

LIETUVOS MUZIKOS IR TEATRO AKADEMIJA

MYKOLAS NATALEVIČIUS

***DRONE* STILIAUS IR KOMPONAVIMO ASPEKTAI**

Meno doktorantūros projekto tiriamoji dalis

Muzika (W300)

Vilnius, 2015

Meno doktorantūros projekto tiriamoji dalis rengta 2011–2015 m. Lietuvos muzikos ir teatro akademijoje.

Tiriamąjo darbo vadovas:

prof. dr. Rimantas Janeliauskas (Lietuvos muzikos ir teatro akademija, humanitariniai mokslai, menotyra 03H, muzikologija H320)

Turinys

IVADAS.....	4
1. DRONE STILIAUS IŠTAKOS.....	8
1.1. <i>Drone</i> prototipai: nuo archajikos iki modernizmo.....	12
1.2. Pre-muzikiniai prototipai.....	14
1.3. Muzikiniai <i>drone</i> prototipai.....	33
2. DRONE STILIAUS SPEKTRAS.....	55
2.1. <i>Drone</i> stiliaus pradininkas – La Monte Youngas.....	56
2.2. Phillo Niblocko muzika.....	61
2.3. Charlemagne Palestine'o fortepijono ir vargonų ritualai.....	64
2.4. Pauline Oliveros, Eliane Radigue ir kiti elektroninio <i>drone</i> kūrėjai.....	67
2.5. <i>Drone</i> stilius roko, industrinės ir metalo muzikos kontekste.....	74
3. DRONE STILIAUS KŪRYBOS STRATEGIJOS.....	83
3.1. Garsinės <i>drone</i> stiliaus raiškos ypatybės.....	85
3.2. Garso trukmės aspektai <i>drone</i> muzikoje.....	86
3.3. Aukščio ir harmonijos dimensijos <i>drone</i> stiliaus kūrinuose.....	103
3.4. Tembros raiškos ypatybės <i>drone</i> kūrinuose.....	109
3.5. Garsumo reikšmė <i>drone</i> kompozicijose.....	114
3.6. Skambesio dimensijų dermė.....	117
4. DRONE STILIAUS RAIŠKA MYKOLO NATALEVIČIAUS KŪRYBOJE.....	120
4.1. <i>Drone</i> elektroninėje M. Natalevičiaus kūryboje.....	120
4.2. <i>Drone</i> apraiškos orkestriniuose M. Natalevičiaus kūrinuose.....	124
Išvados.....	135
Literatūros sąrašas.....	139

Įvadas

Darbo temos pagrindimas, aktualumas. *Drone* stilius susiformavo XX a. antroje pusėje ir užėmė stabilią poziciją eksperimentinės muzikos baruose. Daugybė elektroninės, elektroakustinės ir akustinės muzikos kūrėjų, institucinės ir neinstitucinės muzikos atstovų pasaulyje kuria muziką, sudarytą iš ilgų, nenutrūkstamų garsų. Nepaisant šios muzikos paplitimo, muzikologinėje literatūroje stinga išsamesnių šio stiliaus tyrinėjimų ir analizės. Greta to literatūroje egzistuoja ne viena *drone* stiliaus apibrėžtis.

Drone stilius priklauso plačiam, paskutiniųjų dešimtmečių eksperimentinės ir elektroninės muzikos stilių spektrui, kurie, nepaisant paplitimo pasaulyje, nėra pakankamai ištyrinėti. XX a. atsiradus radikalioms technologinėms inovacijoms (elektroninis garso generavimas, apdorojimas, analizė, kompiuterinė muzika ir t.t.) ir neatpažįstamai pasikeitus muzikai bei garso apdorojimo būdams, į natų tekstą orientuoti analizės metodai nebeteko prasmės. Jie nepadaeda suprasti šios muzikos esmės, struktūrinių komponentų bei kilmės aspektų.

Temos naujumą pagrindžia ir kai kurių eksperimentinę muziką tyrinėjančių autorių komentarai. Pavyzdžiui, muzikologė Joanna Demers pastebi, kad tęsiamų garsų muzika (*drone*) yra analizuojama tik etnomuzikologiniuose kontekstuose, koncentruojantis į specifines atvejo studijas ir ignoruojant tarpkultūrinius aspektus (Demers, 2010: 94).

Muzikologijoje sutariama, kad šią kryptį pradėjo amerikiečių kompozitorius La Monte Youngas (tarp pradininkų minimi ir Phillas Niblockas bei Charlemagne Palestine'as). Jis apibrėžė *drone* muziką kaip „minimalizmo atšaką, kurioje naudojami tęstiniai garsai“ (Young La Monte, Mela Foundation, 2000), tačiau kituose šaltiniuose randame ir alternatyvių apibrėžimų. Dažnai *drone* muzika yra gretinama su panašiai skambančia *ambient*¹ muzika. Štai „Cambridge History of Twentieth-Century Music“² *drone* yra laikomas *ambient* atšaka, nors pažymima, kad ankstyvoji *drone* muzika įtakojo *ambient* muzikos atsiradimą. Muzikologė Joanna Demers apie šias dvi kryptis rašo atskiruose savo knygos „Listening Through Noise“ skyriuose, *drone* kryptį

¹ *Ambient* (angl. aplinka) – XX a. muzikos kryptis, kurioje daug dėmesio skiriama tembrui. Vyrauja lėtas tempas ir lėta muzikinių įvykių kaita. Žymiausias šios muzikos pradininkas – britų kompozitorius Brian Eno (g. 1948).

² Cook Nicholas & Pople Anthony, *Cambridge History of Twentieth-Century Music*, Cambridge: Cambridge University Press, 2004, p. 502.

priskirdama prie maksimalistinių stilių (triukšmo, *dub techno*), o *ambient* aprašydama skyriuje, skirtame į erdvę orientuotai muzikai (garsovaizdžiams, lauko įrašams)³.

Esant tokiai situacijai nenuostabu, kad painiavos yra paties stiliaus apibrėžime. Ne mažiau problemų kyla, susiduriant su tokios muzikos analize, kuri dažnai yra epizodiška, fragmentiška ir nenusakanti esmės. „Dažnai *drone* muzika yra aprašoma tik keliais žodžiais, žyminčiais, kad garsai arba akordai tęsiasi minutes arba valandas“, – teigia J. Demers (Demers, 2010: 93). Taip pat neaiškios yra stiliaus kilmės prielaidos ir taikomos kompozicinės strategijos. Kita vertus, tai nulemia eksperimentinis muzikos pobūdis ir reljefiškos informacijos stoka – vienas ar keli besitęsiantys garsai nesukuria jokių sintaksinių santykių ir palieka mažai žinomų trajektorijų kūrinių interpretacijai. Tęsimų garsų muzikoje gali būti analizuojami tik patys garsai ir jų charakteristikos, mikrodimensiniai pokyčiai ir jų proporcijos bei tokios muzikos suvokimas.

