Sovietinių trukdytuvų atsiriboti (dėl ypatingo selektyvumo, įrenginio grandinių stabilumo...).
Jei Jūsų problemas toks aparatas išsprendžia pilnai - siūlau pagalvoti apie galimybę nusipirkti būtent DR33. Aš draugo Alex galiu pasiteirauti ar nepardavė...
Jei reikalas visai neskubus - planuoju pats vėl į Kaliforniją važiuoti. Gal parvežčiau - kas ten žino...
Česlovas 2008-05-06 12:09:08
<DYI sektantas dėl jo klausimo apie pateiktą AS su plačiajuosčiu ruporiniame išpildyme...

Aname laiške parašiau: "...Vieną tokių projektų pamatysite paveikslėlyje (gerai žinomo piliečio Nelson Pass projektas)." Tai ir pridėti beveik nėra ko...
Apie Nelsoną galiu papildomai parašyti, jog šis nuostabus inžinierius yra vienas vedančiųjų JAV specialistų, dirbančių stiprintuvų srityje. Visi jo daiktai "racionaliai išgryninti" ir tokius rekomenduoju Jums turėti. Turiu paminėti Nelsono P. veiklą, steigiant stiprintuvų firmą THRESHOLD. Ši įmonė savo veiklą jau baigė, bet po savęs paliko visiškai apibrėžtas/išaiškintas gerų stiprintuvų koncepcijas bei praktines realizacijas. Anuomet THRESHOLD

"Stasis" klasės stiprintuvams ("Stasis" palyginti brangūs įrenginiai) buvo ir buitiškesni stiprintuvai, gaminami "paralelinėje" įmonėje, kuri vadinosi FORTE. Pastarųjų konstrukcija buvo kažkiek supaprastinta (pigesnė), bet nusipirkę FORTE A-klasės stiprintuvą - irgi nesuklįsite.
Dėl tam tikrų aplinkybių, kurios tikiuosi Jums nėra labai įdomios ir svarbios - abi paminėtos įmonės buvo uždarytos, o jų vietoje 1991-aisiais Nelsonas Pass įkūrė PASS LABORATORIES (PassLab).
Sugrįžtant prie nuotraukos, trumpai paminėsiu, jog vienas vasaros atostogas, 2 jauni JAV studentai, vadovaujami Nelsono P. pagamino ruporines AS, kurias mano nuotraukoje ir matote.

Pateikdamas tą pavyzdį norėjau Jums parodyti, jog pilnai "įvaldyti", atrodytų tokį paprastą dalyką - plačiajuostį garsiakalbį nėra taip jau ir lengva!
Kadangi "DYI sektantas" jau žino apie koaksialinius (bendraašius) draiverius - dėl to horno jis turėtų ramiai miegoti... (išlaikykite savojo dėmesio vektorių – tai dvijuostės AS).
Žinoma - ALTEC 604, sumontuotas "lentoje" (OpenBaffle), kaip jūs užsiminėte - man yra nesuprantamas dalykas...
Inžinierius -Č.
Česlovas 2008-05-06 17:00:22
(Klausimas apie rusiškus garsiakalbius)
1. Nebuvo.
2. Tikriausiai galvoje turite garsiakalbius su elektromagnetu (ritė+feromagnetinė šeris+elektros srovė).
Garsiakalbiai su elektromegnetinėmis sistemomis buvo naudojami senuosiuose radijo imtuvuose. T.y. iki nuolatinių magnetų gamybos pradžios.
Tokie garsiakalbiai dabar gali būti sukonstruoti geresni, tačiau bendrieji trūkumai būtų:
- elektromagnetas turi būti maitinamas ypatingai išlyginta nuolatine srove;
- kadangi elektromagnetas sunaudoja nemažai energijos, garsiakalbio efektyvumas būtų mažesnis;
- konstrukcija, svoris, kaina žymiai didesnė;
- dėl aukštų maitinimo įtampų, didesnės darbinės temperatūros tai būtų padidinto pavojingumo įrenginys.
Privalumais laikyčiau galimybes elektromagneto maitinimo grandinėmis realizuoti papildomus garsiakalbio parametrų reguliavimus/valdymą.
Pats apie 1976 metus ketinau pasigaminti "įdealų" garsiakalbį, kurio konstrukcijoje buvau numatęs elektromagneto, o taip pat pjezokeraminės pakabos panaudojimą. Šiuo metu intereso nebeižvelgiu... Kas žino - gal prie šios konstrukcijos dar bus sugrįžta?
Inžinierius -Č.
Česlovas 2008-05-06 17:21:32
Dėkodamas “Skaitytojui” (2008-05-06) noriu pasakyti, jog jau išmokau nutylėti. Aplink tiek daug įdomių dalykų, neužbaigtų projektų, kad morališkai esu pasiruošęs baigti rašliavas ir ties darbais, nebaigtais projektais susikoncentruoti! Tiesa, turiu ir prigimtinį trūkumą - esu ambicingas inžinierius. Va su ta bėda ar pavyks susigyventi - dar nežinau... Prisipažinsiu - pradėjau čia ir kitur rašinėti, tai atsigulęs užmigti ramiai negaliu.
"Profesoriams" ir ne tik jiems norisi išaiškinti, jog nei jungiamaisiais laidais galutiniai akustinių projektų suderinimai neatliekami (STUDIO 46 psl. antrasis stulpelis), nei vinilą ar lempas iš "kapų" reikia žadinti... Suprasdamas, jog išaiškinti (išsiaiškinti) galima tik logiškai mastantiems Žmonėms, žinau, kad dabar yra labai daug paprasčiausiai Tikinčiųjų! Tokiems gali įrodinėti, tiesiog "pačiupinėti" duoti, bet rezultato jokio nebus...Tai štai kur tikroji bėda!
Ačiū, inžinierius -Č.
Česlovas 2008-05-06 23:16:27
<*Wytas*

1. Apie Direct To Disk pilnai analoginių LP gamybos technologijas yra seniai žinoma. Turėjau ne vieną tokį diską, savo patyrimus irgi kažkuriame laiške aprašiau. Suprantama, šiuolaikinės techninės galimybės leidžia rezultatą pagerinti, bet mano supratimas toks, kad dabar prieinamas ir labai patogus signalo (garso) šaltinis CD akustinių sistemų negadina. T.y. šių sistemų "achilo kulnas" tikrai ne signalo šaltinis. Plačiau nuomonę išdėsčiau žurnale STUDIO, Nr.3. Jei neskaitėte - galite 5,9 Lt nepagailėti, žurnalą paskaityti.
Lenkų pasiekimų LP gamybos srityje nežinau, bet "vinilas" savaime yra labai "išsemta" technologija. Juk plokštele problemos nesibaigia, o tik prasideda! Be to, kai kurios jų aplamai neišsprendžiamos. (Tegyvuoja Philips su Sony, CD formato sugalvotojai!).
Kritikus savuosius nuraminu - vinilinis LP geru signalo šaltiniu būti taip pat gali, mielieji Broliai!

2. Su antrojo laiško turiniu sutikti sunku. Antrą kartą apie tai "Wytas"/Anonimas parašo, todėl savo nuomonę plačiau pakomentuosiu.
Nežinau kokią patirtį "Wytas" sukaupęs, bet savo praktikoje specialiai įrenginių gamintojų sugadinimų nesu aptikęs. Priešingai - daugelis masinių gamintojų gaminių struktūra, kaina, kokybė neblogai subalansuota. Manau, kad nėra logiška gamintojui kažkuria grandimi savo gaminį ir įmonės reputaciją sugadinti. Čia nekalbu apie tuos dalykus, kuriuos mes savo supratimu bei techninėmis galimybėmis galime pagerinti. Na pavyzdys būtų AS korpuso sienelių stangrumo padidinimas, geresnė AS korpusų hermetizacija arba filtro komponentų pakeitimas. Pagerinti mes galime, bet gamintojas pagamino taip, kadangi "ekonomika" (savikainos skaičiavimas) tos klasės aparatui taip diktavo. Galėčiau pateikti daugelį gamintojų ir daugelį pavyzdžių.
Tiesa, dabar atsirado tokių "ekzotinių", mažaserijinių, vienadienių gamintojų, kurie taip suimprovizuoja ir marketinginėmis priemonėmis inžinerines klaidas užmaskuoja, kad pirkėjui sunku susigaudyti. Na čia pavyzdžiu

galėtų būti irgi AS, kurios "taip gerai skamba, tokios fazinės charakteristikos geros...", nes jose panaudoti pirmos eilės (6 dB/oct) filtrai. Na tokie, kuriuose tik vienas talpumas ir vienas induktyvumas. Štai čia mano paminėta įrenginių "klasės" teorija nebegalioja, nes tokie filtrai turėtų būti priskiriami žemos klasės įrenginiams.
Tikriausiai ir apie kompiuterinius įrenginius "Wytas" nekalba. Juose tikrai tokie dalykai naudojami. Pavyzdžiu gali būtų VGA kontroleriai - gamintojas naudoja universalų procesorių, bet tvarkyklėmis (draiveriais) VGA kontrolerio parametrus "apkarpo". Tą dalyką apgaule nepavadinčiau, nes ir čia yra ekonominis pagrindas - geriau gaminti vienodus procesorius, o klases apibrėžti programiškai. Vartotojams tie dalykai žinomi, jie suranda būdus kaip programinius apribojimus nuimti, įrenginio klasę pagerinti. Tiesa, kartais tokie pagerinimai baigiasi procesoriaus perkaitimu...
Tai apie ką "Wytas" rašo man truputį primena norą save pervertinti, klientų susirasti. Irgi suprantamas dalykas. Jei klįstu, prašau nesupykti - juk visko apie viską mes žinoti negalime.
Šlovė praktikuojantiesiems! Inžinierius -Č.
Česlovas 2008-05-07 21:30:05
<Tomui Z. (dėl automobilinės sistemos)

Su konkrečiais aparatūriniais pasiūlymais yra sunku... Sunku, nes patarimai - dalykas atsakingas, todėl tai daryti vengiu. Tuo labiau, bandyti patarti trumpu laišku. Ką gali pasiūlyti, jei apie tikslus žinai 13 žodžių, o užsakovo net nepažįsti?
Tomui atsakysiu "filosofiškai", bet nuoširdžiai:
1. Jei autorius parašė, jog reikia geros Hi-Fi aparatūros, tai "Wyto" pasiūlymas ir jo pateikti "lygiai" su geru automobiliniu garsu, manau nėra susiję;
2. Automobilinio garso formavimo principai panašūs (turi būti panašūs) kaip ir stacionarios garso aparatūros;
3. Sistemos pagrindinis dalykas - irgi AS (garsiakalbiai). Tiesa, automobilyje stiprintuvai, o taip pat laidai palyginti reikšmingi. Bet vėl - laidai gali būti parinkti "elektriškai" ir jokių stebuklų ieškoti nereikia;
4. Automobilio erdvė labai palanki, todėl tai yra didelis privalumas geram garsui formuoti. Tiesa, yra problema - klausytojai negali sėdėti tinkamame "stereo taške". Taigi - sutvarkyti fazes (pasiekti garso lokalizaciją arba vadinamą "sceną") bus labai sunku;
5. Jei yra galimybė - visad patariu konstruoti aktyvines sistemas. Struktūriškai būtų: šaltinis (suprantama CD) - krosoveris (aktyviniai filtrai) - 2 stiprintuvai (gali būti vienas keturgubas, tačiau jis turi būti palyginti galingas) ir jų išėjimuose pajungti AD ir ŽD garsiakalbiai (suprantama - be jokių filtrų). Tokią aktyvinę sistemą bus lengviau suderinti. Be to - ateityje galėsite tobulinti (įvesti reikiamas fazių korekcijas, pakeisti skiriamąjį dažnį arba pakeisti garsiakalbius).
Subvuferinis variantas nėra būtinas (tikriausiai "Wytas" patars priešingai...). Aplamai stereo sistemose subvuferio reikia vengti. Teorijos čia neaiškinsiu. Subvuferio prigimtinė prasmė yra namų kinas.
Tikriausiai veiklos kryptį nurodyti pavyko, o toliau autorius įrenginius gali rinktis pagal skonį ir pagal kišenę. Konkretesnių patarimų tikrai gausite nuvykę į kokią nors parodą, kurioje savo aparatūras konstruktoriai demonstruoja. O gal reikalingas būtent bumpsintis monstras!?
Lietuvoje geros automobilinės stereo sistemos girdėti man neteko. Tikiu, kad žmonės, išmanantys akustiką, tikrai tokiomis naudojasi, bet - neteko. Mano automobilyje sumontuota BOSE sistema, tačiau tai standartinė-gamyklinė. Tikrai galima geriau susikonstruoti ir geresnį rezultatą pasiekti.
Labiausiai man patiko JAV gyvenančio mano draugo Alex M. automobilinė sistema, kurią jis savo sūnui prieš 10 metų buvo pagaminęs. Automobilis buvo Ford-Mustang, kurio bagažinėje Alex sukonstravo AS JBL-Pro žemadažnių garsiakalbių pagrindu. AS buvo paskaičiuota ir pagaminta taip, kad "saldu" buvo muzikos klausytis. Mūsuose didžiausia problema yra ta, jog klausytojai būtinai nori žemuosius paryškinti. Dėl to būtinai nukenčia garsas, o muzikos klausymasis tampa kankinančiu. Sėkmės!
Inžinierius -Č.
Česlovas 2008-05-07 22:41:09
Anksčiau minėjau, kad prieš savaitę paukštelių čiulbėjimus nusprendžiau įrašyti. Sodyba miške, pavasario giesmės dar nenutilusios, tai ir nusprendžiau dvigubą CD „susikonstruoti“. Žiemą vietoje tylos ar miesto triukšmo - klausysiuosi, šilumą prisiminsiu. Be to – kaži ar ateityje mūsų Tėviškėje bus galima tylių vietų tokiems įrašams susirasti?...
Pavyko! Įrašiau 3 puikius epizodus – dienos, ankstyvojo ryto (5:30) ir vėlyvojo ryto (8:00). Visi garsai natūralūs – nuo lakštingalos iki gervės, nuo gegutės iki praskrendančio lėktuvo. Ryte kaimynų gaidys giedojo, vištos kiaušinius „deklaravo“, šunelis lojo. Mudu saulėtą Rytą pasveikinome...
„Žaliavos“ turiu 5 valandoms, taigi belieka prie kompo pasidarbuoti.
Kodėl apie tai Jums rašau ?
Ogi todėl, kad nuotraukoje Jūs matote mano „įrašų studiją“, kurioje:
- 45 metrai visiškai standartinio mikrofoninio kabelio (simetrinis, suprantama);
- kondensatorinis mikrofonas MK-12 (bene geriausias ir rusiškų), kuriame lempinis pradinis stiprintuvas sumontuotas, metrologinis mikrofonas BEHRINGER, mikrofoninis maitinimo blokas;
-mikšerinis pultas (perdarytas ir adaptuotas), ausinės, maitinimo kabeliai (audiofiline prasme – „baisūs“) ir
- kompiuteris (tikras veteranas su Win98).
Kokia tokios „studijos“ bendra inžinerinė kaina? Suskaičiavau – apie 1000 litų gavosi. Kas tokiame projekte yra svarbiausia? Aišku – mikrofonai, nes jie yra keitikliai. Visa kita – smulkmenos. Tame skaičiuje kabeliai, kurie beprotiškai ilgi (audiofiline prasme). Svarbu – kabeliai tinkamos struktūros ir su neblogu ekranu.

Už kiek man reikalingą (analogišką) aparatūrą parduotų buitinėje parduotuvėje? Tarkime, aš būčiau pirkėjas, kuriam pinigai nesvarbūs. Žinau, kad mane tokiais laidais ten „apvyniotų“, monitorius garsui perklausyti už kokius n0000 litų parekomenduotų..., kad „suprasčiau“, jog tikriausią garsą galėsiu įrašyti tik kokius n00.000 litų sumokėjęs.
Be „inžineriško“ ir „buitinio“ (labai brangaus) gal yra dar variantas? Yra.
Jei nukeliaučiau į profesionalia aparatūra prekiaujančią parduotuvę (TAMSTA Vilniuje ar MIDIAUDIO, Kaune – nesvarbu), tai man pasiūlytų beveik tokius įrenginius, kokius ir pats naudojau. Na naujus, žinoma, už kokius 3000 Lt. Jokių burtų ten niekas man nepasakotų, sidabrinių laidų jie net neturėtų. Tačiau apie mikrofonus tikrai tektų ilgai ir dalykiškai padiskutuoti.
Mieli Broliai – šiuo pavyzdžiu noriu pasakyti 2 dalykus:
- racionalumas ir inžineriška projekto realizacija garso tikrai nesugadina;
- buitinės aparatūros parduotuvė nėra geriausia vieta Garso esmei suprasti arba Jūsų projektams realizuoti.
Priešingai – ten tikriausiai surasite daug beprasmės reklamos ir abejotinos kompetencijos „specialistus“. Tokie ten dėsniai galioja ir "nieks dėl to nekalts!"

Skaitykite, dalykų esmę suprasti bandykite, įvairius projektus analizuokite.
Paukštelių čiulbėjimą girdėkite, vaikučių galvas paglostyti laiko suraskite!
Inžinierius -Č.

Česlovas 2008-05-07 22:49:52
Skyriuje apie laidus aprašiau kaip natūralius gamtos garsus įrašinėjau. Taigi turiu teisę čia paminėti, jog vienu mano pomėgiu yra įvairūs garso įrašai. Tame skaičiuje ir muzikiniai. Jie ne komerciniai, bet tokie "šiltai-šeimyniški". Jaunystėje pats grojau, o ir dabar artimųjų tarpe yra tebegrojančių, dainas tebekuriančių ir tebedainuojančių. Puiki patirtis, išliekamoji (istorinė) Šeimos vertybė. Na ir technine prasme labai įdomūs "akustiniai projektai" gaunasi.
Gerų autorinių projektų ir Jums linkiu!

Česlovas 2008-05-08 20:00:24
Ačiū „Wytui“ už atsakymą.

Siūlyčiau „Wytui“ savo laiškuose savokos „high-end garso laboratorija“ vengti. Suprantama – kiekvienas gali save Bonapartu ar Bazilijumi pasivadinti.
Kiek turi „sverti“ high-end garso laboratorija Jums padės suvokti, jei perskaitysite aprašymus Garso projektų, į kuriuos esame nuorodas pateikę. Galvoje turiu šios rubrikos (temos) pradžią ir nuorodas http://www.royaldevice.com, http://aca.gr/pop_jyk.htm, bei kita.
Noriu atkreipti dėmesį, kad daugelis išties puikių akustinių projektų autorių savęs ypatingais žinovais neįvardija. Išmanantys ir dalykus suprantantys – juos tokiais pavadins. Taip, jie yra didelių darbų nuveikę, tikri Hi-End Garso specialistai! Tai galiu pasakyti aš, bet galite ir Jūs...
Su palinkėjimais, Inžinierius -Č.

P.S. Atvirų AS (kolonėlių) techninės ypatybės tokios, kad jomis gero (su tolygia ADCH...) garso pasiekti negalima. Teigiu teorijos, supratimo apie AS, o taip pat atvirųjų AS principo naudojimo praktiniu pagrindu (tokios senais laikais buvo gaminamos). Jei yra teorija, kurios nežinau - būt gerai gauti nuorodas. Teorija - visų techninių projektų pagrindas!

Česlovas 2008-05-08 20:24:57
<”Sąmonės analitikas”

Įrašai atlikti labai paprastai - tiesiog į AK HDD. Galima būtų pavadinti "Direct To PC-disk"):
- failų formatą pasirinkau WAV, stereo, 16 bitų. T.y. nekompresuotą formatą, nes kiekvienai minutei galėjau po megabaitą vietos diske skirti. Gavosi gal 3500 MB failų dydis;
- tolimesniam apdorojimui (faktiškai tik redagavimui, nereikalingų epizodų išmetimui) naudosiu NERO-Pro Wave Editor. Tikriausiai ir kitą PĮ, bei galingesnį kompiuterį (AK).
Apie techninę projekto pusę trumpai parašiau rubrikoje apie laidus. Ten ir porą nuotraukų galite pamatyti.
Malonu, kad nepuolėte laidų, kompiuterio ar mikrofoninės "pakabos" peikti! Mikrofonus tvirtinau profesionaliojoje praktikoje naudojamais laikikliais su guminėmis "stygomis". Todėl pakaba tiko ir iš rūbų spintos pagriebta...
Ačiū - Česlovas
P.S.
Prieš porą dienų Druskininkuose (SPA "Vilnius") pačiam teko garsų ir kvapų relaksacinės terapijos seansą apturėti.

Geras dalykas. Nors garso įrašus su paukšteliais jie naudoja studijinius (turi keletą CD), tačiau garsui, o dar labiau jo kompozicijai turėjau pastabų. Padiskutavome su medicinos profesoriumi, pasitarėme...
Pritariu "Sąmonės analitikui" - natūralios Gamtos garsai mūsų kūnus per psichiką veikia!

Česlovas 2008-05-09 10:12:21
<AVD
Projektas mano Jums nelabai patiko, bet vėl nepateikėte techninių argumentų ar rekomendacijų. Tik nuorodą į paveiksliukus. (Žinau, kur yra naudingesnių ir be reklamos paveikslėlių...)
Atsidėkodamas AVD už aktyvumą galiu pareklamuoti:
”Visi Pasaulio Buratinai – pirkite NORDOST tarpblokinius laidus ODIN po 41500 už metrą, o taip pat ODIN akustinius laidus už 67500 (2 metrų pora)! Kainos litais, litus paskolins bankai, o AVD – su džiaugsmu jums parduos!”

Dalykiška atsakymo dalis būtų:
a) įrašo vertė šiame technikos išsivystymo laikotarpyje priklauso ne nuo įrenginių. Tą vertę lemia objektas - muzikantas, dainininkas... Duotuoju atveju - paukščiai ir gamtos garsai. Todėl visiškai nesvarbu kokiu naudojamasi kompiuteriu ar tai, jog jis ūkiniame pastate su kastuvais padėtas. Jau rašiau, kad viena svarbiausių techninių dalių yra mikrofonai, nes jie yra "keitikliai". Apie keitiklių svarbą savo nuomonę plačiau pateikiau STUDIO-3. Rekomenduoju paskaityti.
Mikrofonus „projekte“ panaudojau tikrai kokybiškus. Paukšteliai čiulbėjo nuostabiai, vėjas nesutrukdė, technika dirbo, o inžinierius – nepatingėjo su Saule keltis, įrenginius įjungti. Galiu visus patikinti, jog 3-sigma lygį pasiekti pavyko. (STUDIO-3 apie tai irgi rašiau)
b) AVD nuorodoje pateikti įrenginiai mano tikslui įvykdyti niekaip nebūtų padėję ir rezultato nebūtų kaip nors pagerinę. Signalo trakte esančių aktyvinių elementų skaičius būtų be pagrindo padidintas, o rezultatas nuo to tik nukentėtų;
c) savo laiško vieninteliu sakiniu atskleidėte komersantų pagrindinį interesą. Pritarsiu - „...tikrai būtų liūdna“, nes kas gi AVD salone nupirktų 1 metro ilgio tarpblokinį laidą už 41.500 litų!
Šią pastraipą reikėtų užrašyti labai „riebiu“ šriftu. Gal AVD pagaliau supras ko čia daugelis mūsų susirinkome ir apie ką diskutuojame ? (jei nėra kvaili - turi suprasti, kad tokia diskusija ir komersantams labai naudinga!)

Pabaigai visiems palinkėjimas.
Garso atkūrimas arba jo įrašymas yra techninis dalykas, todėl linkiu tai atlikti inžineriškai ir ekonomiškai pagrįstomis techninėmis priemonėmis. Inžinierius -Č.
Česlovas 2008-05-09 11:20:26
Rubrikoje "Apie laidus..." buvo minimi mikrofonai, kuriais pavasarinės gamtos garsus irašinėjau.
Taigi, yra proga "pristatyti" REVOX (Willy Studer) mikrofoną D88, kuriuo iki šiol tebesinaudoju.
Tai dinaminis stereo mikrofonas, kuris buvo komplektuojamas su B36 stereomagnetofonu.
Mikrofonas tikriausiai buvo gaminamas apie 1955-uosius metus, bet galiu pasakyti - jo garso kokybė puiki!
Legendinį Revox B36 magnetofonu apie 1976-uosius pats naudojausi. Aišku, teko pakeisti susidėvėjusias galvutes, bet kai sudėjau TANDBERG (kitas Norvegų Hi-Fi flagmanas!) galvutes ir aparatą sureguliavau - garsas buvo ypatingai kokybiškas. Daug anuomet darytų stereo įrašų tebeturiu. B36 laikomas pirmuoju buitiniu stereo magnetofonu. Magnetofonas lempinis, 2 takelių, 3 galvučių, 3 variklių, atitinkantis DIN45500 Hi-Fi standartus.
Apie tai plačiau gal parašysiu kitąsyk.
Inžinierius - Č.

Česlovas 2008-05-09 12:11:33
<STUDENTAS (Apie bitų įtaka įrašo kokybei)
Deja, "pasiekimas" būtų tik menamas, nes skirtumo neišgirstume. Turėjau galimybes įrašyti 24 arba 32 bitų formatu, bet tai nebūtų racionalu.
Sutinku - išmatuoti skirtumus būtų galima, bet ir failų "svoris" pasidarytų žymiai didesnis, apdorojimas - ilgesnis...Kitaip sakant, mano atveju racionalus dalykas buvo 16 bitų stereo wav. Kad tik suplanuotus CD pavyktų užbaigti!
Mano patirtis sako - jei standartiškas CD (16 bitų) gerai įrašytas, tai ir rezultatas išties puikus.
Žinote patys kaip ten su tais SACD ir visokiais pagerintais standartais gaunasi... Triukšmo apie "pagerinimus" daug, o rezultatas tebėra toks - "sėdime" ant standartinio CD ir viskas O.K.!
Visi "standartai" turi ribas, bet dar "ribotesnės" yra vinilinės plokštelės, LP grotuvai arba lempiniai galios stiprintuvai.
Inžinierius -Č.
Česlovas 2008-05-09 12:32:57
<openreel dėl THRESHOLD Stasis stiprintuvų.

Galėsiu kada nors apie THRESHOLD-“Stasis” parašyti, bet į šitą muziejų jiems dar tikrai per anksti. Tokius reikia pirkti ir su džiaugsmu naudoti!
Nuotrauką vieno iš geriausiojo pridedu. Tai STASIS-1, 200W monoblokas, patentuotos A-klasės struktūra, panaudoti 66 galiniai tranzistoriai, gamintas 1979-81 m., kiekvieno svoris 48,5 kG.
Mano sistemoje žemadažnius "aptarnauja" Stasis-2, bet apie tai - kada nors...
Inžinierius -Č.

Česlovas 2008-05-09 23:11:10
<Anonimas (klonas-3)

Kiekvieno įrenginio tarnavimo laikas nėra begalinis, tačiau šis laikas labai priklauso nuo:
- įrenginio technologijos;
- struktūros ir
- nuo gamintojo.

"Įrenginio technologija". Mūsų atveju galvoje turiu lempinius arba puslaidininkinius stiprintuvus, LP (vinilo), juostinis, kasetinis magnetofonas ar CD grotuvas, kineskopinis ar LCD televizorius ir t.t.
Lempos, kur jos bebūtų naudojamos yra mažiausiai patikimas komponentas. Be mažo patikimumo (ilgaamžiškumo), lempos pasižymi greitu senėjimo laiku. T.y. jų parametrai taip greitai kinta (lempų senėjimo efektas), kad lempinius įrenginius reikia dažnai pareguliuoti. Ne visas lempų senėjimo pasekmes, deja galima reguliavimais kompensuoti. Todėl veikiančias, bet "pasenusias" lempas rekomenduojama naujomis pakeisti .
LP grotuvas kartu su viniline plokštele taip pat yra mažiausiai patikima signalo šaltinio "technologija". Patikimiausiu buitiniu signalo šaltiniu yra CD grotuvas. Ta dalyko dalis tikriausiai paaiškinta.
"Struktūra" - galvoje turiu tai, kad kuo įrenginys paprastesnis (turi mažiau komponentų), tuo jo patikimumas didesnis. Kadangi sudėtingumas kartais reikalingas vartotojiškiems parametrams užtikrinti - gamintojams tenka sudėtingesnius įrenginius gaminti brangesnėmis technologijomis. Tokiu būdu, pagaminti galima sudėtingą ir patikimą daiktą, bet toks neišvengiamai bus brangesnis.
"Gamintojas" taip pat ypatingai svarbi patikimumo, o tuo pačiu ir ilgaamžiškumo aplinkybė. Anksčiau vokiški ir šveicariški akustikos įrenginiai buvo laikomi patikimiausiais, vėliau - japoniški, o dabar patikimi gali būti ir kinietiški.
Dabar atsakysiu apie Jūsų laiške paminėtų komponentų patikimumą.
Taip, elektrolitiniai kondensatoriai, reguliatoriai (pagrinde garsumo), perjungėjai yra vieni nepatikimiausių.
Nepaminėjote garsiakalbių, bet tai vienas pagrindinių komponentų, kurio parametrai laikui bėgant degraduoja. Tai vyksta dėl difuzorių medžiagos džiūvimo, pakabos sistemos fizikinių parametrų pokyčių, magnetinės sistemos

silpnėjimo, ritės perkaitimo... Tiesa, profesionalūs garsiakalbiai gali tarnauti 30 metų ir ilgiau, o parametrų pokyčiai bus nepastebimi.
Jūsų paminėti transformatoriai yra taip pat viena nepatikimiausių grandinių. Maitinimo transformatoriai palyginti patikimi ir jų parametrai beveik nekinta. Yra taip, kad visi didelių srovių (didelio galingumo) transformatoriai gali tarnauti labai ilgai arba netikėtai perdegti. Jų savybės (parametrai) nuo laiko mažai kinta.
Geri gamintojai perjungėjų kontaktus gamina tokius, kurie tarnauja labai ilgai. Mažoms srovėms (signalams) komutuoti naudojamas tik auksas. Perjungėjų ir reguliatorių ilgaamžiškumas labiausiai priklauso nuo gamintojo (taigi - kainos).
Manoma, kad elektrolitiniai kondensatoriai tarnauja iki 20 metų, bet turiu kitokią praktiką. Gerų gamintojų stiprintuvų kondensatorių talpumas buvo nepakitęs ir po 30 metų. Tiesa, lempiniuose stiprintuvuose aukštesnė temperatūra, todėl kondensatoriai juose greičiau džiūsta, dėl ko jų talpumas neišvengiamai sumažėja.
Mano patarimas galėtų būti dvejopas:
1. Jei pirkėjas nėra joks specialistas ir tokių nepažįsta - geriau pirkti naujesnius daiktus. Geriausia - visai naujus, su garantija.
2. Jei pirkėjas supratingas - tokiam apsimoka pirkti naudotą daiktą. Lempas pasikeis, "kritinius" elektrolitus - taip pat, išvalys dulkes, suteps kontaktus, patikrins parametrus... Tokiu būdu laimėjimas gali būti ypatingai ženklus!
Pats tik tuo keliu galėjau gerą akustinę sistemą susikonstruoti.
Kadangi televizijos (namų kino) technologijos sparčiai vystosi - TV įrenginius rekomenduoju visad pirkti naujus.
Tikiuosi mano atsakymas Anonimui(klonas-3) padės veiklos kryptį pasirinkti...
Inžinierius - Č.
Česlovas 2008-05-11 22:31:32
Pagrindinė lempų senėjimo priežastis - katodo emisija mažėjimas. Tai tiesiogiai susiję su lempų darbu.
Dėl to pasikeičia pagrindiniai lempos parametrai, to pasekoje - įrenginio (stiprintuvo) parametrai. Taigi - nors lempa veikia, ją pakeisti kartais reikia būtent dėl tų parametrų degradavimo (pasikeitimų).
Kita svarbi aplinkybė yra kaitinimo elemento (siūlelio) perdegimas. Labai dažnas dalykas, dėl kurio lempa nustoja kaisti, katodas emituoti elektronus.
Trečioji lempų nepatikimumos aplinkybė yra paprasčiausias jų sudaužymas arba vakumo praradimas per užlenkiamas kojeles (pasitaiko keičiant lempas). Lempa yra trapus dalykėlis...
Ilgas sandėliavimas lempoms taip pat yra reikšmingesnis, lyginant su tranzistoriais. Reikalas tas, kad lempų kojelės (išvadai) pagamintos iš metalo, o tos kojelės įlydytos stikle. Dėl temperatūrinių pokyčiu ilgalaikio cilkliškumo, kuris yra neišvengiamas sandėliavimo metu, pro tą kontaktą kojelė-stiklas prarandamas hermetiškumas (lempos vakuumas). Todėl ir nenaudojant lempa gali būti praradusi parametrsu arba visai bloga.
Lyginant su buitine, karo technikoje lempos buvo ilgiau naudojamos ir instrukcijose būdavo reglamentuojamas lempų sandėliavimo laikas,
Inžinierius -Č.
Česlovas 2008-05-11 23:04:47
Kažkam patiko (tikriausiai buvo palankus), mano patarimas naudotos garso technikos pirkėjams. Napasirašė tas anonimas, bet planuojančius įsigyti naudotą techniką galiu nuraminti - kalba eina apie 10-kartinį kainų skirtumą ir dar didesnį. Bendras Garso sistemos projekto kainos skirtumas yra tos didelis, kad išmanančiam dalykus Piliečiui tikrai verta naudotus įrenginius pirkti. Ypatingai - AS ir stiprintuvus. Deja, Lietuvoje ar Rusijoje pirkti naudotus rekomenduoti negaliu - didelė rizika, labai menkas pasirinkimas...
Turėdamas patirtį ir apie naujų daiktų pirkimą Lietuvoje, galiu pasakyti, kad tai irgi nelabai malonus procesas. Taip pat rizikingas dalykas. Tuo labiau, kad Lietuvos prekeivių darbo stilius ir įstatymai (pirkėjų ir vartotojų teisių gynimas) dar labai tolimas nuo vakarietiškos prekybos.
Pateiksiu tipines situacijas.
STUDIO-3 prof. A.G. rašo apie tai, kad nupirkti įrenginiai ir laidai gali Jums netikti. Tuomet rekomenduojama tuos pirkinius keisti, išsirinkti.... Arba - įrenginius rekomenduojama namų sąlygomis klausyti, priderinti ir t.t. Tik neparašoma, kokios tų pakeitimų sąlygos? Ar nupirkti ir nepatikę, tarkime laidai bus aplamai priimami arba pakeičiami kitais? Mano patirtis sako, jog tikrai ne! Arba būtina iš anksto raštu, sutartimis susitarti.
Mano paskutinioji patirtis - pirkau brangius DENON namų kino resiverį ir PIONEER plazminį TV. Tie 2 daiktai kainavo virš 10 tūkst., bet kai perskaičiau man išduotas pardavėjo garantines sąslygas, tai pasirodo, kad faktiškai garantijų neturiu...
Kitose šalyse (pavyzdžiui JAV) yra paprasčiau - išsibandai, pagalvoji ir jei nepatinka - neši į parduotuvę, kurioje yra viena specializuota grąžinimų kasa. Tereikia pasakyti - Just money!
Yra ir ten niuansų, bet pas mus nieko panašaus nėra...
Todėl BŪKITE ĮTARŪS, ATSARGŪS, JOG JUMS PARDAVIMO SĄLYGOS, BENDRAVIMO SU JUMIS TONAS PRIEŠ NUPERKANT DAIKTĄ IR JĮ NUPIRKUS, TIKRIAUSIAI PASIKEIS LABAI NEPALANKIA JUMS KRYPTIMI...
Jei yra kitaip - PIRKĖJAI gali savo patirtimi pasidalinti.
(Prekybininkus prašyčiau mano tezių neskubėti paneigti, nes aš esu pirkėjas, vartotojas.)
Česlovas 2008-05-12 23:58:30
Mūsų laive kilo panika? Tikriausiai trumpam ir dėl "rašytojų" nesupratimo... Gal dėl patirties stokos. Vienas dalykas akivaizdus - rašant, šaltas mastymas buvo padėtas į šalį...

Šiuo laišku nebandysiu kritikuoti ar savo ankstesnius teiginius stengsiuosi apginti. Kodėl? Ogi todėl, kad tikinčiajam žmogui nieko įrodyti negalima! Jei jis tiki Dievu danguje arba tokiam jungiamieji laidai viso akustinio projekto

rezultatą nulemia, tai kodėl tą tikėjimą reikia sugriauti?! Taip pat žinau, kad tikintysis argumentų net nesiklausys! Nebent pats kada nors patirs, supras...
Galiu pakartoti tai, apie ką savo laiške STUDIO-3 rašiau - garso ar muzikinio kūrinio jokiomis techninėmis priemonėmis, išskyrus tomis, kokiomis jie buvo sukurti, atkartoti negalima.
Čia ne bitai ar garso šaltinio formatai kalti. To negalėjimo esmė ta, kad nėra sukurti elektrinio signalo pakeitimo į akustines garso bangas keitikliai (garsiakalbiai), kurie su šia užduotimi idealiai susitvarkytų. Tai suprasti klausytojui visiškai nereikalingas muzikinis, techninis ar filosofinis išsilavinimas. Mūsų Draugijos kompanija turėtų siekti, kad jo namuose grojančią Garso atkūrimo sistemą išgirdęs klausytojas sušuktų - "koks natūralus garsas!"
Gal bus proga šia tema plačiau padiskutuoti, o dabar visiems noriu parašyti :
1. Muzikantai, pasitikrinkite ar į tą autobusą įsėdote? Mūsų autobusas veža iki stotelės "Garso ATKŪRIMO sistemos"! Nei į muzikų kalvių auditorijas, koncertus, teatrus ir cirkus mes nevažiuojame. Meną gerbiame, jo produkciją etalonais laikome, bet šioje draugijoje analizuojame techniškąsias garso atkūrimo problemas. Nesupykite - mums pF ir mH yra svarbūs. O kai Jums parūps gerą atkūrimo sistemą įsigyti – turėsite garso fiziką ir elektroniką kažkiek suprasti. Nenorite, galite su parduotuvėse dirbančiais specialistais pasikonsultuoti, patarimų paklausyti. Susidėlioti akustinių įrenginių Puzzle ten tikrai Jums padės!
Pateiksiu iliustraciją.
Man labiau patinka Buffet Crampon bet ne Selmer klarneto skambesys. Žinau šio instrumento „bačkutės“ (pirminio rezonatoriaus) ir „mašinėlės“ (liežuvėlio prispaudimo mechanizmo) paskirtį, ypatumus. Tačiau manau, kad tie dalykai, kaip ir kiti Meno sričiai priskiriami dalykai, turėtų būti diskutuojami ne šioje erdvėje.
2. Šiuolaikiniai garso sistemų „konstruktoriai-mėgėjai“, CD ir kitokių pažangių technologijų kritikai, analoginio garso absoliutintojai ir į juos panašūs nežino arba nesusimasto apie tai, jog visi šiuolaikiniai signalo šaltiniai yra skaitmeniniai. Tame skaičiuje ir vinilinė plokštelė. Anksčiau minėjau apie analoginį vinilą, DirectToDisk technologija įrašytą. Šis signalo šaltinis sudaro tik mikroskopinę garso sistemų okeano dalį. Nuo 1987 metų viniliniams diskams įrašyti jau buvo naudojami skaitmeniniai magnetofonai. O ir prieš tai buvo naudojami daugiakanaliniai analoginiai magnetofonai, kuriuos aš vertinu ne analoginiais, o kažkokiais „hibridiniais“ (pusiau skaitmeniniais) įrenginiais.
Dėl diskusijų formato ypatumų, šioje vietoje noriu padaryti pauzę ir paklausti mūsų draugijos narių – kodėl analoginiais magnetofonais įrašytas garsas nėra visiškai analoginis?
Dalykišku atsakymu Jūs patvirtinsite ne tik savo kompetenciją, bet ir aktyvumą, pagarbą Garsui ir jo atkūrimo sistemoms! Taip pat mano norą toliau šiomis temomis diskutuoti paskatinsite.
Ačiū ir iki, inžinierius -Č.
Česlovas 2008-05-13 16:58:24
Suprantu, jog patalogiškajam AVD pardavėjui įdomūs tik "iščiustinti" (dailūs) daikčiukai. Toliau AVD kompetenciją savo slepia, bet nuotraukėles - siuntinėja... Ačiū, tikrai ačiū, labai ačiū!!!
Tokiems laiškams specialią rubriką turime ("Ne į temą"), bet... trenkė žmogui į galvą žaibas ir jis savo dozę žinių bet kur mestelėjo ..!
_____
Kadangi Jus, AVD techninė mano pasiūlytos temos dalis nesudomino, aš paklausiu Jūsų nuomonės (techninio vertinimo, tokios konstrukcijos AS trūkumų aprašymo...) akustinės sistemos, į kurios nuorodą Jūs pats paskutiniajame laiške pateikėte.

Taigi, mano klausimą "suformulavote" pats:
Kokia neišvengiama savybe pasižymi Jūsų nuorodoje pateiktos akustinės sitemos "Analysis Audio", modelis Omicron (taip pat kitos to paties gamintojo) planarinės kolonėlės?
Nuotrauką pridedu.
Padėkite mieli Broliečiai AVD teisingą atsakymą surasti!
Jei AVD su paties savo užduotimi susitvarkys - pažadu bet kurią Jūsų sekančią nesamone pratylėti.
Nekantriai nuomonių laukiu... Inžinierius -Č.

Česlovas 2008-05-15 22:27:24
Daugiau Bičiulių nuomonių neparašė, taigi atsakysiu AVD, Ruslanui.

Peržiūrėjau Jūsų nuorodą, kurioje Miunchene įvykusioje parodoje įrenginių nuotraukos su komentarais pateiktos. Taip sakant - naujienomis pasidomėjau... Ir kitiems Brolijos nariams rekomenduoju viską peržiūrėti, čia parašytą nuomonę "patikrinti". Na gale pateiktos BMW nuotraukos visai ne į temą, todėl galiniai puslapiai visai be mums įdomios informacijos ir galima laiko negaišti.

Išvadą darau tokią - vadinamas Hi-End'as baigia visai išsigimti. Labai nemėgstu kategoriškų teiginių, bet parodoje daugelį pateiktų įrenginių palyginčiau su italų dizainerių sukurtais rūbais, kurių vartotojiška paskirtis tik jiems patiems suprantama. Kažkoks "avangardas", "minties laisvė" ar dar kitaip reikia pavadinti tas italų dizainerių metalo tinklo sukneles arba spygliuotos vielos skrybėles...
Taigi, ir minėtoje parodoje daugelis įrenginių man jokio pasitikėjimo nekelia. Kažkokių vienetinių ar smulkiaserijinių manufaktūrų atsitiktiniai gaminiai! Tokie negali būti ištobulinti, vartotojų patikrinti ir patikimi. Žinoma - dėl to ir jų kainos pasidaro kosminėmis. Tai man labiau primena suaugusių žmonių žaidimus, pomėgių realizacijas, bet ne rimtą Garso atkūrimo aparatūrą.
Argi niekas man nepatiko? Patiko, bet nedaug kas.
Kadangi svarbiausia projektų dalimi laikau akustines sistemas, jas įdėmiau apžiūrėjau.
Patiko AVANTGARDE akustinės sistemos. Neklausiau nuotraukose pateiktųjų, bet gaminiai atrodo išbaigti. Tokius BassHorn'us šis gamintojas neseniai sukonstravo, nors pati įdėja tikrai šauni! Svarbiausia, labai technologiška jų gamyba, nes patys ŽD ruporai pagaminti iš storos, atitinkamai sulenktos skardos. Na žinoma - viršuje ir apačioje panaudojamos medžio medžiagos ir hermetikai (klijai). Tiesą sakant, manau, kad tą konstrukciją išrado Ilpo Martikainenas ("Genelec"), nes prieš kelis metus, būdamas JAV tokias AS ardžiau, tyrinėjau.
Niekur veikimo principas, konstrukcija neaprašoma, todėl buvo smalsu šaunią gamybos įdėja apžiūrėti, veikimą suprasti.
Parodos nuotraukose mačiau Dynaudio AS. Tai klasikinės AS. Šiuo danų gamintoju irgi pasitikėti galima. Galima būtų pavardinti keletą kitos klasės įrenginių, bet tikiuosi žiūrėsite patys, todėl nuomonės formuoti nenoriu.
Gaila, kad AVD techniniais dalykais mažai domisi... Tikrai Jūsų darbe (formuojant komercines strategijas) Jums gilesnis išmanymas praverstų. Gal Jūs išmanote daugiau, negu mūsų Draugijoje apie save parašote? Taip sakant - charakteris ne žemaitiškas...
Na, tarkime mano pateiktoji nuotrauka su ANALYSIS AS iš to paties Miuncheno parodos man daug ką pasako. Žinoma - šių AS neklausiau, bet supratimas nurodo į kelis tokių AS trūkumus:
- siaurą poliarinę charakteristiką vertikalioje plokštumoje. Tai itin svarbus dalykas. Kitaip tariant - tokios AS "stand-sit" testo neatlaiko. Tai neišvengiamai yra dėl to, kad naudojamas ilgas aukštųjų dažnių draiveris. Tai, kad jis siauras - gerai (horizonatalioji ch-ka bus tinkama). Kadangi reikiamam slėgiui užtikrinti reikalingas didelis difuzoriaus plotas, o difuzorių eiga maža - nieko nelieka, kaip tokius draiverius daryti ilgais;

- tokios AS yra jautrios perkrovimams. Reikalas tame, kad ant plonos dielektrinės plėvelės yra užgarintas laidininkas (dažniausiai aliuminis). Srovė teka spiraliniu laidininku ir jei į AS paduosite per didelį galingumą - difuzoriai negrįžtamai gali deformuotis. Suremontuoti tikriausiai nepavyks, o daiktas brangus...;
- nedidelis jautrumas. Tiesa, šiuo metu tokios konstrukcijos juostiniai garsiakalbiai naudojami ir profesionalioms AS (PA sistemoms). Prieš porą metų vieną turėjau, parametrus matavau. Jame buvo panaudoti samario-kobalto magnetai, kuriantys ypatingai didelį magnetinį lauką. Taigi - tų AD draiverių jautrumas buvo pakankamai didelis. Atsiranda nauja problema - magnetiniai laukai tokie stiprūs, kad televizoriai "velnius" rodo net metro atstumu... Tie garsiakalbiai kainavo po 800 USD, taigi yra brangūs.
Pirmieji juostinius AD draiverius pagamino HEIL (JAV). Apie 1970-uosius Maskvoje draugas turėjo tuometines geriausias HEIL'o AS, bet... jomis abu nusivylėme.
Juostinių draiverių dažnuminė būna labai tolygi, taigi skambesys natūralus, bet poliarinė, apie ką čia minėjau - tikrai prasta. Jei PA sistema yra "tolimojo lauko" - tas dalykas nėra trūkumas (netgi privalumas). Žodžiu - būkite labai atidūs išsirinkdami tokios klasės AS.