Problemų kyla ir dėl atramos taškų stokos literatūroje. Nors *drone* stilius priklauso minimalizmui, tačiau literatūroje jis yra išanalizuotas gerokai mažiau nei repetityvinis minimalizmas (Potter, Mertens, Fink). Tikėtina, kad dėl neaiškios stiliaus dislokacijos (*drone* kilo akademinėje terpėje, o vėliau paplito elektroninėje eksperimentinėje muzikoje) ir naujumo, tyrėjams kilo daug neatsakytų klausimų, kurie apribojo tokios muzikos analizės galimybes. Kita problema slypi ir pačios muzikos ypatybėse: ilgi tęsimi garsai nesukuria sintaksinių ryšių, neformuoja informacijos tėkmės (veikia ją slopina) ir nekelia daug prielaidų analizei, be to, kelia daug klausimų apie tokios muzikos suvokimą. Kelis šimtmečius vyravusioje vakarietiškoje muzikos teorijoje, besiremiančioje sintaksiškai turtinga medžiaga, nesuformuluota tinkamo aparato statiškos muzikos tyrimui. Tačiau XX a. pabaigoje–XXI a. pradžioje suaktyvėję muzikos suvokimo (Snyder, 2000) ir eksperimentinės muzikos estetikos (Demers, 2010) bei struktūros (Roads, 2015) tyrimai kelia prielaidas iki šiol netyrinėtų kūrybos trajektorijų analizei.

Darbo objektas yra *drone* stilius – jo apibrėžimas, kilmės aspektai (prototipai aplinkos garsovaizdyje, archajinėje muzikoje ir šiuolaikiniuose meniniuose procesuose), raiškos trajektorijos XX a. II pusėje ir XXI a. pradžioje bei komponavimo aspektai. Lėtų garsinių procesų suvokimas yra plačių kognityvinių kontekstų apžvalgos reikalaujantis uždavinys, todėl šiame darbe nėra plačiau tyrinėjamas, koncentruojantis į garsinių charakteristikų analizę ir mikrodimensinių pokyčių struktūravimą.

Darbo tikslai yra *drone* stiliaus sąvokos sukonkretinimas, kilmės ir raiškos iškodavimas bei kompozicinių aspektų apibrėžimas. Šie tikslai diktuoja svarbiausius tyrimo **uždavinius**:

³ Demers Joanna, *Listening Through Noise*, New York: Oxford University Press, 2010.

1. Apibrėžti *drone* stiliaus ribas.
2. Nusakyti svarbiausius stiliaus kilmės aspektus.
3. Išanalizuoti garsinius stiliaus raiškos būdus.
4. Apibrėžti stiliaus komponavimo ypatumus.
5. Nušviesti *drone* muzikos taikymą asmeninėje kūryboje.

Tyrimo metodai. Darbe naudojami lyginamasis, aprašomasis, istoriografinis metodai bei spektrinė ir klausomoji analizė.

Tyrimo šaltiniai. Literatūrą darbo tema galima suskirstyti į tris grupes:

1. Literatūra apie eksperimentinę elektroninę muziką ir garso technologijas.
2. Literatūra apie kūrėjus ir jų kūrybą.
3. Bendroji muzikinė literatūra.
4. Mokslinė nemuzikinė literatūra.

Pirmajai grupei priklauso knygos ir straipsniai, bendrai analizuojantys eksperimentinę, elektroninę muziką ir garso technologijas. Darbe remiamasi estetikos ir elektroninės muzikos estetikos darbais (Cox & Warner, 2006; Demers, 2010; Hainge, 2004; Kahn, 2010; LaBelle, 2004; Pakarklytė, 2007, 2009; Roger, 2006; Tara, 2010; Toop, 1995), komponavimo aspektų tyrimais elektroninės muzikos srityje (Leigh, 2012; Roads, 2001; Roads, 2015; Snoman, 2009) bei kompiuterinės muzikos istorija (Holmes, 2002; Manning, 2004). Analizuojant technologinius aspektus yra svarbios akustikos studijos (Everest & Pohlmann, 2009; Mittal, 2010), elektroninio garso generavimo ir redagavimo pagrindai (Katz, 2002; Miranda, 2004; Roads, 1998, 2001).

Antrąją grupę sudaro literatūrą apie kūrėjus ir jų kūrybą. Didelė svarba tenka *drone* pradininko La Monte Youngo kūrybos analizei (Duckworth & Flemming, 2009; Grimshaw, 2011; Oteri, 2003), taip pat Charlemagne'o Palestine'o (Guzman, 2003). Niblocko kūrybos analizei svarbūs paties autoriaus pasisakymai, interviu (Freerix, 2011; Gilmore, 2007) ir analizė (Straebel, 2011). Tyrime naudojama ir bendra literatūrą apie minimalizmą (Mertens, 1983; Nakas, 2001; Nakienė, 2004; Potter, 2002), pačių kompozitorių komentarai (Oliveros, 2010) bei literatūra apie roko ir metalo kultūrą (Morrison, 2004; Phillipov, 2012; Stubs, 2005).

Kai kuriems tęsiamam garso aspektams analizuoti pasitelkta bendroji muzikinė literatūra apie harmoniją (Aldwell & Shachter, 2008; Schenker, 1980; Schoenberg, 1954, 1956), garso derinimą (Gann, 1998, 2004; Sethares, 2005), taip pat ir kognityvinius aspektus (Ambrazavičius, 2006, 2010, 2012; Snyder, 2000) bei specifines garso dimensijas (Erickson, 1975). Dėl konteksto

platumo įtraukti ir etnomuzikologiniai tyrimai (Račiūnaitė-Vyčinienė, 2002, 2004; Rüütel, 1998; Sungailienė, 2009).

Tyrimui naudojama taip pat ir nemuzikinė gamtos mokslų literatūra (Ažusienis, Pučinskas, Straizys, 2010; Applebaum, 2000; Clark, 1997; Bell & Johnson, 2013; Liddle, 2003; Penrose, 2004, 2010), specifinė literatūra apie infragarsą (Angliss, 2002; Pichon, Blanc, Hauchecorne, 2010; Hsuan-Hsiu & Narins, 2014; Moller & Pedersen, 2004) bei geofoninį ir biofoninį garsyną (Assink, 2007; Krause, 1998; Martinelli, 2010; Shepard, 2003). Atskirai reikia paminėti literatūrą, kurioje susipina garso ir gamtos mokslų diskursai (Balbi, 2008; Choi, 2004; Fraknoi, 2008; Rothenberg, 2014).

Drone stiliaus kilmės analizė padėjo aiškiau artikuliuoti stilių bei akcentuoti aktualias skambesio charakteristikas bei formos genezės aspektus.

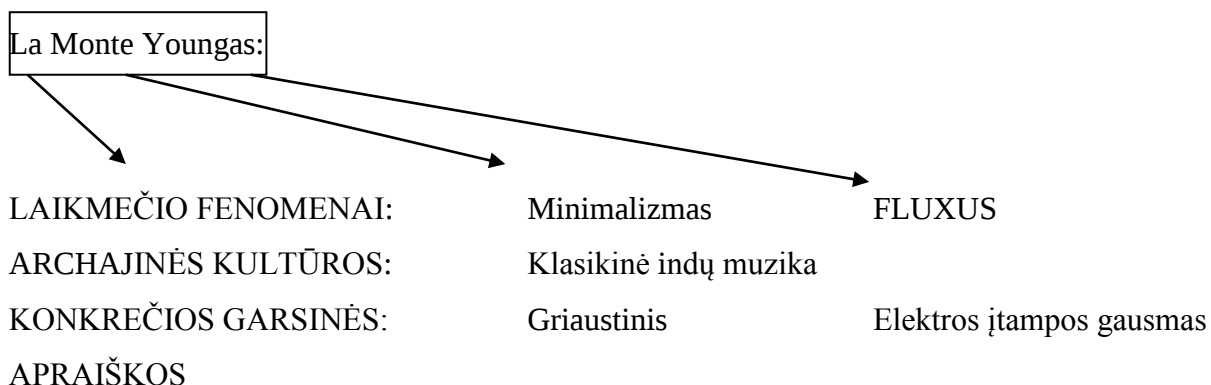
Darbo struktūrą sudaro įvadas, keturios pagrindinės dalys, išvados ir literatūros sąrašas. Pirmojoje dalyje analizuojami istoriniai *drone* stiliaus genezės aspektai ir komentuojami stiliaus prototipai. Antrojoje dalyje išskleidžiamas stiliaus spektras, pateikiant svarbiausių stiliaus atstovų kūrybą. Trečiojoje dalyje tiriami komponavimo aspektai ir kūrybinės strategijos, remiantis keturių garso dimensių (trukmės, aukščio, tembro ir garsumo) raiška kūrinuose, o ketvirtojoje dalyje analizuojamos *drone* stiliaus raiškos priemonės Mykolo Natalevičiaus kūrinuose.

1. *Drone* stiliaus ištakos

„Iš pradžių buvo tonas“, – rašė muzikologas Alexas Rossas. „Kai kurios bazinės polifonijos formos, kaip burdonas, buvo gal net senesnės, nei monofonija“, – savo straipsnyje „*Drone and Dyaphonia Basilica*“ teigė Edith Gerson-Kiwi (Gerson-Kiwi, 1972: 9).

Tęsiamo garso raiška muzikoje ir jos kilmė yra labai plati tema. Literatūroje *drone*, gausmas, užesys, burdonas, pedalinis tonas, *ison*⁴ yra plačiai paplitę terminai, apibūdinantys tąsaus garso fenomeną. Įdomu, jog šis fenomenas yra universalus ir būdingas tiek Rytų, tiek Vakarų kultūroms. Be to, jis aptinkamas tiek šiuolaikinėje, tiek archajinėje muzikoje (Gerson-Kiwi, 1972). Pastebint tęsiamo garso universalumą, įvairiose muzikinėse praktikose yra svarbu nubrėžti tinkamą darbo kryptį.

Norint sukoncentruoti galimas tyrimo trajektorijas, pravartu pažvelgti į istoriškai pripažinto *drone* stiliaus pradininko, kompozitoriaus, minimalisto La Monte Youngo teiginius. Įvade paminėta, jog Youngas *drone* stilių įvardijo kaip „tęsiamų garsų minimalizmą“ (Young, 2000). Menininkas taip pat teigė, jog jo kūrybą įkvėpė griaustinio garsas bei aukštos įtampos linijų gausmas (Taruskin, 2010: 356). Taip pat kompozitorius domėjosi induizmu (mokėsi pas Indų klasikinės muzikos atstovą Panditą Praną Nathą), džiazu (Oteri, 2003) ir FLUXUS⁵.



Lentelė Nr. 1. La Monte Youngo inspiracijų ir veiklos trajektorijos.

⁴ *Ison* – burdonas ortodoksų vokalinėje religinėje muzikoje. Paplito XVI a. (Conomos, 2010).

⁵ Kompozitorius dalyvavo konceptualaus meno veikėjų organizuojamuose renginiuose, nors kai kuriuose šaltiniuose teigiama, kad FLUXUS negali būti laikoma Youngo inspiracija, kadangi jis pats kūrė konceptualųjį meną, o FLUXUS terminas atsirado vėliau, jau po šių koncertų (Oteri, 2003: 49).

Lentelėje Nr. 1 nurodomos Youngo inspiracijos. Šioje lentelėje pateikiami elementai yra tyrimo atskaitos taškai. Pirmame šio darbo skyriuje koncentruojamasi ne į labai platų tęsiamos garso funkcijos ir suvokimo diskursą bei apraiškas, o dėmesys telkiamas į stilistinių inspiracijų lauką, kuris lemia autentiškas stiliaus charakteristikas ir analizuojama jų įtaka komponavimo procesui. *Drone* muzika dėl savo struktūrinių ypatumų reikalauja naujo tyrimo metodo, kuriam pagrįsti iš pradžių reikalinga išanalizuoti istorinį menininkų inspiracijų kontekstą, parodantį tęsiamos minimalizmo įvairovę muzikos kontekste.

Tačiau šalia tiesioginių – auralinių įtakų (burdonas, gaudžiantys, mechaniniai garsai), svarbu nepamiršti epochos konteksto. Istoriniu atžvilgiu *drone* ir repetityvinio minimalizmo giminytė yra labai svarbi, nes rodo redukcinių procesų kultūroje evoliuciją, padeda artikuliuoti stiliaus kilmės aspektus ir išvengti krypties marginalizavimo. Minimalizmo atsiradimas XX a. buvo svarbus daugeliu atžvilgių: jo svarba pasireiškė ne tik medžiagos apribojimu, bet ir ryšiu su socialiniais reiškiniiais – kontrkultūra (Taruskin, 2010) bei priešprieša „vartojimui“ (Fink, 2005). Kai kurie pamąstymai *drone* genezės temomis (spaudoje, tinklaraščiuose, diskusijų forumuose) sukelia įspūdį, jog tai yra tarsi izoliuota muzikos kryptis (ypač kai kalbama apie tokius stilių mišinius kaip *drone metal*, *drone techno* ir pan.), tačiau tai laikytina analitine klaida, kadangi abi minimalizmo kryptys gimė iš tų pačių – minimalizmo šaknų. 1961 m. Youngas atliko performansą, kurio metu, jis ritmiškai trankė pianiną 1698 kartus (Fink, 2005: x). Be to, reikia atkreipti dėmesį, kad pastarasis kompozitorius, laikomas *drone* pradininku, sukūrė tokių kūrinių, kaip „Well Tuned Piano“ (1964-73-81-dabar⁶), kurie dėl savo struktūros, priskirtini repetityviniam minimalizmui, tad peršasi išvada, kad *drone* stilius kilo iš svarbios XX a. kultūrinės praktikos – minimalizmo, kuris pasireiškė ne tik, muzikoje, bet ir dailėje bei kitose meno šakose⁷.