Pabaigai AVD (Ruslanui) noriu pasakyti, palinkėti, jog labai nesuprantamai, sakyčiau nekorektiškai skamba Jūsų teiginys "...trūksta draivo". Gal "draivo" netrūksta Golfe, kur jaunuolis susimontavo "garsią" aparatūrą? Gal galvoje turėjote - "toks garsas neveža..." Bet tai būtų šiuolaikinio jaunimo naudojama sąvoka koncertiniam (gyvam) garsui. O gal paprasčiausiai paskubėjote su išvadomis...
Inžinierius -Č.

Nuotraukoje AVANTGARDE su Subvuferiais (centre).

Česlovas 2008-05-15 23:27:15
Dabar - Tadui. Jo pasipiktinimui inžinieriais numalšinti...

Rašiau anksčiau, bet tenka papildomai Žmogui apie inžineriją aiškinti...
Esu inžinierius, todėl savo gyvenime, konstruodamas ar dalykus vertindamas, naudojuosi inžinerinėmis žiniomis. Manau, kad inžinerinis "instrumentas" čia yra tinkamiausias.
Kraštutinumai būtų Mokslas ir praktika. INŽINIERIUS yra lygiai per vidurį: mokslo žinias supratimui naudoja, konstruoja/projektuoja ir gaminius pagamina.
Tadas siūlo tik klausytis ir tuo džiaugtis. Ką pirkti, kaip konstruoti, kodėl būtent tą įrenginį klausymuisi išsirinkti? Argi įmanoma viską patikrinti, perklausyti? Tik žinios (Mokslas) leido Žmogui apie tolimus dangaus kūnus ir jų fiziką suprasti.
Netikiu, kad ir kitiems Draugijos nariams Jūsų pasiūlymas yra priimtinas. Tikriausiai norėtumėte, kad Bičiuliai labai ribotas mūsų parduotuves "iššluotų", "žaisliukų" prisipirktų, nusiviltų ir taip be galo eksperimentuotų? Pirmiausia nukentėsite Jūs, pardavėjai ir "klausytojai".
Savo laiškuose Mokslo sąvokų beveik nenaudoju. Taip sakant "plačiai publikai" tekstus adaptuoju. "Trumpam" ir "ilgesniam" plaukui suprantamai parašyti stengiuosi. Na jei plaukas visai trumpas, tai gal ir nesuprantama... Yra internetas, kur galima patogesnių aiškinimų susirasti, reikiamų žinių gauti. Kartais manau priešingai - reikia moksliškiau (o tai būtų "giliau", išsamiau) parašyti.
Paminėjote Krell, ML, Pass. Na turėjau tokią patirtį ir galiu čia apie ją parašyti.
Apie 1983-iuosius ilgai klausiausi MarkLevinson ir Threshold pradinius stiprintuvus. Levinson ML7 tuomet JAV kainavo 4500 USD (naujų Žigulių kaina !). Threshold "FET One" buvo truputį pigesnis (apie 2000 USD). Labai nusivyliau "naująją žvaigžde" (MarkLevinson), nes nustatėme, kad pastarasis (FET One) LP diskus "grojo" geriau.

Bet visų geriausiu buvo Kensonic (JAV taip vadinosi Accuphase gaminiai)! Tai buvo vadinamas "priešpradinis", t.y. skirtas tik MC ir MM patefoninių galvučių signalui stiprinti. Neerzinsiu Tado ir garso atkūrimo ypatybių neaprašinėsiu, bet galiu pasakyti - Mark Levinson į rinką atėjo ne itin "smagiai". Ilgai juo nusivylęs buvau, daiktai kainos nepateisino. Ir dabar jais perdaug nesidomiu, nes turiu kitų "favoritų".
Su dideliu triukšmu tuomet į rinką atėjo Bob Carver. Patikėjau magnetinio lauko stiprintuvais ir teko nusivilti. Jie buvo labai galingi ir nebrangūs. Tiesa, subvuferiui juos galima naudoti, bet ne daugiau. Už novatoriškumą, išradimus labai gerbiu inžinierių Bob Carver, bet žinau, kad jo įrenginių man šiuo metu nereikia.
Visi magnetinio lauko ar lempiniai stiprintuvai, planarinės ar ruporinės AS, dinaminės ar elektrostatinės ausinės ir kiti įrenginiai pasižymi pasikartojančiomis savybėmis, kurias pažinti yra labai naudinga! Taigi ir linkiu žinias kaupti, apie įrenginius suprasti, svetima patirtimi pasinaudoti.
Pateiksiu dar vieną "unipoliarinę" sistemą: pardavėjas ir pirkėjas. Šios "sistemos" viduriu yra Garso įrenginys, dėl kurio vertės (kainos) šalys susitarė.
Linkiu abiems pusėms susitikti, tą vidurį surasti, rezultatu ilgai džiaugtis!
Inžinierius -Č.
Nuotraukoje populiariausias Carver M400t "kubas": 200W kanale (tiltiniame jungime - 400W), svoris tik 4,5 kG, kaina - 450 USD !

Česlovas 2008-05-18 15:32:59
veteranas, šioje rubrikoje 2008-03-08 15:06:15 parašė:
Please you! Čia iš tų laikų,kai dar nebuvo išrastas tranzistorius.Naujesnės neradau.

ir jaunystės nuotraukėlę pateikė. Toje nuotraukoje "tikras daiktas" nufotografuotas - geras klasikinis automobilis ! Be to - automobilis nublizgintas. Reiškia Veterano Tėveliai buvo tvarkingi.
Reiškia - labai turtingi (automobilis gero gamintojo, manau vokiškas). Reiškia - Veteranas irgi kažką gero tyliai sau konstruoja...
_____

Niekas nieko apie STUDIO nebeparašo, tai gal Veteranas bent ano automobilio modelį žino, daugiau žinių pateikti gali ? Laiko juk turime...):
Ačiū ir su sekmadieniniais palinkėjimais - Č.

Česlovas 2008-05-19 11:06:22
<Zimmermann klausė – kodėl jam kosint, pianinas savo garsais atsiliepia?
Kadangi pianinas Jus myli, tai gaudimu savuoju jis sveikatos linki!!!
Nustosite kosėti ir Pianinas užtils...
_____
Dėkodamas autoriui už smagų pastebėjimą, galiu techniškąją reiškinio dalį pateikti:
- garsas yra akustinės bangos, kurių poveikyje šalia esantys daiktai savo rezonansais "groja";
- pianino stygos turi konkrečius rezonansus, jo korpusas savo rezonansinį dažnumą... Taigi - instrumentas pasižymi savųjų rezonansų visuma;
- gero akustinio instrumento skambėjimas ilgesnis, tembras malonesnis. Techniškai "grojimo" ilgumas priklauso nuo mechaninės "kokybės". Tai ne buitinė, o mokslinė sąvoka, apibudinanti rezonansinės kreivės pobūdį. "Kokybė" su "selektyvumu" tamprų ryšį turi;
- bet kurio akustinio poveikio rezultate - kosint, plojant, šūktelėjus ar kitokį garsą iš kurios nors kūno dalies išleidus...- pianinas savaisiais rezonansais atsiliepia. Todėl instrumento garsas visad bus beveik toks pat (pasikartojantis);
- "groja" ne tik pianinas, bet ir buto langai, durys ir... tuščias naktinis puodas;
- gavęs bet kokį pašalinio garso poveikį, daiktas (Jūsų atveju - pianinas) atsiliepia (skamba) beveik vienodai. T.y. savųjų rezonansų visuma;
- įrašyti Jus mylinčio pianino garsus galite analogišku būdu, kokį aš miško paukštelių garsams įrašyti neseniai naudojau. Apie tai šiame forume rašiau, galite paskaitinėti...
Sėkmės išbandant namų "skambesius" Jums linki inžinierius -Č.
Sveikatos!
Česlovas 2008-05-19 11:58:21
Dėkodamas Veteranui ir trumpai...
_____
Nustebinote parašęs jog Jūsų šeima galėjo turėti Studebaker... Amerikoniški automobiliai buvo tikra retenybė.
Be to, šis gamintojas daugiau sunkvežimiais įsimintinas. STUDABAKER, JEEP WILLYS ir DODGE 3/4 amerikoniški sunkvežimiai karą atlaikė. Be to STUDEBAKER sunkvežimį rusai nukopijavo (prisimenate populiarųjį ZIS 151?).
Nuotraukėlė tokia mažutukė, kad sunku įžiūrėti. Lyg matau iššokstančius posūkius (tokie apie 1930-uosius buvo plačiai naudojami). Greitosios pagalbos automobiliai be lempų su kryžiais dar buvo "ginkluoti" lempomis-prožektoriais. Tuos prožektorius vairuotojas ranka galėjo reikiama kryptimi nukreipti, ieškomo namo numerį naktyje apšviesti.
Vokiški lengvieji automobiliai buvo populiaresni. Gaila, nebeliko Horch (vokiečių), Duesenberg (USA), Bugatti (italų) arba Morgan (UK)... Tiesa, Bugatti bando atgyti ir senasias nuostabaus dizaino tradicijas išsaugoti. Atrodo ir Morgan dar pavienius užsakymus vykdo. Bet aplamai automobilis, kaip ir akustiniai įrenginiai technologiškumo keliu pasuko...
Prašau Brolijos narių nesupykti už tai, kad mūsų formumo vietą "apšiukšlinu" - jausmas pagriebė su Veteranu pasibičiuliauti ! Atsiprašydamas, vieno iš klasikinių Duesenberg nuotrauką pridedu(apie 1930 m., USA, geresniu už Rolls Royce buvo laikomas...). Dalyvaudavau senųjų automobilių sąskrydžiuose, informacijos ir savo nuotraukų daug sukaupęs turiu. Tik "turtu" pasidalinti nebėra su kuo...
Žinodamas kai kurių BLOGiečių susižavėjimą naujomis technologijomis - bandau "atsverti" ir novatoriškojo DODGE nuotraukėle (irgi USA) pridedu. "Inžineriškai žavus" daikčiukas, bet deja nebe "automobilis", o tik - "daikčiukas"...

Visiems linkėjimus siunčiu inžinierius -Č.

Česlovas 2008-05-19 15:22:57
"Veteranas" paskutiniajame laiške knygos apie Garso sistemas pasigedo...
Nežinau kokios knygos reikia, todėl savo planuose tokio darbo tikrai nesu numatęs.
Kol užduoties "turinys" nesusiformavo - "formos" irgi neižvelgiu.

Dėkodamas už pasitikėjimą, noriu parašyti, kad penktadienį (pagaliau !) buvo "Lietuvos bažnyčios Antano Krištopaičio akvarelėse" albumas atspausdintas. 208-iose akvarelėse autentiškai, be pagražinimų tikriausiai ir Jūsų jaunystės arba gimtųjų vietų bažnyčios nutapytos. Taip pat medinės bažnytėlės ir koplyčios, kurių jau visai nebelikę: Luokės koplytėlė, Marianavos medinė, Narveliškių, Narušaičių, Pakievės ir kitos.
Laiko ir finansų išlaidų prasme projektas buvo nemenkas, bet rezultatas, mano manymu, adekvatus.
Vasario 20 pavyko ankstesnį albumą "Lietuvos medžiai..." išleisti ir jis jau knygynuose parduodamas. Taigi - mano įsipareigojimai pasibaigė ir galėsiu prie kitų darbų sugrįžti.

"Muzikinė" pabaiga būtų tokia.
Šeštadienį važiuojame į Šiaulius, naują albumą dailininkui Antanui K. parodyti vežame. Užsidedu CD su Janis Joplin „Ball And Chain“ koncertiniu kūriniu ir... akys mano ašarų prisipildo!
Ko mes nebeturime ir ką mums akustinė aparatūra leidžia vis naujai "atrasti"...!?
Menas - jėga, dailė - nuostabu, bet MUZIKA - visų nuostabiausias Žmogaus kūrinys!!!
Jėgos, nuostabių atradimų ir gerų kūrinių Jums linki Inžinierius -Č.

P.S.
Tikriausiai nebus neetiška savo "vaisių" pareklamuoti, parekomenduoti mano albumus nupirkti?
Garantuoju - patys nepasigailėsite arba artimuosius gera dovana nudžiuginsite.
Knygynuose dar nėra, bet "tiesiai iš sandėlio" galiu po 55 - 60 Lt parduoti (priklausomai nuo kiekio). Suprantama, knygynuose albumas kainuos brangiau.
"Lietuvos medžiai..." mažesnės apimties ir šį albumą pigiausiai galima leidykloje "Lututė" nusipirkti.
www.lutute.lt

Česlovas 2008-05-19 18:21:11
<veteranas, kuriam LP skamba geriau.

Pamiršau šeštadienį į automobilį LP grotuvą pasiimti, todėl palyginti negalėjau!
Gal dar natūraliau skamba gramofonas ? Tik plokštelė, adatėlė, membrana, ruporas ir jokių stiprintuvų, jokių AS!
Na tikriausiai "analogiškiausia" sistema ar garsu Jūs pavadinsite.
Tebūnie MUZIKA, tegyvuoja Taika!
(O mes kiekvienas liksime prie savo. Žinau, kad pavasaris baigiasi, bet matote - daugelis mūsų Draugijos narių dar tebeneršia... Matyt tikrai patinais mes gimę esame!?)
Nuoširdžiai ir tik su jumoro doze - Inžinierius -Č.
Česlovas 2008-05-19 19:09:23
AVD, info@avd.lt 2008-05-19 17:14:51
<Česlovui
Domina Jūsų nuomonė apie tokio tipo tweeter'i, pliusai ir minusai:
http://www.soundimage.dk/Different-col/Magneto.htm
Pagarbiai, Ruslanas

Pagaliau pirmas inžinerinis klausimas, todėl skubu AVD atsakyti...
Apie juostinius (Ribbon) AD garsiakalbius neseniai rašiau. Na pamenate ten, kur apie ANALYSIS planarine AS nuomonę pateikiau? Žinoma, dabar Jūs pateikėte geresnės konstrukcijos juostinių AD draiverių aprašymus. Ypatingai to aprašymo viršutinėje dalyje. Tačiau esmės tai nekeičia, nes fizikos ir mokslo neapgausi.
Būtent vieną iš tokių profesionalių draiverių prieš porą metų teko tyrinėti. Tai buvo brangus ir savo klasėje geras "SLS Audio" draiveris (USA). Labai sunkus, o samario kobalto magnetai tokie stiprūs, kad nešdamas į antrąjį namo aukštą nustebau, jog špižinis radiatorius beveik mane su garsiakalbiu pritraukė! "Prilipęs" tikriausiai nebūčiau pajėgęs be pagalbos atsiplėšti.

Trumpai pakartosiu ir savo išvadas parašysiu:
- dažnuminė labai tolygi. Reiškia garsas skambės (ir skamba) puikiai;
- atidavimas (jautrumas, slėgis, SPL) palyginti aukštas (tikrai apie 97 - 99 dB);
- horizontali sklaidos ch-ka gera (apie 90 laipsnių);
- vertikalioji - labai siaura (nepriimtina) – tik apie 20-25 laipsnius.
Pastebėkite - juostinių gamintojai paprastai nurodo tik horizontaliąją ch-ką, o apie vertikaliąją nutylima.
Mano fizikinis paaiškinimas tas, kad juostinį garsiakalbį sudaro atskirų taškinių signalo šaltinių visumaa (vertikali gardelė). Šios gardelės kiekvienas elementarus elementas spinduliuoja tos pačios fazės (koherentišką) signalą. Dėl geometrinių atstumų skirtumo nuo vidurinio ir viršutiniojo (apatiniojo) difuzoriaus taškų, AD srityje, kur bangos ilgis labai mažas, mūsų ausis pasiekia labai sufokusuotas signalas. Moksliškai, susidaro Combi-filtrai.
Apie problemą gamintojai nerašo, bet netiesiogiai tai, kad esu teisus, patvirtina faktas, jog PA (stadionų įgarsinimo) sistemose atskiras AD kolonėles rekomenduojama montuoti vejeru (skirtingais kampais, prasiplečiančiai). Taigi, ten tokios sistemos gali būti labai tinkamos.

Deja, buitinei aparatūrai pagaminti reikėtų garsiakalbį išriesti, o tai fiziškai yra neįmanoma... Nežinau ar paaiškinau, bet jei bus įdomu - gal kada prie temos galėsiu sugrįžti. (Turiu pdf failą apie SLS Audio garsiakalbių savybes ir PA panaudojimą, taigi galėčiau kaip nors perduoti, bet nemanau, kad Jums bus įdomu...)
Grįžtant prie mano patirties pasakysiu - pamatavus parametrus pamaniau, kad savoje AS verta bandyti vietoje ruporų tokius juostinius panaudoti. Padariau perklausą ir greit pastebėjau tą vertikaliosios sklaidos trūkumą... Pasikvietus įgarsinimo aparatūros specialistą (garsiakalbio savininką) kartu paklausėme ir teko pripažinti - už ruporinius nieko geriau sukonstruota dar nėra... Tik ruporiniai užtikrina didelį atidavimą (jautrumas 107 - 112 dB), o ruporu galime realizuoti mums reikalingą sklaidą (manau reikalinga horizontali 90 x 60 laipsnių sklaida).
Ne iš gero gyvenimo ar kvailų ambicijų aukščiausios prabos buitinės akustinės sistemos tebedaromos ruporinių kompresinių draiverių pagrindu. Į tokias esu pateikęs nuorodas, tokių pats galite "tikrai turtinguose" namuose pamatyti. Na Lietuvoje, žinoma tebėra kitaip...
Tokią tiesą Jums AVD "deklaruoju" ir Jūsų klausimu džiaugiuosi,
Inžinierius -Č.
Česlovas 2008-05-19 19:35:48
Pavyko surasti, jog aukščiau parašiau apie "SLS Audio" garsiakalbį PRD1000 (tokį tyrinėjau).
Todėl dabar galiu to garsiakalbio gamintojo aprašymą Jums pateikti.
Vertinkite tai, jog dėl varžos, o ji 6 omai, garsiakalbio nurodytą efektyvumą reikia atitinkamai sumažinti.
Inžinierius -Č.
http://www.slsaudio.co.uk/pdfs/prd1000datasheet.pdf
Česlovas 2008-05-20 08:19:10
Rašau “Veteranui”, bet tikriausiai tema bus įdomi ne tik jam...

”Veteranas” pateikė argumentą, jog Janis Joplin dainavimas LP formate skambėjo geriau už CD. Taip galėjo būti, reiškinys žinomas. Reikalas tas, kad labai daug senesnių įrašų buvo į CD, sakyčiau „mechaniškai“ perkeliama. Pirminiai šaltiniai (MasterTape) pasižymi degradacija, CD eros pradžioje aplamai buvo skubama rinką užpildyti... Turiu kitą pavyzdį - ar Cassandra Wilson CD "New Moon Daughter" kūrinys "Strange Fruit" (BlueNote, 1995) taip pat geriau skambės LP formate? Manau – ne. Tokių pavyzdžių Jūs ir pats ne vieną turite.
Įsitikinęs - ne formatai čia kalti! Formatus reikia lyginti jų „potencijų“ (galimybių) prasmėmis.

Vakar gaminau kirvarpos sugraužtą sodybos lango rėmo vieną skersinį. Kai rankos mechaninį darbą atlieka, "elektroninė" mano kūno dalis spėja papildomas užduotis vykdyti. Taigi – Jums, “Veterane” tokį atsakymą apie vinilines laikmenas nusprendžiau parašyti. Jei kiti Bičiuliai prisijungs – bus tik geriau! Suprantama, ne emocijomis, bet dalykiškai, į temą, taip sakant.
LP grotuvas yra elektromechaninis įrenginys. Faktiškai tai yra priešrevoliucinio gramofono, elektroninio stiprintuvo ir AS (kolonėlės) sistema. Pastaruosius du nenagrinėjant, yra taip, kad LP grotuvo pagrindiniu komponentu yra galvutė. Štai tas keitiklis turi mechaninę dalį, kurios charakteristikos yra ribą pasiekusios. LP grotuvo ypatybes (ribas) galima palyginti su CD formato pagrindinėmis "ribomis". CD turi tokius privalumus:
- dinaminis diapazonas ir stereo kanalų skiriamumas yra apie 30 kartų (+30 dB) didesnis;
- detonacijos (sukimosi greičio pokyčiai) nykstamai maži, o viso disko sukimosi greitis, taigi pagrindiniai parametrai, išlieka pastovūs;
- priimtinas atsparumas pašalinėms vibracijoms. Ypatingai svarbus atsparumas kolonėlių dideliam garsumui, ypatingai žemuose dažniuose;
- laikmenos ilgaamžiškumas, vartojimo paprastumas ir grotuvo universalumas;
- galimybė pagrindinius parametrus pagerinti iki bet kurios ribos (skaitmeninio formato galimybių prasme);
- maža įrenginio ir laikmenos kaina, didelis muzikos (signalo šaltinių) pasirinkimas...

Skaitmeninio garso formatas sudaro prielaidas mechaninės dalies įrenginiuose aplamai nebenaudoti – galimas laikmenos nuskaitymas lazerinio skenavimo principu (stacionarus nešėjas) arba to paties formato garso signalo įrašymas-atkūrimas kietame kūne (USB atmintinėje...). Tereikia dėl standarto susitarti. (Pasirodo kartais tai nelengva užduotis...)
Matau vieną netektį – jei niekas nesisuka, kažkaip nemaloniai „kietas“ jausmas gali apimti. Sistemoje nebelieka to, sakyčiau „šarmo“ arba „kūdikio“, kuriuo Žmogui būdinga rūpintis ...

Nesiplėsdamas į detales ir vertindamas tai, kad Jūsų kantrybė baigiasi, pabaigai noriu paklausti – kodėl inžinieriai lazerio nepanaudojo analoginiam signalui tame pačiame (ar kitokiame) CD įrašyti ? Tokiu būdu būtų „peržengtos“ mechaninės LP galvutės ribotos galimybės, diskelis taptų nebesudylantis, į pašalinius poveikius taip pat nebereaguotų... Beveik visi privalumai!
Išskyrus…
Laukiu atsakymo, nuomonių ir… aplamai Jūsų laiškų! Inžinierius -Č
Česlovas 2008-05-20 10:20:35
<AVD pakartotinai klausia apie kito gamintojo juostinius draiverius.

Matyt neperskaitėte ką apie tokius draiverius Jums parašiau. Jei kas neaišku - galite klausti. Arba toliau pats gilintis. Iš naujo ir iš pradžių apie tą patį rašyti kažkaip nemiela, laiko gaila.
Be to, kažkoks "paritetiškumas" būtinas - klausimui ar naujos nuorodos pateikimui sugaišote minutę, o atsakymui

kiek man laiko reikia? Nebent manote, kad Atsakytojo laikas pigiau, negu Jūsiškis kainuoja...

Tik "tezėmis":
- argi pats nematote, kad gamintojas net nesiteikia apie produkto trūkumus paminėti, detalesnius parametrus pateikti ? Tokių draiverių trūkumus Jums parašiau;
- gaminys visiškai buitinis, o jo aprašymas - "beletristinis".
Mudu kalbėjome apie rimtesnius analogiškos konstrukcijos šios klasės garsiakalbius. Esate pakankamai patyręs, jog pats galite "pelus" nuo "grūdų" atskirti...

Bus NAUJIENŲ - rašykite, o aš skubu savuosius darbus dirbti.
Linkėjimus sunčia, Inžinierius -ČIA
Česlovas 2008-05-20 17:14:53
Kažkuriam iš Anonimų.
"Karštam" ir piktokam “anonimui” 2008-05-20 10:05:53...

Priimu kaltinimus, jog beveik nieko nesuprantu. Pats savo žinias "procentaliai" vertinu maždaug taip:
- Gamtos ir visų Mokslų srityse - beveik "0%";
- žinios apie elektronikos ir garso atkūrimo įrenginius - gal "1%";
- dalykai, apie kuriuos čia ir kitur parašau - ne mažiau "67". Tai vadinamas 3-sigma lygis ir juo Jūs, Anonime galite pasitikėti.
Deja, Jūs ir kiti rašytojai be emocingų vertinimų dažniausiai beveik nieko neparašote, minties nesuformuluojate. Žinoma, tai ne bėda - Brolija didelė ir įvairi - atsirinks...
Eilinį kartą galiu patvirtinti - LP įrenginys yra tinkamas muzikinio signalo šaltinis. Tuolab - kažkam patinka. Arba – “Veteranui” naudoti LP reikia, nes kažkuris jo muzikinis diskas skamba geriau. Tai tikrai rimtas pagrindas, o aplamai - PUIKU!
Tikiuosi ir Jūsų dar laukia supratimas apie tai, ką savo laiške apie LP ir CD skirtumus parašiau.

Aš irgi Jums, Anonime turiu kelis patarimus:
- jei barzdos dar nesiskutate, tai kai pradėsite, siūlau naudotis elektriniu skustuvu. Juo paprasta pagrindinę funkciją atlikti;
- jei jau barzdą skutatės ir naudojate GILLETT priemones - darbas lėtesnis, bet rezultatas irgi atitinkamas;
- jei Jūs patyręs, na toks kaip “Veteranas” - galite skustis ir kardu. Tai Čapajevas darydavo. Rezultatas irgi gali būti neblogas.
Nebūdamas tos srities specialistu, galiu įspėti Jus apie vieną dalyką - tikrai nepatogu ir pavojinga barzdą skustis BULVIŲ SKUSTUKU !
Atleiskite, bet ir aš pasistengiau "nuomonę kažkuriuo" klausimu išsakyti.
Inžinierius - Č.
P.S.
Siūlau susitaikymą - parašykite apie ką paskutiniąjame laiške paklausiau.
Juk galima buvo sukurti lazerinį CD be jokių DAC'ų ir kitų "skaitmenų", bet... ?
(2008-05-20 08:19:10)
Česlovas 2008-05-20 20:43:50
<"Wytui"

Argi nesuprantate, kad forume apie giliai techninius dalykus susikalbėti nepavyks? Formatas ne tas, be to - plepėtojo akių nesimato. Rašyti galite bet ką ir bet kaip, bet gal vieta ne ta? Ir žinių, patirties Jums dar reikėtų sukaupti. "Kalbos inspekcija" ir "senelis" Jums teisybę parašė. Po tokios aš būtinai išvadas pasidaryčiau...

Šią rubriką "Apie laidus..." Audrius Š. pradėjo, kažkokio rezultato, "bendrojo vardiklio" paieškoti norėdamas. Dabar jis kiurkso ir, matyt daryti nebežino ką...!? Ir kiti BLOG'o gyventojai mato, kad rašote blogai - ne į temą, ne toje vietoje. Svarbiausia - netinkamu techniniu lygiu!
Tiesa, pagrindine Jūsų problema yra ne "lygis" (čia tinkamas bet koks...), o Jūsų AMBICIJOS, susireikšminimas.
_____
Visai neseniai iš Šiaulių sugrįžau. Ežerą apžiūrėjau ir pamačiau, jog visos žuvys jau išneršusios. Pavasaris baigiasi - laikas ir Jums baigti...!
Su apgailestavimu, bet atvirai. Inžinierius -Č.

Česlovas 2008-05-21 18:00:32
<Wytas"

1. Jūsų paaiškinimas Anonimui apie dažnuminę yra neteisingas. Pernelyg "pionieriškai" ir neišsamiai paaiškinote. Arba neišmanote, jog kelių dB fliuktuacijos AS yra neišvengiamos.
2. Kalbos inspekcija ne apie kalbos įtaką garso supratimui, bet Jūsų rašybos akivaizdžiomis klaidomis pasipiktino ! (Pritariu - su rašyba dalykai prasti...).
3. Parašyti, jog Jūs susireikšminate teisę turėjau po to, kai nurodėte kokiais įrenginiais "Hi-End laboratorija" naudojasi. Neįsivaizduoju šiuolaikinių AS sukūrimo be, tarkime LEAP ir LMS (gamintojas "Linear-X", JAV), JBL SmartPro ir kitų programų panaudojimo. Taip, jos kainuoja tūkstančius dolerių, bet absoliučiai būtinos, mielas "Wytai"! Kaip ir sugebėjimas manipuliuoti Small-Theile garsiakalbių parametrais. Laboratorijai taip pat būtina akustinė kamera - beaidė arba aido (tuo atveju, jei analizuosite Furje transformacijų metodais).
Visai nenorėjau parašyti, jog beveik 20 metų tik TEKTRONIX prietaisais, kompiuteriu ir ne tik paminėtomis programomis naudojuosi, bet privertėte kažkokį palyginimą Jums pateikti. O Jūs atsakote - visų projektų pagrindas - Jūsų galva... Jūs ką - jaunystėje Mamos pasakų apie karalius neklausėte?! Jei pro ausis praleidote - Jums Draugija tai padaryti padeda.
Na jei neseniai į technikumą įstojęs jaunuolis tokias žinias mums pateiktų - sakyčiau nebloga pradžia. Kadangi sakote esate patyręs, todėl pabaigai noriu Jums pasiūlyti turimo patyrimo likučius sau pasilikti.
_____
Prie paskutiniojo laiško nuotrauką prikabinau. Žmogaus, kurį ilgai visi mušė, o jis vis gerą nuotaiką išlaikyti sugebėdavo . Matau - jis ne vienas toks. Optimizmas - dalykas geras!
Ir šis laiškas ne į temą! Vėl WEB-Masterio reikės prašyti, jog rubriką apvalytų.
Jei to paprašys autorius - nesupyksiu jog mano laiškai bus ištrinti.
Ačiū. Inžinierius - Č.

Česlovas 2008-05-21 21:53:41
"Wytas" pasiūlė absurdišką sprendimą... Juo pasinaudoję pakeisite fazoinvertoriaus parametrus, išderinsite kolonėlę. Na nebent tas atvejas, kai kolonėlė tokia prasta, jog ji geriau pradeda skambėti visai "skylę" uždarius. T.y. iš fazoinvertorinės į uždarąją AS pavertus.
"Wytas" matyt prisiskaitė sovietiniuose žurnaluose pateikiamų rekomendacijų ir dar nepamiršo jų.

"Baubimas" labai susijęs su patalpa. "Kietam" kambariui (kambario sienos kilimais ar kitaip neišklijuotos...) galioja tokie dėsningumai:
- AS atidavimas padidėja +3dB (dvigubas garsumo lygis ŽD srityje), jei kolonėlę (AS) patalpinate prie sienos, bet ne į kampą;
- AS atidavimas padidėja +6dB (keturgubas garsumo lygis), jei kolonėlę (AS) patalpinate į kampą (tarp dviejų sienų);
- AS atidavimas padidėja +9dB (aštungubas garsumo lygis), jei kolonėlę (AS) patalpinate į kampą tarp dviejų sienų ir lubų (arba grindų).
Taigi, "nesurpantantis" savo laiške teisingą praktinį pastebėjimą (arba žinias) pateikė.
Žinoma, "baubimai" labai priklauso nuo kambario geometrijos. T.y. - geometrija apsprendžia kambario modas (akustinius pūpsnius ir mazgus). Savojo kambario modas galite sužinoti portale, kurio adresą pridedu:
http://www.mcsquared.com/modecalc.htm
Apie AS išdėstymo ypatybes galite paskaityti pavyzdžiui:
http://www.linkwitzlab.com/rooms.htm#D
Sėkmės paieškose ir eksperimentuose ! Inžinierius -Č.

Česlovas 2008-05-23 12:40:08
<Naujas Dalyvis

Neseniai savo archyvuose suradau Grundig Satellit 2000 ir Satellit 3400 Pro schemas. Nors Jūsiškis 2100, bet schema turėtų būti labai panaši į 2000 modelį.
Taigi - jei kada Jūsų imtuvui reikės rimtesnio remonto arba derinimo (atsargiai pasirinkite specialistą, nes gali visai "nuderinti"... !) - galėsiu pagelbėti, schemą atkopijuoti.

Linkiu, kad Jūsų aparatas dirbtų dar ilgai.
Inžinierius -Č

Česlovas 2008-05-23 14:56:03
Nors ne visai į temą, bet paprasčiau "Naujam dalyviui" atsakyti nuotraukėlę įmetus...
Satellit 3400 Pro tikriausiai buvo paskutinysis GRUNDIG receiver'is. Jau su skaitmeniniu dažnumo indikatoriumi, ištobulintas, taip sakant.

Gerų švenčių, Inžinierius Čių-Čiū

Česlovas 2008-05-23 15:53:43
Schemotechniškai (imtuvinių savybių prasme), Jūs turite analogiškos klasės resiverį.
Ne visad tie priedai kokybės gerinimui būna nukreipti. Neretai gamintojai priversti sekti paskui techninę "pažangą", todėl ir GRUNDIG'ui privalu buvo skaitmeninį indikatorių įdėti, o taip pat vartotojiškas fukcijas išplėsti.

Jūs, mielas "Naujas dalyvi" turėtumėte į tokius savo klausimus atsakyti:
- imtuvo jautrumas, priimamų stočių kokybė? (atsakymas - abiejų bus labai panašus);
- garso kokybė? (atsakymas tas pats);
- svoris, vartojimo patogumas? (atsakymas tas pats);
- ar privalumus suteikia skaitmeninis indikatorius ir kiti priedai? (atsakymas - privalumai ne esminiai);
- kurio imtuvo patikimumas didesni? (atsakymas - patikimumas maždaug nesiskiria: vienas paprastesnis, kitas naujesnis, bet sudėtingesnis);
- kurio imtuvo kaina geresnė? (Jūsiškio);
- kurį norisi, yra "smagiau" turėti? (3400 Pro, nes visi mes žmonės ir mums būdingas "pižoniškumas"): Tiesa - ne visiems tai vienodai svarbu. Be to - tai bene 7-oji svarba ir tikrai ne pagrindinė.

Šiuo laišku Jums ir kitiems dalyviams norėjau pateikti racionalaus, inžinerinio mastymo svarbą. Nesvarbu - imtuvas, automobilis ar kitas techniškasis įrenginys pasirenkamas. Na su Moterimis sunkiau - kai "įsikliopini", tai protas sunyksta iki drebučių konsistencijos...
Lietus prognozuojamas, taigi būkite prie savojo imtuvo. Gerų priėmimų! Inžinierius -Č.
Česlovas 2008-05-23 22:01:37
Apsidžiaugęs aktyvumu turiu patikslinti, jog galvoje turėjau analoginį muzikos įrašymą į CD (ar panašų) formatą lazeriu. T.y. įrenginį, kuris neturėtų analogas-impulsai keitiklio (DAC), o taip pat analoginų išėjimo filtrų.
Jūsų aprašytas įrenginys buvo skirtas nuskaityti vinilines plokšteles lazeriu. Taip sakant - juo buvo peržengtos tik patefonų galvučių mechaniniai ypatumai (trūkumai).
Manasis būtų pažangesnis tuo, jog taip pat būtų peržengti mechaninio rėžtuko (cutter'io), naudojamo vinilinės ploktelės matricai pagaminti trūkumai. Tas rėžtukas yra elektromechaninė sistema, tik dirba "atvirkščiai" patefonų galvutei. Taigi, mechaninė dalis pasižymi ribotomis galimybėmis, beje kaip ir patefonų galvutės. Todėl ir vinilinėje plokštelėje neįmanoma tobulai įrašyti viso reikiamo garso spektro. Šiais laikais racionaliau būtų konstruoti analoginį lazerinį įrašymo-atkūrimo įrenginį CD (CD-R, DVD-R...), bet ne vinilo pagrindu (į vinilą lazeriu įrašyti nepasisektų).
Tikiuosi paaiškinau savo klausimo esmę ir tebelaukiu atsakymo - kodėl CD formato inžinieriai (Philips+Sony) nepasirinko analoginį įrašymo būdą lazeriu ?
Suprantama - mano nuomonė bus asmeninė, bet pabandykime "grūdą" surasti.
Tą grūdą suradę - suprasime perėjimo į skaitmeninį garso signalą svarbą ir to "lūžio" reikšmę...
Inžinierius -Č.
Česlovas 2008-05-24 12:28:34
< Tadui

1. Per maždaug 40 metų, LP grotuvų turėjau visokių. Ilgiausiai naudojausi Beogram-4000 (Bang&Olufsen, tangentinis tonarmas...), bet pas savo draugą Maskvoje klausydavome Kenwood L-07 Reference (patefono be atskiro valdymo įrenginio svoris yra 31 kg!). Ten pat buvo MicroSeiki 1000 serijos LP grotuvas. Tonarmai ir

galvutės buvo įvairūs, tame skaičiuje SAE ir brangiausia Ortofon (1500 USD kainavusi). LP diskai irgi visokiausi. Be abejo - DirectToDisk visiškai analoginiai. Taigi, mano patirtis yra tokia, kokią aname laiške pateikiau. Analogiškas išvadas padarė mano draugas Alex, kuris seniai Kalifornijoje gyvena ir dar daugiau visko matęs ir regėjęs.
2. Detonacijos yra viena didžiausių LP grotuvų problema. Ypatingai jos girdisi fortepioninę muziką klausant.
3. Vinilo formatas neišvengiamai susijęs su dulkių nuo disko valymu (reikalingi papildomi įrenginukai arba specialios cheminės medžiagos), elektrostatiniu krūviu, atsirandančiu ant plokštelės (tiems krūviams panaikinti naudodavau specialius "pistoletus"), plokštelės mechaninėmis deformacijomis (naudodavau prispaudimo ir dempferiavimo priemones) ir daugelis kitų neišvengiamų blogybių ir nepatogumų...
4. Neišvengiama problema yra LP grotuvų itin didelis jautrumas mechaniniams ir didelio garso poveikiams. Kadangi ne tik mano supratimu gera garso atkūrimo aparatūra turi tikrą koncertinio garso lygį užtikrinti, ši problema faktiškai tampa neįveikiama. Arba grotuvą reikia į namo rūsį nunešti... Problemos iliustracija yra nuotrauka, kurią pridedu. Joje matote kaip problemą bando spręsti tikrai aukštos klasės sistemos šeimininkas (plačiau galite pasižiūrėti http://www.royaldevice.com/custom.htm).
5. CD grotuvai kainuoja žymiai pigiau, jie tinkami automobiliuose, kompiuteriuose arba nešiojimui... Netikiu, kad naują LP grotuvą galima, tarkime už 100 Lt nupirkti. Sakysite toks "garso" neduoda. Atsakysiu - nebrangiu CD su geromis ausinėmis, Muzika mėgautis galima!
6. Kodėl dalis muzikos mylėtojai prie senųjų standartų sugrįžta atsakyti nėra lengva.
Kažkodėl moterys vėl ant "platformos" užsilipa, o lempomis arba vinilu neatsižaidusi jaunoji karta išsibandyti nori, naujų patirčių ieško. Ypatingai didelę įtaką turi prekiautojai, kuriems burtai ir legendos yra komercinės sėkmės pagrindas. Tikriausiai ir Jums, Tadai?
7. Eilinį kartą pasikartosiu - ir vinilas gali būti geru garso signalo šaltiniu. Čia jau kiekvieno reikalas nuspręsti, pasirinkti. Aš pasirinkau CD, man patinka pažangos kelias ir skaitmeninių garso technologijų sukurti privalumai. Plačiau nuomonę pateikti planuoju sekančiame STUDIO-4.

Gerbdamas Jūsų pasirinkimus ir su palinkėjimais, Inžinierius -Č.

Česlovas 2008-05-24 13:55:24
Anksčiau maniau, kad "Wytas" rašyti nemoka, bet dabar žinau, kad ir skaityti...!
(Rašiau aš Tau, Žmogau apie tai anksčiau. Jei 5 sakiniais ir viena mintimi manipuliuoji, tai problemos nieks Tau suprasti nebepadės ...).
O gaila - neblogas Šiaulietis atrodo buvo, bet nei su fizika, nei su inžinerija, nei su garso matavimais, nei su kokia nors vertingesne patirtimi... susitvarkyti jam nepavyksta. Patarimų - švelnesnių ir griežtesnių, draugiškų ir kategoriškų visai paklausyti nenori. Tiesa, atsirado ir tokių, kurie jungiamųjų laidų ir varžų poliariškumą "išgirsta" ! Matyt laikas visiems Jums kokią SAS (Susireikšminusieji Audio Specialistai) lygą įkurti ir ten tarpusavyje "kultis"...
Vis dar besistengiantis dėmesio į nesamones nekreipti,
Inžinierius -Č.

Česlovas 2008-05-24 21:33:11
<Tadui
Gal tikrai Tado "patefonas" sunkesnis, o "tonarmas" ilgesnis ir statesnis?!
Du žmonės manau gali turėti skirtingas nuomones. Bendrojo vardiklio nesuradome, Jūsų pasiūlymas skirtis priimtas, klausimai išsemti...
_____
Blogiau yra tai, kad nemažai Lietuvoje Deimantinių ausų prikerojo. Tik jie teisingai girdi, tik tokie patirtį turi. Be sąžinės graužaties gautus argumentus "pakastruoja" ir atgal kitiems atmeta.
Čia jūsų, bet ne garso formatų ar aplamai diskusijų problema. Rinka jums matyt atrodo per maža, susidarė keletas tokių "ausyčių" ir jie mano, kad jų klientai visi vienodai "gluši" ir neprotingi. Pasižvalgykite kokias sistemas sau susikonstruoja pasauliečiai ir kokias pažangiausias technologijas jie naudoja. Yra ir ten pataloginių laidų gerbėjų, ir ten "trumpais žodžiais" pasiginčija, bet ant oponento nespjaudo. Visi po Saule sutelpa, bendrauja, diskutuoja...
Visų blogiausia, jog atrodytų "bičiulių" draugija, bet kažko nepasidalijame, lyg ruja nepasibaigusi!
Kai kurie psiaudonimais prisidengę, kiti privalomais lyderiais nori būti.
Nuoširdžiai linkiu visiems, o tuo pačiu ir Tadui užsienietiškus tinklaraščius paskaitinėti, tolerantiškumo pasimokyti siūlau. Argi sunku savo laiškuose kitam "vietos" palikti, argumentuotai diskutuoti?
Linkėjimai saulėto rytojaus!
Inžinierius -Č.
Česlovas 2008-05-25 23:36:59
(Sąmonės analitikas apie svo įrašus)
Maloniai nuteikėte parašęs, kad lakštingalos įrašu nudžiugote.
Jei kitąkart panaudosite kokybiškesnius įrenginius ir technologijas - rezultatas bus dar geresnis.

Dėl varpų įrašymo turiu Jus nuliūdinti...
Žinau savo draugo patirtį, kai dar Sovietų laikasi jis vykdė Tverės (Rusija) cerkvės varpų įrašymą.
Buvo suteiktos visos galimybės, draugas turėjo Bruel&Kjer mikrofonus ir dviejų takelių profesionalų magnetofoną.
Varpų dinaminis diapazonas toks didelis, kad mikrofonais įrašyti jam nepavyko. Be to - varpinėse vėjas trukdo, aibė pašalinių garsų... Tiesa, užduočiai įvykdyti jis sprendimą rado, varpus įrašė paties sugalvota technika.
Toje cerkvėje klebonas JBL kolonėles (aišku, profesionalias) varpinėje pastatė ir senuko varpininko problema buvo išspręsta - tikinčiuosius cerkvėn kvietė "elektroniniai" varpai!
Jei Jūs:
1. nesistengsite varpus įrašyti itin kokybiškai - bandykite įrašinėti iš atstumo. Kažkoks rezultatas bus.
2. kokybiškam įrašui atlikti turite gauti sutikimą dirbti varpinėje. Jei tuos klausimus suderinsite ir sieksite tikros kokybės - vėl parašykite ir aš pabandysiu Jums padėti.
Sėkmės ir gerų patyrimų !
Inžinierius - Č.
Česlovas 2008-05-25 23:43:22
Papildomai vienas patarimas...
Jei vykdysite varpų įrašymą iš toli - naudokite didelio kryptingumo mikrofoną (pašaliniams garsams eliminuoti).
Jei neturite kryptinio - galimi konstruktyviniai sprendimai, paverčiantys mikrofonus kryptiniais.
Vienas būdų - garsą atspindintis parabolinis "skėtis", kurio židinyje patalpinamas mikrofonas. Mikrofonas atsukamas į "skėčio" centrą, "skėtis" - į varpinę... Na analogiškai kaip satelitinė antena ir galvutė.
Tikiuosi mano pasiūlymas suprantamas.
Inž. Č.
Česlovas 2008-05-26 10:23:57
<"Sąmonės analitikas"

Sezonas prasidėjo, namo priežiūros dalykai mano laiką riboja, todėl Audioforume ketinu neberašyti. Suprantama - skaitysiu, domėsiuosi. Gal kartais koks mano laiškelis išsprūs...

Taigi - Jūsų klausimu trumpai-drūtai:
1. Įrašinėjant iš toli, dinaminio diapazono problemos nebelieka ir pasirinkti reikia paprasčiausiai gerą magnetofoną. Aš pasirinkčiau skaitmeninio signalo įrašymo būdą, t.y. tokį, kokį pats panaudojau paukštelių garsams įrašyti.
2. Mikrofonas labai svarbus komponentas. Geriausiai tiktų kondensatorinis arba labai geros kokybės elektretinis, dinaminis. Geriau naudoti kryptinį mikrofoną. Integruoti įrenginiuose (diktafonuose...) tikrai nėra tinkami. Be to - visi jie bekrypčiai, į tokius įsirašo vidiniai įrenginio triukšmai ir pan.
Nežinau, kokius turite Jūs, bet mikrofonas nėra didžiausia problema - mikrofono Jums reikia trumpam, taigi - galite pasiskolinti. Jei mikrofoną skolinsitės - gal pavyks susirasti ypatingai kryptingą mikrofoną. Tokius gamina SENNHEISER (nuotrauką pridedu), AUDIO TECHNICA ir kiti. Dažnai tokie mikrofonai turi nuo vėjo įtakos saugojančias apsaugas. Tuomet aplamai nebūtinas kažkoks "skėtis" (garsą fokusuojantis įrenginys) ir įrašyti Jums būtų paprasčiau.
3. "Skėčio" įtalą kryptingumui, o tuo pačiu ir rezultatui galite išbandyti panaudodamas satelitinės antenos "bliūdą". Didesnis- geriau, bet svarbu, kad jis būtų standus ir ne iš vielos tinklo pagamintas. Jei "žaisdamas" panaudosite kažkokį buitinį daiktą, tarkime virtuvinį "bliūdą" - pasirinkite tokį, kuris neturi aštriai išreikštų formų. T.y. tinkamesnis "bliūdas" būtų toks, kurio skerspjūvis turi švelnias formas (parabolės, elipsės ar apskritimo). Kitu atveju įrašomame

garse pastebimai išryškės naudojamo daikto rezonansinės sąvybės. Bet kuriuo atveju - naudojamas "skėtis" turi būti stangrus ir iš kietos medžiagos pagamintas. Kokia tai medžiaga - plastikas ar metalas - nėra svarbu. Naudojamo "skėčio" spektrinę (tembro) įtaką įrašui galite išbandyti suduodamas per "skėtį" pagaliuku. Girdimo garso skambesys (rezonansas, mechaninė "kokybė"...) turės įtaką įrašomam garsui. Įtaką galite sumažinti "skėčio"/"bliūdo" antrąją pusę padengdamas virpesius sugeriančiąja medžiaga. Tiks poliuretano putos, akrilinė mastika ar dar neiškeptų blynų košė... :)))
Mano paaiškinimai gali būti painesni už praktines Jūsų patirtis, kurias gausite eksperimentuodamas. Lauksime rezultatų!
Pavydėdamas Jums susirasto tikslo ir su nuoširdžiais palinkėjimais - gerų varpų, bažnytinės ramybės, gero Vasaros sezono Jums linki Inžinierius -Č.

Česlovas 2008-05-26 13:16:24
Naudotis skaitmeninio signalo tiesiogiai į kompiuterį privalumas yra būtina: patogu, garantuota kokybė, pigu. Liekamoji įrašų vertė skaitmeniniame formate irgi didžiausia: failus lengva išsaugoti, jų kokybė nedegraduoja, įrašus galima kitiems Media produktams panaudoti (video klipams, prezentacijoms arba paprasčiausiai - giminiečių Kalėdiniams pasveikinimams...).

Testuojant, būtina pasitikrinti naudojamo garso kontrolerio (SoundBlaster, SB) darbą. Reikalas tas, kad NB integruoti įrenginiai pasižymi visokiais trukdžiais, apie kuriuos anksčiau mūsų BLOG'e rašiau. Taigi - pasitikrinkite ar įraše "dugnas" švarus ir nesigirdi pašaliniai triukšmai. Galite paskaityti mano atsakymą "Mėgėjui", 2008-04-01 23:34:53 ("Garso atkūrimo aparatūra..."). Jūsų atveju, ši problema sprendžiama išorinio SB panaudojimu (USB SB yra tikrai nebrangūs).
Sėkmės Jums linki, Inžinierius -Činki !
Česlovas 2008-05-26 17:13:20
<AVD

Suradau laiko "gabaliuką", todėl glaustai atsakysiu apie kabelius su oriniu dielektriku:
1. Iš praktikoje naudojamų, oras yra geriausias dielektrikas. Dar geresnis yra vakumas, bet jis kabeliuose nenaudojamas. Oro dielektrinė konstanta lygi "1", todėl tokie kabeliai pasižymi minimaliu parazitiniu talpiu.
2. Nurodytas USA patentas pateikia kabelių konstrukcijų variantus, kuriuose orinis dielektrikas sudaro didesnę bendrojo dielektriko dalį. Taigi, dielektrikas mišrus: oras ir kietoji medžiaga, užtikrinanti kabelio geometriją.
3. Tokios konstrukcijos kabeliai naudojami palyginti seniai. Sovietų sąjungoje 2000-ųjų Maskvos olimpiadai buvo sukurti ir gaminami analogiški kabeliai. Vieną tokių išardžiau ir Jums nuotrauką pateikiu. Kabelyje naudojamas polietilenas, bet tai irgi yra labai geras dielektrikas. USA patente minimos taip pat kitos medžiagos, bet konstrukcijos esmė bendra - kuo daugiau panaudoti oro. Ten taip pat pateikta simetrinio orinio kabelio konstrukcija, kokios rusai negamino.
4. Tokių pagerintų kabelių sąvybės itin svarbios aukštųjų dažnių technikoje (pavyzdžiui TV diapazone), o ypatingai - ilgiems (tolimiems) sujungimams atlikti.
5. Garso atkūrimo technikoje kabelių svarba išryškėja tik ilgiems sujungimams. Kadangi dažniausiai kabelių ilgis tesiekia 1-5 metrus, kažkokios apčiuopiamos (girdimos) įtakos garsui tokie kabeliai neturi. Bent aš savo praktikoje iki šiol nesu to užfiksavęs. Čia nekalbame apie tai, kad yra turtingų žmonių-maksimalistų. T.y. ne pagal rezultatą, bet pagal ambicijas gyvenančių ir pinigų neskaičiuojančių...
Yra akustinių projektų, o ypatingai aktyvinių sistemų, kuomet kabelių bendras ilgis gali siekti dešimtis ar net šimtus metrų,. Tuomet "nestandartiniai" sprendimai būtini, o patente arba mano nuotraukoje nurodytas kabelių gerinimo būdas yra racionalūs.
Plačiau apie kabelius ketinu žurnale STUDIO parašyti.
Visiems šilto oro ir šiltų susitikimų ! (Geriau prie jūros ir be garsios aparatūros...)
Inžinierius -Č

Česlovas 2008-05-27 14:08:03
Šiandien gavau draugo iš Kalifornijos laišką, kurio viena dalis, manau Broliečiams bus įdomi.
Nenorėdamas kaip nors Jūsų nuomonę formuoti, pateikiu tikslų vertimą.
Jei kam kils abejonių ar bus reikalinga papildoma informacija - bus galima tai padaryti vėliau.
_____
„...Kas liečia AudioNote, tai čia ypatinga daina... Su šia firma reikalų turėjau ir pas juos kelis stiprintuvus ir vieną galvutę (patefono) esu nupirkęs. Galvutė kainavo 4000 dolerių (buvo prieš 10 metų, reiškia dabar – 8000 kainuotų) ir tą galvutę Igoris S. geriausia aparatūra išbandinėjo (Accuphase, WestlakeAudio, Micro-Seiki). Galvutė NESKAMBĖJO! Mes ją lyginome su pačia populiariausia Shure M V15 ir toji Shure žymiai geriau skambėjo. Vėliau, aš Igoriui padovanojau savo Ortofon MC30 (1981 m. 850 dolerių kainavo) ir tuomet Igoris pasiutusiu balsu užkriokė ir už klientų apgaudinėjimą AudioNote į teismą paduoti reikalavo!
Panaši istorija buvo ir su stiprintuvais. Nupirkau kelis monoblokus, po 25.000 dolerių už kiekvieną (priedo – aš kaip tarpininkas turėjau dideles nuolaidas). Kai aš tą „geležį“ gavau, tai pirmiausia korpusą atsidariau ir apžiūrėjau kaip pagamintas. Juokiausi be perstojimo pusvalandį! Tas sulig bobutės skrynia “vežimas” (“рыдван“?) matyt girto pionieriaus „ant kelių“, bet ne gamykloje surinktas buvo. Viskas, pradedant nuo lydviečių“ buvo visiškas š...das! Tuoj pastebėjau akivaizdžią klaidą ir apie ją Igoriui pasakiau. Įžeminimo kontūras buvo prilituotas tokiuose vietose, kad stiprintuvas tikrai turi papildomus garsus (fonus) duoti, kas įjungus ir buvo pastebėta. Gerai skambėti tokia „geležis“ irgi negalėjo. Garsas buvo kaip iš metalinio taziko! Tarp kitko, ta firma (Audio Note) reklamoje rašė, kad transformatoriai suvynioti sidabriniu laidu ir kondensatoriai taip pat sidabriniai. Kažkoks japonas kiekvienam iš šių „skrynių“ išdavė sertifikatus, su parašais ir antspauduotus, bet vis vien pats paprasčiausias Accuphase stiprintuvas 1000 kartų skambėjo geriau.
Audio Note tai toks pat „šlamštas“, kaip ir Shakti akmenys arba visokie ekstrasensai televizoriuje. Tu pats žinai, kiek visokio šlamšto žmoniems žulikai įkiša, nors visokiuose audio žurnaluose ir visuose web-puslapiuose recenzijos tiems „akmenims“ rašomos, sidabriniai maitinimo kabeliai paskelbiami aukščiausiais dabartinio mokslo pasiekimais...“
_____
Kadangi buvo tokių, kurie Alex M. patirtį pavadino "...mistiniu... emigrantu Alex'u...", laiško autorių trumpai pristatysiu.
Aleksandr Martinov dar gyvendamas Maskvoje dirbo Amerikos prekybinėje įmonėje. Savo ir diplomatiniais kanalais iš JAV gaudavo aukščiausios klasės garso aparatūrą. Buvo laikoma, jog Aleksandras turi geriausią Sovietų sąjungoje aparatūrą. Pats yra labai geras inžinierius. Maždaug 17 metų gyvena JAV, bendrauja su vedančiais akustikos specialistais (Nelson Pass, Siegfried Linkwitz...).
Laiške minimą Igorį S. irgi gerai pažįstu. Jis buvęs muzikantas, šiuo metu gyvena Novosibirske, nafta prekiauja, yra Rusijos-JAV įmonės prezidentas. Aparatūrai išleidęs ne vieną milijoną dolerių, todėl visokių įrenginių turėjęs. "Nusiraminimą" Igoris šiuo metu surado nusipirkęs Westlake Audio akustinę sistemą, Accuphase A-klasės stiprintuvus. Įgoris naudoja aktyvinę akustinę sistemą.

Jei turite savųjų patirčių - būtinai parašykite! Inžinierius -Č.

Česlovas 2008-06-02 12:19:05
Kadangi į Alex laišką, kuriame pateikta žmonių, naudojusių AUDIO NOTE patirtis buvo atsakyta „emocijomis“ ir neiškant žodžių (žiūr. Česlovas 2008-05-27 14:08:03, Tadas << inž. Česlovui 2008-05-28 07:14:02 ir Anonimas 2008-05-28 10:23:38) – pateikiu vakar iš Alex gauto laiško vertimą. Jame nurodyti konkretūs AUDIO NOTE modeliai ir sumokėtos kainos. Turėkite galvoje, kad nurodytos kainos yra su didelėmis nuolaidomis ir be to - tai JAV rinka. Taigi – dabar Lietuvoje tie daiktai tikriausiai yra brangesni. Čia jau Tadas gali patikslinti...

Tikiuosi audiofilams, besirenkantiems aparatūrą svetima patirtis gali praversti... Galiausiai – forumo tikslas yra būtent patirties pasidalinimas, pirkėjams ir vartotojams leidžiantis didesnių klaidų išvengti. Tikiuosi, skaitytojai jau sugeba atfiltruoti „suinteresuotas šalis“, nors tokie yra aktyviausi mūsų forumo rašytojai: pardavėjai, „aparatūros gerintojai“ arba jos gamintojai...
Pats žinau daugiau su AUDIO NOTE susijusių dalykų, bet nuo komentarų samoningai vėl susilaikau. Pateikiu tik vertimą, o išvadas pasidarykite patys. Tarp kitko – daugelį išvardytu įrenginių AUDIO NOTE portale ir dabar galite pamatyti. Deja – išsamesnių parametrų aprašymų Jūs ten nesurasite...
_____
”Aš suradau AudioNote sąskaitą ir štai ką tuomet Igoriui nupirkau:
Pradinį stiprintuvą M3 (phono) - $4082.00
Pradinį stiprintuvą M7 Silver (line) - $6850.00
Galinį stiprintuvą Conquest - $3497.50 (pora)
Galinį stiprintuvą Ankoru - $12500.00 (pora)
Galinį stiprintuvą Kageki - $38850.00
Galvutę IO/2 - $4000.00 (su atsargine adata)
Tuo metu pas Igorį buvo Accuphase sistema su pradiniu C-290/AD-290, galiniai A-20, A-50, P-450 ir P-550, CD grotuvas DP-90 (transportas) ir DC-91 (DAC), krosoveris F-25. Visa ta geležis buvo sujungta TaraLabs “virvutėmis” ir pajungta prie WestlakeAudio SM-1 kolonėlių. Prie viso šio komplekto pas jį buvo MicroSeiki SX-5000-II grotuvas, Nakamichi 1000ZXL. Be AudioNote pas jį buvo Shure V-15 ir Ortofon MC-30 galvutės. Visi tonarmai buvo SME-3009.
Pas mane yra visos sąskaitos, kuriose nurodyti visi pirkimai. Taigi, jei kas netiki, galiu atsiųsti originalius dokumentus.
Mano sistemą tu žinai, taigi pats, o vėliau ir su Igoriu mes AudioNote tikrinome, lyginome. Kol visą geležį į namo antrą aukštą užtempėme, kiekvienas po išvaržą gavome…”
_____

Šiltos Saulės, puraus pajūrio smėlio ir... nevarginančio MP3 klausymosi !
Tebatostogaujantis, inžinierius -Č.

To paties SM1 monitoriaus kita modifikacija. Čia geriau matomos gabaritų proporcijos:

Česlovas 2008-06-02 12:24:09
Pamiršau parašyti, jog kartu su laišku Westlake Audio SM1 kolonėlės nuotrauką patalpinau.
Tai tikrai labai aukštos klasės garso sistema. Rekomenduoju patiems pasidomėti. Ne tik tam, kad tokias nusipirkti (jos brangios), bet kad palyginti: kuo pas mus prekiaujama, kuo "pelai" nuo "grūdų" skiriasi, savo tvirtesnę nuomonę apie klasikinio dizaino AS susidaryti...
Inž. Č.
Česlovas 2008-06-02 14:02:50
<Kęstui trumpai patikslinu:

1. Alex pirko tai, ką jam nurodė užsakovas Igoris.
2. Alex žinojo apie AudioNote ne pagal atsiliepimus, o pats juos buvo anksčiau "čiupinėjęs" (remontavęs, klausęs). Igoris nepaklausė patarimų, prisiklausė maskviečių audiofilų patarimų, prisiskaitė reklamos apie AUDIO NOTE ir savo pinigais eilinį kartą nusprendė "prabalsuoti".
Anksčiau jis ant "grėblio užlipo", kai patarimų nepaklausė ir nusipirko MIT laidus (po 1250 USD, kas tuomet buvo nežmoniškai brangu), o taip pat "geriausias" Martin Logan AS. Visus tuos daiktus vėliau teko Igoriui į "garažą" išnešti...
3. Tikras faktas, kad daugelis perka nepasiklausęs, o "prisiklausęs". Deja, to paklausymo faktinės galimybės yra labai ribotos. Ir pats paklausymo procesas niekad nebus išsamus. Įrenginiai turėtų būti klausomi realioje ir tinkamai paruoštoje aplinkoje ir t.t.
Apie tai kada nors STUDIO planuoju parašyti.
4. AudioNote pats vertinu labai "rezervuotai". Tikriausiai gerą garsą šia aparatūra galima "susikonstruoti", bet pagrindinė problema - įrenginių kokybė/kaina santykis. Faktiškai yra taip, kad visos anglų firmos man didesnio pasitikėjimo nebekelia. Turi jie inovacinių projektų, bet labiausiai pasižymėję "bjauriųjų ančiukų" dizaino srityje. Išdidūs anglai sako - "O mes darome priešingai, nei kiti !" (Supraskite - dėl to reikia jų produkciją pirkti).
Česlovas
Česlovas 2008-06-10 19:36:00
Pastebėjau, kad "užtruko" atvirųjų AS ("lentų") "eskalavimas", todėl nusprendžiau apie jas savo nuomonę parašyti. Apie tokias AS parašė "Romualdas 2008-06-09", baltos spalvos AS nuotrauką pateikė. Į temą papuola ir "Wyto" "lenta", kurios paveikslėlį visi matėme ir kuri pasižymi visomis žemiau paminėtomis blogybėmis. Be to - Wyto lenta turi daugiau anti-logiškų konstrukcinių ypatumų (vidutiniųjų ir aukštųjų dažnių srityje). Taigi - akustine prasme, anas daiktas yra grojanti ąžuolinė lenta, tikriausiai atitinkanti dizainerio, bet ne audiofilo poreikius. Pirtyje ar kluone, po alaus kaušo, kai muzikos nekažkiek tereikia - tinka ir tokia!
Manau, jog brolietis "openreel" yra labiau patyręs, nei tokiu apsimeta, bet ir jis tikriausiai perskaitys. Daliai jaunųjų audifilų, šis mano laiškas turėtų padėti "į lankas nenukląsti", jėgų ir pinigų sutaupyti.

Trumpai apie tokias AS:
1. Atvirųjų AS ypatumai bene seniausiai išbandyti ir jų trūkumai nustatyti. Nuo tokių prasidėjo buitinių, o taip pat dalinai ir kino AS projektai. Kadangi tokios sistemos turi ESMINIŲ trūkumų - tiems trūkumams panaikinti ir buvo sukurtos tobulesnės AS: fazoinvertorinės, ruporinės, labirintai, uždaros ir kitokios AS. Pagrindiniai ir neišvengiami atvirųjų AS trūkumai yra "akustiniai" trumpinimai. Reiškinio paaiškinimo nepateikiu, nes galite perskaityti vadovėliuose ir internete.
Faktas tas, kad REALIAI tokios AS gali atkurti aukštesnius už 300 Hz dažnius. Žemesniuose dažnumuose ir realių gabaritų atviros AS neišvengiamai pasižymi netolygiu žemųjų dažnumų atkūrimu. Dėl to bus girdimi pūpsniai ir mazgai, t.y. "bumpsėjimai" (apie juos skaitytojai irgi rašė)...

2. Kita blogybė yra ta, kad sistema dipolinė (garsą spinduliuoja abiem kryptimis). Todėl tokią sistemą kambaryje panaudoti yra palyginti sudėtinga (didesni reiklavimai kambariui, akustinei aplinkai). Žinoma, jei atviro tipo AS būtų galima pagaminti labai didelę (būtų panaudojamas "begalinio" dydžio skydas) - jos galėtų būti plačiai tebenaudojamos. Deja - reikiamo dydžio atvirųjų AS, dirbančių nuo 20-30 Hz jokiame bute nepatalpinsi. Apie ekranų (priekinės panelės) gabaritus galite spręsti pagal tai, kad 30 Hz atkuriamo dažnumo bangos ilgis yra 11,4 m. Taigi atviros AS, atkuriančios nuo 30 Hz ir neturinčios "akustinių trumpinimų" priekinė panelė turi būti DIDŽIULĖ (į patalpą tokia AS netilps...).
Tiesa, galima daryti atvirą AS, patalpinamą kambario kampe. Tokiu būdu bus išnaudojamas kambario sienų "pastiprinimas" (nuo +6 dB iki +9 dB). Žemųjų dažnių atkūrimas bus dar didesnis, bet dažnuminės netolygumo problema išlieka. Tokią sistemą reikia kruopščiai suderinti (vietą parinkti). Jei tai pavyks - ji bus pritaikyta tai konkrečiai patalpai.
3. Atviroms sistemoms ("lentoms") reikalingi tam tikrų parametrų garsiakalbiai (specializuoti draiveriai). Suprantama, tokius pagaminti galima, bet nėra poreikio, todėl nėra ir pasiūlos...
4."Baltame" projekte (Romualdo), kurio nuotrauka buvo pateikta, panaudoti pigios konstrukcijos 15" "Eminence Alpha-15A" garsiakalbiai. Nesunku įsivaizduoti kaip atrodo 15" (38 cm) žemadažnis garsiakalbis, tesveriantis 4 kg: magnetukas sulig dektukų dėžute, ritė 38 mm (turi būti bent dvigubo diametro), korpusas štampuotos skardos... Ir kainuoja toks apie 120 Lt. Bet kuris geresnis 15" žemadažnis turi sverti apie 10 kG. Čia nekalbu apie tikrai gerus draiverius, turinčius Alnico magnetus, sveriančius 100 kG ir kainuojančius iki 5000 eurų kiekvienas !
Grįžtu prie temos.
Nurodytas garsiakalbis turi kokybę (Q)=1.26. Atviroms reikėtų didesės Q (apie 2,4), tačiau jau minėjau, kad tinkamų garsiakalbių surasti sunku. Pabandžiau paskaičiuoti koks turi būti atviros AS su parodytu "EMINENCE Alpha 15A" vienu (!) garsiakalbiu priekinės panelės plotas. Nepateiktas garsiakalbio difuzoriaus svoris, bet tikriausiai jis yra apie 90 gr. Taigi, norint, kad kolonėlė su šiuo garsiakalbiu atkurtų nuo 41 Hz (nuo rezonansinio dažnumo), priekinės panelės plotas turi būti 3,3 kv.m. (tarkime 2x 1,65 m dydžio "lenta"). Galima sumažinti panelę padarius šoninius užlenkimus, bet daiktas tebelieka didelis.
O ką mes su tokia didele lenta turime? Deja - kolonėlė atkurs tik nuo 41 Hz, pasižymės labai netolygia dažnumine... T.y. - garsas tikrai nebus (ir negali būti!) natūralus.

Mano nuomonė ir išvados būtų tokios:
Atvirųjų AS koncepcija išsemta, konstrukcija yra itin nepraktiška, gerą garsą visame dažnumų diapazone atkurti tokios AS negali. Todėl tokios konstrukcijos AS gero garso sistemoms beveik nebenaudojamos. Kai kurie AS gamintojai bando kažką "išspausti" (pvz. Jamo R909), bet man tai daugiau primena parasparnio su lėktuvu lenktynes. Galbūt "marketinginius" ar kitokius monus...
Suprantama - mėgėjai, o ypatingai "jaunieji entuziastai", tokias gali susikonstruoti, paeksperimentuoti, patirties įgauti. Vėliau jie būtinai supras tokių AS ribotumus, išgirs geresnį garsą, panorės kažką "tikresnio" pasigaminti. Sėkmės dirbantiesiems, gerų atostogų - atostogaujantiems. Pastariesiems, atvirųjų sistemų gerbėjams ir tiems, kurie jau inkilėlius moka pasigaminti - linkiu išbandyti ir "lentą" pasigaminti!

Inžinierius -Č.
Pridedu pramoninį atviros sistemos pavyzdį, kuriame panaudotas specialus plačiajuostis garsiakalbis. Tai "Riga-10" lempinis radijo imtuvas su 30 cm ir 5 kG svorio garsiakalbiu (manasis pagamintas 1955-aisiais metais, tačiau tebegroja)

Česlovas 2008-06-10 19:55:10
Neparašiau Romualdo pateiktos dažnuminės (grafiko) komentaro (Romualdas, 2008-06-09 18:52:13).
Romualdas atkopijavo dažnuminę, kokia buvo teoriškai paskaičiuota ir internete pateikta. Pasakysiu tiksliau - toks tolygus grafikas gaunamas panaudojant paprastą kompiuterinę programą. Jei konstruktorius būtų panaudojęs tikslesnes programines priemones (pvz. LINEAR_X "LEAP EnclosureShop", USA), tai rezultatas būtų panašesnis į faktišką.
Reali dažnuminė (tuo labiau realioje aplinkoje išmatuota!) būtų neatpažįstamai kitokia. Reali tokios AS dažnuminė charakteristika žemųjų dažnių srityje būtų panaši į kupranugario profilį. Deja - daugelis į situaciją neįsigilina ir tokių triukų neįvertina...
Inžinierius -Č.
Česlovas 2008-06-11 08:33:46
ne tik <openreel

Visos buitinės radijolos, magnetolos, o taip nešiojamieji imtuvai, kuriuose garsiakalbiai viduje įmontuoti, yra atvirosios AS. Taigi - ir "openreel" nuotraukoje imtuvai su atviromis AS. Tokių tebegaminama begalybė, bet dėl aprašytų konstrukcinių ypatybių nei vienas iš tų daiktų žemųjų dažnumų "taisyklingai" neatkuria ir atkurti negali. Dabar tai pigiausio segmento gaminiai, kuriems Hi-Fi ar kitokie reikalavimai nekeliami.
Tikroji Garso revoliucija prasidėjo tuomet, kai AS buvo atskirtos: garsiakalbiai iš korpusų išimti ir buvo sukonstruoti optimalesnės konstrukcijos korpusai.

Apatinėje Jūsų nuotraukoje matau "Festival" lempinį radijo imtuvą, "Riga-10" "pasekėją". Gamintas apie 1960-uosius. Tai buvo aukščiausios klasės imtuvas, jau turintis ir FM diapazoną. Beje, jei neklįstu - vienintelis tokios klasės gaminys, neturintis nei patefono, nei magnetofono. Taigi - rygiečiai susikoncentravo grynai į radijo imtuvą ir jį padarė tikrai gerą. Imtuvas pasižymėjo geru jautrumu, selektyvumu. Garso kokybė buvo taip pat išskirtinė. Korpusas ir apdaila - aukščiausio lygio. Anuomet jis buvo brangiausias. Prisimenu - nueidavau į radijo prekių parduotuvę Šiauliuose ir pardavėjams nematant mėkdavau paglostinėti tą man itin patinkantį, bet nepasiekiamą "radiją"...
Išskirtiniai bruožai: puikus žemųjų/vidutiniųjų elipsinis garsiakalbis 6ГД-1, turintis didelį jautrumą ir malonų garso tembrą. Taip pat šis imtuvas (vienintelis!) turėjo distancinį valdymo pultą. Imtuvas lempinis, o jo pultas veikė mechaninės (selsininės) servo-pavaros principu. Galima paminėti tai, kad dėl imtuvo sudėtingumo, jo patikimumas nėra pakankamai aukštas. Tikriausiai ir "openreel" neturi pulto, arba tas pultas nepilnai funkcionuoja.
Bet kuriuo atveju - tai tikrai labai vertingas "aparatas".
1969 metais, per draugus-rygiečius man pavyko nusipirkti 6ГД-1 super-deficitinių garsiakalbių, kurių pagrindu pagaminau savo ansambliui vokalines kolonėles.

Džiaugiuosi ir dėkoju "openreel" už inžinerinės istorijos išsaugojimą!
Inžinierius -Č.

Nuotraukoje - "Festivals" imtuvo distancinio valdymo pultas

Česlovas 2008-06-11 23:22:04
<openreel
Pulto "Festivals" radijai neturiu.
Turimą neišmeskite. Jei negausite nupirkti - gali tekti suremontuoti.
Apie "Rigondą" ir tą periodą galiu pasakyti, jog tai laikotarpis, kai sovietijoje buvo įvestos radijo aparatūros klasės (nuo aukščiausios, pvz. Simfonija, Viktorija... iki antros klasės paprastų pigių daikčiukų). Taigi, Rigonda buvo 1-os klasės (ne aukščiausios) ir niekuo šis aparatas nepasižymėjo. Nebent tuo, kad Rygos A. Popovo gamykloje pagamintas.
Deja, įrenginius suklasifikavus, manau kaip tik ir prasidėjo masinių produktų gamybos laikotarpis, tebesitesiantis iki šiol. Na dar ne Japonijos, o tuo labiau Kinijos "intervencijų" pradžia, bet tendencijas nuo to laikotarpio mes jau galime ižvelgti...

<rewis
Mano žiniomis 6GD-2 ("Simfonija" žemadažnis) buvo su feritiniais magnetais. Daug tokių garsiakalbių esu "sunaudojęs", bet kitokių, negu su feritais 6GD-2 nesu turėjęs. Žinoma, galėjo būti ir taip, kad pirmoji arba bandomoji partija buvo pagaminta ne su feritiniais magnetais.
Įdomu ką Jūs ketinate su tuo garsiakalbiu konstruoti? Gal vėl "lentą"? Turiu įspėti - 6GD-2 garsiakalbis turi "skystą" popierinį difuzorių, todėl pasižymi dideliais iškraipymais. Vienas privalumas - pakankamai žemas rezonansas (30 Hz) ir palyginti didelis jautrumas.
Gal Jūs maišote su 8GD-1 (30GD1 pirmtaką ir pirmąjį "kompresinį" garsiakalbį), naudojamą "Viktorija" radioloje? Šis tikrai buvo su "kerno" tipo magnetu (ЮНДК lydinys).
Noriu pasakyti, kad anuomet ne feritiniai garsiakalbių magnetai sovietijoje buvo АН3, ЮНДК-24, ЮНДК-25 (geriausi) ir panašių tipų. Na АН3 kartais buvo ALNI-3 vadinami, bet neprisimenu, kad rusai kur nors parašytų apie tai, kad jie naudojo ALNICO magnetus (Aliuminio+Nikelio+Kobalto legiruojantys priedai). Kobaltas labai pagerina magnetinės sistemos parametrus, tačiau tai brangi medžiaga ir technologiškai gamybos procesas nėra paprastas. Man "rewio" paklausimas priminė laikus, kai pats ketinau gerus magnetus išsilieti (buvau išstudijavęs magnetus ir labai susidomėjęs "metalurgija"), bet tos detalės "rewiui" tikriausiai nėra svarbios ar įdomios...
Inžinierius - Č.
Česlovas 2008-06-12 08:38:39
Visiems sovietinių garsiakalbių mylėtojams baigdamas temą noriu pasakyti:
1. Sovietiniai garsiakalbiai audiofiliniams projektams netinkami. Magnetinės sistemos, difuzoriai ir ritės yra nepakankamai kokybiškos. Svarbu ir tai, kad buvo naudojamos labai prastos medžiagos (gerų nebuvo) ir nekokybiškas surinkimas. Dėl to, rusiškų garsiakalbių patikimumas prastas, didelis parametrų išsibarstymas... Palyginimui, galima paminėti nevykusius rusų bandymus visokias transporto priemones kopijuoti, bet visos jos "surogatai", "baidyklės". Su garsiakalbiais situacija ne geresnė. Nesvarbu, kad rusai nukopijavo Altec Lansing (KINAP) kai kuriuos garsiakalbius, bet jie originalams neprilygsta. (Kaip čia nepakartojus, jog sugadinti galima viską!).
2. Jei neblogą "rusišką" garsiakalbį turite ir jį panaudoti norite - galite papildomą AS susikonstruoti (garažui, miegamajam...) . Tai bus labai naudinga patirtis pagrindinės AS pasigaminimui ateityje.
3. Tinkamai AS suprojektuoti būtini Thiele-Small garsiakalbių parametrai, kurių Jūs nesurasite. Žinoma, juos galima išsimatuoti, bet tai esmės nekeičia. Panašiai pasielgiau, norėdamas profesionalius KINAP (rusiški, kinui skirti garsiakalbiai) garsiakalbius panaudoti. Parametrus išmatavau, AS suprojektuotavau, korpusų medžiagą nupirkau, bet... protas sako, jog tai neracionalus projektas.
4. AS pagaminimo projekte, paties garsiakalbio kaina sudaro nedidelią dalį, todėl BŪTINA nusipirkti tinkamų parametrų garsiakalbį. Čia pinigų gailėti negalima – garsiakalbis yra keitiklis, apsprendžiantis AS parametrus.
5. Likimas šiuo metu mums davė galimybes įsigyti labai aukštos kokybės garsiakalbių. Tarp kitko - šiuo metu Kinijoje gaminami labai neblogi, o svarbiausiai - nebrangūs garsiakalbiai. (Nepagalvokite, jog taip galvoju apie EMINENCE ir kitas "pigienas"...).
TIKRAM GARSO PROJEKTUI galima susirasti Japoniškus draiverius (GOTO, ALE...) bet tokie kainuos brangiai (iki 10000 eurų "porelė" ir be papildomų išlaidų). VIDUTINIŠKOS klasės AS galima panaudoti europietiškus arba JAV garsiakalbius (FOCAL, SEAS ir daugelį kitų gamintojų).
Gera žinoti, kad Broliečiai kažką gamina, bet būtų dar geriau, jei jie klaidų išvengtų, dalyko esmę suprastų!
Su palinkėjimais ir bėgdamas toliau atostogauti -
Inžinierius -Č.

Nuotraukoje KINAP profesionalūs: 2A9 ir 1A15

Česlovas 2008-06-14 13:24:22
„rewis“ parašė tokį savo susižavėjimą garsiakalbiu 6ГД2, kad Broliečiai vėl pamanys jog tokioje, atrodytų „nekaltoje“ vietoje, ginčas vyksta, o nuomonės radikaliai skiriasi. Todėl nusprendžiau pateikti nuotrauką-iliustraciją, kurioje matyti kur minėtas garsiakalbis mano gyvenime vietą susirado.
Sovietiniais laikais 6ГД2 buvo vienas iš geriausių ŽD garsiakalbių, todėl jo pagrindu esu sukonstravęs ir pagaminęs daug AS. Vienas iš projektų buvo paties sukonstruota AS, kurių esu „realizavęs“ per 20 vnt. Jomis buvo įgarsinta Kauno „Direktorių namų“ salė. Pavieniai komplektai tebenaudojami namų sistemose.
AS dvijuostė. Aukštadažnis - 10ГД35 (S-90). Kadangi tokia AS turi 5000 Hz skiriamą dažnį, AD dažnių atskyrimui panaudojau 4-eilės filtrą (24 dB/oct). AS korpusas sukonstruotas netaisyklingo penkiakampio formos, uždaras. Korpusas faneruotas ąžuolu (garažines matote perdažytu korpusu).
Kai šias AS sukonstravau, mano kolegos-inžinieriai susižavėjimą reiškė ir tvirtino, jog už S-90 garsas geresnis. Malonu buvo pagyras girdėti, bet pats žinau tokių AS trūkumus. Apie juos Broliečius anksčiau informavau.
Kodėl dabar tokias “puikias” AS garaže pakabinau? Todėl, kad išmesti buvo gaila! Tokios ar panašios AS “audiofilinei” kategorijai negali būti priskirtos. Šios diskusijos vieta galėtų būti “Audio muziejus” arba “Atsipalaidavimui: mūsų emocijos ir kiti pomėgiai”.
Trumpai apie ekoniminę reikalo pusę.
Jei “rewis” ŽD garsiakalbius vertina 100-200 Lt, tai AS komplekto kaina galėtų būti 1000 Lt ir daugiau. Manau, kad tiek AS su 6ГД2 tikrai nevertos... Tarkime pats šiuo metu su kompiuteriais parduodu kinietiškas MICROLAB aktyvines dvijuostes AS (6,5” + 1”), kuriose sumontuoti stiprintuvai (2x50W), distancinis valdymas ir pan. Už 300 Lt tokios AS skamba taip, kad pradėti kažką pačiam konstruoti tikrai neverta.
Broliečius noriu įspėti, kad Marijos žemėje atsirado AS gamintojų, kurie parduoda vienetinias (“autorines”) AS. Dažniausiai tokie projektai inžineriškai išbaigtais būti negali. Dar blogiau – “konstruktoriai” pateikia faktus neatitinkančią informaciją, savųjų AS garsą “legendomis” apipina. Nesakau, kad sukonstruotos AS prašomų pinigų nevertos, bet būkite atsargūs !

****
Suprantama, kiekvienas daiktus vertina pagal PATIRTĮ, ŽINIAS IR... SĄŽINĘ. Deja - visų šių komponentų mūsų forumo rašytojams neretai trūksta. Jei netrūktų - Pilietis "rewis" techninius argumentus, magnetinių sistemų skirtumus ir pan. pateiktų. Dabar daugelis yra DAILAP'ai (*) - viską girdi ir tokiems jokių paaiškinimų nereikia! Girdėjimas yra fiziologinė žmogaus savybė, o to girdėjimo supratimas, vertinimas, sakyčiau pasiskirsto vienodai: tarp tikrojo įrenginio vertinimo ir meninio suvokimo. Tas "meninis" suvokimas neretai ir "kiša koją". (Sakoma- "dėl skonio nesiginčijama"...)

Pateiksiu pavyzdį.
Labai daug, neblogą garso aparatūrą turinčiųjų piliečių, muziką klausosi maksimaliai padidinę aukštųjų ir žemųjų dažnių atkūrimą. Pabandyk tokiems tembrus išjungti, ir jiems toks garsas nebepatiks! Visiems žinomas lietuviškųjų automobilinio garso mėgėjų klausymosi "skonis" ir supratimas apie Garsą. Arba DJ-ėjinis "gero garso" supratimas ir daugelis kitų, su garso klausymu susijusių dalykų.
Na paklausys du piliečiai garso sistemą ir abu su savo nuomonėmis apie įrenginių kokybę pasiliks! Kas, jei ne techniniai dalykai (teorijos supratimas ir matavimų rezultatai) gali būti arbitru? Arba reikalingi "aklieji testavimai", kuriuose dalyvauja daugiau "testerių". Akivaizdu, kad užbaigus inžineriškus darbus, AS būtinai testuojamos, klausomos. Vėliau - daromos išvados, įrenginiai derinami, tobulinami. Mūsų DAILAP'ai pamiršta, kad inžinieriai ir konstruktoriai taip pat ausis turi, jomis naudotis moka!
"rewio" teiginys "...Tada man teko rankoj laikant ir padavus iš stiprintuvo signalą paklausyti kaip jie groja. S-90 tada prieš juos buvo niekas žemū dažniu srityje..." - visiškai nekorektiškas. Argi kuriam iš mūsų S-90 kokiu nors kriterijumi dar būti gali?!
Čia nekalbame apie muzikos instrumentų gamybą ar "meniškojo garso" (muzikanto sukuriamo) skambesio palyginimus. Suprantama, jog Stradivatrijui smuikus konstruoti labiau reikėjo rankomis ir "ausimis". Dabar daugelis "instrumento" sąvoką naudoja atkūrimo aparatūrai, o tai yra ESMINĖ KLAIDA!
Gyvenime teko nemažai konstruoti, likimas suteikė progų įvairių sistemų girdėti. Seniai supratau, kad yra tik vienas kelias - inžinerinis reikalo supratimas.

Visiems Broliečiams linkiu išmokti akustinių įrenginių savybes įvertinti, daugiau žinių įgauti ir jomis pasinaudoti ! (Skaitykite - žurnalą STUDIO ir ne tik jį...).
Inžinierius - Č.

*DAILAP - Deimantinės-Ausys-Ilgas-Liežuvis-Auksinė-Plunksna. Nuotraukose mano garažinės AS su 6ГД-2.

Česlovas 2008-06-19 10:24:16
<rewis, 2008-06-18 17:32:37

Minimali gero garso atkūrimo aparatūros komplekto savikaina, mano manymu, prasideda nuo 30000 Lt. Tiesa - tuo atveju reikalingos žinios ir patirtis akustikos srityje. Taip pat reikia daug pastangų įrenginius susirasti, parsigabenti, susimontuoti, sistemą suderinti ir klausymosi aplinką paruošti. Kambario paruošimas į šią kainą neįtrauktas, nes tai daugiau darbas, bet ne piniginės išlaidos. Tokią sistemą sąlyginai galima pavadinti "inžineriška garso sistema".
Mano rašymų Audioforumui, o taip pat žurnalui STUDIO vienas iš tikslų kaip tik yra tokio "inžineriško" audio-projekto susikonstravimo galimybių parodymas. Suprantu, jog tas kelias nebus daugeliui tinkamas. Matau pašalinių trukdymų – tai prekybininkų ir gamintojų interesai. Taip pat nemenkas šarlatanų, rašančių apie Garsą "bet ką ir bet kaip..." kiekis.
Tie skaitytojai, kurie sugeba "pelus nuo grūdų" atsijoti - mano ir kitų Broliečių patarimais pasinaudoti jau gali. Neabejoju, kad Lietuvoje yra daugiau individualių gerų projektų, kurių autoriai Audioforumo dar neskaito. Arba rašyti noro savyje dar neatrado. Šiuo metu pragyvenimo lygis aukštesnis, tačiau žmonės mokytis, į akustikos problemas gilintis nenori. T.y - jie užsinori "gerai ir dabar!" Taigi - susiformavo matyt populiariausias šiuo metu "supratimas" apie gero garso sistemą, kurią galima nusipirkti beveik nieko pačiam nedarant. Vidutiniška tokios sistemos kaina tikriausiai būtų apie 30000 - 100000 litų.
Tikrai nemanau, kad tokia sistema garso kokybe gali nurungti aukščiau pamainėtą "inžinerinę", bet tokiai vartotojų klasei egzistuoti šiuo metu susidarė visos sąlygos. Tokių sistemų pirkėjams irgi nėra lengva - reikia įrenginius ir pardavėjus susirasti. Būtent šis pirkėjų sluoksnis šiuo metu sudaro sąlygas LABAI SVARBIAI grandžiai išgyventi. Galvoje turiu prekybininkus.
Šios kategorijos pirkėjai, o taip pat prekybininkai taip pat turėtų akustikos problemomis domėtis. Aukščiausios klasės GARSO atkūrimo sistemų Lietuvoje nėra, arba tokių aš nežinau. Čia ir žurnale STUDIO apie tokias sistemas

šnekame ne be reikalo! Tik tokios parodo garso sistemų tobulinimų kryptis. Mūsų turimų sistemų tobulinimas, manau yra būtinas ir nuolatinis, todėl tos "kryptys" yra labai reikalingos.

"rewis" parašė "...reikia išleisti šimtus tūkst. lt- tai jau audio snobizmas, nebent Jūs tai galite leisti."
Tikriausiai yra ir tokia vartotojų klasė, bet aš jai nepriklausau. Šiai klasei gali priklausyti "beprotiškai turtingi" (abu žodžiai čia svarbūs).
Arba šiaip visokie "crazy-fanai", kurių projektų šiais laikais galite į valias pamatyti internete, Hi-End parodose...
Būt malonu žinoti kitų dalyvių nuomonę, jų patyrimus.
Su dideliu malonumu ir nuoširdžiais palinkėjimais -
inžinierius -Č.
Česlovas 2008-06-19 17:38:13
Pateikiau "patyriminius" duomenis. Kiekvienam savas kelias, todėl ir samata bus kažkiek skirtinga. Suprantama, savojo darbo kaina į samatą neįtraukta.

Kadangi pasaulis atsivėrė - viską gaminti tikrai nebeverta. Todėl ir nurodžiau sumą, už kurią galima "teisingus" komponentus nusipirkti. Pats susikonstravau ir pasigaminau aktyvinį krosoverį, kadangi man tinkantis, būtų "suvalgęs" virš 40000 Lt (Accuphase F-25). Žinoma - kabelių nepirkau (išskyrus tinkamus laidus už "kelioliką kapeikų"...). Kitiems Broliečiams aktyvinio krosoverio pasigaminti gal ir nepavyks, bet darbų dalis tokiame projekte vistiek sudarys labai didelią dalį: restauracijos, patobulinimai, kambario garso sugėrimo ir išsklaidymo priemonės, laidų gamyba, sistemos derinimas... Tiesa - dalis darbų yra neišvengiami bet kokiai sistemai (kambario paruošimas, montavimas, derinimas, tobulinimai). Taigi - nekažkiek iki "inžinerinės" sistemos ir belieka.