Pati minimalizmo sąvoka redukcinei muzikai buvo pradėta taikyti kiek vėliau, jau po pirmųjų kūrinių atsiradimo. Laikoma, kad vienas pirmųjų ją įvedė kompozitorius ir muzikologas Michaelas Nymanas 1968 m. (kompozitorius Phillipas Glassas teigia, kad tai padarė kompozitorius Tomas Johnsonas (Kostelanetz-Flemming, 1997)). Minimalizmo sąvokos kilmė

⁶ Kompozitorius niekada nenurodė, šio improvizacinio kūrinio užbaigimo metų (Oteri, 2003).

⁷ Menininkas Yvesas Kleinas, 1948 m. sukūrė „Monotone Symphony“, kuri gali būti laikoma *drone* muzikos prototipu, taip pat tapė monochrominius paveikslus. Šį darbą vėliau pratęsė dailininkai minimalistai ir nors vizualinių ir garsinių menų jungtys atrodo labiau asociatyvios, tačiau abstraktus procesas, lyginant vaizdo redukavimą iki vienos spalvos, o muzikos kūrinio – iki vieno tęsiamos garso (Youngo „Composition #7“, 1960) atrodo panašus. Abiem atvejais medžiaga yra transformuojama iki bazinio, „atominio“ lygmens, o manipuliacijos gali būti vykdomos nežymiai varijuojant pamatinius medžiagos parametrus. Vizualinės medžiagos ir garsų struktūravimo sugretinimas gali būti grindžiamas ir informaciniais aspektais, kadangi viena spalva ir vienas garsas turi kiekybinę bendrybę.

susijusi su painia tokios muzikos apibrėžimų gausa (modelinė muzika, procesinė muzika, fazių muzika, fazių modelinė muzika (Navickas, 2012)). Vėliau atsirado konkretnesnė repetityvinio minimalizmo⁸ apibrėžtis, kuri reiškinį tarsi padalino į dvi grupes: repetityvinį minimalizmą, kuris remiasi garsinių struktūrų kartojimu ir tęsiamų garsų minimalizmą, sudarytą iš tęsiamų garsų (Young, 2000). Šios garsinių skirtumų artikuliacija patikslino metodiškai artimų, bet visgi kompoziciškai skirtingų stilių ribą.

Redukcionistinis metodas praeito amžiaus pabaigoje sparčiai plito į gretimas (neakademinės ir populiariosios muzikos bei garso meno) teritorijas (Navickas, 2012), kol garso tautos ir kartojimo procesai ėmė dominuoti XX a. mienė⁹. Plintant *disco* stiliaus kartojamiems ritmams atsirado *techno*, *trance*, *house* ir kitos klubinės muzikos rūšys. Tęsiamo garso ir kartojimo jungtys atsiskleidė kompozitoriaus Brian Eno¹⁰ *ambient* muzikoje, kuri reikšmingai išsiplėtojo į daugybę naujų stilistinių kryptių (*dark ambient*, *illbient*, *psybient*, *ambient industrial*, *ambient house* ir kt.) bei įtakojo ramesnės muzikos *chill-out*¹¹ paplitimą šokių aikštelėse¹². Minimalistinis metodas palietė ne vien aukštąją muzikos kultūrą, tačiau išsikerojo ir į įvairias muzikos sritis, tapdamas vienu svarbiausių XX a. muzikos reiškinų, įtraukusiu įvairius kūrėjus į masinės kultūros vartojimo verpetą (Fink, 2005: xi).

Nors, repetityvinis komponavimo metodas yra labiau ištyrinėtas reiškinys, tačiau pirmieji ortodoksinio minimalizmo kūriniai buvo sukurti būtent naudojant tęsiamus garsus, o

⁸Repetityvinis minimalizmas – XX a. antroje pusėje paplitęs stilius, kuriam būdinga konsonansinė harmonija, garsinių struktūrų kartojimas. Kartais dar vadinama procesualiąja muzika, minimalaus proceso muzika arba modeline (Steve Reich) ir fazine modeline muzika (Navickas, 2012).

⁹ Ši itin plati tema išsamiau yra nagrinėjama muzikologo Roberto Finko (Fink, 2005).

¹⁰ Brian Eno (g. 1948) – anglų kompozitorius, prodiuseris, dainininkas, roko muzikantas. Studijavo Ipswitcho ir Winchesterio meno mokyklose. *Ambient* ir generatyvinės muzikos pradininkas. Prodiusavo roko grupes „Talking Heads“ ir „U2“. Taip pat dirbo su Robertu Frippu, Laurie Anderson, Coldplay, Grace Jones, Jamesu Blake’u ir Slowdive. Sukūrė instaliacijų ir paleisties garsą „Windows 95“ kompiuterio operacinei sistemai. 1975 m. įkūrė muzikos leidybos kompaniją „Obscure Records“, kurioje leido savo ir kitų tuo metu mažai žinomų kompozitorių kūrinius (Gavino Bryarso „The Sinking of the Titanic“, Michaelo Nymano „Decay Music“ ir kt.). 1996 m. bendradarbiaudamas su Timu ir Pete’u Cole’ais sukūrė generatyvinės muzikos programą SSEYO Koan. 2008 m. kompozitorius sukūrė generatyvinės muzikos sistemą videožaidimui „Spore“.

¹¹ *Chill-out* (angl. atsipalaiduok, nusiramink) – EDM (elektroninės šokių muzikos) stilius kilęs 9-ojo dešimtmečio pabaigoje. Tipiškas lėtesnis nei kitiems elektroninės šokių muzikos stiliams tempas (nuo 80 iki 110–120 tvinksnų per sekundę). Būdingas *electronica*, *new age*, klasikos ir džiazio įtakų mišinys. Žymiausi autoriai: Williamas Orbitas, Groove Armada, Ministry of Sound (Snoman, 2009).