Suprantama, galima viską pačiam pasigaminti. Tą esu daręs sovietiniais laikai, o mano 3 draugai-inžinieriai maždaug 1975-aisiais netgi pilną DUAL automatinio LP grotuvo kopiją buvo pasidarę - nuo galvutės iki plokštelių automatinio nuleidėjo špindelio!
Pakartosiu - individualios gamybos kelias neracionalus. Žinių ir tikros patirties gavimo prasme tai labai įdomu, bet iki veikiančio projekto tikriausiai vieno gyvenimo neužteks... Finansiškai irgi nebus pigiau.
Sistemas "konstruojantiems" linkiu optimaliausią kelią išsirinkti ir greičiau muziką klausytis pradėti!
Inžinierius -Č.
Česlovas 2008-06-19 20:26:31
Kur buvęs, kur nebuvęs "Wytas" prisistatė...
Aparatūros niekas dar nenupirko ir nepardavė, o "pagerintojas" jau ant slenksčio aukos laukia! Gal sakau, tą "iki 100 Lt" reikia "susimesti" ir "Wyto" mums netrukdyti paprašyti/nusipirkti?

"Wytui" tiesiai šviesiai pasakysiu - geros aparatūros nesate nei regėjęs, nei girdėjęs! Tokias išvadas darau iš faktinės medžiagos, kurios pats į valias čia pateikėte.

Auksinių "aparatūros gerintojo" "Wyto" minčių kompiliacija (atsiprašau, autoriaus rašybos klaidų nepataisiau):
*1. Del laboratorijos pavadinimo (*Wytas* high-end garso laboratorija)....nejaugi rasysiu saltkalvis-santeknikas ir kalbesiu apie garso aparatura...*
2. Paprastai zmogui as patariu tik tiek kad jam patiktu dizainas uztektu galingumo ir garso jo namuose o visa kita tai jau mano darbas.
3. Pradziai aparaturoje panaikini padarytas specialiai ar nespecialiai garsa gadinancias vietas
Gamyklos inzinieriai daugiausiai apie muzika nieko neismano,todel tokia ir aparatura...
4. Man kaip profui pavadinimai ar firma nieko nesako. As paklausau kaip groja ir man viskas pasidaro aisku.
5. Kadangi stipriai dirbu garso sritije,tai daznai tenka daugiau dometis gero garso naujienomis
6. Tiesa, fizika nevisada sutaria su muzikos garsu.Kartais garsui fizika yra dzin,kaip sakoma.
7. Techniniai duomenys ("Wyto" lentų) truputi nusileidzia danams,bet as ir mano uzsakovai kol kas patenkinti.
mano lentu duomenys...
31,5Hz.....-2,1.....2,6dB
25Hz.....-4.....5dB
*spektroanalizatorius EURAUDIO mod. PRO-600 **
* techninis parametrų komentaras būtų: "lentų" dažnuminės charakteristikos netolygumas yra ne mažesnis kaip 10 dB. "Wyto" matyta "lenta" turi daugiau techninio broko, todėl parametrai dar prastesni. "Wyto" nurodytais (IŠMATUOTAIS!) parametrais patikėti gali dar mažiau už autorių išmanantis SAS (Susireikšminęs Audio Specialistas).
8. Darbui yra visa tam reikalui profesanali-studijine aparatura...
dvieju spinduliu oscilografas.....C1-70
Voltmetras B27-27A
*Spektro analizatorius su mikrofonu.....EURAUDIO mod. PRO-600 ***
** "Wyto" prietaisus galiu pakomentuoti taip: garso parametrų matavimui rinkinys itin skurdus ir nepritaikytas. Vienintelis specializuotas garso įrenginys - EURAUDIO mod. PRO-600 yra pigutis, mėgėjiško lygio prietaisėlis, kuriuo reikiamų parametrų patikimai tikrai neišmatuosi. Tokios aparatūros įvardijimas "profesanali-studijine" tėra autoriaus fantazijos vaisius.
Taigi - telieka vienintelis "prietaisas" "Wyto" ausys.

Iš viso kas prirašyta, tik vieną "atributą" - "*Wytas* high-end garso laboratorija" pavyko Žmogui iš jo laiškų "išmušti". Tiesa, "Wytas" daro pažangą, rašyti lietuviškomis raidėmis pradėjo, bet su garsu tai ryšio mažai teturi.
Kadangi dar ne Forumo gyvavimo pabaiga, tai "Wytas" gal išvadas padarys, į daugelio forumiečių pastabas, prašymus atsižvelgs?
Kolegos, ką Jūs manote ir siūlote?
"Wytai" - ar galėtum netrukdyti, neargumentuotų laiškų ir nesąmonių nerašyti?!
Supykęs ant "Wyto", inžinierius -Č.
Česlovas 2008-06-19 23:00:23
<Anonimas, 2008-06-19 20:02:59
Ačiū už nuorodą, kurioje visi įrenginiai gal ir groja, bet yra absoliutūs "inžinerinio" projekto antipodai! Tai gera iliustracija "konstruktoriams", kuriuos CrazyFan'ais ankstesniame laiške apvadinau.
Būtinai "Wytui" rekomenduoju http://www.sixmoons.com/industryfeatures/vsac20083/vsac.html perskaityti (bent nuotraukas peržiūrėti). Ten grojančių "lentų" taip pat yra. Matyt ir be deramų anglų kalbos žinių galėtumėte tame forume pasibičiuliauti. Štai ten aparatūros gerinimams vietos galima rasti į valias!
Gal klystu ir yra taip, kad pas mus tokia garso atkūrimo aparatūros kryptis platesnias mases imponuoja?
Prisipažinsiu - jei savyje "inžinierių nugesinčiau", tai dar liktų patirtis, kuri neleistų tokius įrenginius gero garso atkūrimo aparatūros klasei priskirti. Kadangi manyje dar ir "jumoristas" tupi - į tokius projektus su šypsena žiūrėti galiu! Žmonės gi stengiasi ir tai gal geriau už sėdėjimą PUB'e...

YPATINGĄ PADĖKĄ REIŠKIU "WYTUI" UŽ JO SUPRATINGUMĄ !
Tikiuosi - ilgalaikį ir nuoseklų?! Inžinierius -Č
Česlovas 2008-06-28 14:00:20
Dariaus mintims pritariu (Pinigai ir kainos. Hi-end’o prekybos dėsniai, Darius, 2008-06-28 03:40:17) .
Inžineriškai nekorektiški, tačiau pastaruoju metu įsivyravę "buitiški" vertinimai, kokius ir Darius panaudojo: "...greiti ir tamprūs žemi dažniai, atviri informatyvūs viduriai, be proto detalūs aukštieji, vos ne fiziškai juntama muzikinė scena, bet... muzika skamba negyvai ir šaltai...".
Aš nesuprantu tokių sąvokų ir nežinočiau kaip tokiomis atkuriamą garsą reikėtų vertinti, palyginti. Tolygi dažnuminė, gera fazinė, maži visų rūšių iškraipymai, pakankamas dinaminis diapazonas, tinkama AS sklaida (poliarinė charakteristika) ir kiti terminai būtų palyginti buitiški ir suprantamesni. T.y. toks vertinimas būtų korektiškesnis. Žinoma, klausant aparatūrą (testuojant skambesį) galima panaudoti kitus vertinimus, palyginimus. Tuomet, sakyčiau tinka ir įprastiniai žodžiai, sąvokos. Tačiau ir tuomet netinkami būdvardžiai, kokiais pastaruoju metu aparatūra APLAMAI aprašoma. Galiausiai - Dariaus laiško esmės tai nekeičia, nes kiekvienas turi teisę rašyti sąvokomis, kurias supranta ir jomis manipuliuoti moka.

Savo komentaru noriu atkreipti dėmesį į problemą, jog daugelis (tikriausiai - didžioji dauguma!) į techninius dalykus nebesigilina, o manipuliavimai pakaitaliniais būdvardžiais tampa vyraujantys. Tiesa, yra vienas privalumas - "rašytojai" progresuoja kalbos, sąvokų kūrimo ir panaudojimo srityje)):
Jiems pavyksta vis naujus būdvardžius "nekaltos" garso atkūrimo aparatūros vertinimui "išrasti"! Deja, su garso vertinimu tai ryšio beveik neturi. Pagrindiniu dabarties trūkumu yra tai, kad nebesusišnekama, pykstama, beprasmiai ginčijamasi! (Nėra tų "naujadarų" vienareikšmių apibrėžimų, diskusijose nėbelieka ir bendrojo vardiklio...).
Tiesa, tokie vertinimai tinkami meno produktams aprašyti. Deja - dažnai pastebiu, jog mūsų Broliečiai garso atkūrimo aparatūrą su muzikos instrumentais maišo. Pavyzdžiu galėtų būti tokie proto "perlai", kaip kondensatorių prisigrojimas, germanio tranzistorių geresnis skambėjimas ir pan. Mechaniniai instrumentai (pučiamieji, styginiai...) tikrai "prisigroja". Tai ir fiziologinis "prisigrojimas" (muzikanto prisiderinimas) ir instrumento mechaninių sąvybių pastebimi pokyčiai, neišvengiami pirmaisiais instrumentų naudojimo metais.
Garso atkūrimo aparatūra, o taip pat elektroninė instrumentų dalis laike degraduoja. T.y. parametrai kinta blogėjimo prasme. Lempos, grotuvų galvutės – degraduoja labiausiai, pasyvieji komponentai – degraduoja žymiai mažiau. Na žinoma - aparatūros reguliatorių nučiupinėjimo prasme įrenginiai irgi "prisigroja", šeimininką "atpažįsta"):
Ne mūsų aparatūra, o mes patys - mūsų ausys, smegenys, to paties kūrinio skambesio suvokimas... "prisigrojame".
Plačiau apie tai, tikiuosi palankesnėje vietoje (žurnale STUDIO) atsiras proga parašyti.
Mūsų tinklaraštį, šiame laiške paminėtomis prasmėmis, vertinti nedrįstu. Tikriausiai yra prastesnių, kuriuose kiekvienas laiškas prakeiksmais prasideda... (Galvoje turiu kai kuriuos rusiškuosius BLOG'us). Teko matyti ir aukštesnio techninio, bei bendravimo lygio angliakalbių (užsienietiškų) forumų. Taigi - viskas priklauso nuo pačių mūsų!
Jei mums pavyktų išlaikyti korektišką bendravimą, laiškų turinys taptų techniškesnis, sumažintume laiškų, kuriuose aprašomi dalykai su GERA garso atkūrimo aparatūra nesusiję - geresnio palinkėjimo sau ir Broliečiams sugalvoti negaliu !
Inžinierius -Č
Česlovas 2008-06-28 17:10:27
Atsakymas į laišką rubrikoje "Pinigai ir kainos. Hi-end’o prekybos dėsniai" *Wytas*, 2008-06-28 15:41:23 labiau tinkamas talpinti šiame temyne.
****
SPECIALIAI "Wytui", bet tinka ir kitiems DAILAP'ams:

1. Garso atkūrimo aparatūra nėra instrumentas. Tai elektrinis, elektroninis arba elektromechaninis įrenginys, kurio ypatybės suformuotos jį konstruojant.
2. Muzikiniai instrumentai (taip pat kaip ir vynas, maistas...) pagrinde "konstruojami" eksperimentuojant. Tačiau ir tuomet reikalingos techninės žinios ir įvairūs matavimai. Jie palengvina ir pagreitina instrumento konstravimą, gamybą.
3. Iki gramofono laikų, garso atkūrimo aparatūra veikė panašiais principais kaip ir muzikos instrumentai. T.y. jie buvo labai panašūs, todėl ir garsą užtekdavo ausimis palyginti. Sutinku, kad kiekvieno gramofono skambesį "Wytas" gali "pagerinti" arba bent jau pakeisti.
Šiuo metu, garso atkūrimo aparatūra ir instrumentai yra VISIŠKAI SKIRTINGI įrenginiai. Ir sudėtimi ir paskirtimi!
4. Garso aparatūros šaltinis, o taip pat stiprintuvas bei AS su visais laidais, apibūdinami parametrais, kuriuos galima išmatuoti, įvertinti, palyginti. Vienus parametrus išmatuoti paprasčiau (stiprintuvo), kitus sudėtingiau (akustiniai AS + patalpų parametrai). Kadangi naujo tipo įrenginiams apibūdinti yra reikalingi nauji parametrai, tam tikslui sukuriamos naujos matavimo metodikos ir nauji prietaisai. Taigi - tie dalyka tarpusavyje susiję, neatskiriami
5. Tinkamai ir išsamiai išmatuotų parametrų visuma apibrėžia aparatūros skambesį. Kai tie parametrai yra aukšti (geri) – skambesys yra geras. Ir atvirkščiai. "Ausimis" joks rimtesnis gamintojas aparatūros nekonstruoja. Galima pagaminti aparatūrą visai nieko nematuojant (Kinijoje ir Lietuvoje taip pat...), bet tuomet ir klausyti nebūtina - skambės taip, kaip mikroschemoje tas skambėjimas apibrėžtas !
Jei kas mano kitaip – yra jų, bet ne parametrų problema. Arba toks turi į mokslinę konferenciją skubėti, savo patyrimus joje įrodinėti. Vėliau Nobelio premiją atsiimti...
5. Matavimų pagrindiniu privalumu, lyginant su žmogaus ausimi, yra nepalyginamai didesnis tikslumas. Tik matavimai suteikia objektyvų pagrindą palyginimams, sudaro sąlygas įrenginio pagerinimams. Mano patyrimas toks, kad konstruoju mokslinių žinių ir patyrimo pagrindu. Sukonstravęs parametrus išmatuoju, o jų pagrindu - sistemą suderinti galiu. Vėliau klausau ir kažkiek pagal savo "psichologiją" pakoreguoju (dažniausiai truputį sumažinu aukštųjų dažnių lygį).
Bet visad žinau, kad 90% skambesys atitinka tam, kas buvo išmatuota. Tuos likusius 10% irgi būt galima išmatuoti, bet rezultatą paprasčiau yra pasiekti testuojant (klausant) ir dareguliuojant "pagal norimą skambesį, todėl taip galiausiai ir padarau (dasi-reguliuoju...).
Argi turėčiau pasikviesti "Wyta" savo konstrukcijų rezultatams įvertinti arba sistemos garso kokybei nustatyti? Gal tas "Wytas" nuolat karščiuoja ar yra apgirtęs?! Kaip jo ausis patikrinti, jei jis už mane patį dukart glušesnis...???!!!
Turiu pasakyti, jog nors vienodai GERA aparatūra skirtingose aplinkose skambės skirtingai, tokios (geros) aparatūros skambesiui tam tikrame „iškreipiančiame“ kambaryje klausytojas adaptuojasi (pripranta) ir muzikos klausymuisi tas netrukdo.

Pabaigai...
Jei išmatuoti žmogus-aparatūros „gerintojas“ nemoka arba nenori - tai yra jo („Wyto“) problema.
Tikriausiai tas žmogus aplamai apie įrenginių techniškąją dalį, schemotechninius bei konstruktorinius ypatumus mažai išmano. Todėl ir bando apsisaugoti savo viską girdinčiomis ausimis.
Broliečiai - būkite atsargūs, kai tokie „specialistai“ su savaisiais „prietaisais“ ir pagal savo ausis pradės Jūsų aparatūras gerinti...! Na nebent „Grūdo atrinkėjos“ nešiojamą CD grotuvą mums nupirkti ir „Wyto“ „pagerinimams“ perduoti ? Daiktas vis tiek vieną mikroschemą teturi, o „Wytas“ tokius ir mėgsta gerinti... Pavyktų – „Walteriui“ pasiūlyti galėtume, gal kapeikų užsidirbtume!?
Inžinierius -Č.
Česlovas 2008-06-28 17:49:05
<Anonimas, 2008-06-28 16:04:35

Man Jūsų pastabos suprantamos, tačiau ir Jums turėtų būti suprantama, jog:
- aparatūros konstruktorius ir vartotojas skirtingi dalykai. Todėl ir mūsų naudojami garso aparatūros įvertinimo instrumentai skirtingi. VISIŠKAI nepiktina tai, kad didesnioji dalis vartotojų nieko, išskyrus kainą nematuos ir parametrų nelygins. Tokiems lieka ausys, patyrimas ir... draugų, pardavėjų ir Audioforumo dalyvių patarimai. Inžineriškoji patirtis ir žinios yra papildomos garso aparatūros pažinimo dedamosios. Labai praverčiančios, o be to - mūsų ausų resultatus įvertinti leidžiančios. Taip pat manau, jog be išmanymo - labai sunkus tolesnis Garso sistemos gerinimas;
- Audioforume neišvengiamai bus abiejų grupių dalyviai. Tarkime nebus inžinierių - kas į "klausytojų" techniškus paklausimus atsakys? Ir šiuo metu forume tebėra neatsakytų klausimų, į kuriuos kažkodėl save specialistais laikantys ir geras ausis turintys rašytojai neatsako. Būt gerai, jei Kęstas, rewis, Tadas ir kiti specialistai Broliečiams susigaudyti padėtų. Deja - jie tyli. "Wyto" aktyvumas milžiniškas, bet atsakymuose "grūdo" nematau... (Tai tiek siam kartui...). Asmeniškai man patinka skaityti tik argumentuotus atsakymus. Tokie gali būti ir be teorijos, "patyriminiai", taip sakant;
- jei vyksta techniškos diskusijos, mūsų forumas dėl to laimi! Visad stengiuosi naudoti tokias formuluotes, apie kurias daugelis esate girdėję arba jas žinote. Be to, atsakymus (tekstą) adaptuoju klausėjui. T.y. "inžineriniais imantrumais" stengiuosi nepiktnaudžiauti. Jei kam nesuprantama - galima perklausti, pasitikslinti. Tiesa, kai koks "specialistas" nesamonių prirašo, tai norint paneigti, privalu aukštesniu techniniu lygiu parašyti. Prisipažįstu - kartais taip ir pats elgsiuosi...
Mano vertinimu, mūsų forumas "vidurinės mokyklos" lygio dar nepasiekė. Deja, akustikos dalykams kartais būtinas

aukštesnis žinių lygis.
Nuoširdžiai, inžinierius -Č.
Česlovas 2008-06-30 22:15:14
Jei kalbame "klasikinės akustikos" prasme, o tik tokią aš pripažįstu, tai SEAS -tipo AD garsiakalbius AS korpusuose montuoti nebūtina. Dar daugiau - korpuse sumontuoto garsiakalbio ADCH (Amplitudinė-Dažnuminė Cha-ka) tampa žymiai kitokia, negu ta, kokią gamintojas pateikia. Deja, ch-kos netolygumas ženkliai padidėja! Reikalas tas, kad gamintojai matuoja prisilaikydami tam tikros metodikos, t.y. - ne realioje kolonėlėje ir ne konkrečiame kambaryje. Tiesa, atsiradusius globalius netolygumus galima kompensuoti filtrais, tačiau būtini faktinės situacijos (faktinės ADCH) matavimai, jų pagrindu - korekcinių grandinių skaičiavimai/konstravimai. Šie projektavimo ir suderinimo darbai reikalauja išmanymo, kruopštumo ir laiko. Korekcinių grandinių komponentai nėra labai svarbūs, todėl jie kainuos tikrai nebrangiai. Jei Jūs taip sukonstruosite savo AS - galite pasiekti neblogų rezultatų.
Palyginti svarbūs dalykai taip pat yra:
- AD garsiakalbio centras turi būti galimai arčiau nuo žemesniuosius atkuriančiojo garsiakalbio centro. Kitaip sakant - atstumas tarp draiverių privalo būti minimalus. Iš to seka tam tikras "keblumas" - atskirai (ne korpuse) sumontuoto garsiakalbio minimalų atstumą sunkiau realizuoti. Jei bus pasirinktas žemesnis skiriamasis dažnumas - šią sąlyga realizuoti taps paprasčiau (garso bangos ilgis bus didesnis, todėl atstumo įtaka sumažės). Paprasčiau šią sąlygą išpildyti yra trijuostėse AS, bet aš rekomenduoju konstruoti dvijuostes! Tuolab - šiuolaikiniai AD draiveriai (Jūsų SEAS taip pat) turi žemus rezonansinius dažnius (nuo 800 Hz). Tai leidžia projektuoti dvijuostes AS, kurių skiriamasis dažnumas yra, tarkime 1500 Hz. Kita vertus, pasirinkus tokį dažnumą, neišvengiamai sudėtingesniais pasidaro filtrai (reikėtų naudoti 24 dB/oct);
- montuojant AD draiverį reikėtų stengtis nepabloginti fazinės ch-kos skyrimo dažnyje. Tas pasiekiama atitinkamu atstumu AD draiverį sumontavus giliau. Vieni pirmųjų šią problemą buitinėse AS sprendė KEF (105 kolonėlės) ir B&W (801 kolonėlės);
- kadangi dėl aštrių AS briaunų, o ypatingai – aštrių kampų atsiranda papildomas (parazitinis) spinduliavimas – AD draiverio „aplinka“ turi būti užapvalinta, be „aštrumų“.
Apie tai, kad AD garsiakalbis turi būti vienas ir nukreiptas klausytojo kryptimi - tikriausiai visiems suprantami dalykai. Tiesa, yra konstrukcijų, kuriose AD draiveriai nukreipti į lubas, galines sienas... Pavyzdžiais būtų “Genesis” senesnės AS, Bose ir kitos. Tokias AS aš vadinu „psichoakustinėmis“ ir jų naudoti įprastame kambaryje nerekomenduoju.
Neteisingai parinkto atstumo tarp draiverių pavyzdžiu būtų "Wyto" „lenta“, kokią jis mums yra anksčiau nuotraukoje parodęs. "Wyto" "lentoje" taip pat nerealizuotas fazių suderinimas (tokios AS fazinė bus prasta, nebus gera instrumentų lokalizacija ir kitos susijusios problemos...).
Jei "Wyto" „lentos“ nematėte - kažkurioje mūsų BLOG'o rubrikoje rekomenduoju susirasti. Formatas neleidžia išsiplėsti, bet tikiuosi atsakyti pavyko.
Iliustracija su paminėtomis KEF ir B&W pridedama.
Teisingų įdėjų, gerų realizacijų !
Inžinierius -Č.

Česlovas 2008-06-30 23:17:51
Pirmiausia noriu pasveikinti "Wytą" eilinį draugą susiradus! Ir aš noriu, bet... NEGALIU!!!
Be visa ko manau, kad Draugą būtina pažinti, o jo vardą žinoti - absoliučiai būtina. Todėl nelabai suprantu, kodėl normalus žmogus savo tikrojo vardo Audioforume neparašo?
Turiu pasiūlymą - balandžio 1-osios (2009) proga nuolatiniai Audioforumo lankytojai save pilniau ir atviriau pristato, vardus parašo ir jais laiškus pasirašinėja! Daug mažiau painiavos būtų, bendravimas atsakingesniu pasidarytų, susitikus "kitaip" prisistatinėti nebereikėtų...

Tik ar nenutiks taip, kad "Wytas" - ir ne Vytas, ir ne Vyras, o Apolonija Balandienė!? Ir "lentos" paskirtis mums su jumoru buvo pateikta... Turime laiko pagalvoti, susitarti.
Grįžtu prie laiškų...
Nesu gydytojas ir matyt dėl to man nepasisekė laiškų: Sousa, 2008-06-29 02:29:26 ir Anonimas, 2008-06-29 15:13:36 turinio suprasti. Visad turėdavau problemų su "receptų" ir diagnozių perskaitymu, bet "aptiekariams" tai kažkaip suprasti pavykdavo... Ta prasme ir "Wytas" mane apšovė, viską paminėtuose laiškuose suprato!
Jei Jums, Broliečiai irgi viskas aišku buvo - būtinai parašykite. (Turėsiu ropoti pas savo gydytoją...)
Jei Sousa ir Anonimas vienas ir tas pats - gal ateityje lietuviškiau tekstą parašyt galėtų ?

Kadangi laiškuose ir techniniai dalykai paminėti, tai čia viskas paprasčiau. Tiesa, turiu klausimų, susijusių su paskutiniuosiuose laiškuose pateiktais techniniais "faktais":
1. Kas po trumpiniu DK slypi ? Jei dažnuminė, tai mes trumpindavome ADCH. (Čia svarbu yra sužinoti trumpinio prasmę.)
2. Dėl teksto dalies "...kisant" I lentas" garsiakalbio qts turi buti ausktas(<50..." turiu klausimą.
Jei Qts yra garsiakalbio suminė kokybė rezonansiniame dažnume, tai būt gera sužinoti kokie garsiakalbiai turi (gali turėti) šią reikšmę lygią 50 ir daugiau ?
Arba reikalingas papildomas/platesnis komentaras...
3. Dėl teksto dalies "...pripazystu tik nuoseklu filtra 1.5 eiles (2 induktoriais 1 kond)..." Tikriausiai galvoje turėjote "T" tipo žemųjų dažnių filtrą, susidedantį iš 2 L ir vieno C ir per kurį AD garsiakalbis prijungiamas.
Pakomentuokite, prašau tą "1,5 eilės" ir aplamai ką Jūs "eile" vadinate ?
Ačiū,
inžinierius -Č.
Česlovas 2008-06-30 23:37:01
Jau daug metų klausausi AS, kurioje panaudojau būtent 24 dB/oct filtrus. Taigi liudiju savo PRAKTIKA, kuri visiškai teorijai ir rekomendacijoms atitinka: 24 dB/oct filtrai pasižymi geromis charakteristikomis, reikalingomis dvijuostėms AS konstruoti. Žinoma, tokius sukonstruoti ir pasigaminti yra sunkiau. Šiuo metu jau naudojami net 96 dB/oct filtrai, bet apie tokius mums dar anksti kalbėti. 24 dB/oct filtrus šiuo metu naudoja vis daugiau gerų AS gamintojų - pavyzdžių galite susirasti į valias patys.

Aš pateikiau "Wyto" "lentų" akivaizdžius trūkumus, todėl "į temą" būtų atsikirsti būtent į anuos mano pastebėjimus, o ne tą patį-per tą patį "giedoti" ... Ausis visi turime, muziką klausome, skirtumus girdime.
Pasikartosiu - gera garso atkūrimo įrenginių praktika, Jums "Wytai", dar nepatirtas dalykas!
Inžinierius -Č.
Česlovas 2008-07-02 18:21:02
Kadangi dabar žinau su kuo bendrauju ir kas yra “Sousa”, galiu tik pasidžiaugti šio jaunojo praktiko dalyvavimo mūsų forume faktu. Man labai nepatinka Sousos "rašliava". Taip pat kai kuriuos techninius dalykus Sousa dar turės suprasti, juos patirti, bet faktas - Sousa tikrai yra aktyvus praktikas! Pats stebiu jo "mutavimus" ir turiu pasakyti - amžius ir patirtis neabejotinai santūrumo jam prideda. Pagrindines mano pastabas mielam Sousai esu tiesiai-šviesiai asmeniškai anksčiau parašęs. Atrodo - nesupyko... Jei prirašys esminių nesamonių - vėl pulsime kritikuoti, bet dabar tas laikas neatėjo. Labai noriu tokiems nesutrukdyti, todėl kritikuodamas stengsiuosi "per sanarius" nemušti. (Tiesa - šios kartos Jaunimas nelabai ko ir bijo...)
Taip pat manau, nėra labai svarbu, ką kituose forumuose Sousa yra parašęs, nes mūsų kompanijoje tikrai yra "kategoriškai-prastesnių" rašytojų. Apie kai kuriuos "praktikus" užsiminti net nesinori... Tik nuo visų mūsų priklauso ką čia rašome, kaip kitus kritikuojame, savo teiginius argumentuojame!
Pabandžius perskaityti apie ką Sousa rašo - daugeliui pastebėjimų visiškai pritariu (galvoje turiu internetinio bendravimo vertinimus).Taigi - būk pasveikintas Sousa ir sėkmės darbuose !
Kaip visad - inžinierius Čad.
Česlovas 2008-07-02 20:03:37
<Vaidui apie SEAS ir panašius AD draiveriukus...

Šios klasės garsiakalbius reiktų vadinti "buitiniais". Tai masinis produktas. Pigus, todėl prieinamas. Dėl optimalaus santykio kokybė/kaina, tokie matyt dar ilgai išliks populiariausi.
Visi šios klasės draiveriai pasižymi panašiomis savybėmis. Ir nesvarbu čia FOCAL su apverstu kupolu, SEAS, DYNAUDIO ar VIFA (ScanSpeak). Taip pat - šilkinis ar titaninis difuzorius, magnetinis plyšys užpildytas magnetiniu skysčiu ar be jo... Tiek fiziškai, tiek elektriškai, tiek "magnetiškai" konstrukcijos panašios, taigi ir pagrindiniai parametrai analogiški.
Na palyginti būt galima su lengvaisiais automobiliais. Inžinerine prasme Opel ar BMW lengvieji yra tik nežymiai skirtingi, nors jų kaina gali labai skirtis! Nei vienas jų į akmenuotą kalną neįvažiuos arba didelio krovinio nepakels. Taip ir su tais "klasikiniai-buitiniais" dinaminiais kupolinukais - kainos gali skirtis ženkliai, bet garso kokybe jie bus panašūs. Tarkime SEAS Excel serijos gali kainuoti 300 eurų, o jo "nepagrąžintą" brolį nupirksite už 35. Čia jau daugiau pinigų, „ambicijų“ reikalas. Suprantama –brangus kažkiek bus geresnis ir gražesnis, bet esmės tie skirtumai nepakeis.
Tokie garsiakalbiai pasižymi vidutinišku jautriu (apie 90 dB), vidutiniška sklaida (poliarine ch-ka), nedideliu maksimaliu garso slėgiu (maždaug iki 100-105 dB) ir vidutiniškais visų rūšių iškraipymais...
Galiu nuraminti Vaidą - tokius naudoja ir aukštos klasės gamintojai. Tarkime „WestlakeAudio“ savo artimojo lauko

monitoriuose BBSM-4 panaudojo būtent SEAS aukštadažnius. Tiesa - šiose AS sukonstruotas labai neblogas (sudėtingas) filtras, bei itin stiprus ir nerezonuojatis AS korpusas. Ir „Genelec“ aktyviniuose monitoriuose naudoja skandinaviškus "kupolinukus". Taip pat žinau, kad didieji gamintojai (taip pat mano paminėti) iš garsiakalbių gamintojų gauna dideles partijas ir savose matavimų laboratorijose kruopščiai garsiakalbius atsirenka (suporuoja). Netikusius grąžina, o tie per parduotuves mums keliauja... Tai nereiškia, kad likusieji labai blogesni, bet parametrai bus tikrai labiau išsibarstę. Pasinaudosiu proga matavimų oponentams "įgelti" :
- Būt gerai ir mums poras atsirinkti, bet „Wytas“ matuoti „neleidžia“, nei „fizikos“, nei algebros nepripažįsta!)):
Tiesa, yra šios klasės itin prastų garsiakalbių, todėl apie visokius rusiškus ir įvairius pigučius kupolinukus čia nekalbu. Sugadinti galima viską!

Mano nuomone, tokie garsiakalbiai tinkami artimojo lauko monitoriams, "pradinės" klasės ("studentiškoms") gero garso atkūrimo sistemoms, labai suspaustoms erdvėms įgarsinti. Taip pat namų kino, miegamojo (papildomo kambario) sistemoms ir... automobiliams bei garažams įgarsinti.
Tebenaudoju 3 sistemas su šios kategorijos AD draiveriukais, bet visos jos yra papildomos (ne pagrindinės). Turiu „krepšelį“ įvairių dar nepanaudotų draiveriukų, tame skaičiuje ir Vaido paminėtuosius SEAS (27TDFC), kuriuos ketinu panaudoti naujose AS konstrukcijose.
Šiame laiške nepaminėjau itin svarbų, bet suprantamą dalyką – atkuriamo garso kokybė AD srityje labai priklauso nuo filtrų, ankstesniame laiške paminėtų sumontavimo ypatybių bei sistemos suderinimo.
Inžinierius -Č.
P.S.
1. Ar Jūs, Vaidai uždavėte pirmąjį klausimą apie SEAS su nuoroda į kurį atsakymą anksčiau pateikiau?
2. Taip pat norėjau pasigirti, laimėtą prizą Jums parodyti. Viva – STUDIO ! Žodį žurnalas ištesėjo - šaunuoliai.
Ta proga naują straipsnį paruošiau ir tikiuosi kažkokių žinių skaitytojai suras.
Č.

Česlovas 2008-07-02 20:33:26
<Sousa dėl
"...apie kambario irengima (manau daug kam ta tema aktuali) minimalu irengima, bendrus bruozus kaip, kur statyti akustika, ka dar daryti."

Ypatingai svarbus dalykas, bet mūsų formate klausymosi aplinkos problematiką aprašyti būt sunku. Jei viskas eisis kaip numatyta - esu suplanavęs tai padaryti sekančiame STUDIO-5 žurnalo numeryje.
Inž. -Č.
Česlovas 2008-07-03 08:46:22
Kažkoks *Wytas* vėl iššoko, laiškelį parašė. Rašytojo tikro vardo dar nežinome, bet tikriausiai tai bus tas pats “Wytas” - “Hi-End laboratorijos” savininkas. Didis praktikas-gerintojas ir įstabių ausų šeimininkas!
Kadangi mano ir Broliečių laiškų laukdamas “Wytas” nuolat “ant kompiuterio sėdi” - tikiuosi sulaukti “Wyto” atsakymų į konkrečius šiame laiške pateiktus klausimus. Tuo labiau – tema turėtų būti įdomi ir kitiems.

1. Stereofonijoje labai svarbus abiejų kanalų parametrų identiškumas. Natūralu, kad “kritinėje” garso atkūrimo sistemos dalyje – akustikos grandinėje - galima pasiekti geriausio efekto. Tuo tikslu geri akustikos gamintojai savose laboratorijose draiverius (garsiakalbius) atrenka ir pagal išmatuotus parametrus juos “suporuoja”.
Klausimai: Ar toks darbas aplamai reikalingas ir duoda rezultatą?
Kokiu būdu be matavimų “Wytas”, tarkime iš 20 draiverių kliento sistemai atrinktų vieną porelę?
Jei tai darytų ausimis - tai savosiomis ar dramblio (ŽD) ir šikšnosparnio (AD) naudotųsi ?

2. Kažkurios kelionės JAV metu, su draugais teko BBSM-4 monitorines AS remontuoti. Kadangi tai WestlakeAudio produktas, be to šios AS (monitoriai) yra labai vertinami, nusprendėme vieno jų galinę sienelę pagaminti (ji buvo sulaužyta). Tuomet keletą nuotraukų pasidariau, Jums parodyti noriu.

Atkreipiu dėmesį į tai, kad:
- AS yra dviejų juostų fazoinvertoriai, kuriuose panaudoti 16cm dydžio žemadažniai (SEAS H149, 2 vnt.) ir SEAS 19TNF. Nors monitorių korpusas nedidelis, ypatingą dėmesį inžinieriai skyrė korpuso stangrumui padidinti ir vibracijoms sumažinti: panaudojo papildomus stangrumo ramsčius, galinę AS sienelę visai užklijavo (neišardoma konstrukcija), garsiakalbių magnetinės sistemas ir ramsčius dempferiuojančia mastika papildomai aptepė (!), filtro elementus ir laidus taip pat atsakingai pritvirtino…;
- garsiakalbiai atrinkti taip, kad atitiktų gamintojo reikalavimus, o draiverių poros būtų galimai artimesnių parametrų;
- pasyvinis filtras 4-os eilės (24 dB/oct), visi induktyvumai “oriniai” (be šerdžių), montažo laidai reikiamai stori, filtruose panaudotos korekcinės grandinės, o jų komponentai išmatuoti ir parinkti labai tiksliai.

Noriu žinoti:
- kaip "Wytas" tokios AS konstrukciją ir surinkimo technologiją vertina?
- ką “Wytas” arba jo laborantai tokiose ir panašios konstrukcijos AS gerintų?
- kaip gerindamas AS išardytų, jei be kirvio tai atlikti neįmanoma ir kaip be pasekmių pagerinęs AS surinktų?

Bekompromisinių AS konstrukcijų visiems linki,
inžinierius -Činki

Česlovas 2008-07-03 14:10:15
1. Apie tai, jog Westlake, Genelec ir kitose gamintojų laboratorijose garsiakalbių parametrai išmatuojami ir jie atrenkami, žinau ne pagal nuogirdas (pats mačiau procesą).
Galvos sukinėjimo įtaka žinoma, tačiau matyt Kęstas dar nepatyręs, jog ir įprasti gyvenamieji kambariai gali būti (privalo būti!) tinkamai akustiškai paruošti. Tokiu būdu ta ir kitos įtakos sumažinamos.
Jau rašiau, kad BBSM-4 yra artimojo lauko STUDIJINIAI monitoriai, o kaip žinoma, studijose klausymosi erdvė paruošta taip, kad galvos sukinėjimas įtakos beveik nebeturi.
Apie tinkamą AS klausymasi bet kurioje aplinkoje, nors tualetuose - Kęstas jau rašė. Gaila laiko tokius dalykus analizuoti, rašytoją kritikuoti... Taip, tualete galvos ir kitų kūno dalių sukinėjimai turės didžiausią įtaką. Ir garsui, ir ne tik jam!
2. Tai kodėl tos BBSM-4 AS Kęstui nepatiko? (Kokie argumentai, geresni pavyzdžiai, savoji patirtis...)
Antraip - Kęstas yra tipinis lietuviškas SAS (SusireikšminęsAkustikosSpecialistas).
Arba mums nieko doro neparašęs, nes be totalaus neigimo kaip ir nieko neskaičiau ...?
3. Iliustracijai pateikiu vieno Westlake (LosAngeles, Holivudas) įrašų kambario nuotrauką.
Didžiosiose Westlake studijose stovi rojalis ir naudojami didieji monitoriai, pagrinde SM-1.
Kad man arba kitam Lietuvos muzikos mylėtojui tokius turėti! Važiuočiau paklausyti, su savininku padiskutuoti... Gal Kęstas ką nors analogiško pasiūlyti gali?
Inžinierius -Č.

Česlovas 2008-07-04 23:38:19
Geram Žmogui "Wytui" - dėl jo atsakymo dėl BBSM-4 pagerinimo.
Pasistengsiu nuoširdžiai (savo principų neišduodant) ir galimai "pozityviau" (švenčių proga)...

Jums, "Wytai" pateikiau AS aprašymą, kurio pilnai užteko išvadoms padaryti. Filtrų schemą, žinoma turiu, bet patikėkite - Jūs ten neturite ką "gerinti".
Galima buvo sulaukti Jūsų, "Kęsto" ar kito Broliečio tarkime tokių pagerinimų sąrašėlį:
1. Bet kuri pasyvinė sistema skambės geriau, jei iš pasyvinės ją perdaryti į aktyvinę. T.y. vietoje pasyvinių filtrų panaudosime aktyvinį krosoverį ir atskirus stiprintuvus. Aktyvinio filtro (crossover) dažnius ir slopinimus palikti reikėtų tuos pačius.
Būtų laimima: pagerėtų žemųjų dažnių kontrolė (dempferiavimas), sumažėtų iškraipymai, ypatingai AD dalyje (dėl pasyvinio filtro pereinamųjų procesų esant didesniems galingumams), padidėtų maksimalus AS atidavimas (nebeliktų filtrų parazitinių nuostolių, jungiamieji laidai galėtų būti labai sutrumpinti)...
Šis pasiūlymas (variantas) galioja bet kuriai, nors ir ekstra-klasės AS!
(Prisipažinsiu - esu aktyvus AKTYVINIŲ sistemų gerbėjas ir puoselėtojas. Būtinai apie tokių AS privalumus turėsime kalbėti!)
2. Analoginį filtrą pakeisti skaitmeniniu, turinčiu adaptacines savybes. Taip sakant - sistema irgi taptų aktyvinė, bet jau turinti skaitmeninį, o ne analoginį krosoverį (filtrą). Šiuo metu yra visos priemonės, leidžiančios tokius filtrus pagaminti (skaitykite STUDIO-4) ir klausymosi taške sistemai susireguliuoti taip, kad ADCH (dažnuminė) ir fazinės ch-kos (vėlavimo laikai) būtų palankiausi.
Privalumai tie patys, kaip ir 1. p, bet skambesys žymiai pagerėtų.
3. ir paskutinis techniškai logiškas pasiūlymas būtų: AS sureguliuoti konkrečiame kambaryje. T.y. atlikti matavimus, sužinoti realią ADCH ir globalius jos netolygumus koreguoti (perdarant, adaptuojant kolonėlėse sumontuotus filtrus).

Galima gerinti 1p + 3p. Tai būtų dar geriau (aktyvinė SA + suderinimas klausymosi aplinkoje).

Matote "Wytai" - aš visiškai ne prieš pagerinimus! Tik bėda - visi jie ekonomiškai labai neracionalūs... Na jei klausymosi kambarys mažas, pirmasis pasiūlymas (aktyvinė AS) yra racionalus. Tuolab - šios BBSM-4 kolonėlės to vertos (savo klasėje skamba puikiai).
Antrasis būtų iš serijos - "kailio išdirbimas pačio kailio nevertas". Aktyvinei- skaitmeninei-adaptacinei sistemai reikėtų pasirinkti tikrai aukštesnės klasės kolonėles.
Paskutinysis pagerinimas visad galimas ir labai rekomenduotinas, tačiau ta aplinkybė, kad tos AS yra surinktos ypatingai tvirtai ir neišardomai - AS kirviu kapoti, filtrus "griauti", perdarinėti - manau neracionalu.
Na ir žinoma - kategoriškai neverta būtų "supaprastinti" filtrus, perdarant į žemesniąją eilę (sumažinti slopinimus)...
****
Atsipalaidavimui noriu pasakyti, jog BBSM-4 monitoriai laikomi standartiniais artimojo lauko monitoriais. Siekiant vienodo (etaloninio) skambesio, gamyboje komponentai kruopščiai atrenkami, suporuojami. Reiklas tas, kad tik taip sukonstruoti ir pagaminti monitoriai visur skambės vienodai - nesvarbu studija Holivude, Meksikoje arba Kinijoje. Westlake Audio viena pagrindinių veiklų yra garso studijos. Taigi, bet kuris garso operatorius gali nors į Japoniją nuvykti ir savo darbą padaryti: jei garsas bus kontroliuojamas taip pagamintais monitoriais - jis bus vienodas. Profesionalams tai yra labai svarbus dalykas.
Mano požiūriu, šios kolonėlės yra geras pavyzdys labai gero AS suprojektavimo ir puikaus pagaminimo.
Glenas Feniksas (Glenn Phoenix, WestlakeAudio įkūrėjas ir prezidentas), pas kurį beje su draugu prieš kelis metus lankėmės, iš parinktų draiverių išspaudė viską! Žinoma - šios yra ne vienintelės tokios geros. Aš tenorėjau pateikti Jums, Audioforumiečiai nedidelių gabaritų, bet gerai sukonstruotų AS pavyzdį. O Jums "Wytai" turėtų būti iliutracija to, kad nereikia savo "patyrimo" sureikšminti.
Pabaigai - jei ieškote nedidelių AS ir pasitaikys galimybė - nepraleiskite progos nusipirkti BBSM-4. Naudotos tokios gali kainuoti nuo 1000 USD, bet ką už tokią kainą Lietuvoje Jūs galite nupirkti?
Gerų švenčių visiems! Inžinierius -Č.
Česlovas 2008-07-04 23:48:50
Tik nuotraukėlė BBSM-4, kuriai teko naują galinę sienelę perdaryti. Darbas pavyko, AS iš numirusių prikėlėme ir kažkam ji toliau geru skambesiu Širdį džiugina !
Inž. -Č

Česlovas 2008-07-06 23:30:42
"*Wytui*"
Perskaičius laiškus, mane neviltis tegalėjo apimti... Mano alaus butelis jau pradėjo apie akustiką kažką išmanyti, bet "Wytas" gieda vis tas pačias dainas - jis PRAKTIKAS, jis GERINTOJAS!
Dar nerašiau apie kondensatorius, tai glaustai galiu pasakyti - nieko baisaus "Wytai" tie GERI bipoliariniai elektrolitai! Tokius naudoja daugelis. Serijinei gamybai svarbu gaminio kaina, todėl būtina surasti kompromisus. Joks čia gerinimas, jei tik kondensatorius į ne elektrolitinius pakeisite! Dar daugiau - rusai savo AS naudojo (ir tebenaudoja) МБГО-tipo popierinius kondensatorius, К73 serijos plėvelinius..., pasižyminčius blogesniais parametrais už bipoliarinius elektrolitinius. "Wytai" ir kiti - skaitykite apie absorbcijos ir kitas tokių kondensatorių problemas, sukuriančias nelygines, net iki 7-os eilės harmonikas! Matavimai rodo, kad geri bipoliariniai šiuo

požiūriu geresni.
Grįžtant prie mano aprašytų BBSM-4 kolonėlių ir pabaigai belieka pasakyti - Holivudo ir kitų pasaulio studijų profesionalai ir namų muzikos klausytojai, "Wyto" manymu neturi ausų arba jie nesamones apie BBSM-4 rašo?! Interneto laikais nesunku mano ar kito piliečio teiginius pasitikrinti. Aprašytos AS kitiems tinka, laikomi "standartiniais" monitoriais, bet vienam ar keliems lietuviams - netinka!
"Gerintojui" pakartosiu - nemokate rašyti, tai gal perskaityti galėtumėte? Žinoma - lietuviškai ir rusiškai teskaitydamas mažai ką sužinosite...

Nuolatos rašau apie tai, ką esu pats patyręs: pagaminęs, girdėjęs, matęs... Iliustracijas pateikiu, bet "Wytui" aš fizikas ir teoretikas. Nelabai svarbu kaip kas pavadina, bet yra taip, kad dar ir ausis turiu! Muziką suprantu, garsą analizuoti sugebu. Nors kantrybės turiu, bet atsibodo rašyti apie tai, jog Rusijoje visiškai nebuvo akustikos specialistų. Nebuvo nei vieno geresnio garsiakalbio, akustinės sistemos, magnetofono, patefono, tjunerio, resiverio ar net normaliau skambančios LP plokštelės... Ir nebebus, nes Kinijai "atėjus", būtina gaminti išskirtinai kokybiškus daiktus! Matyt kai kurie "specialistai" tai suvokė ir pradėjo liaudį mulkinti, ezoterinius garso kilmės paaiškinimus sugalvojo, marketinginius fokusus demonstruoja, aparatūrą gerina. Čia lietuviai ir rusai "pažangos" yra pasiekę. Žinau - atsiras tokių, kurie pasakys, jog šiuo metu yra keli rusijos emigrantai, kurie vakaruose (pagrinde JAV) kažkokią "Hi-End" aparatūrą gamina. Nieko nuostabaus - pagaminti šiuo metu galima daug ką. Net nebežinome kur daiktas pagamintas ir kas lipduką užklijavo...?
Žinau, kad akustikos srityje reikalingas ilgalaikis įdirbis, tradicijos taip sakant. O jų šios tautos atstovai neturi ir susikurti tų tradicijų laiko dar neturėjo. Be to, šiuo metu Rusiją krečia perteklinių pinigų srautai (deja, pinigai protauti neskatina...). Rygos RRR (Popovo v. gamyklos) akustikai konstravo ir gamino geriausias AS, bet visos jos irgi buvo palyginti labai žemo lygio.
Kadangi nuomonę apie "Wyto" metrologinius (garso parametrų matavimo) supratimus ir galimybes anksčiau rašiau - akustinių parametrų matavimo tema šiame laiške nieko nerašysiu -laiko gaila... Jei man savo atsakymais "Wyto" nepavyksta "pramušti, tai gal kitam geriau pavyks?
Manau, kad mudviejų diskusija niekam iš forumiečių tapo nebeįdomi ir būt gerai didelę pertrauką susiorganizuoti.
Dėkodamas "Wytui" už supratimą,
inžinierius -Č.
Česlovas 2008-07-07 11:09:50
<Veteranui

Čia pamačiau, jog naujasis STUDIO-4 pasirodė. Dar neskaičiau, bet jame nauja rubrika "Mano sistema" pradėta. Norėdamas skaitytojui pateikti aukšto lygio ir sudėtingas akustines sistemas, vienu pavyzdžiu parinkau Jūsų kažkada Audioforume pateiktos nuorodos į tokią sistemą aprašymą. Galvoje turiu
http://www.royaldevice.com/custom3.htm kur išmūrytas subvuferis aprašytas.
Ta proga Jums, Veterane dar kartą dėkoju už nuorodą, kurios iki tol nebuvau užtikęs...
Inžinierius -Č.

P.S.
Pasigendu aktyvesnio mūsų forumo, o taip pat STUDIO žurnalo skaitytojų nuomonių, vertinimų! Prisipažinsiu, pasiilgau Audriaus Šulco, filosofo-moderatoriaus laiškų. Nesame pažįstami, bet nujaučiu šio Žmogaus gerą nuovoką ir neblogą patirtį mūsų diskutuojamose temose. O gal Audrius eiliniu "Anonimu" pasidarė, užsikodavo, taip sakant, neatpažįstamu tapo?
Aūū, Audriau - čia tamsta esate reikalingas!
Labai reikalingi ir kiti Audioforumo pradininkai, senbuviai, naujieji audio-praktikai ir šiaip Muziką ir Garsą mylintys!!!
Kadangi pastebiu didelius Lietuvos audio-klausytojų paklydimus (ne be suinteresuotųjų pagalbos!) - vienas būdų supratimo lygį pakelti yra mūsiškis Audioforumas, STUDIO žurnalas ir žinoma - Internetas!
Kartais pagalvoju, jog mano techniško turinio laiškai bendrą aktyvumą stabdo. Todėl ir ateityje praktikuosiu pertraukas, kuriose mūsų BLOG'ą tik skaitysiu. Kai laiškų "į pievas" prisiskaitysiu - nebeiškentęs vėl klaviatūrą barškinti pradėsiu... Už visas pastabas man iš anksto Jums dėkoju!
Inžinierius -Čoju.
Česlovas 2008-07-07 11:19:44
Naujojo žurnalo dar nečiupinėjau ir nežinau kas STUDIO-4 viršelį sukonstravo, bet jis man patinka. Be visa ko - stilius nuosekliai išlaikomas.
Gal ir turinys susiformuos, nusistovės ir žurnalas taps turinčiu ir Veidą, ir Turinį.
To nuoširdžiai linkiu Raimondui C., fotografams, dizaineriui ir maketuotojams (leidyklai) !
Inž. -Č.
Česlovas 2008-07-08 16:27:15
<Eimis
Dėkodamas už nuoširdų laišką ir pastabas, negaliu neparašyti vienos pastabos į Jūsų tokias tezes:
”Mano giliu įsitikinimu, kad mylėti muziką ir gerą garsą, nereikia nei inžinierinio išsilavinimo, nei absoliučios klausos. Ir pvz. apie garsą man aiškiau ir informatyviau gali papasakoti žmogus su meniniu, o ne su techniniu išsilavinimu.”

Viskas yra tiesa, jei Jūs apie muziką aplamai ir apie garso kūrimo aparatūrą (elektroninius instrumentus) galvojate ir kalbate.

Deja, MANO MANYMU, garso atkūrimo aparatūra yra inžiniškas (techniškas) dalykas. Taip pat ir "natūralus garsas" visad skirsis nuo "atkūrimo aparatūros garso". Savo kilme, generavimo principu ir t.t.
Paryškinau 2 žodžius, nes galimi ir kiti paaiškinimai, tik apie juos nei išmanau, nei duomiuosi. Pastaruoju metu atsirado visokie ezoteriniai garso, muzikos, skambesio... aiškinimai. Neteko matyti ir girdėti tokių žmonių sukurtos aparatūros, todėl iki šiol jais ir netikiu. Taip pat manęs nežavi (švelniausia nuomonės forma) įtikinėjimai, jog praeito amžiaus pradžioje įrašyta ir garsiai traškanti šelakinė 78 rps plokštelė su Karuzo dainavimu perteikia patį natūraliausią garsą, koks tiktai gali būti... Taip teigiama Rusijoje išleistame garso testavimo CD, taip, tikriausiai manote ir Jūs.
Kadangi galvoju kitaip, tai pasinaudodamas visiems mums liberalaus forumo suteikta teise, rašau tai, ką esu patyręs. Stengiuosi trumpai ir aiškiai, o būna ir nevisiškai pasiseka parašyti...
Prisitaikydamas, gražbylaudamas... pats greit pavargčiau! Be to, forumo formatas apribojimus turi. Žurnale rašoma kitu stiliumi, paskaitose kalbama trečiaip, o su pažįstamu apie akustiką šnekama abiems pašnekovams priimtina forma. Bet kuriuo atveju ačiū, Eimiui, bet pasikeisti nei noriu, nei stengsiuosi...
Inžinierius -Č.
Česlovas 2008-07-09 10:09:57
Forumas vėl "dreifuoja". Matyt naują STUDIO skaito arba tai padaryti forumiečiai ruošiasi, žurnalo parduotuvėse ieško... (Man ankstesnėje vietoje - parduotuvėje IKI - nusipirkti kažkodėl nepavyko - nėra! Arba – dar nėra...).
Ta proga vakar vieną "akustinio įrenginio pagerinimą" atlikau - metalo laužan išmestą varpelį gyvenimui prikėliau! Kažkada varpas matyt iš kurios nors cerkvės buvo "nurašytas". O gal ir vagišių nugvelbtas. Faktas tas, kad varpas buvo be judamos šerdies (nežinau kaip tą dalį teisingiau pavadinti?), taigi – negyvas...
Nusprendžiau varpą panaudoti sodyboje, kai norėsime begrybaujančius vaikus ir svečius namo pietums parsikviesti, paklydėliams kelią namo nurodyti. Taigi, iš bronzos pagaminau naują šerdį, prikonstravau rankeną ir... varpas vėl skamba!
Visiems Broliečiams linkiu dar ilgai varpo garsų negirdėti...
Inž. –Č.

Česlovas 2008-07-09 13:21:44
<Eimis
Pritardamas Jūsų, Eimi LP ir CD formatų vertinimui, noriu papildomai ana tema trumpai parašyti.

Pakartotinai tegaliu patvirtinti, jog techninis garsas (apie tokį šiame BLOG'e diskutuojame) nuo meninio (nuo muzikos) skiriasi. Aparatūra - taip pat.
Taigi, garso atkūrimo aparatūroje visiškai nėra muzikos meno! Tiesa - aparatūroje "meno" kažkiek yra: dizainas, užrašų šriftų grožis, šviečiančių lempų kažkam teikiama šiluma ir t.t., bet muzikinio meno aparatūroje - jokio!
Suprantu, jog patinkančio atlikėjo plokštelę paklausius, tas muzikinis "menas" mumyse atsiranda.
Nors esu inžinierius - visiškai suprantu žmogaus sąmonės, klausos ir smegenų veiklos aspektus, kurių pagalba klausytojas trūkstamas garso "detales" dasikurti gali, dasifantazuoti, taip sakant. Tokiu būdu jis turima aparatūra mėgautis gali. Tačiau, norėdamas pirmyn žingsnį atkuriamo garso gerėjimo kryptimi žengti, pilietis privalo techninius dalykus išmanyti. Arba su kitais pasikonsultuoti. Mano supratimu, tą čia ir veikiame!
Šiuo ir kitais savo paaiškinimais teigiu, jog atkūrimo aparatūra tėra techniniai/inžineriniai dalykai ir nieko daugiau!
Todėl ir bet kurios aparatūros "muzikalumą" vertinu tik technine prasme. Jei tų prasmių neįžiūriu - reiškia man reikia laiko kažką naujo suprasti, išsiaiškinti, atrasti, nes... aparatūra "muzikalumo" neturi.
Tikriausiai tam tikrai daliai forumiečių tai skamba kaip kažkoks "kalambūras" ...!
Geriausios sėkmės,
inžinierius - Čės.

Česlovas 2008-07-09 18:00:21
Malonus Ph.D. laiškas nuteikė "paplepėti". Tuolab - ši rubrika tam tinkama.
****
1. Apie varpą žinių neturiu - nei gamintojas, nei gamybos metai neaiškūs. Vertinant bronzos natūralų susidėvėjimą, manau, jog varpas senai išlietas. Varpų, o taip pat jų "šerdies" gamybos reikalų neišmanau - pabarškinau plaktukėliu, pasiklausiau ir šerdį pagaminau tokią, kokia mano supratimu pakankamai "instrumentą" aktyvuoja. Šerdį "išdrožiau" namuose iš turimų bronzinių strypų. Gal galėtų būti sunkesnė, bet nenorėjau "rankinio instrumento" apsunkinti.
Jei technologinius dalykus išmanote - parašykite. Nebeperdarinėsiu, bet sužinoti visad įdomu!
2. Klausiate kaip varpas skamba? Sklinda intensyus, homogeniškas, natūralaus varpo garsas. Reiškia varpas nesuskilęs. Savo intervencija (darbais) pasistengiau rezonavimo neužslopinti ir tai pavyko. Garsas analogiškas, kokį bažnytinėse procesijose tenka girdėti.
3. Nei vidaus, nei išorės paviršių niekaip neapdirbinėjau. Kažkaip supratau tai, ką ir Jūs pasakėte. Varpo viduje išlietas skaitmuo "10", tačiau jo prasmę tik galiu numanyti - tikriausiai tai varpo dydis (varpo "kalibras", tonacija)? Būt labai įdomu apie tą skaitmenį "10" sužinoti.
4. Dėl fotografavimo fono bandysiu "apsiginti" (tiesa - nieks čia perdaug manęs ir nepuola...):
- šio darbo restauravimu pavadinti nedera. Netgi varpo paskirtis pakeista;
- tapusi "buitinė" varpo paskirtis leidžia paprastesniame (buitiniame) fone daiktą nufotografuoti. Manau, kad nufotografavus šį varpelį tikros varpinės ar bažnyčios fone tikrai "mišrainė" gautūsi;
- kadangi ką nors nufotografuoti mintis man šauna staiga - patogiausia būna pagriebti daiktą ir natūraliai apšviestoje lodžijoje fotoaparatu "spraktelti".

Štai apie "...energetikos informacinių srautų pažeidimus" neišmanau visai... Tikriausiai Jūs teisus, bet kadangi ši sritis nebeinžinerinė - noriu patylėti, kitų paklausyti.
Ačiū už šiltus žodžius, inžinierius - Čius
P.S. nepamirškite savuosius darbus "pristatyti", forumą "sušildyti"...
Česlovas 2008-07-10 12:22:18
Instrumentų, tame tarpe mano varpelio, garsas pagrinde apibūdinamas pojūčiais. Nesvarbu - instrumento gamintojo, klausytojo, kompozitoriaus ar paties muzikanto. Todėl natūralius garsus ir instrumentus aprašant (taip pat ir elektroninius) galima manipuliuoti meninėmis, muzikinėmis, emocinėmis sąvokomis... Taip pat įvairiausiais būdvardžiais.
Garso atkūrimo aparatūros vertinimo kriterijai gali būti (ir turi būti!) kiti, nes techninius dalykus tik techniškai bus galima objektyviai įvertinti, palyginti, tobulinti...
Šia tema jau rašiau Audioforume, o taip pat žurnale STUDIO, bet Jūs suteikėte geros progos savo nuomonę pakartotinai ir plačiau parašyti. "Einu" rašyti platesnį paaiškinimą, kurį planuoju skyrelyje "Garso atkūrimo aparatūra: apibūdinimas ir reikalavimai" greit pateikti. Kadangi parašyti taip, kad visiems mano požiūris būtų aiškus ir suprantamas matyt nepavyksta - prašau Jūsų, Ph.D. perskaičius vertinimą atsiųsti.
Arba savo požiūrį, aiškinimą pateikti.
Inžinierius -Č.
P.S.
Į klausimą - ar restauruoto varpo skambesys mane džiugina galiu atsakyti - taip.
Aplamai bet kuris užbaigtas darbas džiugina, bet stengiuosi ilgam nesustoti - daugybė kitų projektų laukia, o mano Laikas jau nebe begalinis... Gal todėl tą likusį savo Laiką brangindamas, kategoriškiau nuomonę parašau arba rupesnį žodį panaudoju.
Česlovas 2008-07-10 17:01:57
Skyrelyje "Atsipalaidavimui: mūsų emocijos ir kiti pomėgiai..." brolietis Ph.D. paklausė kodėl restauruoto varpelio garsą ne techninėmis, bet emocinėmis sąvokomis aprašiau:
„...bet, Česlovai, kodėl oponuojat, kai panašią terminiją naudoja jaunieji mūsų "blogo" autoriai, kalbėdami apie AS ir stiprintuvus, o irgi kabelius? Jie irgi rašo apie pojūčius...“
****

Ne kartą apie tai rašiau, bet matyt gerai nepavyko. Arba ne visi visus mano paaiškinimus, teiginius perskaitė. Pabandysiu plačiau ir vienoje vietoje šiuos dalykus parašyti. Suprantama – tai bus mano supratimas ir mano aiškinimas.
1. Varpelį, natūralius gamtos garsus... ar elektroninius instrumentus priskiriu garso KŪRIMO aparatūrai. Faktiškai visus juos galima „Instrumentais“ vadinti. Pagrindiniu šios kategorijos garso šaltinių ypatumu yra tai, jog garsas yra „Etaloninis“. Nesvarbu, jog varpelis suskilęs ir jo garsas dėl to pasikeitęs, bet jei kompozitorius ar muzikantas tokį panaudojo – garsas ar muzika Etaloniais tapo. Tiesa, varpų ar instrumentų gamybos požiūriu, instrumentus palyginti (įvertinti) galima ir techniškai. Todėl, suskilusio varpelio gamintojas neparduotų, o bažnyčia tokio nenupirktų. Gali būti dar ir kitos aplinkybės instrumentų kokybei (vertei) nusakyti: gamintojo reputacija, pagaminimo vieta, laikas, reklama ir t.t.
Čia mes kalbame apie Garsą, todėl anuos dalykus ir neanalizuokime. Bendru atveju - Instrumentai Meno sričiai priskiriami, todėl Meno, bet ne techninėmis savokomis apibūdinti juos pirmiausiai ir reikėtų.
2. Tokius „Etaloninius“ garsus jokia aparatūra pilnai atkurti neįmanoma. T.y. – atkuriamą garsą mes lengvai nuo originalaus instrumento garso visad atskirti galime. Instrumento garsą anksčiau sukurtomis priemonėmis

(instrumentu) PAKARTOTI galima, bet aparatūra ATKURTI – ne. Plačiau diskutuoti mūsų formatas neleidžia, bet teiginio iliustracijų esu anksčiau pateikęs.
Dėl tokių Instrumentų savybių ir jų panaudojimo ypatybių nėra prasmės Kūrimo aparatūros parametrų matuoti, fizikinėmis savokomis savybes aiškinti. Tiesa – kai kuriais atvejais (instrumento tonaciją derinant, vienodo skambesio instrumentų ieškant, gamybos procesą tobulinant...) galima inžineriją pasitelkti. Visiškai nesunku Instrumento (Etalono) garso spektrą išmatuoti ir rezultatais pasinaudoti, bet visad bus taip, kad techninėmis priemonėmis (atkūrimo aparatūra) to garso nepakartosime.
Instrumentų kuriamą garsą kompozitoriai, meno kritikai, klausytojai ir muzikantai vertins kažkiek skirtingais apibrėžimais (sąvokomis), bet pirmiausia jos bus meninės, bendražmogiškos...Na panašiai, kaip savo restauruoto varpelio garsą aš apibūdinau.
3. Šiuolaikinė garso ATKŪRIMO aparatūra yra grynai techniškas ir labai nuo KŪRIMO aparatūros besiskiriantis dalykas. Faktiškai, nei su menu, nei su muzika ryšio tokia aparatūra neturi. Suprantama – muzikos ir gero garso mylėtojų smegenyse meninis ryšys atsiranda (susigeneruoja), bet tai ne aparatūros, o žmogaus fiziologinė savybė. Pateiksiu iliustraciją.
Nieko „nenujausdama“ garso atkūrimo aparatūra priversta groti harmoninio sinusinio signalo garsą. Arba ta pati aparatūra impulsinius signalus atkuria... Nors tokie garsai išmanančiam labai daug techninės informacijos suteikia, paprastam klausytojui tai bus labai varginantis ir beprasmis dalykas! Arba – mėgstame džiazą, o mums elektroninę muziką transliuoja. Ir dėl to garso turinio aparatūros vertinimai tikriausiai bus skirtingi.
Taigi – ATKŪRIMO aparatūra su pačia Muzika (tuo pačiu - su Menu) nesusijusi.
4. Techninius dalykus pirmiausia reikia techninėmis sąvokomis aprašyti. Tik tokios leidžia objektyviai įrenginius, tuo pačiu patį atkuriamą garsą įvertinti, palyginti, aparatūrą patobulinti. Suprantama, labai svarbus yra aparatūros testavimas muziką klausant. Nors tai yra greičiausias aparatūros įvertinimo būdas, jis suteikia tik apibendrintą, integruotą ir subjektyvią informaciją. Mes dažnai patiriame, jog apie tą pačią aparatūrą skirtingi klausytojai visiškai skirtingas nuomones pasakys. Netgi žodinio apibūdinimo tas pačias sąvokas aparatūros vertintojai skirtingai supranta. Prisipažinsiu – visiškai nesuprantu šiuo metu populiaraus „greito garso“ sąvokos (garso greitis yra žinomas ir visiems dažnumams vienodas). Labai „išplaukusios“ ir nevienareikšmės yra „geros scenos“, „detalaus garso“ ir panašios aparatūros vertinimo sąvokos. Kas išmatuos - kiek ten tos „scenos“ muzikiniame kūrinyje yra ir kiek jos privalėjo būti?! Paprastai didelę įtaką turi vertintojo (eksperto) sugebėjimas sąvokomis manipuliuoti, jo patyrimas tai daryti ir kiti SUBJEKTYVŪS dalykai.
Tenesupyksta kai kurie forumo dalyviai, bet pateiksiu tokią „standartinę“ situaciją – Žmogus geresnę AS nusipirkti parduotuvėn nukako. Tikriausiai atsitiks taip, kad pardavėjas:
a) įrodinės, jog tikrai geromis AS prekiauja ir visus pirkėjo norus patenkinti gali;
b) kadangi pirkėjas išgirs kitokį (tikriausiai kažkiek geresnį) garsą, negu iki tol namuose girdėjo, tai tas perklausymas pirkėjui įspūdį padarys. Pirkėjas, norėdamas ne geresnio, bet geriausio pirkinio, pardavėjui kažkurias abejones ir klausimus pateiks. Pardavėjas pardavimais suinteresuotas, todėl paruoštais argumentais klausimus atremti pasiruošęs: pirkėjas muzikos detalumo negirdi, gero garso įvertinti nemoka arba - ne tas muzikos šaltinis...!
Galiausiai – pirkėjo namuose tos AS turi būti suderintos (papildoma pardavėjo paslauga) ir skambesys bus dar geresnis. Šiuo pavyzdžiu noriu pasakyti, jog atkuriamo garso įvertinimas yra nepamatuojamas, subjektyvus, todėl juo labai palanku manipuliuoti.
Aplamai, nesu matęs parduotuvės, kurioje pasiklausius būt galima kategoriškas išvadas padaryti. Todėl ir teigiu, jog diskutuojant techniškai, lengviau įrenginį arba jo kažkurią dalį, savybę įvertinti. Kitaip sakant - instrumentą nusipirkti paprasčiau, negu garso atkūrimo sistemą susikomplektuoti.
Dalyvaudamas šiame forume, pastebėjau dar vieną dalyką, apie kurį čia parašyti tinka.
Man pradeda rodytis (parašęs šį žodį kartą persižegnojau, bet vis tiek tebesirodo...), jog Lietuvos pardavėjams mūsų portale techninių atkūrimo aparatūros problemų aiškinimas nėra pageidaujamas! Gal tai dėl to, kad jie jaučia, jog didesnis pirkėjo išprusimas pardavimus sumažins?! Arba ne nuo "reikiamo" galo pirkėjas pirkti pradės (ne nuo laidų, maitinimo kabelių ir kitų neesminių, bet labai pelningų dalių). Be to, protingesnis pirkėjas pardavėjui „nepatogus“, nes pastarojo žinių trūkumus atskleisti gali. O tai post-sovietinio žmogaus mentalitetui yra nepriimtinas dalykas... (galvoje turiu žemą mūsų prekybos etikos lygį).
Panaši problema su aparatūros gamintojais (tokių Lietuvoje jau yra), užsienio gamintojų atstovais arba aparatūros gerintojais. Dažniausiai, tik jų įrenginiai bus geriausi! Vėliau pasikeis jų atstovavimas į kitą firmą-gamintoją arba kitas aparatas bus sukonstruotas – vertinimai bus vėl „nauji“, pasikeitusiai situacijai adaptuoti... Pats esu patyręs ir, manau Jums tai ne naujiena. Kaip be techninių argumentų galima nesuklįsti, tinkamai dalykus įvertinti?
Todėl ir teigiu, jog ATKŪRIMO aparatūrą pirmiausia reikia vertinti technine/inžinerine prasme. Klausymasis yra svarbi, bet papildoma priemonė aparatūros kokybei nustatyti.

Mano pasiūlymas būtų: skaitant čia ar kitur visad bandykite suprasti - ar objektyviai parašyta, ar ne suinteresuoti rašytojai kritiką arba liaupsinimus parašė? Muzikantai, kompozitoriai gerais patarėjais irgi būti negali, nes techninių dalykų daugelis jų visai neišmano. Be inžinerinio vieną „bendrąjį vardiklį“ pripažįstu – tai patirtis: sava, draugo ar padoraus konsultanto pateikta. Žinoma – žinios yra neįkainuojamas dalykas!
Galiausiai, palinkėjimas toks susiformavo - visiems linkiu daugiau žinių!
Inžinierius -Č.

Česlovas 2008-07-10 17:12:05
Paskutinysis laiškas gavosi gremėzdiškas, todėl atsipalaidavimui tokį klausimą pateikti noriu:
Ar elektroninio instrumento (pvz. elektrinės gitaros) aparatūra galima gerai (geriausiai, tinkamai...) atkurti to paties instrumento garso įrašą? Arba bosinės gitaros įrašas atkuriamas bosinės gitaros aparatūra.
Kurią specializuotą muzikos instrumento aparatūrą tam pačiam specializuotam įrašui atkurti naudosime, reikšmės neturi...

Tikiuosi klausimas yra suprantamai suformuluotas ir turėtų būti įdomus mūsų analizuojamų temų prasme.
Čia nelabai svarbu kurią elektroninę muzikantų ar vokalistų aparatūrą paminėsime, bet atsakymas turėtų KŪRIMO (instrumentinę) ir ATKŪRIMO aparatūros ypatybes, skirtumus atskleisti. Arba juos suprasti, įvertinti padėti. Taip pat neretai pasitaikančioms manipuliacijoms apie "specializuotą" atkūrimo aparatūrą paneigti...
Šis klausimas, o tiksliau atsakymas, padės suvokti neretai pasitaikančią manipuliaciją, jog konkreti garso atkūrimo aparatūra labiau tinkanti, tarkime džiazui, kita - kamerinei muzikai arba trečioji - rock-muzikai klausyti.
Inž. -Č.
Česlovas 2008-07-16 18:03:22
Na "openreel" mums išmetė - TEAC X-1000 juostinį tebenaudoja! Toks jau tiktų į Audio muziejaus rubrikyną, bet jei naudojamas - galima ir čia.
Tie aparatai buvo gaminami iki 1986-ųjų ir buvo įvairių modifikacijų. Jei jūsiškis 2 takelių, tai naudojant 19,05 cm/s greitį ir geras juosteles, tikrai galima neblogus įrašus turėti. Be to, šis modelis turėdavo dbx ekspanderį, su kuriuo didelis dinaminis diapazonas buvo pasiekiamas (iki 105dB). X-1000R dar buvo su autoreversu (6 galvutės).
Abejonių kelia tonveleno dirželinis prievadas (kodėl nepanaudojo DirectCapstan sistemos?). Neprisimenu, bet jei šis aparatas buvo TwinCapstan (dviejų tonvelenų) - tuomet dirželis leidžia konstrukciją supaprastinti.
Pakomentuokite, prašau plačiau: ar originalios galvutės, dirželio problemos, kaip su juostelėmis...
Prisipažinsiu - mane maloniai šis faktas nustebino, nes žinau ką reiškia tokį aparatą gerai veikiančiu "palaikyti"!

Atrodo rašiau, kad tebeturiu juostinį magnetofoną (profesionalų, 2 takelių, 240/120 kHz pamagnetinimas/trynimas, kvarcinis generatorius...). Su atskiru dbx ekspanderių (3bx trijuostis modelis) tie dalykai mano sistemoje tebėra įjungti ir neblogu signalo šaltiniu gali būti. Pasirodo -nesu toks vienas!
Liūdnoka, kad "openreel" į mano anksčiau pateiktą klausimą (kodėl magnetofonus analoginio signalo šaltiniais laikyti negalima?) nepanoro atsakyti... Tikrai atsakymą žino, bet tyli, Brolietis!
Atsakymas reikalingas tiems, kurie vinilą, analoginį garsą arba "vintage" techniką absoliutizuoja...
Nuoširdūs linkėjimai, inžinierius -Č.
Česlovas 2008-07-16 20:40:39
Baigiant nostalgiškąją OpenReel formato magnetofonų temą, turiu pasakyti, jog 4 takelių formatas turi labai nemenką problemą - priešpriešinių takelių signalo prasiskverbimą.
Berods 1970-aisiais turėjau super-retenybę, juostinį TRIO-KENWOOD TT50 (6 galvučių, 4 takelių...). Dar anksčiau - Grundig ir kitokius 4 takelių juostinius. Anuomet padariau išvadą, jog tik 2 takelių magnetofonai užtikrina gerą garso signalą (aišku - "geras" buvo mano asmeninis supratimas).
Be to - 2 takelių aparatai turi žymiai geresnį dinaminį diapazoną, mažesnius iškraipymus ir kitus techninius privalumus. Na išskyrus vieną - reikia dvigubai daugiau juostelės. Man tai patinka - viena juostelė, viena CD ar LP įrašo kopija!
Jei Jūs, "openreel" ketinate ilgai naudoti X-1000, siūlyčiau pagalvoti apie tai, jog sekančios galvutės turėtų būti dvikanalės. Įrenginio suderinimas didelių problemų neturėtų sudaryti.
Tuolab - TEAC X-1000 buvo ir dvikanaliai (taip sakant - profesionalaus standarto).
Labai įdomi Jūsų patirtis ir pastangos įrenginius išsaugoti!
Už tokias pastangas norėčiau Jums padovanoti juostelių išmagnetinimo įrenginuką. Įrenginys naujas (nenaudotas). Tokie buvo naudojami studijose (greitam juostų ištrynimui, aplamai įrašų pagerinimui, arba - šiaip kurio nors daikto išmagnetinimui...). Na Jūs apie tokius tikrai žinote.
Linkėjimai nuoširdžiausi,
Inžinierius -Č.
Česlovas 2008-07-16 21:43:40
"openreel" įdomių patyrimų apie juostinius magnetofonus pateikė ir tokiu būdu paskatino mane čia pateikti seniai naudoto (1970-1976 periodu) savo juostinio magnetofono nuotrauką.
Tai TRIO (Kenwood prekinio ženklo sinonimas) "TT50" juostinis magnetofoninis priedėlis: vienas pirmųjų Pasaulyje vertikalus priedėlis ("deck", o tai anuomet irgi buvo naujiena), 6 galvučių su pilnu autoreversu (kitų tokių tuomet nežinojau), gamintas nuo 1969-ųjų. Kiti dalykai standartiniai: tranzistorinis, 2 greičių, 4 takeliai, sinchroninis variklis...
Nesuprantu, kaip ir kas tokį aparatą 1970-aisiais į Maskvą parvežė, bet svarbu tai, jog man jį surasti ir nupirkti pavyko. Šio magnetofono jokiuose kataloguose nesu suradęs ir manau tai labai retas modelis. Kadangi įrenginys yra TRIO, o ne KENWOOD - reiškia, kad jis buvo iš Anglijos parvežtas (ten TRIO ženklas buvo registruotas) arba - tiesiai iš Japonijos (ten Trio-Kenwood ženklas buvo naudojamas).
Pirkinys man buvo svarbus dar tuo, kad nuo to laiko supratau komponentinio atkūrimo aparatūros formavimo svarbą (t.y. visi įrenginiai privalo būti atskiri ir specializuoti). Tokius vadindavome “dekomis”.
Likimas nesusiklostė - gaisro metu šis magnetofonas ir kiti šeimos daiktai sudegė. Po gaisro magnetofonas atrodė taip, jog prie jo liestis jėgų nebeturėjau ir nusprendžiau viską pradėti nuo "0".

Įdomu tai, kad už "sudegusį", su susilydžiusiomis kasetėmis ir apdegusiu korpusu ... magnetofoną vienas pažįstamas man 500 rublių sumokėjo (nemaži pinigai!) . Vėliau pasakojo - suodžius nuvalė, kitas kasetes uždėjo, įjungė ir... aparatas pilnai veikė! Dalykas tas, kad nors korpuso medis apdegė, kitos dalys pagrinde iš metalo buvo pagamintos ir labai aukštą temperatūrą atlaikė.
Tuo metu japonai jau mokėjo gaminti! Nors anuomet japoniška aparatūra buvo vertinama panašiai kaip šiuo metu kinietiška - tokia gamybos kokybe ir kainomis Japonija pajėgė Europos ir Amerikos konkurentus nugalėti.
Apie aparatūros gamybos progresą ir ekonomines pasekmes norėčiau plačiau savo nuomonę parašyti, nes ten surandu dabartinio "šamanizmo", aparatūros testavimą "ausimis", inžinerijos nevertinimo... pradmenis ir priežąstis.

Linkėjimai "openreel" ir kitiems juostų mėgėjams!
Inžinierius -Č.

Česlovas 2008-07-17 11:52:18
<openreel
1. Neparašėte labai įdomaus dalyko - ar Jūsiškis TEAC X-1000 turi dbx triukšmų mažinimo sistemą? Kokio tipo dbx?
JAV įmonė “dbx” anuomet sukūrė dinaminio diapazono padidinimo įrenginius (I, II ir III klasės). Pirmieji du buvo kompanderiai, o trečiasisi - dbx-III ekspanderis. Pastarasis dirbo efektyviau už bet kurio tipo DOLBY triukšmų mažinimo sistemas. Tiesa - dbx įrenginiai buvo sudėtingesni, žymiai brangesni, todėl pagrindinis pritaikymas buvo įrašų studijos. Maksimalus dinaminio diapazono padidinimas siekia 1,5 karto (reguliuojamas nuo 0 iki 1,5).
Taigi - padavus, tarkime 60 dB dinam. diapazono signalą, dbx-III įrenginio išėjime galime turėti 90 dB. Dolby-B diapazoną didindavo tik +10 dB.
dbx-III įrenginių privalumu yra tai, kad juo galima dinaminį diapazoną padidinti (triukšmus sumažinti) ATKURIANT bet kokį signalą. T.y. įrenginys įrašymo metu nedalyvauja (nereikalingas) ir įrašant signalą, to signalo nepakeičia.
Kai kuriuose magnetofonuose, tame skaičiuje TEAC X-1000 buvo naudojami ne tik Dolby, bet ir dbx įrenginiai (dbx firmos licencija). LP įrašų studijose taip pat plačiai buvo naudojamos dbx sistemos. Tai svarbu žinoti tiems Broliečiams, kurie polemizuoja apie tai, jog "vinile" jie gali išgirsti grynai švarų ir niekaip neapdorotą analoginį signalą! (Karts nuo karto esu verčiamas į tai Jūsų dėmesį atkreipti, "legendas" praventiliuoti...).
Plačiau apie dbx galite paskaityti http://en.wikipedia.org/wiki/Dbx_(noise_reduction), bet turiu įspėti, jog ten ne viskas teisingai parašyta. Kažkodėl apie ekspanderius visiškai informacijos nepateikta...
Pats tebeturiu dbx-III ekspanderį (įrenginys anuomet kainavo 800 USD) ir jei turite problemų kažkurį seną, bet vertingą įrašą (signalą) pagerinti - galime įrenginiu pasinaudoti. Žinoma - šiuolaikinės studijos turi analogiškos paskirties skaitmeninius ekspanderius, bet tuomet signalas taps 2x kart konvertuotas (analogas-kodas-analogas).
2. Su laišku apie dovaną buvau savo paštą nurodęs. Kadangi Jūs parašėte čia - tai ir paskutinį žingsnį forume

galime užbaigti.
Išmagnetintoją ED1 apie 1985-uosius nupirkau iš tuometinėje VFR buvusioje "RIM-electronic" prekybinėje firmoje (gaminio indeksas kataloge: 55-85-155, kaina 99 DM).
Įrenginiu esu bandęs kelias juostas, o taip pat įrankius išmagnetinti - dirba O.K.
Tikroji paskirtis yra būtent anksčiau įrašytų juostelių išmagnetinimas. Visiems žinoma problema, kai rašant "ant viršaus", dugne girdisi senasis įrašas. Galingu išmagnetintoju ši problema išsprendžiama. Įrenginiu galima išmagnetinti įrankius, magnetofonų galvutes...
Esu kaunietis, todėl parašykite į kokį miestą turėčiau Jums šį daiktą išsiųsti ?

Švaraus juostelių dugno, inžinierius Čugno

Česlovas 2008-07-17 13:15:57
<Ph.D. ir kitiems

Dėkoju Ph.D. už rubrikoje "Garso atkūrimo aparatūra: apibūdinimas ir reikalavimai" Ph.D., 2008-07-16 18:23:22 labai aiškią Jūsų nuomonę. Svarbi man ir turėtų būti įdomi kitiems Broliečiams. Tik kažkodėl dauguma jų tyli. Bandau dalyvius paskatinti rašyti, "sisteminius" klausimus pateikiu, bet... dar tebelaukiu.

Šis BLOG'as yra naujo žurnalo STUDIO atsiradimo vaisius. Nesuprantu, kodėl dalyviai apie žurnalą nieko neparašote, signalų redaktoriui nepasiunčiate, pasiūlymų nepateikiate?! Dėkodamas mūsų forumo pradininkams, visiems noriu pasakyti, jog mums turėtų būti labai svarbu žurnalą palaikyti! Faktų nežinau, bet galvoju, jog parduodant po 5,9 Lt nedidelio tiražo leidinį, išgyventi bus sunku. (Pats išmanau apie šiuolaikinės leidybos kaštus, nes patirties turiu). Ar nemanote, kad žurnalo kaina turėtų būti: savikaina+pelnas (nedidukas)?
Labdara (leidėjų), reklamdavių lėšos (jas reikia "atidirbti") arba ėjimas "bruzgynais" su viltimi - "galbūt pasiseks..." dalykas labai rizikingas. Niekas nelaimės, jei vėl tebeliks TV gidai, Audio-Video pasauliai, Buitinės aparatūros vadovai ir pan. "komerciniais" vadinami leidiniai.
Gal RC nesupyks, jei paprašysiu - būtinai čia parašykite: ar STUDIO skaitote, kas blogai parašyta, Jūsų pasiūlymai žurnalo struktūrai, straipsnių autoriams...?
Taip pat siūlau apie savo patirtį parašyti ir redaktoriui tekstus pateikti. Gal ir kartu kažkurį tematinį straipsnį parašyti galime - variantų daug. Panašu į tai, kad forume reikalai taisosi, brandžių dalyvių atsiranda, o kaip su STUDIO žurnalu – nežinome.
Norėdamas sumažinti galbūt atsiradusią painiavą, pasinaudosiu proga prekybos salonams tokį signalą pasiųsti - labai reikalingi esate ir neblogų rezultatų jau pasiekėte! Jei suprasite, jog inžinieriai su savo rašiniais Jums brandesnius klientus veltui ruošia - galbūt įtampa sumažės, ramiai savo darbus kiekvienas dirbsime.
Parašiau dėl to, kad ne kartą teko Vakarų šalių salonuose su prekybininkais bendrauti. Dažniausiai - inžineriškai, dalykiškai, o kartais su kokia mergužėle iš Indijos tik mandagiai pasikalbėti pavykdavo... Vienas skirtumas akivaizdus - tas bendravimas labai skiriasi nuo to, koks dabar Lietuvoje įsivyravęs. Gal klystu, bet faktas tas - mes TURIME BENDRĄJĮ VARDIKLĮ, todėl galime ir privalome susišnekėti!
Nežinau ar skamba įtikinamai, bet savo rašymais naudos nesiekiu. Žinau, kad tiek, kiek savo darbo valandą

vertinu, man niekas nesumokės ir neatlygins. Kodėl rašau? Todėl, kad parašęs jaučiu pasitenkinimą savo žinias, patirtį kitiems perdavęs. Kai parašyti pavyksta ir kai nuoširdaus įvertinimo sulaukiu - naujų planų, rašymo temų prisikuriu. Jei pavyks, jei Audioforumo "širšės" nesutrukdys - noriu nuosekliai garso įrenginius "į lentynas sudėlioti", ypatumus aprašyti. Nuostabiai Garso atkūrimo istorijai nusilenkti, su Jumis, mielieji pabendrauti !
Dėkodamas apglėbiu visus, inžinierius Čius

Česlovas 2008-07-17 14:14:01

Magnetofonai garso įrenginių „klondaike“ turėjo ir tebeturi ypatingą svarbą. Nors studijose naudojami įrašymo formatai skaitmeniniu keliu seniai nukeliavo, buitiniai OpenReel magnetofonai daugeliui mūsų malonius prisiminimus tebekelia. Pagal svarbą, šiuos įrenginius galima su LP grotuvais lyginti. Tiesa – pastarieji ir paprastesni, ir pigesni.
Pateikęs japoniškąjį TRIO TT50, siūlau Jums atlikti palyginimą su JAV gamintu CONCORD MKIV (Mark-IV) buitiniu magnetofonu. Tuo pavyzdžiu noriu parodyti kaip Japonija kitų šalių produktus nugalėjo.
CONCORD MKIV magnetofoną iš JAV namo parsitempiau tik tam, kad į „muziejų“ pasidėti. Be to, šio prekinio ženklo gaminių Europoje nebuvo – taigi, irgi retenybė.
Magnetofonas pagamintas apie 1972-uosius, taigi TRIO TT50 amžininkas. Anuomet kainavo 290 USD (vidutinės kainos pigesnioji sritis). Nors CONCORD firma buvo Los-Angeles (Kalifornija), mechaninė šių magnetofonų dalis buvo surenkama Japonijoje. Tranzistorinis, dviejų velenų (DualCapstanDrive), autoreversinis (4 galvučių), 4 takelių, 3 greičių, mechaninis valdymas (solenoidų nėra).
Amerikoje tuo metu buvo labai žymių juostinių magnetofonų (pagrinde profesionalių) konstruktorių ir gamintojų (OTARI, CROWN, FERROGRAPH...), tačiau šis buitinis niekuo nepasižymi. Mano nuomone, šis aparatas prastai sukonstruotas ir lyginant su japoniškais konkurentais (SONY, TEAC, PIONEER...) prasčiau pagamintas. Galiu pridurti, kad ir europietiški GRUNDIG, UHER, TANDBERG, PHILIPS tuo metu technologijomis ir kaina (kokybe – dar ne) jau pradėjo nuo japoniškųjų atsilikti. Išskirti būt galima tik REVOX ir NAGRA-Kudelsi (abu šveicariški), bet tai profesionalūs, o ne buitiniai gaminiai. Dar TELEFUNKEN studijinius gerus gamino.
Taigi, BUITINĖS atkūrimo aparatūros gamybos centras jau nuo 1970-ųjų persislinko Japonijos link. Išskyrus akustines sistemas, kurios japonams tuo metu dar nebuvo „įkandamos“.
Inžinierius -Č.

Česlovas 2008-07-17 18:39:43

Nežinau, kodėl Vaidas, 2008-07-17 15:04:28 man tokį klausimą adresavo. Kodėl kitų Broliečių atsakymais nesidomi? Vaidas pateikė tokį klausimą:
"Galiu jums, Česlovai, lengvą klausimas užduoti (jus tokius mėgstate uždavinėti). Taigi, turbūt, teko girdėti savo balsą iš įrašo ir, turbūt, pastebėjote, kad jis visai kitoks (nesvarbu kokia gera garso aparatūra bebūtų), nei, kad girdite kiekvieną dieną. Taigi, kaip tai paaiškintumėte? Atsakęs į šį klausimą, turbūt pamastysite, kaip turėtų jaustis dainininkai, kai dainuodami koncerte ar klausydami savo įrašų, girdi ne tai, ką norėtų girdėti?"

Pilnai klausimo konteksto nesuprantu, todėl atsakysiu taip, kaip klausimą supratau:
1. Tembrinis mūsų paties įrašyto garso skirtumas atsiranda dėl to, kad tam tikra dalis savojo balso, žmogaus klausos nervą pasiekia kaukolės kaulais. Taigi, prie tiesioginės savojo balso garso bangos (oru į mūsų ausį ateinančios), mes papildomai girdime galvos kaulais į tą patį nervą atėjusius garso virpesius. Tokiu būdu susisumuodami abu signalai tembrą pakeičia, iškreipia. Dėl tos priežasties visi gyvūnai savojo balso įrašu stebisi, neatpažįsta.

Reikia vertinti tai, kad tų abiejų garso signalų harmonikų centriniai dažnumai išlieka nepakitę, bet pakinta tik garso bangų visų harmonikų amplitudžių pasiskirstymas. Jei būtų kitaip - mums būtų labai sunku "į toną" pataikyti.
2. Kiti žmonės mūsų įrašytą balsą girdi vienodai. Jei būtų kitaip (t.y., jei visi girdėtų skirtingai) - muzikantai orkestruose pagroti negalėtų, o klausytojai bet kuriuo atveju "kokafoniją", bet ne darnią muziką girdėtų. Čia apie individualias (kažkiek skirtingas) ausies jautrumo savybes, apie garso signalų skirtingus greičius ore ir kauluose nekalbame, nes esmės tai nekeičia. Tuos tembrinius garso individualumus mes įrenginių reguliatoriais paderinti galime.
Gal Vaido klausime kokia "kreiva morka" paslėpta, bet tokį atsakymą daugelis mūsų pateiktų.