¹² Gamtos garsai (angl. natural sounds) – garsai, generuojami gyvūnų, augalų ir natūralių gamtos reiškinų. Sąvoka kilo ėmus įrašinėti gamtinį garsovaizdį (pirmasis atvejis – 1889 m. Ludwigo Kocho įrašytas paukščio čiulbėjimas). XX a. atsiradus akustinei ekologijai garsovaizdis buvo suskirstytas į tris šakas: geofoniją – gamtos garsus kylančius iš natūralių gamtos fenomenų, nesusijusių su gyvūnais (lietus, griaustinis, ugnikalnio išsiveržimas, vėjas ir kt.), biofoniją – garsus, sukeltus gyvūnų, ir antropofoniją – garsus, kuriuos sukelia žmonės ir jų veikla. Šiuos terminus pirmą kartą pavartojo Dr. Stuaras Gage’as ir Dr. Bernie Krause’as (Krause, 1998).

repetityvinės kompozicijos atsirado kiek vėliau¹³. Lentelėje Nr. 2, pateikta kūrinių chronologijos analizė, kurioje galima pastebėti, kad pirmuoju minimalistiniu kūriniu laikomas Youngo „Trio“ (Taruskin, 2010: 356) yra sukurtas anksčiau nei Reicho ir Glasso repetityvinės kompozicijos. Lentelėje pažymėti ne tik žymiųjų minimalizmo pradininkų kūriniai, bet ir muzikos pasaulyje kiek mažiau minimų autorių – Yveso Kleino¹⁴, Moondog¹⁵ ir Denniso Johnsono¹⁶ – kompozicijos, kurių dalis turėjo tiek repetityvinių savybių (Moondog „Moondog Symphony“, 1958, ir Denniso Johnsono „November“, 1959), tiek ir *drone* apraiškų (Yveso Kleino „Monotone Symphony“, 1948). Analizėje paminėtų kūrinių garsinėje struktūroje slypi būsimos, ankstyvojo minimalizmo stiliaus projekcijos (plačiau – 1.1.2 poskyryje „Muzikiniai *drone* prototipai“).

Repetityvinio minimalizmo kūriniai	<i>Drone</i> kūriniai
Moondog „Moondog Symphony“ (1958)	Yves Klein „Monotone Symphony“ (1948)
Dennis Johnson „November“ (1959)	La Monte Young „For Brass“ (1957)
Terry Riley „Mescaline Mix“ (1961)	La Monte Young „Trio“ (1958)
Terry Riley „In C“ (1964)	La Monte Young „Composition #7“ (1960)
Steve Reich „It’s Gonna Rain“ (1965)	
Philip Glass „Strung Out“ (1967)	
Philip Glass „Music in Similar Motion“ (1969)	

Lentelė Nr. 2. Pirmųjų minimalistinių kūrinių sukūrimo datos (pilku fonu pažymėti prototipiniai kūriniai).

Nors bendras minimalizmo kilmės kontekstas, tyrinėjant *drone* genezę yra svarbus, tačiau bendri stiliaus aspektai yra labiau kultūrinės terpės atspindys, kurioje kilo redukcinės komponavimo operacijos. Minimalistinis garsynas XX a. tapo natūralia priešprieša sparčiai išaugusiam muzikos sudėtingumui, tačiau *drone* plėtros keliai bei komponavimo operacijų

¹³Svarbu paminėti, kad pirmaisiais minimalizmo gyvavimo metais atsirasdavo kompozicijų, kuriose repetityvinį ir tęsiamą garsą buvo atskirti sunku (Charlemagne'o Palestine'o „Strumming Music“, 1974). Tai ypač būdinga fortepijoniniams minimalistiniams kūriniams. Tai galima paaiškinti fortepijono galimybėmis. Instrumento garsas yra gęstantis, tad norėdami jį pratęsti kompozitoriai *drone* kūriniuose naudojo *tremolo* ir ištiesai nuspausto dešiniojo pedalo efektą derinį. Greitos garsų repeticijos susiliedavo į vientisą gausmą ir taip būdavo išgaunama reikalinga garso tąsa. Toks kartojimas neturėtų būti interpretuojamas repetityvinio minimalizmo rėmuose, kadangi šiuo atveju atskiri garsai nėra artikuliuojami, o kūrinių esmė sudaro gaudžiantis skambesys.

¹⁴Yves Klein (1928–1962) – prancūzų konceptualiojo meno atstovas, performansų pionierius ir minimalistinio bei poparto įkvėpėjas (Banai, 2014).

¹⁵Moondog (1916–1999), tikr. Louis Thomas Hardin – JAV muzikantas, kompozitorius, poetas, kelių instrumentų išradėjas. 16 metų apakęs, didžiąją dalį praleido kaip benamis (Strasbaugh, 2007). Kūrė įvairią, eklektišką muziką. Dalį kūrinių galima laikyti repetityvinio minimalizmo prototipais. Bendravo su kompozitoriais Phillipu Glassu ir Steve'u Reichu, įkvėpė juos kurti minimalistinę muziką (ten pat.).

¹⁶Dennis Johnson – amerikiečių matematikas, studijavęs kompoziciją kartu su Youngu (Bell, 2013).

specifika (religijos įtaka, dėmesys smulkiems garsiniams niuansams) iškelia prielaidas fundamentalesnių garsinių ir kultūrinių prototipų paieškai.

Minėta ypatybė yra svarbi, kadangi *drone* stilius stokoja tokių esminių repetityvinio minimalizmo savybių, kaip tolygaus pulso (Demers, 2010: 96), kuris yra pastarojo esminė dalis. *Drone* stiliui nebūdingos ir artikuliuotos garsinės struktūros, kurias keičia takus ir tolygiai kintantis, beveik begalinis vieno garso spektro varijavimas (ten pat.). Tokių bazinių repetityvinio minimalizmo komponavimo operacijų, kaip ritminių permutacijų arba adityvinių struktūrų trūkumas lemia, kad *drone* stiliaus komponavimo esmės reikia ieškoti kituose reiškiniuose. Su repetityvine minimalizmo kryptimi jį sieja tik redukciniai procesai, kurie *drone* stiliuje taikomi kitaip: radikaliau, eliminuojant ritmą ir aiškiai artikuliuotas garsines struktūras, formuojančias sintaksinių jungčių lauką.

1.1. *Drone* prototipai: nuo archajikos iki modernizmo

Chronologinė *drone* prototipų analizė remiasi šio stiliaus pradininkų žodiniais komentarais (Young, 2000; Oteri, 2003; Duckworth & Flemming, 2009; Grimshaw, 2011) bei jų lyginimu. Labiausiai remiamasi Youngo pastabomis dėl jų išsamumo. Autorių atsiliepimai yra svarbus tyrimo elementas, nes padeda tiesiogiai susipažinti su kompozitorių garsinių inspiracijų lauku ir redukuoti analizuojamų fenomenų spektrą. Kartojimas, kaip ir tąsa, yra universalios garso būsenos, aptinkamos visame pasaulyje, visų laikų muzikoje (Gerson-Kiwi, 1972), todėl žvelgiant į istoriją, dėmesys telkiamas į konkrečius garsinius objektus, išgavimo būdus, kurie aiškiausiai nukreipia į tęsiamą, „gaudžiančio“ stiliaus kilmės iškodavimą.