Jei Vaidas galvoje turi atkūrimo aparatūros tembrinę adaptaciją (na vėl tas nelemtasis testavimas "ausimis" išlenda...), tai pasakysiu trumpai - garso atkūrimo aparatūra turi turėti tolygią ADCH visame girdimų dažnumų spektre... (tuos dalykus esu anksčiau minėjęs). Jei atsirastų ausų savininkas, norintis savo atkuriamą (aparatūrinį) balsą girdėti taip, kaip pats girdi - reikėtų savo aparatūros ADCH gana stipriai sureguliuoti. Bet tuomet visi kiti klausytojai girdėtų iškreiptą tokios "adaptuotos" aparatūros garsą. Visai nelogiškas dalykas...
Na gali būti dar tokia "fiziologinio" dalyko interpretacija - muzikantas kontrolinėse ausinėse nori girdėti tokį garsą, kokį pats girdi. Tai irgi pasiekiamas dalykas, bet muzikantai ir visi žmonės tą dalyką žino ir absoliučiai nei groti, nei savo balso klausytis jiems netrukdo.
_____
Vaidai, turiu Jums vieną pastabą.
Anksčiau Jūs klausėte apie SEAS AD garsiakalbius. Mano atsakymą gavote, bet ar jis Jus tenkino - neparašėte.
Dėl to apie kitus garsiakalbių tipus (juostinius, elektrostatinius, kompresinius...) neberašiau.
Ne tik Jūs turite suprasti - paklausti galima per minutę, bet atsakymui 10-riopai daugiau laiko reikia. Be to, klausėjui atsakyti gali aukštesnės kvalifikacijos, tuo pačiu brangesnio laiko savininkai. Žinoma, nieks čia honorarų nelaukia, bet bendravimo kultūra reikalauja atsakymą įvertinti. Negeras dalykas, kad pas mus yra kitaip - bet kokius ir bet kaip parašytus klausimus "mėto" ir gerų atsakymų žmogeliukai laukia! Kodėl patiems jiems atsakymų kompiuteriuose ir knygose nepasiieškoti?
Tiesa, mūsų bendrijoje yra tikrai kultūringų Bičiulių, kuriems linkėjimus siunčiu, inžinierius -Čiu

P.S. Vaidai, tiesdamas Jums ranką, laukiu atsakymo bent į paskutinįjį mano klausimą (apie muzikantinės aparatūros tinkamumą tos pačios muzikos atkūrimui.)
Tik vienas ir absoliučiai neteisingas atsakymas atkeliavo...
Česlovas 2008-07-18 08:47:17
Mielam Vilmantui skubu tokį patikslinimą parašyti.

Teigdamas "...Išskyrus akustines sistemas, kurios japonams tuo metu dar nebuvo „įkandamos"
galvoje turėjau japoniškasias AS, bet ne japoniškus draiverius! Jau tas faktas, kad GOTO yra japoniški garsiakalbiai man neleistų taip teigti. Tačiau aplamai akustikos srityje (ne tik teorijos, bet ir inovacijų srityse) japonai gerų AS ilgai neturėjo. Tiesa, tų "inovacijų" jie parodyti gali (plokšti garsiakalbiai Panasonic/Technics AS, aukštadažnių keraminiai difuzoriai...), bet jas, tarkime su ALTEC, JBL, CELESTION, QUAD, MAGNAT ir daugeliais kitų, lyginti negalima.
Parašęs, pats supratau tokio sakinio dviprasmiškumą, bet, deja - forumo formatas tiksliau ir plačiau išsireikšti nepalankus. (Ir taip mano tekstai palyginti "platūs" gaunasi).
Labai malonus Jūsų, Vilmantai pastebėjimas, puikių draiverių nuotraukų pateikimas-ačiū!

CORAL buitines man teko turėti. Tai tikriausiai buvo apie 1980-aisiais. Kolonėlės skambėjo itin prastai ir skubiai jas teko "realizuoti". Gal Jums bus įdomu žinoti tai, kad japonai labai vertindavo (ir tebevertina) amerikoniškųjų firmų draiverius ir AS. Kai kuriuos USA projektus jie kopijavo.
Jums noriu pateikti Vilmanto CORAL paminėto gamintojo AS X15 (1980-ieji, 77kg, kainavo berods virš 300,000 jenų) ir amerikoniškų JBL L300 (1978-ieji, 66 kg, japonijoje berods kainavo apie 490,000) AS.
Mielieji Broliečiai - jei turėsite galimybes JBL L200, L300 ar CORAL X15 nusipirkti - GRIEBKITE ir Lietuvon skubiai tempkite!
Apačioje porą "kompiliacijų" - CORAL X15 ir JBL L300 (žemiau). Ar ne panašu? Kas nuo ko kopijavo, tikriausiai suprantate patys.
Inžinierius -Č.

Česlovas 2008-07-18 08:48:51
Žemiau JBL L300.

Česlovas 2008-07-18 10:09:18
Prieš sugrįžtant prie dar nebaigtos nagrinėti OpenReel magnetofonų temos, noriu Vilmanto pasiūlytos buitinės akustikos dar vieną istorinę detalę pateikti.
JBL (USA) jau 1971 metais gamino labai sudėtingos konstrukcijos ir brangias buitines stereo sistemas. Sudėtingiausia buvo PARAGON, kurios paveikslėlis mūsų muziejuje, manau turi būti.
Kaip anuomet buvo įprasta, ir šioje buitinėje sistemoje buvo naudojami profesionalūs draiveriai. JBL PARAGON (dar vadinama D44000) japonijoje kainavo per 1,500,000 anuometinių jenų (taip, pusantro milijono!). Tai 96dB jautrio stereo sistema (2630x900x740 dydžio, 136 kg).
Tiesa, ir ši sistema turėjo prototipą - iki 1969-ųjų buvo gaminama JBL METREGON sistema. Deja, Japonija tuo metu panašių sistemų negamino...
Tie Broliečiai, kurie išsiaiškins ir supras kaip ši AS sukonstruota, kaip garsas iš tokios sklinda - apturės didelį malonumą ir žingsnį į priekį bus nužengę!
Sėkmės žingsniuojant!!!
Inžinierius -Č.

Česlovas 2008-07-18 10:20:29
Vilmantui manau bus įdomus pastebėjimas, jog CORAL AD draiveris irgi yra "kažkur matytas"!?
JBL nuo 1969-ųjų daug metų gamino 075 draiverį, kurio nuotrauką pridedu.
Gamintojams savose konstrukcijose galima drąsiai rekomenduoti 075, o taip pat nuostabų 2405H (žiūr. JBL L300 nuotrauką. Beje jis irgi turi dešimtmečių istoriją, nuo 1971-ųjų iki šiol tebegaminamas...)
Gerų projektų Vilmantui ir kitiems "praktikantams"!
Inžinierius -Č.

Česlovas 2008-07-18 12:04:18
openreel AKAI magnetofonus paminėjo ir tai verčia giliau temą panagrinėti Panagrinėjus, galima kai kurias išvadas, apibendrinimus padaryti.
Taigi - tegyvuoja BUITINIŲ OpenReel magnetofonų lyderis – japoniškasis AKAI! (Parašiau, o galvoje asociacija su WW "Vabalu" atsirado...).
Pas nuostabių rankų meistrą Arūną Urboną, būtent AKAI stereo magnetofoną pamačiau. Paklausiau to paprastučio magnetofono ir supratau - rusiškoms stereo "Jauza-10" nėra kas čia veikti.
Yra proga parašyti, jog Arūnas pirmasis lietuvišką sintezatorių pagamino, o jo visi gaminiai buvo išbaigti ir patikimi. Gamino muzikantams, o scenos režimas labai negailestingas! Tikriausiai Arūnas profesionalia aparatūra tebeprekiauja ir jei į Kauno „Audiotonas“ nuvyksite - su juo pabendrauti galite. Nuo Česlovo P. perduoti linkėjimai galėtų būti prisistatymo leitmotyvas... Ką išgirsite – mums parašykite.
Taigi, 1969-aisiais tas paprastutis AKAI mane maloniai nustebino. Tai buvo dar senesnis, nei AKAI X-150D, kurio

nuotrauką prie šio laiško pridedu stereo aparatėlis, turintis 4 takelius ir 3 greičius.
Kalbant apie AKAI galima paminėti kai kurias inžinerines inovacijas. Tai magnetinio lauko fokusavimas. T.y. priešais įrašymo galvutę buvo sumontuojama papildoma fokusuojanti galvutė, leidžianti aukštesnius dažnumus įrašyti (sistema buvo X-CrossField vadinama). Tiesa, jau 1969-aisiais tą principą naudojo ROBERTS (pvz. 770X modeliuose), taigi kas tos inovacijos pradininkas – nedrįstu įvardinti. Vėliau galvutės buvo pagerintos ir ta CrossField technologija nebeaktualia tapo, numirė...
Pagrindine AKAI magnetofonų sėkmės ir populiarumo priežastimi reikia laikyti „nesudylančių“ stiklo-feritinių galvučių (GX galvutės) panaudojimą. Kadangi magnetofonų, o taip pat ir LP grotuvų galvutės yra įrenginio parametrus apibrėžiantis mazgas (keitiklis!), galvučių dilimas yra itin svarbus. Papildomos abiejų įrenginių problemos yra kontakto užtikrinimas (užterštumas kontakte juostelė-galvutė arba LP plokštelė/vinilas-galvutė), bei takelio kontrolė (galvutė-juostelės vertikalusis judėjimas, o taip pat LP takelis-galvutės+tonarmo problemos). Taigi, feritinės galvutės buvo labai kietos ir tokiu būdu buvo sumažintas jų užsiteršimas feromagnetinėmis juostelių dulkėmis. AKAI savo GX galvučių plyšį pavyko sumažinti iki mikrono, todėl net kasetiniuose buvo galima gerą dažnuminę pasiekti. Dėl šių savybių, AKAI juostiniai buvo labai populiarūs.
Dabar sunku suprasti anuometines problemas, tarkime - kur gauti naujas galvutes susidėvėjusių pakeitimui? Kadangi įrašų platinimas po 1980-ųjų pasidarė pelningu bizniu (aišku, nelegaliu...), visi įrašinėtojai naudojo būtent AKAI magnetofonus. Vinilinių LP kolekcijas anuomet turėjo tik nedaugelis (labai didelės investicijos!), todėl kolekcijų savininkai tapo juostelių-matricų gamintojais. Tie pirminiai įrašinėtojai naudodavo geriausius magnetofonus (deja privalėjo naudoti buitinius, 4 takelių), jų įrašytas „matricas“ pirkdavo antriniai perrašinėtojai, pastarieji iš „matricų“ į klientų juostas arba kasetes muzikinius įrašus perrašydavo... Tokiems „centrams“ buvo reikalingi geri aparatūros priežiūros meistrai. Taigi – muzikos reikalai taip ir sukosi.
Kaune vienu žymiausiu centru buvo mano mielas draugas – Samuelis. Visus jo aukščiausios klasės AKAI, tame skaičiuje GX-646, 747 tekdavo man sureguliuoti, prižiūrėti. Aparatus ne tik sureguliuodavau, bet ir pagrindines charakteristikas išmatuodavau, magnetofono savininkui rezultatus pateikdavau. Mainais – visus vinilo diskus galėdavau gauti. Sau įsirašyti galėdavau man norima, maksimaliai galima kokybe (iš BEOGRAM tangentinio LP grotuvo į dviejų takelių juostinį arba tiesiog į NAKAMICHI-1000 nuostabų kasetinį).
Nukrypau į lankas, bet gal Jaunimui ir tos aplinkybės pilnesnį muzikinį paveikslą padės susidaryti...
Nors AKAI feritinės galvutės buvo ilgaamžės, neretai pasitaikydavo ne sudilimo, bet galvučių ištrupėjimo problema. Čia jau jokie šlifavimai nepadėdavo ir telikdavo... apsiverkti!
Mano aprašyta itin sėkminga AKAI inovacija šiai firmai leido pasiekti savo veiklos viršūnę. Baigėsi OpenReel formato era, nugalėjo kasetiniai magnetofonai ir AKAI nieko kito nebeliko, kaip bankrutuoti. Tiesa, dar keletą metų AKAI bandė „pasispardyti“, bet studijiniai šios firmos gaminiai, o tuo labiau – buitiniai aparatai šiai firmai negailestingoje rinkoje išsilaikyti nebeleido. Kažkada vėl blykstelėjo AKAI plokštieji televizoriai ar kitokie „niekučiai“, bet tai buvo jau nebe japoniški AKAI, bet kažkurio arabų emirato inovacinio fondo nupirktas prekės ženklas „akai“ (didžiosiomis parašyti nebedrįstu...).
Mielas openreel, gal nesupyksite ir leisite man pakartotinai Broliečiams pateikti GX646 nuotrauką?
Tai tikras „puošeiva“... Daiktas atrodė įspūdingai, bet apdaila plastmasinė. Jame dar daugiau „spalvota suknele aprengtų“ garso atkūrimo niekučių atsirado. Pasirinkdami, privalome suprasti ir tinkamai įvertinti, deja pasirinkti trukdo marketinginiai „monai“, o taip pat daugelis „specialistų“ - viską ausimis girdinčių, inžineriją neigiančių...
Inžineriniuose dalykuose itin svarbi STRUKTŪRA. Deja, AKAI struktūros labai kokybiška nepavadinčiau. Ir GX646, ir paskutinysis GX747 nenaudojo gerą kontaktą su galvute užtikrinančios „dvigubo pratraukimo“ (DualCapstan) struktūros. Taigi – Jūs teisingai pasirinkote – juostinis TEAC X-1000 turi techniškai svarbesnę sistemą, bet ne „puošnią suknelę“...
Visiems linkiu pirmiau pasirinkti KOKYBINIUS, bet ne KIEKYBINIUS kriterijus!
Kam tas neaišku arba dar nesuprasta – siūlau išsiaiškinti. (Gal bus proga plačiau kitur parašyti…).
Inžinierius –Č.

Česlovas 2008-07-18 12:07:26
Jūsų dėmesiui - AKAI puošeiva, Lietuvos šeimų ekonomikos gelbėtojas - GX646 !
Inž. -Č.

Česlovas 2008-07-18 17:46:33
Pritariu p. Makarevičiaus paskutiniame laiške išsakytai nuomonei. Tai tas pats Placebas (Placebo) sindromas. Analogiškai galima aiškinti ir labai propaguojamo aparatūros būtino "prisigrojimo" dalykus. Jei nekalbėti apie naujai pagamintų garsiakalbių (AS) suprantamus fizikinių parametrų (pagrinde naudojamų klijų, taip pat kažkiek pakabos elementų...), tai absoliutizavimas šia "prisigrojimo" sąvoka iki laidų, pasyvinių komponentų, CD grotuvų, DAC'ų... - man nesuprantamas. Suprantama - visose grandinėse vyksta įvairaus spartumo procesai, nuo kurių garsas irgi priklauso. Bet čia labai "ploni" dalykai, vertintini studijiniame, metrologiniame (profesionaliame) darbe.
Todėl pokyčius besiklausant (vadinamo "prisigrojimo") procesus aš vertinu klausytojo "prisiklausymais", gilesniu supratimu, teisingesniu įvertinimu...
Parašiau todėl, kad man atrodo, jog šiuo dalykų dažnai manipuliuojama, o garso kokybė, esminiai dalykai lieka neatskleisti.
Inž. -Č.
Česlovas 2008-07-18 19:46:55
žinoma, 2008-07-18 17:50:53 laiško autoriui.

Priešingai - oscilografu (prietaisais) tikrai galima išmatuoti (ištirti) žmogui nepastebimus pasikeitimus. Juos užregistruoti, ištirti kuri prietaiso grandis didžiausią įtaką tiems pokyčiams atsirasti turėjo ir... galiausiai tą grandinę patobulinti (įrenginį pagerinti).
Na čia viskas taip elementaru ir ne mano sugalvota. Jei netikite - knygas, vadovėlius skaitykite. Mokslą ir žinias pripažįstančiam žmogui tie dalykai turi būti suprantami.
Na jei apie mano patirtį, o ji ne vienu dešimtmečiu matuojama, tai ankstesniame laiške paminėtų komponentų prisigrojimo problemų neturiu. Suprantu, kad įjungus galingus ir masyvius A-klasės stiprintuvus, visi parametrai nusistovi po tam tikro laiko, bet ir to, atleiskite negirdžiu. Mano AS jautris yra virš 100 dB, sistema aktyvinė, bet - negirdžiu ir tiek...!
Kai kalbėsime apie 110 dB jautrio AS (Jūs, mielieji įrenginius tokius nusipirksite už virš 1 mln. Lt) - tuomet ir apie jungiamųjų laidų svarbą, elektros maitinimo pastotes ("kondicionierius"), prisigrojimus... kalbėsiu kitaip.
Kodėl Česlovo vertinimai gali pasikeisti?
Todėl, kad tokio jautrio sistemose visų parazitinių įtaka yra bent 20 kartų didesnė, nei ta, su kuria Jūs, daugelis Broliečių dabar norite tuos pokyčius išgirsti!
Jei kam patogu - galite mane glušiausiu šio forumo dalyviu vadinti - nesupyksiu!
Inžinierius -Čyksiu.

Česlovas 2008-07-19 08:57:57
MOKSLAS vs PRAKTIKA

Brolietis Vaidas pateikė klausimą
„...turbūt, teko girdėti savo balsą iš įrašo ir, turbūt, pastebėjote, kad jis visai kitoks (nesvarbu kokia gera garso aparatūra bebūtų), nei, kad girdite kiekvieną dieną...“
Į klausimą atsakiau (žiūr. Česlovas, 2008-07-17 18:39:43, „Naujo žurnalo "Studio" trūkumai (ir privalumai)...“).
Vaidui tiko, Jūs – irgi nesukritikavote...
Kadangi mūsų forume yra dalyvių, nesuvokiančių mokslo ir praktikos santykio, o taip pat atkūrimo aparatūros santykio su pačia muzika, Vaido klausimo pagrindu šiame laiške pabandysiu įrodyti teorinių žinių absoliučią svarbą. Teorinės žinios svarbios visoms žmonijos veiklos sritims, bet mums, garso atkūrimo aparatūra besidomintiems – ypatingai!

Atsakydamas į klausimą, samoningai nepateikiau vienos mūsų klausos ypatybės – tonacijos pasikeitimo (garso dažnumų, bet ne amplitudžių) tuo atveju, kai klausytojas arba garso šaltinis (muzikantas) juda. Tai vadinamas Doplerio efektas.
Pateiksiu pavyzdį: klausytojas stovi kelio viduryje, o du dainininkai-eksperimento dalyviai dviračiais važiuoja dainuodami tą pačią natą „La“ (centrinis šios natos dažnumas yra 440 Hz). Vienas dainininkų dviračiu nuo klausytojo (tolsta), o antrasis – iš tolo į klausytoją (artėja). Taigi, tuo atveju klausytojas girdės visiškai skirtingus garsus (nebe „La“). Tas dviratininkas, kuris važiuos į klausytoją, skambės paaukštinta nata. Tas, kuris tolsta – pažeminta. Na čia tas atvejas, kokį mes girdime pravažiuojant automobilį su kaukiančia sirena – garso dažnumas pasikeičia (pažemėja), kai automobilis mus pravažiuoja. Nenagrinėdami Doplerio efekto kilmės, čia pateiksiu „praktinį“ pavyzdį, įrodantį teorijos žinojimo, aplamai žinių, mokslo svarbą.
Tarkime klausytojo vietoje stovi muzikantai, o dainininkai-dviratininkai privalo sudainuoti taip, kad klausytojas girdėtų darnią muziką. Atsakymas – judantys dainininkai į natą pataikyti, tinkamai sudainuoti negalės (klausytojas girdės, jog dainuoja „pro šalį“)!
Jums, gerbiamieji praktikai ir stebūklingų ausų turėtojai, siūlau savo metodais (bet kuriais!) išspręsti tokį uždavinį: kokiu greičiu privalo važiuoti dainuojantys dviratininkai, kad klausytojas girdėtų darnų dainavimą? Tarkime, jog tai gali būti mažoji tercija (mažiausias dažnumų skirtumas, žmogui sukeliantis darnaus skambėjimo supratimą). Praktiškai tas uždavinys būtų sprendžiamas kažkaip taip: praktikas stovi ir dviratininkų prašo vis skirtingais greičiais važiuoti. Praktikas klausosi (jis viską puikiai girdi!), o pagal rezultatus dviratininkų prašo eksperimentą pakartoti, važiuojant kažkiek kitokiu greičiu. Tikriausiai visiems akivaidus tokio sprendimo ieškojimo būdo (praktiško klausymosi!!!) absurdiškumas – dviratininkai bevažinėdami pavargs ir mes niekad nesužinosime kokių greičiu privalo dainininkai judėti, kad girdėtume tą mažąją terciją... Pasakysiu dar daugiau – praktiškai (klausant ir eksperimentuojant) tokio uždavinio išspręsti neįmanoma. Kodėl? Kantrybės juk kai kurie mūsų forumo dalyviai– „klausytojai“ tiek daug turi! Todėl, kad praėjus laikui, pasikeis oro temperatūra arba drėgmė, o dėl to pasikeis ir garso sklidimo greitis, taigi ir garso dažnumas (turime žinoti ir tokią fizikinę garso sklidimo savybę). Taigi, taip dirbant – nesėkmė garantuota!
Teoriją žinančiam inžinieriui, su pieštuku ir kalkuliatoriumi, sėdint namie ir dainininkų nevarginant, visiškai nesunku paskaičiuoti kokiu greičiu turi judėti dviratininkai. Mokslui žinomas garso greičio kitimas nuo oro temperatūros, oro tankio ir pan., todėl suskaičiuotas atsakymas bus visiškai konkretus ir tikslus.
Šiuo pavyzdžiu noriu visiems Jums parodyti žinių, mokslo svarbą ir inžinerinių metodų „jėgą“ (patogumą, privalumą... ar kitaip pavadinkite). Žinoma, inžinieriai irgi žmonės, galintys muziką girdėti ir ją suprasti. Netgi meniškai, nors kai kuriems, čia susirinkusiems tie dalykai elergiją sukelia...
Jei manote, kad mano pavyzdys nerealus, ne praktiškas - klystate. Akustikoje, tame skaičiuje garso atkūrimo aparatūros srityje, būtina ne tik žinoti, bet ir išspręsti pačius įvairiausius uždavinius. Suprantama, tas kuris žinių neturi, jam lieka sprendimo būdas - "ausimis". Tačiau tai NEGALI BŪTI ir NĖRA išsamiausias ir geriausias būdas! Ausims savo mes "tarnaujame", akustinius projektus realizuojame. Todėl ir palikime jas ramybėje rezultatu pasidžiaugti!

TEGYVUOJA MOKSLO IR PRAKTIKOS VIENYBĖ !
Inžinierius –Č.
Česlovas 2008-07-20 21:42:07
<Ph.D., 2008-07-19 11:25:14
"Studio 4" str. užsiminėt, kad ateity panagrinėsit LP ir analoginės bei vintage technikos renesanso priežąstis. Parašykit apie tai nors porą žodžių dabar (razumnam daug nereikia), nes tema labai įdomi.”

Priežąstis surasti, problemą suprasti mane privertė aplinkybė, kad visai neseniai mes turėjome VISKĄ, ko reikia kokybiškam garsui atkurti. Tarkime kažkurie 198x-ieji... Visi žinote, kad pripažįstu progresą, pažangą, todėl nedidelę tokio teiginio paklaidą pats įvertinti sugebu: patys baziniai įrenginiai (stiprintuvai, garsiakalbiai, CD grotuvai...) per tą laiką dar patobulėjo. Deja, mūsų forumas turi "asų-karabasų", manančių, jog po 1980-ųjų nebeliko nei šaltinių (CD), nei aparatūros. Tarp kitko, pats panašų klausimą esu seniai sau išsinagrinėjęs. Sąlyginai galima tai pavadinti "savosios jaunystės sindromu". Matyt ir anas "rašytojas" apie 1980-uosius pats pradėjo muziką klausyti, ją pamėgo, suprato... Taigi, su amžiumi žmogų apima nuostalgija – “mūsų jaunystėje viskas buvo kitaip: geriau, teisingiau, gražiau!” Mano pavyzdžiu galėtų būti kokie 197x-ieji, kai to periodo muziką galėjau suklasifikuoti,

visus mano norus ji tenkino, nebuvo koncertinių apgaulių (tik tikri koncertai) ir t.t. Taigi, vėliau pats ilgai save "tyrinėjau" (ar teisus, taip galvodamas?) ir padariau išvadą - progresas srityse, apie kurias čia kalbame yra OBJEKTYVUS ir neišvengiamas dalykas! Susitaikiau (supratau) ir pasidarė ramu: ir CD nuolat gerėja, ir stiprintuvai, ir AS... Dar daugiau pasakysiu - ant Jaunimo pykti nustojau (tik jiems priklauso ateitis)!
Parašiau nukrypimą į šoną, bet norėjau su Jumis, Ph.D. savimi pasidalinti...

Taigi - kur buvo tą ypatinga jungiamųjų laidų, Shakti akmenų, elektros šaltinio švarumo ir kitos problemos, tarkime juostinių magnetofonų laikais? Ir CD formatas tuo metu jau buvo (visi taip džiaugėmės vinilo keliamų problemomų "mirtimi"!). Kodėl pasidarė taip, kad be ypatingų laidų ir kitokios "velniavos", mes garso dabar nebegalime susikonstruoti!?
Na Jūs visi žinote situaciją - iki signalo šaltinio (studijose) prifarširuota begalė elektronikos, signalas skaitmeninis, jokių "mistinių" kabelių, "audiofilinių" komponetų ir inžineriškai nepaaiškinamų dalykų ten nereikia, o štai mums (klausytojams/atkūrimo aparatūros konstruktoriams) - be tų dalykų tiesiog išgyventi neįmanoma!?

Kažkoks paaiškinimas manyje susiformavo, todėl ir užsiminiau, jog ketinu parašyti savo supratimą - kodėl taip atsitiko? Trumpai pasakysiu, kad pagrindinės jų yra ekonomikų evoliucija (tikslesnio išsireiškimo dabar nesuradau). Tai bus mano(!) suprastos priežąstys, bet tikiuosi "brandesniai" STUDIO skaitytojų daliai dalykai bus įdomūs ir suprantami. Arba iššauks diskusiją , papildymų sulauksime... Taip pat žinau, kad daugeliui tai bus visiškai neįdomu (nesvarbu, nesuprantama, nereikšminga... - jiems juk Gyvenimas tik prasidėjęs...!)
Matau, kad Forumo formatas nėra tinkamas šiai analizei pateikti. Matote kokią "košę" po mano paskutiniojo laiško primalė kai kurie mūsų aktyvuoliai!
Tiesa, gali būti taip, kad Jūs, Ph.D. turite atsakymą ir norite čia pateikti?
(Pratinuosi dalį laiškų nebematyti, bet tokį - mielai perskaitysiu...)
Inžinierius -Č.
Česlovas 2008-07-21 08:34:11
Apie Doplerio efektą nebuvau skaitęs Anonimo nuorodoje http://en.wikipedia.org/wiki/Doppler_effect#Audio pateiktos informacijos, nes šį reiškinį žinau nuo studijų laikų. Doplerio efektas labai seniai naudojamas radiolokacijoje (skraidančių objektų greičiui nustatyti). Nuorodoje pateiktos iliustracijos, kokių mūsų formatas pateikti neleidžia. Be to - Doplerio efektas aprašytas ne radijo, o garso bangų kontekste. Galiausiai - ne tai dabar svarbu... Tiems, kurie mano teiginių (laiško turinio) nesuprato - rekomenduoju paskaityti. Tai dar viena iliustracija, jog mokslas ir žinios yra svarbios. Bus tokių, kurie neskaitys, o "sukonstruos" naują nepasitenkinimo laišką ir čia jį parašys. Tie pratęs savo "aklo" gyvenimo tradicijas.

Gaila, kad Anonimas "pelės" nepagavo. Laiško pradžioje, didžiosiomis mūsų kalbos raidėmis parašiau ką noriu pasakyti, ko laišku siekiu. Džiaugiuosi, kad ne visi tokie...
Jei Anonimas žinias ir mokslą vertina - jam visai nebuvo prasmės dėl mano laiško supykti ir paskutinįjį savo laišką parašyti. Jei parašė - matyt ne viską supranta?
Pilietis Anonimas nesupranta to, jog ne apie scenoje judančius muzikantus ir dainuojančius dviratininkus norėjau Jums parašyti! Konstruojant garso atkūrimo aparatūrą, ją derinant arba kažkokias nepatinkančio garso problemas sprendžiant, atsiranda daugybė panašių problemų. T.y. tokių, kai pieštukas ir žinios yra tvirtesnis pagrindas už mūsų ausis! Begalė optimizacijos, filtrų projektavimo problemų ir kitokių klausimu, kurių teisingiausią atsakymą tegalima surasti matuojant ir skaičiuojant. Tarkime vienas tokių.
Klausant AS, girdimas ADCH netolygumas viduriniųjų dažnių srityje. Vienas dažniausių dalykų yra AS filtrų netinkamas suderinimas jų susikirtimo dažnyje. To pasekoje, atsiranda pūpsnys arba mazgas, kurį mes girdime. "Deimantinės ausys" išgirdo, bet kaip problemą išspręsti? O gal mes girdime kažkurią kambario modą (rezonanso pasekmė)?
Specialistui tai nustatyti nesunku, bet būtini matavimai (nebūtinai sudėtingi...).
Na išmatavome ir nustatėme, jog problema filtruose. Filtrų komponentų kaitaliojimas yra begalinis procesas (tokį begalinių eksperimentų pavyzdį savo laiške BŪTENT IR PATEIKIAU!). Tik teoriniu būdu galima sužinoti kokie filtrų nominalai privalo būti, kad ADCH taptų tolygia. Žinoma, pasinaudojant supaprastintais metodais arba kompiuterinėmis programėlėmis tuos nominalus apytiksliai galima sužinoti. Tai ir yra mokslas.
Įvertinus reikiamus Thiele-Small garsiakalbių parametrus ir pasitelkus tikslius skaičiavimus (geresnias programas), o taip pat filtrų konstravimo teoriją ir praktiką - gausite labai gerą rezultatą. Ir tai jau bus MOKSLAS Jūsų, brangieji PRAKTIKOJE! (Abu šiuos žodžius labai gerbiu!)
To visiems Jums nuosekliai linkiu,
Inžinierius -Č.
Česlovas 2008-07-22 08:17:35
Ausų "specialistams" dėl pamagnetinimo impulsiniais signalais.

1. Impulsinis signalas yra harmoninių (sinusinių) signalų visuma. T.y. - impulsinis turi platų spektrą;
2. Kaip planuojate sukonstruoti magnetofono režekcinius filtrus?

Todėl ir naudojami sinusiniai pamagnetinimo signalai, nes tokius signalus lengviau filtruoti.
Dar daugiau - pamagnet. signalo iškraipymai turi būti maži (signalas t.b. švari sinusoidė). Tai ne dėl to, kad įrašyto garso iškraipymus sumažintume, o tik dėl to, kad pamagnetinimo iškraipymai yra papildomos harmonikos

(signalai...), o tos harmonikos režekciniais filtrais liks nenufiltruotos ir prasiskverbs į atkūrimo traktą.
Inž. -Č.
Česlovas 2008-07-22 16:30:01
Kadangi mielas Audrius, šio "prūdo" iniciatorius, o apie laidus teleido rašyti tik gerai arba nieko:

1. Jungiamieji laidai yra tikrai labai svarbus komponentas (rašiau);
2. Ta svarba "pilietiškai" (populiariai) apibūdinama kainos santykiu (dalimi) su likusia atkūrimo aparatūros kaina (rašiau). Galiu pateikti maždaug tokį kainų santykį: man "neužkliūva" aparatūros pirkėjai, laidams paskyrę apie 2 proc. sistemos kainos.
3. Inžineriškai, laidai apibrėžiami keliais pagrindiniais parametrais. Kadangi tai pasyvinis komponentas - tie parametrai žinomi, lengvai išmatuojami (taip pat rašiau).
1996-aisiais San-Francisko parodoje į akis krito gausa anksčiau nematytų dalyvių, kurie demonstravo tik kabelius. Ten pamačiau KIMBER, GOERTZ, NBS, Synergistic Research, NORDOST, Transparent Audio ir kitus gamintojus. Su kai kuriais jų teko pabendrauti, tebeturiu parsivežtus kabelių pavyzdžius (deja, tik trumpi galiukai...). Anuomet tas bendravimas buvo techninių žinių, bet ne "metafizikos" pagrindu, todėl to naujo produkto atėjimą priėmiau visiškai normaliai. Ir kainos nebuvo kažkokios "nesuprantamos".
Nekalbant apie Rusiją, pasižyminčia beribe vartotojų ir "inžinierių" fantazija, man nesuprantamas taupaus ir racionaliai mastančio lietuvio "karštis", kai pradedama kalbėti apie kabelius ir jungiamuosius laidus! (Lyg čia visi pirktų tik milijonines sistemas...). Taigi -
4. Laidų išskirtinės svarbos (kirčiuokite žodžio galūnę) NE-TECHNINIAI aiškinimai garso atkūrimo aparatūros sistemoje (kitaip sakant - legendos) atsirado tik pastaruoju metu.
5. Tinkamo laidų panaudojimo pavyzdžius pateikiau STUDIO4 žurnale (sistemos ne vieną milijoną EU kainuoja, laidai tinkamai parinkti, tačiau apie jų kažkokias "fantastines" įtakas sistemų autoriai nerašo ir net neužsimena).
Broliečiai - nežinau ką naujo ir kaip aiškiau galiu šiuo klasuimu "pasisakyti"?
Gal kiti - pardavėjai, gerintojai ir gamintojai Jus apšvies, bet aš apie laidus karts nuo karto galėsiu parašyti tik inžinerine prasme...
Stengsiuosi - "gerai", kaip rubrikos autorius prašė!
Inžinierius -Č.
Česlovas 2008-07-23 08:43:37
Laiškas ne apie laidus, bet tikiuosi Broliečiai supras, savo nuomonę pasakys.

Mūsų forume realizuojasi tikroji demokratija. Taip pat dabartinis Tautos sąmoningumo, išprusimo ir išsiauklėjimo lygis. Nežinau kodėl mano laiškas-atsakymas Česlovas, 2008-07-22 16:30:01 kai kuriuos dalyvius taip nuvylė? Manęs paprašė ankstesnio laiško autorius - aš atsakiau: pagal patirtį, savuoju dalyko supratimu ir pagal sąžinę. Nieko neįžeidžiau, vietos kitiems apie laidus parašyti palikau...
Kadangi dalis rašytojų yra mažaraščiai, o dalis - patyrusių, tai rašymas turi būti toks "vidutiniškai suprantamas". Taip ir stengiausi parašyti.

”bobutei papasakok”, 2008-07-22 17:15:24 laiško autorius reikalauja tikslių FAKTŲ!
Na, ant manųjų tarp-kolonėlinių laidų užrašyta: Monster Cable Power Line 2Plus "Time coherent" Precision Wound High Current Speaker Cable With Bass Control Conductor (net pavargau faktus surašydamas...). Laidų ilgis apie 2 metrus, kolonėlėse filtrų nėra (juos seniai "išmečiau"), kolonėlių montažinius laidus irgi pakeičiau (berods 2,5 mm²) ir t.t.
Kokį ryšį su analizuojama tema gali turėti šiuo metu naudojami laidai ar aparatūra? Konkrečias situacijas reikia nagrinėti remontuojant aparatūrą, ją gerinant, bet analizuojant, ieškant optimalios struktūros, pradedantiesiems išlaidas planuojant... bus įdomiau, jei ieškosime apibendrintų išvadų. Todėl labai vengiu rašyti kokią atkūrimo aparatūrą naudoju. Tuolab, dalis jos paties pagaminta. Kiek reikia, apie savo testavimus ir apie naudojamą aparatūrą esu parašęs (čia ir STUDIO).
Tokių laiškų su bet kokiais vardais ("iš po krūmo", taip sakant) galima prirašyti po 10 kas valandą ir visi čia bus matomi! Kaip taisyklė, tokie rašytojai slepiasi, bet kur tu, žmogeli nuo savęs pasislėpsi - atsidarysi visų mūsų mylimą BLOG'ą ir pats sėdėdamas iš gėdos raudonuosi...
Žinau, kad kai kuriems berniukams pasitaiko prailgintas šlapinimasis lovytėje, bet mes čia niekuo tokiems padėti negalime - gydykitės, kūnelį, bet ne liežuvį grūdinkite! (Lietuvos ežero vėsus vanduo Jums gali geriau padėti...)

rewis, 2008-07-22 17:38:25 irgi ištikimas savo mažaraštystei! Kodėl nei vienas savo nuomonės, pasiūlymų, patirties, konkrečių palyginimų... nepateikė? Matyt tokių neturi? Rašyti nemoka, tai gal artimieji padėtų? Jei ne - mūsų mielas **Trečiokėlis** pataisytų...
Šis žmogutis (rewis) reikalauja PRAKTIKOS!
Jūsų, rewi nemačius sunku diagnozę nustatyti... Galiu suklįsti, bet pagrindinėmis priežastimis būna neišnešiojimas arba naujagimio galvutės suspaudimas ginekologinėmis replėmis.
Labai apmaudu, tik jūs vėl nesusinervinkite - gali būti taip, kad replėmis jūsų galvelė ir suspausta, bet klausa pasidarė ypatingai jautri. Todėl tik jūs ir panašūs turite prigimtinę savybę išgirsti tai, ko jokiais prietaisais neišmatuosime...!

Dėl susikaupiančio pykčio išmetimo turiu PRAKTIŠKĄ pasiūlymą:

a) nusipirkite lentų (kaimynų tvoros lentos netinka!);
b) ant lentų užrašykite, tarkime ČESLOVAS. Kam to per maža - pridedu nuotraukėlę, kurią pasinaudodami, kalke ant lentos rekomenduoju "portretą" persipiešti;
c) lentelę iš visų kraštų stipriai kandžiokite, nagučiais draskykite, o galiausiai - ją sulaužykite;
d) apie nuveiktą darbą - čia parašykite. Jei perskaitysiu - "sulaužiau Česlovo lentą" - visi supras, jog mano kažkuris laiškas Broliečiui nepatiko!
Ir savo vardu nesunku vėl bus pasirašyti, ir visų mūsų "lova" liks neprišlapinta...
Sėkmės, inžinierius -Č.

Česlovas 2008-07-23 09:47:54
Apie kontaktus ir apie begalines laidų problemas mums išsamią nuomonę parašė “Fizikas mėgėjas”, 2008-07-22 20:16:18.
Jei kontaktai tokia sudėtinga problema - nenorėčiau dirbti garso signaliuku: skverbkis link išsvajotojo tikslo (garso bangos) per visokius laidus ir kontaktus, o tik dalis trasos plati ir gerai apšviesta...!
Kažkodėl laiško autorius neparašė išvadų: kokius laidus privalome naudoti, tarkime AS prie stiprintuvo pajungti? Kokie yra geriausi, kurias jų sąvybes (parametrus) jis išskiria? Taip sakant - ilgas laiškas, bet kur tas "grūdas"???
****
Dėkodamas "fizikui", noriu paprašyti jo parašyti mums apie tai, kas vyksta toliau už kabelio jungties? Tarkime kolonėliniai laidai ODIN (2 po 2 m., už 67,500 Lt nupirkti), ir AS jungtys gryno aukso, bet ką tas garso signaliukas AS viduje suranda, kokiais laidais iki krosoverio (filtrų) nekeliauja? Ar signaliuko filtro elementai "neapgraužia", kaip jam sekasi garso banga pavirsti, plonais laidais susuktomis garsiakalbių apvijomis pratekėti...? Sąlygos magnetiniame plyšyje visai kenksmingos - nuožmus magnetinis laukas, didžiuliai temperatūrų pokyčiai..., o tu, signaliuk privalai paprastu emaliuotu garsiakalbio ritės laideliu (dar klijais apmozuotu!) kokius 5 metrus įveikti!
Taigi, parašykite nuomonę, kokią įtaką turi 2 metrų "autostrada" kelyje, kurio didesnioji dalis (su krosoverio induktyvumais, garsiakalbio ritėmis...) sudaro apie 10 metrų.
Kadangi grandinė nuosekli, visi jos komponentai (atskiros dalys) vienodai svarbios!
Ačiū, inžinierius -Č.
Česlovas 2008-07-24 08:23:24
Dabar tai visi sužinojo! Ir aš aiškiai supratau - "koloruoti zemieji viduriai" yra nuostabus maistas!

Aplamai, į tokius ir panašius klausimus "Kokie xxxxxxxxxxxxxxx geresni..." atsakymo nėra ir būti negali.
Geriausi tikriausiai tie, kurių daugiausia pagaminta ir parduota. Na neblogi ir patys brangiausi, nes tikėtina, jog jų kokybė (parametrai) bus geriausi... Kai kam patinka gražiai pagaminti (juodi, su bronzinėmis raidytėmis...).
Masinėje gamyboje geriausiais gali būti pigiausi (ekonominių kriterijų svarba) ir pan.
Taigi - klausiant, reikia stengtis suformuluoti klausimo esmę, o parašius - pačiam perskaityti. Klausime net nenurodoma kokiose grandinėse ketinama naudoti!
(Nustebau perskaitęs Sousa'os atsakymą. "Užkibo", Brolietis...).

Kai kurie dalykai yra bendri, todėl juos parašyti verta - gal kažkam naudos tai duos.
Elektrolitinis kondensatorius bene pats nepatikimiausias pasyvinis komponentas, todėl reikia naudoti tik neišvengiamose grandinėse. Taip pat svarbu nepersistengti su nominalu (talpumu). Kiti bendrieji reikalavimai būtų: geriau naudoti didesnę įtampą atlaikančius, vėliau pagamintus (senėjimo pasekmėms sumažinti), mažesnį OCR (impulsinėms grandinėms skirtus) ir tg-delta ("nuostolių kampas") turinčius kondensatorius. Neretai pigiose AS naudojami prasti bipoliariniai - tokius tikrai verta pakeisti į ne elektrolitinius (naudokite polietileninius, polipropileninius... Kas pagamino - čia jau ne taip svarbu).
Visi Jūsų paminėti gamintojai gamina įvairios paskirties ir įvairių "modelių" elektrolitinius kondensatorius.
Šiais laikais nesunku ir žymiai naudingiau yra pačiam perskaityti gamintojų puslapius, bet ne pas "specialistus" klausti! Suprantama - bent milijoną kondensatorių sunaudojęs ir 10 metų patirtį turintis gamintojas atsakymą žino. Tik tas atsakymas tėra jam tinkamas (kiekvieno patirtis specifinė). Lietuvoje specialistų nėra ir tokių būti negali - tik kažkieno nuomonė. Nesvarbu, tą nuomonę pateikė Sousa, aš ar bet kuris kitas "mandrutis".
Žodinis pasyvinių komponentų vertinimas - blefas !
(Nesupratimas, teorijos nežinojimas, šarlatanizmas... vadinkite kaip kas norite)
Inžinierius -Č.

Česlovas 2008-07-24 10:32:28
Į klausimą “Fizikas mėgėjas” neatsakė. Parašė "koduotą" laišką, bet matyt atkodavimo raktą pridėti pamiršo...): Pirmas laiškas (Fizikas mėgėjas, 2008-07-22 20:16:18) aplamai apie aritmetikos pradmenis ir muziką (irgi galingai užkoduotas...). Antrajame galima racionalaus grūdo surasti, bet ir šį berašydamas, autorius atsakymą pamiršo pateikti. Be to – neteisingai „fizikas“ parašė jog magnetinis laukas turi įtaką induktyvumui (įtaką turi ritės aplinkoje esančios feromagnetinės medžiagos, bet ne pats magnetinis laukas). Toliau laiške –filosofija, samprotavimai, prielaidos. „Fizikui“ derėtų fiziką žinoti (arba tiksliau parašyti), bet svarbu yra kitkas – atsakius į pateiktą klausimą, patiems būtų aiškesnė garso atkūrimo aparatūros visuma, jos struktūros svarba, galiausiai – atskirų komponentų, tame skaičiuje, jungiamųjų laidų įtaka. Kadangi laidų rubrika ne mano tema (žinau svarbesnių signalo grandinių, labiau įtakojančių galutinį rezultatą) tai ir siūlau patiems išsiaiškinti. Dalyko išnagrinėjimas tikrai būt įdomus ir labai vertingas dalykas. Mažesnę patirtį turintieji naudos tikrai gaus, o ir forumas dalykišku atsakymu praturtės!