Nors apžvelgiant *drone* ir minimalizmo ištakas aiškėja, kad įtakų bei sąsajų galima rasti įvairiose sferose – konceptualiajame mene¹⁷, vizualiojo minimalizmo užuomazgose¹⁸ (Oteri, 2003: 24) ir neeuropinėje muzikoje, tačiau šiose praktikose pravartu ieškoti sisteminių, giluminių prielaidų *drone* kilmei. Suvokiant šiuolaikinės muzikos procesų įvairovę ir pačios *drone* muzikos inspiracijų konteksto apimtį, reikėtų paanalizuoti, kodėl šie prototipai turi tokią įvairią

¹⁷Youngo ciklas „Compositions 1960“ (1960), įkvėptas Johno Cage'o idėjų, turi daug konceptualiojo meno, perfomansų ypatybių: kūrinius sudaro instrukcijų sąrašas, pavyzdžiui, atlikti garsus „ilgą laiką“ („Composition #7“), įžiebtį ugnį salėje („Composition #2“), nubrėžti tiesią liniją ir eiti pagal ją („Composition #10“).

¹⁸„La Monte Youngo muzikoje yra kažkas tapybiško“, – rašė Frankas J. Oteris (Oteri, 2003: 24).

chronologiją, kuo jie skyrėsi vienas nuo kito ir kaip jie inspiravo kompozitorius tęsiamų garsų taikymui kūrinuose.

Tyrinėjant garsines inspiracijas, susiduriama su įvairių epochų specifika. Vakarietiškos muzikos teorija yra labiausiai orientuota į sintaksinių muzikos struktūrų analizę, tuo tarpu gretinant tokius garso objektus, kaip transformatoriaus gausmas ir griaustinio trenksmas, patenkama į triukšmo meno, šiuolaikinės eksperimentinės muzikos, garso meno ir akustinės ekologijos¹⁹ diskursus. Pridėjus indų klasikinę muziką, kurią Youngas minėjo kaip vieną esminių inspiracijos šaltinių (Oteri, 2003: 3), susidaro platus, sunkiai sulyginamų ir klasifikuojamų fenomenų sąrašas. Norint jį sistemingai išanalizuoti, siūloma inspiracijas išskaidyti į tris grupes pagal jų chronologinę kilmę:

- a) Pre-muzikines inspiracijas (griaustinis, gamtos garsovaizdis);
- b) Muzikines inspiracijas (klasikinė indų muzika, minimalizmas);
- c) Post-muzikinius garsinius reiškinius (elektrinės įtampos gausmas).

Pre-muzikinio laikotarpio garsams priklauso visas garsovaizdis, kuris egzistavo iki atsirandant žmogui, pradedant Visatos pradžia, baigiant geologinių, atmosferos ir kitų gamtinių reiškinių garsais. Šią epochą tyrinėja evoliucinė muzikologija, zoomuzikologija²⁰, zoosemiotika²¹ ir akustinė ekologija.

Muzikinė epocha aprėpia visus garsinius, žmogaus sukeltus reiškinius, kuriuos tyrinėja etnomuzikologija, evoliucinė muzikologija, tradicinė muzikologija ir antropologija: priešistorinę muziką, archajinę muziką, senovės Kinijos, Indijos ir antikos muziką. Taip pat ji apima mūsų eros epochą (viduramžiai, renesansas, barokas, klasicizmas, romantizmas, modernizmas, postmodernizmas). Šis laikotarpis yra labiausiai ištirtas muzikologijoje, kadangi jame išliko daugiausia autentiškų šaltinių (natos, traktatai, straipsniai). Iš šio laikotarpio *drone* stiliaus genezei svarbiausios archajinės burdono apraiškos, viduramžių organumas, vargonų punktas bei minimalistinės koncepcijos.

Post-muzika – tai garsinės raiškos epocha, kurios pradžia sąlygiškai galime laikyti XX a. pradžią, kai muzikos skambesį ėmė reikšmingai įtakoti naujosios technologijos (visų pirma

¹⁹ Akustinė ekologija – tarpdisciplininė mokslo šaka, tirianti aplinkos garsovaizdį ir jo santykį su supančia aplinka ir gyvais organizmais. Pradininkas R. Murray-Schafferis. Tyrimai pradėti 7-ajame dešimtmetyje (Wrightson, 2014).

²⁰ Zoomuzikologija – tai estetinę gyvūnų komunikacijos vertę, tirianti mokslo šaka (Interneto prieiga: <http://www.zoosemiotics.helsinki.fi/zm/>).

²¹ Zoosemiotika – tai semiotikos studijos tarp gyvūnų rūšių ir jų viduje (Martinelli, 2010: 1).

fonografas, kuris leido įrašytus garsus pakartoti daugybę kartų²²), o vėliau meninė terpė, įkvėpta Luigio Russolo (1885 – 1947) triukšminių eksperimentų ir Johno Cage'o (1912–1992) samprotavimų apie toną ir triukšmo lygybę. Post-muzikinėje epochoje atsirado tokios meno kryptys, kaip garso menas, akustinė ekologija, garsovaizdžio kompozicija.

Šie pokyčiai visiems laikams pakeitė muzikos suvokimą, legalizavo triukšmą bei kitus nemuzikinius garsus ir adaptavo juos meninėje kūryboje. Ši šaka yra dažnai tyrinėjama tarpdisciplininuose mokslo darbuose bei naujoje muzikologijoje, kita vertus, dėl padidėjusios procesų dinamikos, nemaža dalis reiškinių dar nėra sistemingai ir išsamiai ištirinti.

Toliau kiekvieno laikotarpio prototipai aptariami plačiau.

1.2. Pre-muzikiniai prototipai

Seniausi pre-muzikos garsai yra sunkiai analizuojamas reiškinys. Dalį jų galima patirti ir šiais laikais (tokiems garsams priklauso ir Youngo minėtas griaustinis), tačiau seniausios pre-muzikinės garsų apraiškos aprėpia ir seniausius Visatos fenomenus, kurių tiesioginiai šaltiniai nėra išlikę ir tai lemia sudėtingą jų analizę. Neatsitiktinai šių reiškinių analizės pagrindą sudaro dabar egzistuojančių garsų tyrimas, taip pat akustinis modeliavimas. Prie pre-muzikinės grupės priskiriami ir filosofiniai apmąstymai, kurie komentuoja Visatos struktūrą ir ją grindžia. Šių kontekstų svarbą įrodo kompozitoriaus Youngo žodžiai: „Iš tikrųjų apie garsą yra geriausia kalbėti kaip apie dviejų tipų vibracijas: pirmoji – užgautas garsas, kurį mes patiriame fiziniame lygmenyje, o antrasis – neužgautas garsas, kuris yra Pitagoro sferų harmonijos ekvivalentas“ (Oteri, 2003: 2)²³.