Dėkodamas "Fizikui mėgėjui", pakartotinai prašau jo arba kitų Broliečių parašyti logiškai suprantamą, be išvedžiojimų atsakymą visur esančiai situacijai - kodėl sureikšminama tik mažesnioji nuoseklios grandies dalis (AS jungiamasis laidas), o kitos signalo trasos dalys būdamos „netobulomis“ tokiomis ir gali likti? Arba – kodėl garsas pagerės pakeitus (nežymiai pagerinus) mažesniosios šios grandinės dalies savybes?
Pakartosiu mano pasiūlyto uždavinio žodinį aprašymą:
a) garso signalas iš stiprintuvo išėjimo paduodamas į garsiakalbių rites nuoseklia grandine, kurios dalys yra:
- stiprintuvą su AS jungiantysis laidas (tarkime 2 metrų, 5 kv.mm skerspjūvio, 0,0x omų varža ir itin maži parazitiniai parametrai);
- AS viduje montažas dažniausiai atliktas paprastais laideliais (tarkime irgi 2 metrai, 1 kv.mm skerspjūvis);
- AS esantis pasyvinis filtras, kuriame bent vienas induktyvumas realizuotas paprastu emaliuotu variniu laidu, turinčiu ne mažiau 3 metrus ilgį, 1,5 kv.mm skerspjūvį. Čia jau apie 0,3 omų varža;
- kiekvieno garsiakalbio ritės laido ilgis apie 1,5 m, o storiausio (žemadažnio) ritės laido skerspjūvis – 0,04 kv.mm. Kitų garsiakalbių laideliai dar plonesni, o bendras ričių laidų ilgis apie 2-3 metrus;
- filtras ir pati AS susideda iš daugiau komponentų, kuriuose yra papildomi nuostoliai, o tų nuostolių dydis nepalyginamai didesnis už pirmoje pastraipoje paminėtą laidą.
b) žinome, jog tik jungiamųjų laidų dalis sudaro patogią pakeitimo (parametrų pagerinimo) dalį, todėl apie jas ir kalbama, o kitos dalys „rekonstrukcijoms“ nepasiduodančios, lieka nepakeistomis.
Logiškas klausimas yra:
Kokią įtaką tos vienos dalies (laido) pagerinimas turi (gali turėti) bendroje aukščiau aprašytoje grandinėje?
Linkėjimus siunčia, inžinierius -Čiunčia

Česlovas 2008-07-24 10:47:11
Ne tik ELNA, bet kitų kondensatorių gamintojai pateikia naudingos informacijos, kurią verta perskaityti.
Žinoma, gamintojai savo puslapiuose trūkumų neparašys, todėl tą informaciją (žinias) reikėtų papildydi "vadovėlinėmis" žiniomis. Pateiksiu man įtarimus keliantį (ne į visus klausimus atsakymai pateikti) BlackGate kondensatorių gamintojo portale pateikta informacija. Na BlackGate - beveik stebūklingi, garsą tiesiog ne blogina, o viską pagerina...
Skaitydamas, stengiuosi perdaug savo galvos pateikta reklama "neužkaitinti"...
Inž. -Č.

Česlovas 2008-07-24 13:07:33
<Tadui
perskaičiau - na ir ką?

Specialistas nuo diletanto tuo ir skiriasi, kad pastarajam be gilesnių paaiškinimų parašoma.
ELNA ir kiti gamintojai tikrai žino savųjų patobulinimų priežastis ir pasekmes.
Pradėkite su gamintoju derybas ir įsitikinsite, kaip jos pakryps sėkminga jums linkme, jei sugebėsite techniniais dalykais, žiniomis manipuliuoti! Ir priešingai - diletantai yra "auksiniai" gamintojų pirkėjai...
Tai žinau iš praktikos - buvau aparatūros išdirbėju. Vėliau pačiam teko milijoninius kontraktus pasirašinėti ir su tiekėjais derėtis.

Gal manote, kad specialistai ausimis, bet ne mokslo pagrindu kondensatorius, laidus, garsiakalbius ir kitus komponentus kuria ? Apie tokio "praktinio" kelio begalines versijas rašiau.
Kai gamintojui pavyksta patobulinti technologiją, gamybą... - naujas komponento tipas atsiranda ir suprantama, rezultatus visi gamintojai galimai gražesnėmis frazėmis aprašo!
Savame kelyje naudojausi tik žiniomis, matavimais ir nuosekliai ėjau parametrų gerinimo keliu. Man pasiektas rezultatas visad buvo adekvatus parametrams ir supratimui. Žinoma - daug ko mes nežinome (veikia biologinis apsaugos mechanizmas...), bet tai negali sumenkinti inžinerijos ir Mokslo aplamai. "Nežinau šiandien" man reiškia - "privalau sužinoti rytoj".

Bet kuri sistema nėra tobula ir negali tokia būti, bet skirtumas tame, kad vieni tų trūkumų nesupranta. Štai todėl kitiems (tobulintojams, pardavėjams ir gamintojams) atsiranda proga savuosius "sugebėjimus" parduoti, kapitalą susikrauti.
Inžinierius -Č.

Česlovas 2008-07-24 13:35:16
Perskaičiau ELNA katalogą ir prie "audio" kondensatorių jie parašė tikrai svarbią aplinkybę:
”Audio grade surface mount product with completely new components using synthetic mica paper for the separator.”
Taigi - viskas atsistoja į vietas - viskas suprantama ir moksliškai pagrįsta.
Seniai žinau, jog popieriniai kondensatoriai pasižymi savybėmis, dėl kurių atsiranda aukštesnės eilės (pagrinde nelyginės) harmonikos. Fizinis aiškinimas būtų – tai dielektriko absorbcijos problemos. Taigi, ELNA gamina "audio" kondensatorių tipus, kuriuose popierinis dielektrikas pakeistas į tokį, kuris neturi absorbcijos problemų (aišku turi, bet mažesnes...). Apie tai forume rašiau, "Wyto" naudojamus МБГО, МБГЧ kritikavau. Žinau, kad galite surasti tekstus, kur teigiama - popieriniai skamba geriausiai! Aišku, dalis mūsiškių patikės ir klientui "pagerinimą" parduos...
Aš netikiu ir todėl tokių niekur nenaudosiu. Esu ne vienas - berods Vilmantas parašė, Sousa žino... Ne aš signalų iškraipymų atsiradimą kondensatoriuose ištyriau arba sugalvojau, bet žinios man susigaudyti padeda.
Naujoms kolonėlėms man reikalingi didelio talpumo kondensatoriai, todėl turiu pasiruošęs krūvą įvairių kondensatorių. Sugalvojau matavimų metodiką, spektro analizatoriumi atliksiu lyginamuosius matavimus ir jų rezultate pasidarysiu išvadas. Ausimis pasitikrinsiu, bet neabejoju visiška teorijos ir praktikos koreliacija (rezultatų atitikimu). Inžinierius -Č.
Česlovas 2008-07-24 13:48:37
Visai pabaigai dėl tos pačios Tado "replikos".

Jei pats įdėmiai nuorodą skaitėte, tai turėjote surasti Jūsų paminėtų ELNA CERAFINE serijos kondensatorių parametrų Skaitinių Reikšmių pasikeitimus. Kataloge nurodytas vienas jų: nuostolių kampas šios serijos kondensatoriuose yra 0,1 (25 V nominalui), kai kitų (paprastų) to paties gamintojo ir tos pačios nominalios įtampos kondensatoriai turi 0,4 šio parametro dydį. Taigi - čia tikrai ne "ausimis" dalykai matuojami.
Tik bėda - daugelis, tame tarpe ir Jūs, Tadai pirmiausia reklama, bet ne žiniomis tikite.
Norėsite - ir Jums gali pavykti.
Šis klausimas, tikiuosi išsemtas - sėkmės!
Inž. -Č.
Česlovas 2008-07-25 07:28:18
Matyt ši naktis Broliečiams buvo ypatinga. Na laiko svaičiojimams jie nepagailėjo...
Tik labai trumpai:
”Fizikas mėgėjas”, 2008-07-24 22:00:41 kažką toliau fizikinėje stiklinėje primakalavo. Kam gali būti įdomu ABSOLIUTINIMAI? Žinoma Absoliučiai žiūrint viskas nuo visko priklauso. Bet ko čia dėtas garsas? Benagrinėdami drugelio efektus mes realiai niekur nepasislinksime, o "teorijų" prikurti galima visokių. Tik jų vieta ne tokio formato Audioforume.
Atsiprašau - gal tikrai šis laiškas kažkam įdomus? Parašykite Broliečiai kokį "grūdą" jame suradote, leidžianti garso atkūrimo aparatūrą suprasti, pagerinti. Na žinau trifazį transformatorių ir tokį pat generatorių. Transformatoriuje paprastai niekas nejuda, nesisuka, todėl laiško pradinės sąvokos
"...paprasčiausia trifazį transormatorių..." ir toliau "...Pamatytumėme besisukantį variklį. Ir tai gal būt leistų suprasti kas vyksta, kai tokie transformatoriai sudega..." man liko nesuprasta.
Aplamai, mielas "fizike" - na perskaitykite klausimą ir analogiška maniera pabandykite konkrečiai atsakyti. Jei žinote, jei norite.
Na už fizinę beletristiką - ačiū, bet gal galėtumėte aiškau "Apie laidus: tik gerai arba nieko" parašyti?
"J. Kristaus" laišką praleiskime... (pasikartojantys povidurnaktiniai iškritimai iš lovos, bet šis kritimas atrodo buvo - pro langą ir ant asfalto!)
”Anonimas”, 2008-07-24 23:17:03 lyg kažkokį atsakymą pateikė, bet pernelyg santūrus turinys, todėl būt gerai kažkaip su klausimu "sukabinti", paaiškinti.

Į tokius laiškus visai nereaguočiau, bet pagalvojau - gal žmonės kažką diskutuojamomis temomis nori parašyti, į anksčiau pateiktus klausimus atsakymus pateikė?
Inž. -Č.
Česlovas 2008-07-25 08:05:00
Penktadienis, puikus rytas, taigi noriu pasiūlyti kažką inžineriškai-lengvesnio...

Buvo toks "gerintojo" (*Wytas*) laiškutis, kuriame tezė, turinti techninį kontekstą, pateikta:
"....tipinis kolonėliu laidas yra du šalia einantis laidas...jai tuos laidus atskirsite padarydami ne mažiau 3...5cm. tarpą iš kart turite pastebėti gad garsas bus mažiau suveltas viduriniuose dažniuose...."

Išmatavau vieno "tipinio" 2,5 kv.mm skerspjūvio kolonėlių laido talpį - jis yra 75 pF/m. Taigi - 2 metrų tokio laido parazitinis talpumas yra 150pF. Atstumas tarp laidininkų -2,5 mm.
Talpumas tiesiogiai priklauso nuo dielektriko konstantės ir nuo laidininkų ploto, bet talpumas atvirkščiai proporcingas atstumui tarp dielektrikų. Tokiu būdu, jei to jungiamojo laido laidininkus perskelti pusiau ir atitolinti iki 5 cm, galima paskaičiuoti iki kokio dydžio sumažės kabelio parazitinis talpis. Aišku tarpas pasidarys orinis, todėl bendrosios dielektrinės konstantės dydis sumažės.
Mano skaičiavimu, parazitinis AS jungiančiojo kabelio talpumas nuo 150 pF sumažės iki 6 pF.

Kitaip sakant, tokia primityvia priemone (laidų atitolinimu) tikrai galima pasiekti ženklaus parazitinio talpio sumažėjimo (apie 25 kartus).
Tik reikalas tame, kad tas AS laidas apkrautas maža varža (apie 8 omai) ir todėl filtrų teorija sako, jog toks ženklus vieno parametro pegerėjimas filtro charakteristikų pastebimai nepakeis. Todėl ir klausytojas jokių vidurinių mažesnio "susivėlimo" neišgirs... Todėl aš taip nedarau ir kitiems nerekomenduoju.
Žinoma - "pataloginiams" garso jautruoliams toks laido modernizavimas visiškai galimas!
Linkiu teisingų eksperimentų, bet prie trifazinio transformatoriaus kontaktų geriau nesilieskite !
Inž. -Č.
Česlovas 2008-07-25 09:06:51
PINIGAI-ATOSTOGOS-PINIGAI-ATOSTOGOS...

Atostogos "ant nosies", taigi jas pasigerinti nusprendžiau. Lengviausias atostogų pagerinimo būdas - išvykstant daugiau pinigų pasiimti ir juos ištaškyti!
Matau tokius 2 būdus:
1. Gauti pinigų, atsakant į "specialistų" klausimus. Paaiškinsiu kodėl.
Pastebėjau, jog mūsų forume susiformavo trys pagrindinės dalyvių grupės:
- viską girdintys ir tik ausimis garso kokybę matuojantys. Tokiems būt galima suteikti garbingiausią vardą - "Ausys". Kaip taisyklė - tai pardavėjai (aparatūros ar paslaugų - reikalo nekeičia). Jiems nei mokslo, nei inžinerijos nereikia, bet vadinti "prekeiviais" kažkaip nesinori. Na sąraše galėtų būti Tadas, Kęstas, Viktoras, Wytas, rewis ir begalė ANONIMŲ (koks populiarus dalyvio vardas!). Jie yra specialistai ir turi ypatingas ausis;
- inžineriškai tuos pačius dalykus sprendžiančius dalyvius galima pavadinti - "Galvos". Tokių irgi nemažai. Save jiems priskiriu, Vilmantą, Mindaugą, "trečiokėlį" ir kitus logiškai mastančius, klaidas pastebinčius, racionalius pasiūlymus pateikiančius;
- forumo skaitytojai. Jūsų irgi daug, tik mažai parašote... Pavadinkime Jus - "KŪNAS".
Tiesa, yra dar SOUSA! Kartais teigia, jog viską girdi, o kartais - tikrųjų žinių blyksnis mus pasiekia... Kadangi SOUSA darbuojasi praktiškai - gamina, tyrinėja (ir garsą, ir save patį...) - gal geriau jis ir į jį panašūs patys save kažkuriai grupei prisiskirs?
Taigi, nusprendžiau už atsakymus pinigus imti iš pirmosios specialistų grupės (kitų tai neliečia).
Skubu pasakyti - galioja paritetiškumas. Taigi, jei Ausys parašys išsamius atsakymus į pateiktus klausimus- “Galvos” paritetiškai jiems atsakys. Deja, iki šiol dalykiško ir teisingo “Ausų” atsakymo nemačiau.
Pavyzdžiui, Anonimas, 2008-07-24 15:22:28 man pateikė klausimą:
Prašom, pakomentuokite kondensatorių parametrą "Tangent of loss angle". Charakteristikose nurodomos reikšmės tik 20 laipsn. 120 Hz. Ar kinta ši parametras keičiantis dažniui? Kokią įtaką jis turi garso kokybei.
Kadangi klausimas nėra "vežantis" (atsakymus galite surasti vadovėliuose), todėl savo atsakymą vertinčiau 230 Lt (+15 procentų sudaro mokesčių dalis). Bendroji tvarka: mokėjimas avansu, atsakymas per sutartą laiką, atsakymo apimtis ir turinys maždaug toks, kokius Jūs forume matote... Galite parašyti man nurodytu e-adresu ir mudu detales suderinsime.
Pavydinčius ir Broliečius galiu nuraminti - mums reikia pinigų: forumo serveriui gerinti, WebMasteriui... galiausiai - Kalėdoms! Taigi, grynųjų biudžetas nepamaišys! Be to, mano laikas ne begalinis (kaip ir prekybininkų...).
Antras būdas žymiai pelningesnis!
Tie, kurie viską girdi (žiūr. ankstesnį mano laišką) siūlau lengvai užsidirbti 1000 Lt:
- pasiimate 4000 Lt ir atvykstate sutartu adresu. Ant stalo randate 2000 Lt. Taigi - eksperimento vertė - 6000 Lt;
- abu klausome rezultatus to "akivaizdaus" eksperimento su 2 m. ilgio AS laidų atitolinimu iki 5 cm. Aš organizuoju viską - aparatūrą, laidą ir... atitolinimus. Jūs klausote 11 bandymų ciklų ir jei išgirstate (atspėjate) bent 6 - namo grįžtate su uždirbtu 1000 Lt.
Paaiškinsiu aritmetiką:
-1000 Lt. kainuoja eksperimentas, o "ant bačkos" dedu ne 4000, bet pusiau mažiau, nes aš daugiau rizikuoju!
Tarkime, Jūs nieko neišgirsite, bet galite paprasčiausiai spėlioti. Be to - matote patį keitimo procesą, arba - esate Kašpirovkis (ne girdite, bet "žinote"...).
Jei deklaruotų garso pokyčių neišgirstate ir neatspėjate - Garsas aplamai nuo eksperimento nenukenčia, tačiau mano atostogos kažkiek pagerėja (+4000 Lt.). Šis pasiūlymas galioja savaitę. Savaitei praėjus, “Kūnas” žinos, kad “Ausys” forume dalykinio santūrumo pamoką bus gavusios!
Gerų visiems ATOSTOGŲ !
Inžinierius -Č.
Česlovas 2008-07-25 10:51:25
(Į Wytas laišką dėl jo teiginio apie garsiakalbio laido padalinimą/perskyrimą ir laidininkų atitolinimą)
Nesupratau "miglos" - vienas pinigų nepakelsi parsinešti ? Būsime dviese, padėsiu !

"Turgus" čia nereikalingas, nes Garso klausymosi darbas mėgsta ramybę. Taigi - dirbsime poromis ir be žurnalistų. Šis eksperimentas nieko nereikalauja.
Naudosime sistemą, įrengtą dideliame kambaryje (patalpa virš 50 kv.m.), bus geros AS ir geri stiprintuvai.
Iš kur atsirado naujas "reiškinys" - "...aparatūra irgi turi itakos". (Anksčiau lyg neturėjo?)

Daugiau nebenorėčiau mūsų forumo teršti. Būsite pasiruošęs - rašykite tiesiogiai.
Inž. -Č.

Česlovas 2008-07-27 10:25:55
Susidarė situacija žingsnelį į šoną žengti, rankas pamiklinti, pažaisti...
Turiu LazerVision diską, taigi panorau istorine tapusią video "laikmeną" įamžinti.
Tegu diskas įrėmintas kabos, tegu dar vieną inžinerinės minties realizaciją primins!
Norėdamas rankdarbiui suteikti daugiau "autentiškumo", panaudojau anuometines medžiagas: audinys nuo kažkurių japoniškų AS, pagrindas irgi nuo labai seno audio įrenginio. Tik reklaminius "lipdukus" teko dabartiniame metale (žalvaris+nerūdijantis plienas) ir lazerinuku realizuoti... Šį laišką rašydamas, netgi vinilą klausau! Taigi - skamba senas Melodijos diskas, kuriame PinkFloyd "DelicateSoundOfThunder" koncertas įrašytas. Nespėjau laiško užbaigti, o reikia kulniuoti diską apversti (vieni nepatogumai su tuo LP - nei garso, nei patogumo...)!
Kalbant apie video-diskus, istoriškai įdomesni yra pirmieji RCA grotuvai. Tokie sukurti buvo 1969 (!), naudojamas talpuminis nuskaitymo principas (CED - CapacitanceElectronicDisk). Tokius pats turėjau, o vieną - iki šiol išlaikiau. Šio aparato aprašymą kada nors į "Audio muziejaus" rubriką reikėtų patalpinti.

Gal kam nors bus įdomu glaustai apie LaserVision (LD diskus) sužinoti.
Tai buvo pirmas lazerio panaudojimas buitinėje aparatūroje. Standartą sukūrė MGM/UA (USA) ir jis vadinosi "HomeVideo". Tokie diskai buvo naudojami VHS ir Beta videokasečių laikais, bet pasižymėjo aukštesne vaizdo bei garso atkūrimo kokybe. Po tam tikro evoliucinio periodo ir PIONEER pastangomis, 1980-ųjų viduryje nusistovėjo LD (LaserDisk) komercinis produktas.
Diskai 30 cm, dvipusiai, grojimo trukmė - apie 2h. Panaudota CX triukšmų mažinimo sistema (CBS Inc. produktas), DigitalSound skaitmeninio garso formatas, DolbyDigital, DTS ir kitos, anuomet moderniausios, technologijos.
Vaizdas LD buvo įrašomas analoginiu būdu (560x480 linijų), o garsas - dvejopai: analoginiu (pirmieji 1978-ųjų diskai), o vėlesniuose garsas jau buvo įrašomas skaitmeniniu būdu (netgi "SurroundSound garsas!). Pagrindiniai gamintojai: PIONEER, PHILIPS ir keletas kitų.
Atėjo DVD, parametrai dar pagerėjo, diskeliai sumažėjo ir LD formatui teko numirti...
Prisiminiau senokai pateikto, bet atsakymų nesulaukusio klausimo - kodėl garsas į CD neįrašinėjamas analoginiu būdu (privalumai, trūkumai...)?
(Forumo analoginio garso mėgėjai ir Ausų specialistai nemėgsta pasvarstyti, mintis "pageneruoti"...)
Inžinierius -Č.

P.S.
BROLIEČIAI, kodėl su forumo temomis (su garsu ar su muzika) kaip nors susijusius savo rankdarbius, pomėgius... neaprašote?
Manau - tai nebloga įtampos mažinimo, "šilumą" ir betarpiškumą didinanti priemonė...!? Gal tam reikalui Moteris ar alų pasirinkote?

Česlovas 2008-07-27 13:07:09
(Į klausimą apie etiketės gamybą lazerinuku)
"Lazerinukas" = Lazerinis spausdintuvas...
"Pagaminti lipduką lazerinuku" = norimą paveikslėlį ant specialios lipdukinės termoplėvelės atspausdinti.
Norėdamas geresnio (solidesnio) efekto, lipduką užklijavau ant nerūdijančio plieno blizgančios skardelės, o pastarąjį "buterbrodą" - ant storo žalvario skardos. Nupielavau žalvario kampus, nupoliravau... ir gavosi tokie "A-La-Solid'ūs", tam LD formatui tinkantys (aktualūs) logotipai.
Ačiū "DIY sektantas Mk2" - smagu matyti, jog pastebėjote. Net įvertinote!

Broliečiams linkiu gerų Audio-inžinerijos prisiminimų, inžinierius - Čimu
Česlovas 2008-07-28 21:15:56
Du piliečiai-aktyvuoliai išprovokavo apie ruporinius garsiakalbius vėl parašyti. Nežinau, kodėl Sousa apie ruporus antrą kartą "brūkštelėjo", bet jei prastai atsiliepė, tai noriu, kad kiti Broliečiai tokias pagrindines tiesas žinotų:

1. Ruporiniai garsiakalbiai savo prigimtimi yra profesionalus produktas. Todėl tokie daiktai yra aukštesnės klasės.
2. Tik ruporais galima suformuoti norimą garso bangos sklaidą. Ji gali būti, tarkime 30x30 laipsnių (tolimojo lauko, koncertiniai) arba 120x60 (artimojo lauko). Namų sąlygoms tinkama aukštųjų dažnių sklaida būtų apie 90x60 laipsnių ir tokia lengvai ruporais pasiekiama.
Taip sakant - turėsite "sceną" ne viename klausymosi taške, o galėsite ta scena džiaugtis po kambarį vaikščiodami.
3. Kryptingumo faktorius (Q) svyruoja apytiksliai 9 - 50, todėl tokių sistemų jautris (akustinis atidavimas, efektyvumas) nepalyginamai didesnis. Skirtumo tarp kupolinių (Dome) ir ruporinių (Horn) AD garsiakalbių įsivaizdavimui pateiksiu faktą, jog ruporinių jautrumas yra 110 - 112 dB/W/m. Tai reiškia, jog jie už kupolinius jautresni bent 100 kartų!
4. Didelio jautrumo (efektyvumo) pasekmė yra ypatingai maži visų rūšių iškraipymai.
Trūkumai būtų tokie: brangiausi, mažai gamintojų (mažas pasirinkimas). Na sunkesni - jei tai trūkumas... Suprantama, kaip ir kiekvieną dalyką - sugadinti galima bet kurią įdėją! Tikiuosi mūsų pirkėjai jau suvokia, kad 10 Lt kainuojantis plastmasinis ruporiukas negali būti kokybiškas. Tokio skleidžiamas garsas bus sustiprintas, bet "kibiru" skambės (girdėsime ruporo rezonansus).
Tai, jog kai kurie "gerintojai" ir manufaktūrininkai ruporinius peikia, galima suprasti. Iki tokie "specialistai" ant technine prasme žemesnio laiptelio stovi, natūralu, kad dar nepasiruošę pažangesnę technologiją priimti. Suprantu, jog kritikantams nėra dėl ko stengtis - vartotojų (pirkėjų) Lietuvoje mažai, pardavėjai padėti irgi niekuo negali. Taigi, tokiems dirvos "pasireiškimui" beveik nėra. Skubu paguosti - parasparniu skraidantis irgi "lakūnas"!

Tie, kurie abejoja Vilmanto, Makarevičiaus, mano... teiginiais, siūlau perskaityti STUDIO-4 ("Mano sistema"), kur pateikiau ruporinių akustinių sistemų aprašymus ir nuotraukas. Sudėtingiausios pasaulyje sistemos būna tik ruporinės. Tokios kainuoja ne vieną dešimtį milijonų dolerių... Palyginimui - vienas GOTO ruporinis (kompresinis) draiveris kainuoja tiek, kiek Wilson Puppy arba į tokias panašias AS. Tai irgi daug pasakantis dalykas.
(Internete patys galite informacijos daug rasti, bet apie tai jau ne kartą šiame forume diskutavome.)
Nuoširdūs palinkėjimai broliečiams - Vilmantui, Makarevičiui ir kitiems ruporinių technologijų gerbėjams !
Inžinierius -Č.
Česlovas 2008-07-29 10:07:28
GOTO draiverių nesu turėjęs, tačiau juos labai seniai žinau.
Kažkuriuos, seniai pagamintus profesionalius GOTO teko 1991-aisiais JAV matyti, apžiūrinėti. Bet ne apie tai dabar kalbame... Tegaliu aplamai patarti (jei tie patarimai aplamai Vilmantui reikalingi).
Be atskirų garso įrenginių, svarbesne yra sistemos struktūra. Perkant brangius komponentus, tai dar svarbiau ir todėl pirmiau būtina visos sistemos struktūrą susiformuoti. Na AS atveju, tai būtų: paskirtis (reikalavimai), juostų skaičius (dvijuostė, daugiajuostė...), aktyvinė ar pasyvinė ir pan.
GOTO brangūs, bet Jūs turite ir alternatyvių pasirinkimo galimybių. Deja - tiekimo (gavimo) dalykai Lietuvoje nėra paprasti. Bet kuriuo atveju - bus labai įdomu žinoti ką Jums pavyko įsigyti. Dar labiau - ruporinių sistemų sukonstravimo rezultatas.
Jei pasirinksite aktyvinės AS struktūrą - Tėviškė turės tikrai gerą AS sistemą !
Inžinierius -Č.
Česlovas 2008-07-29 12:34:09
Sunku įžiūrėti nuotrauką, bet Vilmanto GOTO SG-17 gali būti 16 omų draiveriai?
Visad patogiau naudoti 8 omų. Žinoma - jei sistema aktyvinė - problemų nebelieka.
Inž. -Č.
Česlovas 2008-07-29 18:27:42
Forume užlipome ant aukščiausios AS pakopos - ruporinės sistemos. Malonu žinoti, jog nebeesu viena balta varna, nes ruporais domisi Vilmantas ir kiti Broliečiai!

Taigi, norėdamas pasidairyti kokia GOTO ruporinių pasiūla, ar e-bay aukcione (JAV) buvo tokie parduoti, kiek kainavo ir pan., nusprendžiau po aukcioną palandžioti. Belandžiodamas, pamačiau labai įdomią prekę, kurią neseniai kažkam pavyko "laimėti" (nusipirkti). Tai Western Electric (tik ne Western Digital!) 24A ruporų pora. Išties istorinis daiktas! Tokius multicelinius (multicellural horn) Western Electric (WE) gamino nuo 1935 metų, t.y. dar metams iki laiko, kai iš paminėtos kompanijos atsiskyrė ir susiformavo akustikos gigantas – “Altec Lansing”.

Pastaroji gamino daug tokio tipo ruporų, kurie buvo naudojami kinoteatruose ir kitur (VOT-VoiceOfThe Theatre sistemose).
Tinkamų parametrų Multicelinius ruporus tegalėdavo pagaminti aukščiausios kategorijos šaltkalviai. Žinoma - surinkimas rankinis (kitaip ir nepagaminsi!). Kadangi ruporas susideda iš atskirų mažesnių ruporų, galutinis gaminys visad turėdavo ypatingas charakteristikas (specifinį, nepakartojamą skambesį). Taigi - ne griekas tokį gaminį instrumentų kategorijai priskirti!
Trumpai - tai buvo ir iki šiol tebeišlieka sudėtingiausi aukštųjų dažnių, kompresiniams garsiakalbiams skirti ruporai. Konkrečiai WE 24A buvo pritaikytas žymiems "555" draiveriams.
Pasirodo, ratas užsidaro: savo pirmąjį naujos rubrikos "Garso atkūrimo aparatūra: apibūdinimas ir reikalavimai" laišką užbaigiau nuotrauka, kurioje galėjote pamatyti AltecLansing AS su į WE-24A panašiu multiceliniu ruporu (rekomenduoju žvilgtelti pirmąjį rubrikos Česlovas, 2008-03-28 20:55:18), vėliau rubrikoje "Naujo žurnalo "Studio"... ir "555" draiverio nuotrauką patalpinau, Česlovas 2008-03-28 21:56:48, o dabar užbaigsime "komplektuoti" visą ruporą!
Prie šio laiško skubu pridėti aukcione parduotos ruporų porelės nuotrauką.
Susijaudinęs ir visus dar karščiau mylintis, inžinierius -Čintis.

Česlovas 2008-07-29 18:43:37
Paskutiniąjame laiške neparašiau už kiek gi pasisekė laimėti aukcioną ?

Klausimas gali būti įdomus ne tik prekiautojams, bet ir visiems Broliečiams! Pasvarstykite, paspėliokite... ir jei pataikysite +-1000 USD - Jūsų vardas (tik ne Anonimas!) čia bus pagerbtas!
(Prisipažinsiu - kaži ar pačiam pavyktų atspėti...?)

Taigi - už kiek USD neseniai e-bay aukcione laimingąjam pirkėjui pavyko nusipirkti Western Electric 24A ruporų porą (be draiverių/garsiakalbių, gabaritai: 79x41, gylis-84 cm, kiekvieno ruporo svoris - 45 kg.)?
Pabaigos laikas, tarkime - sekančio sekmadienio po-kavinis rytas...
Inž. -Č.

P.S. nuotraukoje matote parduoto multicelinio ruporo kitą projekciją.

Česlovas 2008-07-29 18:55:38
Įsikišiu labai trumpai.

"žemaitis" apsidžiaugė Kogerer.ru pateikiama informacija ir aukštu lygiu. O jei aš tuo lygiu STIPRIAI abejoju? Šiais laikas kompiliacijas atlikti labai paprasta. Kadangi pamačiau, kas ten sąrašuose "parduodama" arba buvo "parduota" - beveik ausį šaltienai atiduočiau, jog tai tipinis internetinis biznis ("prašykite, teiraukitės, o aš kažką surasiu, nupirksiu, jums pasiūlysiu...")!
Jei kas pateiks faktinės medžiagos (gerą arba retą įrenginį nupirko ir pan.) - nuomonę pakeisiu ir dėl šio laiško viešai atsiprašysiu. Tik norėsiu pasitikrinti.
Dalykas tas, kad turiu karčios patirties, kuria ir noriu su Jumis pasidalinti.
Inžinierius -Č.
Česlovas 2008-07-30 08:52:01
Pakartotinai, eilinį kartą teigiu - Prietaisų "WYTAS" ir jo "laboratorija" NETURI.
Jei ir turėtų, esu įsitikinęs - jais naudotis nemokėtų. Visi šiuolaikiniai yra kompiuterizuoti. Be to, matuotojas turi pagrindinius akustikos mokslo dalykus žinoti ir t.t. ir pan.
Na yra visokių keistuolių, bet kam šiame forume ieškoti naivuolių ir mažiau patyrusius dalyvius klaidinti?

****
Neseniai Kauno laikraštyje buvo parašyta apie vieną diagnozę. Deja, jos neprisimenu ir Jums dabar neparašysiu, bet kalbama buvo apie tai, jog kai kuriems vyrams būdinga rodyti lytinius organus. Tokie nėra blogi ar agresyvūs. Tik merginas labai išgąsdina...
Taip pat prisimenu švelnesnį tos pačios ligos atvejį, kai dar sovietiniais laikais Kauno autobusų stotyje vienas pilietis prieidavo, atlapodavo švarką, o ant vidinio rūbo buvo prikabintos eilės įvairių medalių ir ordinų. Irgi nieko blogo - tik nuolatos visiems tuos pačius ordinus parodydavo... Pasirodo, šia liga sergantieji, tokiomis demonstracijomis pasitenkinimą gauna!
Atrodo mes, Broliečiai rimtai į bėdą esame įklimpę...
Svarbiausia - nesugalvojame kaip Žmogui savo problemą suprasti galime padėti!?
Inž. -Č.
Česlovas 2008-07-30 20:27:04
Maniau, jog Vilmantas konstruoti ketina klasikinę dvijuostę AS. Jei teisingai suprantu, GOTO planuojama panaudoti prikabinant prie didelio diametro plačiajuosčio KL405.
Nesu plačiajuosčių fanatikas, bet akustikos dėsniai galioja visur, todėl techniškai matau tam tikrus prieštaravimus:
- plačiajuostis yra didelio diametro, todėl jo sklaidos ch-ka prie numatomo skyrimo bus žymiai siauresnė, lyginant su GOTO ruporiniu. (Reikėtų siekti vienodesnės sklaidos visame darbo diapazone);
- ruporinio efektyvumas bus neišnaudojamas (tikriausiai bus apie 10-kartinis slėgių skirtumas);
- ruporinio (AD srityje) ir plačiajuosčio (ŽD srityje) atkūrimo patencinės galimybės labai skirtingos. (AS negalės atkurti ŽD srities taip, kaip tą užtikrins GOTO AD srityje);
- jei plačiajuostė sistemą netenkina AD srityje, tai šiuo atveju galima aibė paprastesnių techninių sprendimų (Linkstu prie klasikinių AD-draiverių panaudojimo...)

Suprantama, techninės abejonės konstruktoriui ne visad svarbiausios! Gali būti siekiama panaudoti panašaus laikmečio (Vintage) garsiakalbius, o AS turi turėti išskirtinę konstrukciją. Arba yra šansas palankiai nusipirkti GOTO, kurį visad galima bus ateityje išnaudoti. Arba kitos projekto sąlygos, kurias Vilmantas nėra pateikęs.
Inžinierius -Č.
Česlovas 2008-08-04 19:33:39
Su klausimu apie WE ruporą nepataikiau... Nei vieno Broliečio klausimas "už kiek laimingasis nusipirko WE 24A ruporus.." nesudomino!
Telieka pasakyti, jog už šiuos du rankų darbo metalo "gabalus", kuriuos 1936-aisiais pagamino JAV meistras, neseniai JAV pirkėjas sumokėjo 10 tūkstančių ir 155,50 dolerių.
Inžinierius -Č.
Česlovas 2008-08-06 09:15:32
Noriu Jus, "Gytis.K." pasveikinti! Teisinga Jūsų patirtis. Be to - palyginti dailiai parašyta (o taip šiuomet to trūksta...).

Rašau naują straipsnį STUDIO-5, kuriame rasite kai kuriuos atsakymus į laiške paminėtus klausimus. Beje - ar skaitėte ankstesniuosius žurnalus STUDIO3 ir STUDIO4, kuriuose irgi apie tuos dalykus rašiau?
Linkėjimai !
Inžinierius -Č.
Česlovas 2008-08-08 16:44:14
Česlovas, 2008-07-25 09:06:51 PINIGAI-ATOSTOGOS-PINIGAI-ATOSTOGOS...
laiške ant "bačkos" buvau padėjęs lengvą 1000 Lt.!
Bet kuris puikių ausų sąvininkas, o tokių pas mus daug, galėjo ateiti ir įrodyti, jog aš glušesnis. Ne kartą mūsų forume tokie "ausingieji" buvo parašę kaip jie visokius laidelių pakeitimus girdi, o štai Česlovas - nei velnio negirdi... Apie ką su manim tuomet kalbėti?
Galiausiai, vienas nuolatinis forumo drąsuolis ir gerintojas (Wytas) eilinę nesąmonę buvo parašęs.
Taigi ir pasiūliau lengvai užsidirbti. Pakartoju buvusias sąlygas:

Tie, kurie viską girdi (žiūr. ankstesnį mano laišką) siūliau lengvai užsidirbti 1000 Lt:
- pasiimate 4000 Lt ir atvykstate sutartu adresu. Ant stalo randate 2000 Lt. Taigi - eksperimento vertė - 6000 Lt;
- abu klausome rezultatus to "akivaizdaus" eksperimento su 2 m. ilgio AS laidų atitolinimu iki 5 cm. Aš organizuoju viską - aparatūrą, laidą ir... atitolinimus. Jūs klausote 11 bandymų ciklų ir jei išgirstate (atspėjate) bent 6 - namo grįžtate su uždirbtu 1000 Lt.
Paaiškinsiu aritmetiką:
-1000 Lt. kainuoja eksperimentas, o "ant bačkos" dedu ne 4000, bet pusiau mažiau, nes aš daugiau rizikuoju!
Tarkime, Jūs nieko neišgirsite, bet galite paprasčiausiai spėlioti. Be to - matote patį keitimo procesą, arba - esate Kašpirovkis (ne girdite, bet "žinote"...).
Jei deklaruotų garso pokyčių neišgirstate ir neatspėjate - Garsas aplamai nuo eksperimento nenukenčia, tačiau mano atostogos kažkiek pagerėja (+4000 Lt.)
Antrasis pasiūlymas galioja savaitę. Jai praėjus, Kūnas žinos, kad Ausys forume dalykinio santūrumo pamoką bus gavusios!

Visus forumo dalyvius, sudarančius mūsų “Kūną”, galiu nuraminti - laimėjo “Galvos”, bet ne “Ausys”!
Pralaukiau beveik dvigubai skirto laiko, bet nei viena “Ausis” pinigų taip ir neatėjo pasiimti. O sąlygos buvo labai lengvos dėl tokių aplinkybių:
- buvo galima spėlioti ir tokiu būdu statistiškai tikėtina bent 5 iš 11 kartų atspėti. Vien tas rezultatas būtų garbingas, o jei bent vieną kartą tikrai skirtumą išgirsi - pasiimi 1000 Lt;
- korektiškai žiūrint, jei skirtumas toks "akivaizdus", tai reikėtų atspėti beveik visus 100 %. Statistikos mokslas bent 67% patikimumo reikalauja, bet mano sąlygose buvo nurodytas dar žemesnis procentas!
Kitaip sakant, labai rizikavau tokias sąlygas pateikęs, bet ir tokioms neatsirado norinčiųjų pasitikrinti, mane “nuskriausti” ir lengvai užsidirbti...
Straipsnį STUDIO5 rašyti baigiau, taigi galiu atostogauti ir be papildomo uždarbio...
Linkėjimai “Kūnui”, garbingai išsaugojusiam “Galvas”!
Inžinierius - Č.
"Wytai", kas dabar turėtų užsičiaupti, nebečiulbėti?
Česlovas 2008-08-20 17:09:18
Būkite pasveikintas, Rimvydai ! Ačiū už aiškiai išsakytą nuomonę - O.K.

Tikiuosi ir naujas rubrikos "Mano sistema" straipsnis Jums patiks.
Tiesa - kažkiek dar turėsime STUDIO5 palukėti...
Česlovas 2008-08-24 22:01:56
Beveik malonu žinoti, kad mūsų forume nieko nuožmaus nevyksta, bet rubrikoje "xxxxx. Mūsų emocijos....." gal tiktų žinia, kurioje mano draugas Alex Martinov pateikia informaciją apie naują tarptautinę provokaciją:
_____

Oficialus TACC pranešimas:

"Rusijos-Kinijos pasienyje vakar įvykdytas taikingai laukus arusio traktoriaus užpuolimas. Po to, kai ariantis traktorius atidengė ugnį ir užpuolusieji pasislėpė, buvo įjungti forsuojantys varikliai ir traktorius sėkmingai pakilo į tarpžeminę orbitą.
Traktoristai jautėsi normaliai. Kolūkio pirmininkas generolas-papulkininkis Ivanovas įspėja - jei sekantį kartą panašus išpuolis pasikartos - užpuolikams sutramdyti bus panaudotos sėjamosios, grėbiamosios, vertikalaus pakilimo kombainas "Niva" ir kitokia žemės ūkio technika!"
Žinia išversta teisingai: Inž. - Čingai
Česlovas 2008-08-27 09:54:30
"leckas" tikriausiai pasakė nuomonę apie tai, jog OpenBaffle (atvirosios AS, "lentos") pasižymi akustinių trumpinimų problemomis...
Faktiškai tai teisinga nuomonė ir labai gerai, jog "leckas" ją parašė.

Blogiau tai, kad su rašyba reikalai labai prasti. Dėl techninių sąvokų, išsireiškimų netikslumų galima nepykti - ne visi jomis gali teisingai manipuliuoti. Blogiau tai, kad rašoma skubant, parašius neperskaitoma, nepataisoma. Perskaitai, o suprasti sunku ir... laiškas tampa mažesnės vertės!

Šio laiško nebūčiau rašęs, jei ne Kęsto-Anonimo "juodas" požiūris.
Jei žiūrėti Kęsto laiško turinį, tai visai nesuprantamas pasakymas "...fazOVENtorinis apiforminimas tik kompromisas del gabaritu ir nieko daugiau..".
O ko daugiau reikia? Kodėl neparašoma kas už fazoinvertorines AS geriau?
(Manau, kad ŽD dažnių srityje jos yra tobuliausios).
Kęsto laiškas ne pirmas, todėl jau galima daryti apibendrinimus. Mano tokie:
- visko neigimas;
- savųjų teiginių nepaaiškinimas, todėl jie yra beverčiai;
- labai prasta rašyba. O jei Kęstas save dar laiko specialistu - tuomet ta rašyba - LABAI prasta.
(Tikėkimės pagerės. Ir rašyba, ir turinys, ir... Kęsto nuotaika pagaliau!)

Visiems Broliečiams linkiu - rašykite, o parašę perskaitykite dar prieš Bloge laišką talpinant.
Inž. -Č.
Česlovas 2008-08-31 13:22:20
(Į Kęsto pastabą, kad ONKEN sprendimas geresnis už fazoinvertorinį...)
ONKEN tipo ŽD grandies konstrukcinis sprendimas faktiškai yra fazoinvertorius. Tiksliau reikėtų vadinti - modifikuotas fazoinvertorius. Tokius taip pat gamino JENSEN (vadinosi "Ultraflex"). Fizikinė esmė ta, kad tokios ir panašios fazoinvertoriaus modifikacijos padidina akustinį ŽD garsiakalbio apkrovimą ir dėl to galima žymiai padidinti fazoinvertoriaus angas.
Fazoinvertorių modifikacijų yra labai įvairių. Populiarus yra Folded ("Sulankstytas") fazoinvertorius. Netgi akustinį labirintą ("transmission line") faktiškai priskirčiau modifikuotiems fazoinvertoriams.
Pats šiuo metu rekonstruoju vieną iš kažkada buvusių brangiausių labirintinių AS IMF TLS80 MKII (IMF yra anglų gamintojas, kuris labirintines TLS80 AS gamino nuo 1965 iki 1982 metus - net 17 metų!)
Modifikuotų ŽD konstrukcijų privalumais laikoma tai, kad tokios AS mažiau jautrios pastatymo vietai (gali būti arčiau kambario kampų).
Trūkumais būtų - sudėtingesnė konstrukcija, o taip pat tai, kad prailgintuose ŽD signalo traktuose gali atsirasti parazitiniai triukšmai ("PipeEfect", kurį išverščiau - "grojančios dūdos" efektas). Pastarasis trūkumas dalinai naikinamas garsą slopinančiomis medžiagomis.
Jei konstruosite ONKEN-tipo AS, būtina išlaikyti tam tikrus angų matmenų proporcijų reikalavimus (sienelės ilgis neturi viršyti daugiau 3 kartų už angos mažiausią matmenį ir pan.). Plačiau galite paskaityti internete (pvz. www.studiomaudio.info)
Bazinėmis (pagrindinėmis) AS konstrukcijomis galima būtų vadinti: uždarieji korpusai, fazoinvertoriai ir ruporai. Na žinoma - atvirosios AS taip pat sudaro atskirą klasę, bet tokias priskirti Hi-Fi klasei nedrįstu...
Nuotraukoje AS, kurioje ŽD grandinėje panaudota ONKEN konstrukcija, o AD - Altec multicelinis ruporas.

Ačiū Kęstui už tai, kad sudarėte progą atkreipti dėmesį į vieną iš įdomių AS konstrukcijų!
Inžinierius -Č.

Česlovas 2008-09-01 21:40:20
Pasyvinis rezonatorius buvo sugalvotas siekiant kontroliuoti (keisti) akustinius fazoinvertoriaus (kiaurymės) parametrus. Taigi, šis konstrukcinis sprendimas taip pat yra fazoinvertoriaus atmaina.
Techniškai žiūrint, tai labai "kompromisinis" sprendimas. Matyt todėl jis profesionaliuose AS nebuvo naudojamas.
Inžinierius -Č.
Česlovas 2008-09-06 08:44:09
Patiko "algio" atsakymas - trumpai-drūtai. Svarbiausia - teisingai parašyta!

FM radijo pagrindinė paskirtis yra žinių, o taip pat foninės muzikos klausymasis. Todėl ir įrenginio pagrindiniais parametrais yra "imtuviniai": jautrumas, selektyvumas, stočių užgriebimas (Capture ratio) ir daugelis kitų. Taip pat svarbūs vartotojiški parametrai: fiksuotų stočių kiekis, stočių paieškos ypatumai, suderinimų stabilumas, pajungiamų antenų kiekis ir kiti. Nors FM imtuvas aukštos kokybės garso atkūrimo sistemoje nėra pagrindiniu signalo šaltiniu, šis įrenginys yra būtinas: suteikia netikėčiausių muzikinių prisiminimų, yra žinių apie muziką šaltiniu ir t.t. Be to, ir atkuriamas garsas yra geros kokybės.
MP3 garso signalo tankinimo standartas yra puikus išradimas, kurio naudojimas mums suteikė visiškai naujų galimybių: MP3 grotuvai, muzikinių bibliotekų ir paieškos sistemos ir t.t.
Gerą įrašą konvertavus į MP3 arba modernesnias šio standarto modifikacijas, garso kokybės pasikeitimai vartotojiška prasme yra nežymūs.
Su FM imtuvais (tjuneriais) MP3 gali būti siejamas tik su išlygomis.

Jei "algiui" būtų įdomus PIONEER ELITE F-93 imtuvas - parašykite man nurodytu e-paštu.
Inžinierius -Č.
Česlovas 2008-09-07 22:34:18
Anonimas(klonas-3) paklausė apie garso signalų glaudinimą:
”Kokie pažangesni (už Mp 3) įrašų glaudinimo formatai? Gal WMA?”
Parašęs atsakymą supratau, kad klausimas "sisteminis"...
Todėl tą patį atsakymą nusprendžiau pakartoti ir šioje rubrikoje (Mia culpa !)
_____
Konvertavus analoginį garso signalą į skaitmeninius failus, pastarieji tampa labai "paslankiais" įvairiems kompiuteriniams apdorojimams. Suspaudimas MP3 (tiksliau tai yra MPEG-1 standartas) yra populiariausias. Šis standartas pasižymi galimybe keisti glaudinimo lygį. Taigi - keisti norimo failo dydį, o tuo pačiu ir garso kokybę. Todėl klysta teigiantys, jog MP3 visiškai užmuša garsą.
MP3PRO yra modifikuotas glaudinimo standartas, o aplamai glaudinio standartų yra dešimtys. Neabejoju, kad Jums žinomi arba teko matyti tokius: AC3, AMR, Apple Lossless, ATRAC, FLAC, Monkey's Audio, Musepack, RealAudio, Vorbis, WMA ir t.t.
Plačiau apie glaudinimus galite paskaityti http://en.wikipedia.org/wiki/MP3

Prioritetu laikant garso kokybę, geriausiais būtų, vadinami "Lossless" (be nuostolių) glaudinimo standartai. Iš tokių dažniausiai nauduojuosi FLAC. Šiuo būdu "restauruotų" failų lyginti su originalais neteko, bet galima pasitikėti tuo, kaip apie šį glaudinimo principą rašo techniniai šaltiniai - garso kokybė faktiškai atstatoma į pradinį lygį.
Inžinierius -Č.

Česlovas 2008-09-08 18:25:00
Noriu, kad paskutinysis mano laiškas apie MP3, Broliečių nesuklaidintų. Todėl nusprendžiau ankstesnį tekstą papildyti tokiomis išvadomis:
1. Garso signalo glaudinimas siejamas su naujos kartos įrenginiais (pvz. MP3 grotuvais), o taip pat kažkuriomis naujomis galimybėmis, pvz. muzikinių katalogų sudarymas, greita kūrinių paieška. Tais atvejais, MP3 ir kiti glaudinimai yra būtini.
2. Grynai akustine prasme, bet koks glaudinimas yra nuostolingas. Todėl kokybiškose garso atkūrimo sistemose (GAS) šios priemonės neturi būti naudojamos. Papildomu argumentu būtų tai, jog iš suglaudinto failo atstatyti garso signalą į pradinį lygį dažniausiai nebegalima.
3. Techniškai žiūrint, bet kuri kopija negali būti geresnė už originalą. Iš šio teiginio galima padaryti išvadą, jog CD diskelis, kurio pagrindu yra analoginis LP diskas, o ne skaitmeninės studijos "matrica", negali būti geresnis už patį LP diską. Psichologiškai arba subjektyviai gali būti ir taip, kad klausytojui patiks skaitmeniniu arba analoginiu būdu pakoreguotas originalas, bet objektyviai reikėtų žinoti tai, kas parašyta 2 punkto pradžioje.
Turiu progos prisiminti Broliečio Tomo Z. anksčiau pateiktą nuomonę, jog MP3 garsas tampa kažkokiu varginančiu... Visiškai galimas dalykas, kad suglaudintas signalas mus veikia ir už tiesioginės klausos pojūčių ribų. Privalau priminti - išmatuoti kopijos ir originalo sirtumus nesunku, bet fiziologinis, psihologinis ir kitoks žmogiškasis vertinimas yra neišmatuojamas ir nesuskaičiuojamas...

Anonimas(klonas-3), 2008-09-06 11:40:33 be MP3 dar paminėjo kompresavimą:
"...Daugumos radio stočių audiotekos Mp 3 formatu. Dar transliavimo kompresija - ir skamba atitinkamai."

Kompresavimą taip pat reikia laikyti pažangia technologija. Bet vėl - šis dalykas sietinas ne su aukštos kokybės GAS, bet su MassMedia dalykais.
Reikalas tame, kad radijo mes klausome aplinkoje, kurioje dinaminis diapazonas tėra 20-40 dB (maksimalaus signalo ir foninio triukšmo santykis yra 10 - 100 kartų). Galvoje turiu kontoros, automobilio, viešųjų vietų įgarsinimo sąlygas. Koncerte, teatre ir buityje šis santykis gali būti net 100 kartų geresnis. Todėl modernūs GAS įrenginiai (CD grotuvai) užtikrina netgi 100 dB santykį (100000 kartų).
Tai žinant, racionalu siunčiamo radijo signalo dinaminį diapazoną sumažinti (garsą "suspausti", kompresuoti), nes to nepadarius, silpnesnių garsų klausytojas aplinkoje paprasčiausiai neišgirs.
T.y. - nekompresuoto signalo tylesnieji garsai prapuls triukšme (klausymosi aplinkos fone).
Taigi, kompresavimas pagerina suprantamumą, o to ir siekia daugelis komercinių stočių!
Žinoma, yra radijo stotys, transliuojančios kokybišką muziką (pvz. klasiką, kamerinę, džiazą). Tuomet kompresavimas turėtų būti nenaudojamas. Aišku, klausytis tokią muziką turime tylioje aplinkoje.
Neabejoju, jog daugeliui tie dalykai savaime suprantami, bet pats sau nusprendžiau tokį patikslinimą/praplėtimą pasirašyti :)))

Broliečiams linkiu greičiau sulaukti STUDIO5, o mūsų žurnalo oponentams - gerų grybavimų!
Inžinierius -Č.
Česlovas 2008-09-13 15:16:31
Ieškau/perku didelius ožio ragus.
Jei ragai lietuviško ožio, tai jie turi būti ne mažesni, kaip 30-40 cm. Jei "importinio" - geriau tiesesni ir didesni.
Susisukę, susivyniavę, tokie kaip Sraigiaragio ožio ragai netinka.
Gali būti ir vienas (L ar R - man nesvarbu...)
Inž. - Č.
Česlovas 2008-09-15 10:13:59
<Sąmonės analitikas

SUŽAVĖTAS !
Inžinierius -Č.

P.S.
Teksto dalį apie garsų (signalų) poveikius mums (psichikai) perskaitėte ir padarėte išvadas, kurios dalinai nėra teisingos: inžinerija, o taip pat ir Mokslas aplamai, negali pilnai atskleisti Gamtos! Tačiau inžinerija padeda daug dalykų suprasti. Svarbiausia - žinias praktiškai pritaikyti, "kontroliuojamą" gamybą organizuoti... Mūsų forume ir bandau Broliečiams padėti iš "vagos" neišsukti. Antraip bus taip, jog Pilietis pasigamins "lentas" ir virvėmis jas surišęs į dvi, visam pasauliui uždeklaruos - "geriausios pasaulyje ausinės drambliams" !
(Plačiau tas ir panašias temas pabandžiau STUDIO5 parašyti - visiems rekomenduoju.)
Česlovas 2008-09-15 13:05:33
Malonu žinoti, kad ir "Komersantas" mane suprato, nepasišaipė!

Medžiotojų reikės pasiieškoti, bet nelabai jie kaimo lietuviškus ožius medžioja... Tuolab - reikalingas toks gerai raguotas veteranas.
Jūsų nuotrauka įdomi, bet tokio ožiuko ragai man būt per maži. Iš briedžio ragų pasidarius instrumentą, reikėtų ieškoti pagalbininko kas ragą pučiant, juos palaikytų.
Tikriausiai geriau tiktų seno jaučio, bet pradžioje norėčiau susirasti kokio nors ožio.

O gal tai teliks "įdėja-fix" - nesupykite...!
(Būsime komercinę rubriką sušildę, pabendravę, pasijuokę...)
Inžinierius -Č.
Česlovas 2008-09-22 17:27:28
"Sąmonės analitikas" aukštąjį pilotažą pademonstravo, tai ir aš jam inžinerinį kelią pašviesinti pabandysiu.
("Sąmonės analitikas" teiravosi apie garsų įrašymą aitvarais...)
Pradžioje keliais sakiniais apie mikrofonus.
Mažutukai mikrofonai, kokie naudojami diktofonuose ir kitur yra elektretiniai. Visi jie yra bekrypčiai (pasižymi sferine poliarine ch-ka). T.y. visus garsus jie "girdi" iš visų pusių. Anksčiau rašiau, jog Jūsų ir panašiems tikslams geresni būtų kardioidiniai ir kitokie kryptiniai. Kardioidinius (kryptinius) galima iš bekrypčių dinaminių pasidaryti, bet su elektretiniais tai padaryti sunkiau. O ir mikrofonai tampa didesni, sunkesni. Reikalas tame, kad kryptingumas mikrofone atsiranda tuomet, kai į mikrofono membraną tas pats įrašomasis garsas papuola ne į vieną, bet į abi membranos puses. Pastebėjote, kryptinių mikrofonų korpusuose už membranos yra išfrezuotos kiaurymės garso bangai patekti? Labai kryptiniuose daroma tokių kiaurymių visuma. (Galite pasižiūrėti anksčiau pridėtą SENNHEISER itin kryptinio mikrofono nuotrauką).
Eksperimentuojant su mikrofonais ir reflektoriais ("bliūdais", parabolėmis ir... dulkių siurblių gaubtais) tikriausiai nepamiršote, kad mikrofonas turi būti nukreiptas ne į įrašymo objektą, bet į reflektorių? Tiesa, Jūsų diktofonui tai mažiau svarbu, nes jis "girdi" beveik iš visur.
Tai parašiau bendram išprusimui: paimsite į rankas mikrofoną ir net neįjungę, galėsite jo sąvybes nuspėti...

Mano pasiūlymai (pasvarstymai) "mikrofonizuotiems aitvarams" būtų tokie:
1. Naudočiau 2 mikrofonus ir tokiu būdu siekčiau stereo efekto.
2. Idant išvengti nemalonumų, įrenginio nenaudočiau selektyviniams žmonių pokalbiams (šnipinėjimui) įrašinėti :)
3. Naudočiau ne diktofonėlį, bet elektretinius mikrofonus (perdarytus, patobulintus). Elektretiniai mikrofonai (Condenser electret type microfon element) yra maži (4 - 10mm x 1,6 - 5 mm), lengvi (2-5 gr.), pasižymi puikia dažnumine (20 - 20000 Hz), mažais dažnuminiais iškraipymais ir labai pigūs (puiki Panasonic kapsulė WM-61 tekainuoja apie 2 USD). Iš trūkumų galima pažymėti santykinį neatsparumą didelei drėgmei.
4. Signalą reikėtų įrašyti tiesiogiai į kuprinėje esantį NB (nešiojamąjį kompiuterį). Signalas tuos 40 metrų atkeliautų ekranuotais kabeliukais. Galima panaudoti siųstuvėlį, bet prasidėtų "svorio faktorius (apie +160 gr. o tai tikriausiai daug. Arba aitvaras t.b. didesnis). Ir kaina...?
Kol tinkamai garsas neįrašytas, apie garsinių failų filtravimus kalbas reikėtų atidėti.

Platesnis komentaras apie aitvarinius šniūrus-kabelius.
Dar sovietų laikais naudodavau labai lankstų ekranuotą kabeliuką, kurio išorinis diametras yra 2mm. Pamatavau ir pasvėriau: tokio talpis yra 120pF/m, svoris - 6 gr./m. Jei aitvaras valdomas 2 troseliais, tai juos pakeitus ekranuotais kabeliukais, bendras 40m ilgio vienos "mikrofoninės virvės" svoris būtų 240 gr., o talpis 4800 pF. Vertinant tai, jog elektretinės mikrofoninės kapsulės varža apie 2 kiloomus, apkrovimo varža 10 kiloomų, tai suskaičiavau bendrus nuostolius: aukštuosiuose dažnumuose (10 kHz) būtų -2,5 dB. Tai priimtinas dydis.
Šiuo metu galima nupirkti dar plonesnių kabeliukų. Jei aitvaro valdymas atliekamas viena "virvute" - galima naudoti dvigyslį ekranuotą kabeliuką (būt galima laimėti svorio).
Aitvaras būtų apkrautas (apsunkintas) maždaug 20 gr. "elektronika" (Jūsų diktofonas sveria 54 gr.). Taip pat būtų naudojamos gana sunkios "virvės", bet ne apie skraidymą čia rašau...
5. Mikrofonus reikėtų patalpinti į papildomą "korpusą", kurio forma būtų panaši į žmogaus nosį. Tą "nosį" pasigaminčiau išsidroždamas iš putplasčio, “nosį” prie aitvaro apačios tvirtinčiau taip, kad "šnervės būtų nukreiptos į galą (aerodinamiškumo reikalavimas), nosies "šnervių" vietose būtų įmontuotos mikrofoninės kapsulės. Tokiu būdu, oro srautas visad aptekėtų mikrofonus ir vėjo įtaka būtų minimali. Mikrofonų įstatymo gilumu, jų nukreipimu žemės link, o taip pat "nosies" formų aerodinamiškumu pasiekčiau mažiausios vėjo įtakos ir kokybiškiausio garso. Garsą absorbuojanti "nosies" medžiaga sudarytų tam tikrą mikrofonų kryptingumą, reikalingą stereo garsui įrašyti. Padidinti stereo kryptingumą būt galima "nosį" perskiriant didesnio tankio medžiaga (organiniu stiklu, feniera...). "Nosį" daryčiau lengvai užkabinamą/nuimamą.

Apie Jūsų problemas dėl vėjo "triukšmo",
Ne tik vėjas Jums sudaro problemą, bet ir tai, jog mikrofonas yra labai "neatsparus" perkrovimams. T.y. - dėl tokių mikrofonų mažo dinaminio diapazono (jis apie 60 dB), tiesioginis vėjas įsirašo ne natūraliai, o su dideliais traškesiais. Tai atsitinka dėl mikrofono perkrovimo.
Plačiau neaiškindamas priežąsčių pasakysiu, jog paminėtų mikrofonų dinaminį diapazoną galima žymiai padidinti. Tai reikalauja nedidelio perdirbimo (aštraus peiliuko, lituoklio ir...truputį žinių). Perdirbus, Jūsų mikrofonas turėtų ne 60, bet 140 dB (90 kartų didesnį!) dinaminį diapazoną, taigi - didelį atsparumą. Reiškia, net stiprus vėjas įsirašys ne kaip nemalonus triukšmas, braškesiai, o taps paprasčiausia įrašomo garso dalimi - vėjeliu.
Tiesa, perdarius kapsules, jas reikės maitinti ne 2V, o apie 9 V baterija (tokios svoris irgi mažas - apie 10gr.). Taip pat būt reikalingas nesudėtingas pradinis stiprintuvas...
_____
Laiškas gali pasirodyti ilgas, o problemos didelės, bet tai ne tiesa! Pats dabar suprantu, jog visai nesunkūs ir įdomūs eksperimentai manęs lauktų!

Jei eksperimentuosite - esate ne vienas. Jums "Sąmonės analitike" ir kiti Broliečiai padės. Padės Audioforumas!!!
Tegyvuoja nenuilstami mūsų forumo eksperimentatoriai!
Tegyvuoja patyrimas ir pergalės!
Tegyvuoja nuostabi mūsų Tėviškės gamta su klykiančiomis žuvėdromis! Mes jas suskaičiuosime, mes visas jas įrašysime!!!
Inžinierius -Č.
Česlovas 2008-09-22 19:59:31
<Dual mono

1. Teisingai pastebėjote - pirkimas/pardavimas tikrai nėra stiprioji šio forumo pusė. Pats tos rubrikos nemėgstu, bet susidarė "vakuumas", tai kodėl pas Broliečius apie ragus nepasiklausti? Ragus nupirkęs, noriu Ožragį, tokį Lietuvių liaudies instrumentą pasigaminti. Taigi nesuklįskite teikdamas, jog dalykas su muzika nesusijęs. Su inžinerija - taip pat.
2. Kodėl toks nesudėtingas dalykas Jus suerzino? Ką dalykiško siūlote? Sutinku - su etika reikalai ne visad O.K., bet... turime visi stengtis.
3. Jei pats dalykiškai savo patirtį, gerą klausimą ar atsakymą parašysite - su džiaugsmu perskaitysiu. Iki šiol mūsų Forume liko neatsakytų klausimų, tiesiogiai susijusių su GAS (Garso AtkūrimoSistemomis). Tarkime, seniai forumietis laukia atsakymo apie BiWiring'ą, BiAmplifier'ingą. Parašykite, padiskutuosime...
4. Nuomonių forume yra visokių ir kiekvienas mūsų turi teisę su ja pasilikti. Taip pat ir Jūs.
Mano pasiūlymas būtų:
- neskubėkite, DualMono su išvadomis, pasidairykite, paskaitinėkite ir... vėl čia parašykite.

Tobulumui ribų nėra, tik tą tobulumą lengviau griauti, nei kurti!
Inž. -Č.
Česlovas 2008-09-22 22:29:22
("Sąmonės analitikas" galvoja, kad sudėtinga pasigaminti aparatūrą įrašymams aitvaru...)
1. Mikrofonų "maitinimą" galima organizuoti naudojant 3V ličio baterijas. 3x3 nuosekliai suglaustos "tabletės" Jums užtikrins 9V įtampą. Tokios baterijos naudojamos visuose kompiuteriuose, lengvai nuperkamas ir yra nebrangūs daikčiukai. Kadangi vieno mikrofono naudojama srovė bus apie 0.5 mA, tai parinkus, tarkime CR2032 elementukus (tokių energetinis talpis yra 230mAh) - skraidyti skraidyti galėsite labai ilgai... Taigi, Jums tinka ir mažesnio talpio, lengvesni elementai (CR2016, 2012,1632...). CR2032 kainuoja 3 Lt x 3 vnt.= 9 Lt ir šis žiemos darbas, jo nepradėjus, jau atkrito.
2. Kabelius radijo prekėse nusipirksite nesunkiai. Neradau tinkamiausio kabeliuko, bet pradėti galite ir nuo: http://www.rcl.lt/index.php?lang=lt&id=2&acc=search&term=Paieška%20RCL%20sandėliuose&search_x=14&search_y=15

arba
http://www.lemona.lt/index.php?page=itemlist&b_id=105 ir kitur.
3. Putplastis būna granuliuotas ir vienalytis. Granuliuotas lengvesnis, bet trapesnis. Apdirbti tokį nesunku itin aštriu peiliu. Naudoju poliravimo "šaiba" išgalastą ilgą peilį, kuris pjauna kaip britva.
Pjūvis gaunasi glotnus. Vienalyčio putplasčio apdirbimas dar paprastesnis: pjauti galima peiliais, pjūkleliais, šlifuoti abrazyvinias popieriais... Taip pat glaistyti, dažyti ar lakuoti. Pirmosios "nosies" (galima vadinti "inkaru") gamybai skirčiau 1-2 valandas. Eksperimentui pavykus - išbaigtas gaminys Jums "kainuos" 1-2 malonius pasikrapštymo vakarus.
4. Internete radau labai gerą nuorodą, kurioje aprašytas elektretinio mikrofono modernizavimas:
http://www.linkwitzlab.com/images/graphics/microph2.gif
Stiprintuvo schemutę surasite ir komentarus skaitykite
http://www.linkwitzlab.com/sys_test.htm#Mic
Tvirtinu - viskas ten logiška ir galite sekti rekomendacijomis. Ten surasite ir mikrofoninio stiprintuvo schemą. Jei pačiam neteko schemų konstruoti, rekomenduoju užsisakyti pas kokį radijo-laborantą. Irgi nebrangus, nedidelis ir lengvutis daikčiukas (~+20 gr.)...
Jei svorio "nebijote", tai techniškai stiprintuvą būt geriau montuoti kartu su mikrofonais. Galbūt reiktų baterijas stipresnias pasirinkti. Rezultate Jūs gautumėte sakyčiau "ekstremaliai-galimą" įrašomų garsų kokybę. Turimus modifikuotus mikrofonus galėtumėte panaudoti ir namų akustikos matavimams/palyginimams atlikti. Metrologiniai mikrofonai brangūs, taigi Jūs, "Sąmonės analitike" būsite pirmasis liudytojas, jog mūsų forumas YRA NAUDINGAS.
5. Nežymus kompiuterinis filtravimas galimas, tačiau svarbesnis dalykas - įrašų fragmentų išrinkimas, sugrupavimas, sujungimas...
Žmonių garsų filtravimas galimas, bet būtų sudėtingas (ilgai trunkantis) procesas. Todėl itin svarbu yra turėti gerus pirminius įrašus ir nesitikėti papildomų apdorojimų nauda.
Nepavykusias įrašo dalis (vėjas, žmonės, lėktuvai)... Jūs "iškirpsite", o kažkurie papildomi garsai, manau sudarys dar natūralesnį rezultatą. Čia jau režisūros, meno dalykai prasideda...
Taip sakant - tikrai įvažiavome į sąmonės analizavimo dirvonus!

Tai kas belieka?
Jūsų eksperimentai ir... "ataskaitų" su naujais patyrimais mums parašymas!

Žuvėdros nuotrauka puiki, bet jau žinome - nuotraukų bus dar daugiau. Sėkmės!
Inžinierius -Č
Česlovas 2008-09-23 10:44:59
"Sąmonės analitikas" projektas apima kelias inžinerines sritis. Taigi, aitvariniu diktofonu įrašęs garsus arba nufotografavęs "oras-oras" metodu žuvėdrą, Jūs jau tapote mikroinžinieriumi. Be jokios pagalbos, be jokių pašaliečių įvertinimų, be jokio atlygio...
"Laboratorinį" maketą realizavus taip, kaip mudu diskutuojame, projektas taptų inžineriškai profesionaliu. Jei pats atliksite "iki dantų ginkluotų" aitvarų pakilimus, jų valdymą, gautų rezultatų apdorojimus... - Jus vadinti inžinieriumi jau būt per menkas įvertinimas!

Keli sakiniai apie projektą.
Visos projekto struktūrinės dalys gali būti modifikuotos (kitokios). Tarkime - mikrofoninis stiprintuvas gali būti sukonstruotas pagamintos spausdintinės plokštės pagrindu (tokios paruoštos būna parduodamos ir telieka nurodytus komponentus sulituoti, išbandyti...), arba galima nusipirkti pagamintą stiprintuvą. Tai nebus brangu, bet Jūsų atveju labai svarbi konstrukcijos "sintezė", optimalumas, todėl aitvaro įrenginių "kabiną" konstruočiau pats.
Tarp kitko - Jūsų projektas "Skraidantis krabas" ir mane "susargdino" - šiąnakt sugalvojau, jog pasiūlytoje konstrukcijoje atlikčiau tam tikrus patobulinimus. Taip pat mikrofoninį stiprintuvėlį modifikuočiau (reiktų apriboti žemųjų dažnių ir pagerinti aukštųjų įrašymą). Numatau tikėtinas kitas problemas, bet apie tai padiskutuosime po to, kai gausite pirmuosius rezultatus ir pats norėsite juos pagerinti.

Linkiu nenusiraminti praeitimi ir drąsiai imtis realizuoti profesionalesnį projektą - "Skraidantis krabas-1"!
Inžinierius -Č.

P.S. Tuomet, kai pavasarį miške įrašinėjau paukštelių garsus, visi jie įsirašė taip, kaip juos mes ausimis girdime. Matyt mano miško geniai taisyklingiau kirmėlaites apdoroja...?
Česlovas 2008-09-23 16:50:11
<”dual mono” matyt dar nežino, jog
ŠIS FORUMAS NE APIE MUZIKĄ,
NE APIE MENĄ,
NE APIE MUZIKOS ĮRAŠYMĄ ir ne apie prekybą...
Paminėtos temos tokios individualios, neaprėpiamos, neturinčios objektyvių kriterijų, jog diskusijos gautūsi dar klampesnės. Kiek pats žinau, Forumas sukurtas STUDIO žurnalo pradininkų (bendraminčių). STUDIO orientuotas į techninius garso atkūrimo sistemų (GAS) įrenginius ir su tuo susijusias problemas. Dar tiksliau - į aukštos/aukščiausios klasės GAS įrenginius.
Nors kai kuriuos mūsų Broliečius šokiravau (ne tik muzikantus!), tegaliu pakartoti, jog
GAS su muzika arba su menu nesusiję dalykai (savo nuomonę parašiau STUDIO).
Jaučiu, kad ne visi susitaikė, nurimo, todėl platesnius argumentus būtinai parašysiu sekančiuose STUDIO.

Kadangi patys galime rubrikas sukurti, todėl turime galimybių plačiau pabendrauti.
Ir apie pomėgius, ir apie prekybas, ir... apie ožio ragus (Ožragį).

<STUDENTAS
Trumpai noriu pasakyti, jog automobilyje gerą atkūrimą galima realizuoti. Lyginant su stacionariomis GAS, automobilyje sunkiau (neįmanoma) su fazėmis susitvarkyti, tačiau klausymosi aplinka akustiniu požiūriu yra palankesnė: netaisyklingų formų (stovinčių bangų beveik nėra), gana optimalus garso slopinimas.
Aplinkos triukšmas limuzinuose yra taip pat nedidelis, todėl dinaminio diapazono klausimas irgi nėra problematiškas dalykas. Deja, Lietuvoje vyrauja triukšmingos, o ne kokybiškos GAS.
Inžinierius -Č.
Česlovas 2008-09-24 14:53:14
"dual mono" išsiliejo į valias...
Rašyti reikėtų dalykiškiau, aiškiau, konkrečiau, nes prisipažinsiu - jėgų perskaityti sunku surasti.
Manau kitiems taip pat.
Dar prieš paspaudžiant klavišėlį "Skelbti", autorius turėtų savo "košę" perskaityti skaitytojo akimis, mintis sugrupuoti, perteklinius sakinius išmesti...
STUDENTAS norėjo esminius dalykus suprasti Bi-Wiring ir Bi-Amping (kažkodėl rašoma apie BIG-amping, BIG...?) topologijose/struktūrose, o ne apie kažkurio mūsų "gimdyvines kančias" sužinoti. (STUDENTE - esmės Jūs nesužinojote, nes šios topologijos turi privalumų. Taigi, siūlau skaityti, domėtis toliau.)
Kadangi pats STUDENTUI neatsakiau, tai kritikuoti techninę "dual mono" laiškų yra nekorektiška.
Tik pasakysiu - būt labai gerai, kad dalykinėse rubrikose laiškai turėtų išliekamosios vertės.
****
Parašysiu tik trumpą repliką į atsakymus, tipo:
"...p. Česlovas eilinį karta mane nustebino su pasakymu, kad garso aparatūra skirta ne muzikai atkurti...Idomu man...tai kam jai ne muzikai ji skirta. Garso aparatūra ir muzika tai neišskiriami dalykai..."
arba
"...Klausimelis butu toks,jei jau visa tai visai nesusije su muzika tai apskritai kam visa tai?? ir su kuogi tai tada

susije?? ir ka mes cia visi darom??..."

Tikrai daug kam nesuprantamai skaudu - kaip čia gali būti, jog koncerto klausytojas su muzika irgi nesusijęs!? (susijęs tik tuo, jog savo pinigais Muzikantą arba aplamai Meną palaiko).
Perlipant atgal į mūsų kiemą noriu pasiūlyti patiems pagalvoti ir atsakyti ar:
- netgi didžiausias HiEndistas turi turėti muzikinę klausą, bent kažkiek apie Muzikanto "duoną" (kompoziciją, instrumentą...) išmanyti?
- kurioje GAS (GarsoAtkūrimoSistemos) vietoje yra “muzikinio meno”?
- ar širšė supyktų, jei jai pasakytumėte, jog nieko apie medaus gamybą neišmano?

Platesnį pagrindimą atidėti noriu ateičiai. Tuolab neabejoju, jog yra ir tokių Broliečių, kuriuos tokia koncepcija nešokiruoja. O gal nėra, gal klįstu?
Inžinierius -Č.
Česlovas 2008-09-24 15:38:27
(Sąmonės analitiko klausimas apie įrenginio panaudojimą)
M-AUDIO Microtrack panaudojimą galima laikyti alternatyviniu sprendimu.
Įrenginys pritaikytas įrašinėti Stereo, taigi būtų tinkamas.
Tikėtina (numatau), jog šis įrenginys negalės užtikrinti reikiamo dinaminio diapazono.
Jūsų atveju, būtent svarbu įrašyti palyginti tylius žuvėdrų garsus sunkiai prognozuojamame fone (vėjo gūsiai, lėktuvo garsas). Manau, jog gali būti itin sunku sureguliuoti įrašymo lygį taip, kad įraše būtų visos garso dedamosios, o įrenginio elektronika nepasiektų apribojimo. Vėl turėsite traškesius ir jų gali būti nepriimtinai daug...
Atrodytų "lankstus" sprendimas, bet Jums pasidarytu labai nepatogiu ir varginančiu dalyku: aitvarą nuleisti, patikrinti kokybę, įrašymo lygį pakeisti ir... vėl nuo pradžių... (Ar gražiausia Jūsų, "Sąmonės analitike" Žuvėdra jau nebus nuskridusi?!).
Įrašant į kompiuterį, galima parinkti kokybišką garso kontrolerį (SoundBlaster), operatyviai sekti procesą ir jį kontroliuoti. Taip pat platesnės įrašomo signalo versijų galimybės.
Ar ne per anksti sustabdėte NB panaudojimo variantą? (yra visai mažutukai NB: lengvi, nedidukai, su Flash atmintinėmis vietoje HDD įrenginio ir gana nebrangūs...)
Baigiant telieka Jums pasiūlyti "studijos" sąlygomis išsibandyti abu variantus. Bandant tikrai nesunku sumodeliuoti realią dangaus situaciją. (Reikės papūsti - mes tuoj visi sulėksime!)
Tik po to apsispręsčiau ar jau laikas griebti DeWalt...
Inžinierius -Č.
Česlovas 2008-09-24 17:49:06
Patikslinu - mano "pūsti" reiškia pūsti į mikrofoną, sumodeliuoti didelias mikrofonų ir stiprintuvų perkrovas, bet ne Jūsų aitvarus į dangų burnomis kelti... !
Inž. -Č.

P.S.
FM diapazono tarpstočių signalai pasižymi "baltojo" triukšmo savybėmis (garso spektro galingumas tolygus visame diapazone). Jums reikia bandyti įrašyti negarsius buitinius garsus arba muziką ("žuvėdros"), o papildomai mikrofonus paveikti oro srautu. Jei tokie oro srautai yra tiesioginiai (nukreipti į mikrofonus ir su jais jau susipažinote), tai geresnis bus tas variantas, kurio įrašus atkuriant bus priimtinesnė kokybė. Reiktų pasiekti, jog ir perkrovimai būtų girdimi kaip vėjas, bet ne kaip žaižus, iškraipytas traškesys.
Kitas testas, pagrinde liečiantis M-AUDIO Microtrack, būtų bandyti įrašyti kokybišką muzikos garsą. Įrašus palyginus turėtų būti nesunku nuspręsti kuri "struktūra" racionalesnė.
Č.
Česlovas 2008-09-25 10:59:53
Būt malonu su SĄMONĖS ANALITIKU užtrukusią diskusiją užbaigti, bet paskutiniajame laiške pats netikslią (faktiškai bereikalingą) informaciją pateikiau... Kol Broliečiai klaidos (netikslumo) nepastebėjo, paskutiniojo laiško vieną sakinį noriu pataisyti.
Parašiau:
"FM diapazono tarpstočių signalai pasižymi "baltojo" triukšmo savybėmis (garso spektro galingumas tolygus visame diapazone)."
Reikėtų parašyti:
FM diapazono tarpstočių signalai pasižymi "baltojo" triukšmo savybėmis. "Balto" triukšmo spektro energija turi būti tolygi bet kurioje dažnumų juostoje, tačiau FM diapazono imtuvų tarpstotiniai triukšmai pasižymi krentančiu triukšmų spektru aukštųjų dažnių srityje.
Taigi, toks triukšmas nėra visiškai "baltas".
Nors ir toks apibrėžimas nėra visiškai išsamus, jis yra tikslesnis.

Būt malonu, jog mūsų brolijos ekspertai ir inžinieriai pastebėtas klaidas pataisytų, rašytojų dėmesį atkreiptų. Kitaip, mažiau patyrę forumo dalyviai gali dvejetų universitetuose prisirinkti, stipendijų nebegauti...
Inžinierius -Č.
Česlovas 2008-09-25 16:18:46

Apie Bi-Wiring ir Bi-Amping STUDENTUI ir ne tik jam...
Norėdamas sulaukti kitų specialistų atsakymų į STUDENTO pateiktą klausimą, nusprendžiau palaukti.
Nenorėjau, kad kiekvienas naujokas ar užklydėlis tvirtintų – Audioforume Česlovo monopolis kažkoks!
Pabandė STUDENTUI atsakyti DUAL MONO, bet techniškoji dalis liko nepaaiškinta, išvados nepadarytos. Matyt yra taip, kad išsamesnių atsakymų nesulauksime, todėl pabandysiu pateikti savo nuomonę ir atsakyti: kokie tokių struktūrų privalumai (ar aplamai jie yra), trūkumai ir rekomendacijos.
Paaiškinti būt paprasčiau betarpiškai klausėjui, pateikiant schemas lape, bet mūsų formatas taip bendrauti neleidžia. Tikiuosi man pavyks parašyti suprantamą tekstą.
Kaip visada - pateikiu savo nuomonę ir savo supratimą.

Pradėsiu nuo išvadų: Kadangi BiWiring struktūrai realizuoti tereikia papildomo laido, tokia realizacija yra pigi. Taigi, jei Jūsų AS turi šią pajungimo galimybę - naudokite (sviesto košės nepagadinsi...).
Apie techninę dalyko pusę:
1. Kiekvienas elektrodinaminis garsiakalbis (žemuosius dažnius tik tokiais mes atkuriame) pasižymi savybe ne tik atkurti, bet ir generuoti signalus. Kitaip sakant, į garsiakalbį padavus impulsinį signalą, garsiakalbis ne tik sukurs tokio impulso akustinę bangą, bet impulsui pasibaigus, garsiakalbio difuzorius kurį laiką rezonuos savuoju rezonansiniu dažnumu. Galite išsibandyti: tiesiogiai garsiakalbį prijungus prie akumuliatoriaus, jo difuzorius pasislinks kažkuria kryptimi, o po to seks slopstantys difuzoriaus virpesiai, nors mūsų signale jokių virpesių nebuvo. Tie difuzoriaus (suprantama, kartu su rite) virpesiai magnetiniame lauke indukuoja kintamą įtampą.
Štai čia matau esminę problemą - kur tas indukuotas (parazitinis) signalas nukeliauja? Su šia problema ir buvo bandyta susitvarkyti BiWiring ir BiAmping jungimo topologijomis. Panagrinėkime toliau.
2. Įprastoje AS, ŽD ir AD filtrai, o per juos ir garsiakalbiai, sujungti lygiagrečiai. Taigi, žemadažnyje susigeneravęs signalas papuola ir į AD grandinę.
3. Kyla klausimas - ar gali ŽD garsiakalbio rezonansinio dažnio signalas praeiti AD filtrą ir įtakoti AD garsiakalbio darbą? Nors gali atrodyti, jog AD filtras žemo dažnio signalo neturi praleisti, bet yra kitaip:
- AD filtrai būna ir tokie, kurių slopinimas tėra 6 dB (I-os eilės filtras, realizuotas vieninteliu C), arba 12 dB (II-os eilės, t.y. C ir L). Taigi, negalime teigti, jog AD filtras blokuoja netgi žymiai žemesnius už filtro centro dažnį dažnumus;
- dar svarbesnė ta aplinkybė, kad kiekvienas garsiakalbis pasižymi iškraipymais. Taigi, sugeneruotas parazitinis signalas yra paminėto rezonanso ir aukštesniųjų harmonikų (iškraipymų) visuma. Faktiškai yra vertinamos nuo 2-os iki 5-os harmonikos. Taigi, be rezonansinio dažnumo, parazitiniame signale turime žymiai aukštesnius dažnumus (iki 5xFs). Realiai parazitinis signalas gali pasiekti 200 - 500 Hz dažnumus, o tai jau visiškai rimta "intervencija" į AD garsiakalbio darbo sritį.
4. BiWiring'as numato garso signalą į AS ŽD ir AD filtrus paduoti atskirais kabeliais. Ar toks pajungimas padeda su problema kovoti? Taip. Kodėl, kokiu būdu?
Reikalas tame, kad BiWiring kolonėlės ŽD ir AD filtrai (ir garsiakalbiai) atjungiami, o filtrai tarpusavyje susijungia stiprintuvo išėjimo lizde. Taigi, prieš patekdamas į AD filtrą, parazitinis signalas privalo sugrįžti į stiprintuvo išėjimą, čia jis yra nušuntuojamas itin maža stiprintuvo išėjimo varža ir tik po to keliauja į AD grandinę. Čia jau galime pradėti laimėjimus skaičiuoti:
- tipinė stiprintuvo išėjimo varža, tarkime 0,1 omų, o jungiamųjų kabelių varža – 0,5 omai (BiWiring atveju, kabelių ilgis tapo dvigubu). Tokiu būdu parazitinis signalas tampa 5 kartus sumažintos amplitudės. Atrodo įtikinamai (!);
- dėl ŽD ir AD signalų pasiskirstymo, papildomas kabelis maždaug 10% sumažina kabelių apkrovimą. Tai papildomas laimėjimas;
- šios sistemos „kaina“ – tik papildomas kabelis (bendra kabelių kaina maždaug padvigubėja);
- faktinis laimėjimas priklauso nuo kabelių, todėl panaudojus storus, mažą varžą turinčius kabelius, laimėjimas proporcingai sumažės.
IŠVADA: 1. Kadangi papildomo kabelio kaina nėra didelė, tai AS turinčioms BiWiring pajungimo galimybę, tokį pajungimą panaudoti racionalu.
2. Konstruojant savo AS, tokios jungimo struktūros panaudojimas yra abejotinas (yra geresnių sprendimų).
Kaip matote, BiWiring jungimas įvardytą problemą sprendžia tik dalinai.
Pilnai parazitinio signalo patekimą į kitas AS grandines galima išvengti panaudojant BiAmpling topologiją. Tuo atveju naudojami 2 stiprintuvai, o garso signalas paduodamas į abiejų įėjimus lygiagrečiai. Vieno stiprintuvų išėjimas kabeliu sujungiamas su ŽD filtru+garsiakalbis, kito – AD filtru+garsiakalbis.
Vėl paskaičiuokime:
- reikalingi ne 1, bet 2 stiprintuvai. Gal rasite rekomendacijų AD signalui panaudoti mažesnės galios, pigesnį stiprintuvą, bet aš rekomenduočiau naudoti abu vienodus. Tik taip garso signalas nebus iškraipytas papildomais faziniais iškraipymais (visi stiprintuvai pasižymi skirtingais parametrais);
- taip pat reikalingi papildomi laidai.
IŠVADOS: 1. BiAmping jungimo sistema žymiai brangesnė, o dėl mažo jos efektyvumo (naudos) tokią naudoti buitinėse GAS nerekomenduoju.
2. Šiuo atveju racionalu pasyvinius AS filtrus perkelti prieš stiprintuvus ir tokiu būdu Jūsų AS taptų aktyvinė! Taip, AKTYVINĖ, mano brangūs Broliečiai – štai kur Saulė mums šviečia!
Šnekant apie mūsų pagrindinę GAS, būtent AKTYVINES SISTEMAS visiems Broliečiams ir rekomenduoju naudoti.
„Popierius“ pasibaigė, pieštukas atbuko, Jūs pavargote..., todėl apie aktyvines sistemas kalbėsime kitąsyk.
Inžinierius –Č.

Česlovas 2008-09-26 10:50:33
DARIUS paminėjo tonkompensacijos problematiką:
"...lyg kažkur buvo nuspaustas tonkompensacijos mygtukas (tarybinėj technikoj buvo labai populiarus :-)..."
_____
Šią problemą trumpai galima apibrėžti taip:
Žmogaus ausies jautris žemiems, o taip pat ir aukštiems dažniams yra priklausantis nuo garsumo. T.y. mūsų ausies dažnuminė charakteristika priklauso nuo muzikos klausymosi garsumo.
Taigi, tonkompensacija yra svarbus dalykas. Svarbos pagrindas yra čia paminėtos žmogaus klausos "psichoakustinės" sąvybės. Tonkompensacijos priemones sugalvojo ne tarybiniai specialistai (akustikos srityje pastarieji tik viską mėgdžiodavo) - visi senesnių laikų aukštesnės klasės stiprintuvai turėdavo tokį jungiklį.

Artėja savaitgalis, todėl Broliečiams noriu užduoti smagų "namų darbą" - patiems pasvarsčius , esmę supratus, kitiems parašykite:
- ar tonkompensacija aplamai yra reikalinga, ar pelnytai iš dabartinių įrenginių buvo išmesta?
- kodėl šiuo metu ji beveik nebenaudojama?
- jei manote, jog ši problema egzistuoja ir teigiamai atsakėte į pirmąjį klausimą - pasiūlykite sprendimą, kaip teisingai reikėtų sukonstruoti tonkompensaciją ir ją pritaikyti šiuolaikinėse GAS?

Neabejoju, jog šį uždavinį spręsdami, Jūs patys giliau mūsų klausos ir GAS ypatybes suprasite, savo atsakymu patys apsidžiaugsite, o čia parašydami - mus diskutuoti paskatinsite!
Pats kantriai sėdėsiu ir apie problemą nerašysiu: noriu, kad mūsų daržan įšokę naujieji dalyviai be besaikės kritikos, turėtų galimybę savo smegenų žievės rievėtumą pademonstruoti, į klausimus atsakyti, pagarbą užsitarnauti... Beje - iki šiol liko neatsakyti, mano manymu, labai įdomūs klausimai. Pirmyn specialistai, pirmyn EKSPERTAI ir gerintojai!
Visiems Broliečiams siunčiu pačius šilčiausius linkėjimus!
Inžinierius - Č.

P.S.
Stebėdamas netgi pačių sudėtingiausių dabartinių GAS struktūras nesurandu, jog tonkompensacijos problemą būtų sprendžiama.
Taigi - Audioforumas jau įmasi spręsti "globalines" GAS problemas!

Česlovas 2008-09-26 13:38:40
WYTAS praleido suteikta proga pasinaudoti. Ši tema labai tiko GAS "gerinimo" kompetencijai pademonstruoti, o atsakymas - kaip visad tipo "на любой вопрос-любой ответ...". Lietuviškiau būtų: “į bet kokį klausimą, bet koks atsakymas”. (Pagalvojau - bent jau "protingai" patylėjęs būtų...)
Tikiuosi tie, kurie ...šlangos storiais/čiurkšlės ilgiais... matuotis siūlėsi, tikrai nepraleis savojo šanso!

Broliečiams pasufleruosiu - tonkompensacija (loudness control) atsirado visiškai pagrįstos ausies ypatybės pagrindu. Tokiu atveju ir inžineriniai sprendimai yra pagrįsti (klausytojo virtuviniais skoniais arba druskos kiekiu to reikalo neišspręsime, deja...).
Apie dalyko esmę galite paskaityti http://en.wikipedia.org/wiki/Loudness
Inžinierius -Č.

P.S.
Vienas jausmas prabėgo - ką kaži veikia VETERANAS ?
Ir GRŪDO ATRINKĖJA, ANONIMAS(klonas-3), MR.AN. ir kitų forumo "pionierių" nebegirdėt... Bulvės jau lyg ir nukastos?! Bent mano nuoširdžiausius linkėjimus priimkite!

(1-mos dalies pabaiga)