Žmonės seniai bandė aiškinti pasaulio reiškinius ir tam pasitelkdavo auralinius fenomenus. Induistų skiemuo „OM“, *Anahata Nada* ir sferų harmonijos koncepcija yra idėjos, kuriomis bandyta aiškinti pasaulio genezę ir tvarką, remiantis garsu arba vibracija, kuri ne visada yra girdima. Aristotelis rašė: „Kai tokie dangaus kūnai, kaip saulė ir mėnulis, nesuskaičiuojamos žvaigždės juda didžiuliu greičiu, kaip jie gali nesukelti didingo garso“ (Aristotle, *De Caelo*:

²² Fonografo išradimas, kai kurių autorių nuomone, yra lūžio momentas, kadangi nuo to laiko žmonės galėjo pakartoti ir dar kartą pasiklausyti jau suskambėjusių garsų. Tai pakeitė klausymo situaciją (Kahn, 2001: 5).

²³ Užgautas garsas induizme vadinamas *ahata*, o neužgautas – *anahata* (Oteri, 2003: 2).

290b). Nors Aristotelis neigė, kad žmonės gali girdėti sferų harmoniją, tačiau pitagoriečiai tikėjo, kad Pitagoras ją girdėjo (Kahn, 2011: 202). Youngas savo ruožtu teigė, kad neužgautas garsas yra abstrakti matematinė koncepcija Dievo mintyse, o muzika yra Dievo kalba (Oteri, 2003: 2)²⁴.

Klausytis negirdimų pasaulio vibracijų siekė ir kompozitorius Johnas Cage'as. „Jis laukė mikrofonijos inovacijų, kurios leistų klausytis atomų vibracijų“, – rašo D. Kahnas (Kahn, 2011: 200), o kompozitorius Giacinto Scelsi (1905–1988) teigė, kad garsas yra „Kūrimo pradžia“ (Nakas, 2001: 209). Šie kompozitorių žodžiai rodo, jog kosmologinės koncepcijos yra svarbus XX a. rimtosios muzikos inspiracijos šaltinis.

Minėtos įtakos pasirodė ypatingai svarbios *drone* muzikai. Youngas teigė, kad muzika padeda suprasti universalią Visatos struktūrą per vibracijas (Oteri, 2003: 4). Jo paminėta induistinė garsų tipologija (*ahata* ir *anahata*) sudaro *drone* prototipų pagrindą: tęsiamas garsas kilo kaip negirdimos, amžinos vibracijos *anahata* metafora, kurią galima apmąstyti kaip abstrakčią matematinę koncepciją (Oteri, 2003: 62). Youngo kūrinio „Well Tuned Piano“ garsinį pagrindą sudaro infragarsinio tono *Es₁₁* (0.018 Hz) obertonai (Grimshaw, 2012: 29). Visi, kelias valandas skambančiame kūrinyje garsai yra sudaryti iš šio pamatinio, negirdimo garso obertonų.

Filosofiniai garso apmąstymai aptinkami senosiose Indijos, Egipto, Mesopotamijos ir Graikijos civilizacijose. Šios garso refleksijos senovėje būdavo siejamos su skaitmeninėmis proporcijomis (Jung Hee Choi, 2004) ir kulminaciją pasiekė antikoje, kai matematiką sudarė keturios šakos: abstrakčius skaičius tyrinėjanti aritmetika, skaičius laike atspindinti muzika, skaičius erdvėje analizuojanti geometrija ir skaičius erdvėje ir laike gvildenanti astronomija.

Kita simboliška Dharminių²⁵ religijų (induizmo, budizmo, džainizmo) garsinė koncepcija yra garsas „OM“ – šventas garsas, pirminė mantra²⁶. Vedų tradicijose jis laikomas pirmuoju, dar neišreikšto Brachmano²⁷ apsireiškimu, davusiu pradžią Visatai, atsiradusiai iš vibracijos, sukeltos šio garso²⁸. Induizme šis garsas laikomas pačiu švenčiausiu, atspindinčiu dieviškąją trejybę, simbolizuojančiu Brachmaną ir Visatą (Зорин, 2002: 408).

²⁴ Įdomu paminėti, kad kompozitorius neabsoliutino jokios muzikos rūšies ir minėtame interviu teigė, kad liaudies muzika, repas ir rokas taip pat yra Dievo muzika (ten pat).

²⁵ Dharma – induizme reiškia religinį ir moralinį įstatymą, besiremiantį teisingumo, didžiadvasiškumo principais. Budizme ši sąvoka apibūdina universalią, Budos paskelbtą tiesą, kuri yra bendra visiems žmonėms.

²⁶ Šį šventą skiemenį savo kūryboje yra panaudojęs italų kompozitorius Giacinto Scelsi (1905–1988) kūrinyje „Konx-Om-Pax“ (1970).

²⁷ Brachmanas – induistų tradicijoje žymi aukščiausiąją egzistencijos ir absoliučios tikrovės formą.

²⁸ OM – indų religijose šventas skienu, didingiausia mantra arba sakrali formulė. Skienu suformuojamas iš trijų balsių: a – u – m. Šie garsai atspindi keleriopas trejybės formas: tris pasaulio tipus (žemė, atmosfera, dangus); mintį, kalbą, veiksmą; tris gunas bei tris šventųjų raštų grupes (Rigvedą, Jadžurvedą ir Samavedą).

Kosmologinei garso reikšmei pagrindą Vakarų kultūroje padėjo graikai: sferų harmonijos koncepcija domino visų laikų kompozitorius (Godwin, 1990). Antikoje buvo sudaromos planetų santykių schemos bei planetų skambesio lentelės, pavyzdžiui, Plinijus Vyresnysis²⁹ teigė, kad Saturnas juda dorine derme, o Jupiteris frygine (Godwin, 1990: 8).

Kosminės pasaulio sandaros tyrinėjimas sudarė muzikos teorijos pamatą. Teorinį „sferų harmonijos“ pagrindą parašė Pitagoras. Pitagoriečių pagrindinis principas buvo „viskas yra skaičius“ (Bradley, 2006: 16)³⁰. Jo nuomone, visus išmatavimus galima atlikti naudojant sveikus skaičius ir trupmenomis. Šias idėjas filosofas pritaikė ir muzikoje, atradęs, jog gražiausios harmonikos skamba, grojant styginiu instrumentu, kuris suderintas paprastais santykiais (Bradley, 2006: 20)³¹.

Remdamasis skaičių santykių koncepcija Pitagoras sukūrė kosmologinę koncepciją. Jis teigė, kad Visata yra sfera, kurioje aplink Žemę sukasi planetos, o kiekviena planeta turi savo garsą (A-B-C-D-E-F-G). Planetos judėdamos Visatoje sukelia garsą – „sferų harmoniją“ (Bradley, 2006: 21).

Šias idėjas reflektavo ir kiti filosofai. „Garsai, kuriuos sukelia judantys dangaus kūnai yra darniai skambantys, dangaus kūnų greitis, apskaičiuotas, priklausomai nuo jų tarpusavio atstumų, pasireiškia skaitmeniniais konsonansų santykiais“, – teigė Aristotelis. Teonas iš Smirnos rašė: „Mes norime pažinti dangiškąją harmoniją; šią harmoniją mes galime pažinti tik išstudijavę skaitmeninius garso dėsnius“ (Godwin, 1990: 17), pritardami Pitagoro koncepcijai, kad „skaičiai yra visko pagrindas“ (Godwin, 1990: 18). Domėtasi ir astrologijos bei muzikos sąsajomis.

Nors sferų harmonijos koncepcija mokslo vėliau buvo atmesta, tačiau Pitagoro garsų santykio teorija iki šiol naudojama muzikos teorijoje ir akustikoje (Bradley, 2006: 21), o sferų harmonijos idėjas vėliau plėtojo viduramžių, renesanso ir naujųjų amžių tyrinėtojai: Boethius (480–524/525), Glareanas (1488–1563), Zarlinas (1517–1590), Kepleris (1571–1630), Fluddas (1574–1637), Kircheris (1601/1602–1680), Werckmeisteris (1645–1706), Rameau (1683–1764), Schopenhaueris (1788–1860) ir kiti.

²⁹ Plinijus Vyresnysis, lot. Gaius Plinius Secundus (23–79) – romėnų rašytojas ir filosofas, enciklopedinio darbo *Naturalis historia* autorius.

³⁰ Pitagorui kiekvienas skaičius turėjo tam tikrą reikšmę: vienas – neturėjo reikšmės, tai buvo visų skaičių pagrindas, du – atspindėjo moteris ir buvo skirtingų nuomonių simbolis, trys – simbolizavo vyrus ir susitarimą, keturi – teisingumą ir lygybę, penki – trijų ir dviejų sudėtis, simbolizavo vedybas, vyro ir moters sąjungą (Bradley, 2006: 16).

³¹ Pitagoras apibrėžė konsonansus, remdamasis skaičių santykiais: 1:1 – unisonas, 1:2 – oktava, 2:3 kvinta, 3:4 kvarta.

Garsus viduramžių filosofas Boethius skirstė muziką į tris dalis: *musica mundana* arba sferų harmoniją, *musica humana* arba muziką kūnui ir sielai ir *musica instrumentalis* – vokalinę ir instrumentinę muziką (Godwin, 1990: 86). Jo darbas „Apie muziką“ parašytas remiantis Nikomacho³² (60–120) ir Ptolemėjo³³ (90–168) tekstais (Marenbon, 2003: 303). Sferų harmonijos idėjas komentavo ir Heinrichas Glareanas – šveicarų muzikos teoretikas, poetas ir humanistas. Savo apmąstymuose knygoje „Dodecachordon“ jis analizavo sferų harmonijos teoriją, siekė išsiaiškinti, kokiems dangaus kūnams reikia priskirti aukšto ir žemo dažnio vibracijas ir priėjo prie išvados, kad didesni dangaus kūnai skleidžia žemesnio dažnio garsus, o mažesni – aukštesnio (Godwin, 1990: 199). Taip pat jis teigė, kad egzistuoja dvylika dermių, o ne aštuonios (po dvi garsams D, E, F ir G), kaip teigta anksčiau. Prie aštuonių dermių jis pridėjo po dvi C ir A garsams, sudarydamas dvylikos dermių sistemą (pridėtos dermės tapo vėliau atsiradusio mažoro ir minoro prototipais). Glareanas gerbė antikos sferų harmonijos koncepciją, tačiau laikė ją naudinga tik dvylikos dermių sistemoje (Godwin, 1990: 196–197).

Italų muzikos teoretikas ir kompozitorius Zarlinas siekė labiau praktinės muzikos teorijos (jo tyrimai labai vertingi kontrapunkto ir derinimo teorijai), tačiau sferų harmonijos koncepcija jam taip pat yra svarbi. Jis aprašo dvejus muzikos tipus: *musica animastica* – negirdima harmonija, Visatos struktūrinis pamatas bei *musica organica* – vokalinė ir instrumentinė muziką. *Musica animastica* jis skiria į dvi dalis – dangiškąją ir žmogiškąją (Godwin, 1990: 205). Zarlinas pritarė Pitagorui, kad dangaus kūnų sukimasis sukelia dangiškąją harmoniją. Anot jo, žvaigždės sfera greitai, sukelia stiprius ir aukštus garsus, o Mėnulis, judantis lėtai – žemus ir tylus (Godwin, 1990: 206). Jo nuomone, atstumai tarp dangaus kūnų yra žinomi ne pojūčių, bet proto dėka (Moreno, 2004: 30).

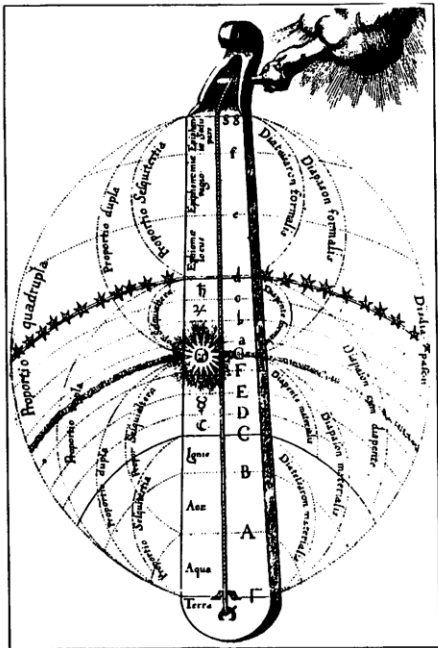
Skambančio skaičiaus koncepciją Zarlinas įtvirtina praktikoje. Geometrinę muzikos teorijos pagrindą vėliau plėtoja vokiečių matematikas ir astronomas Johannesas Kepleris, jungdamas geometriją, astronomiją ir muziką bei aiškindamas konsonansus, remdamasis paprastaisiais daugiakampiais, įkeltais į apskritimą, pritaikydamas juos balsovadai aiškinti (Applebaum, 2000: 696–697). Verta paminėti, kad Kepleris palaikė heliocentrizmo idėją ir atrado, kad planetų orbitos yra ne apskritimo, bet elipsės formos (Pučinskas, 2003: 57).

Anglų mokslininkas Robertas Fluddas, mėgėjas muzikantas, astrologas, matematikas, kosmologas, kabalistas ir gydytojas daug rašė apie muziką ir sukūrė Dieviškojo monochordo,

³² Nikomachas (60–120) – graikų matematikas, neopitagorietis. Rašė apie mistinę skaičių reikšmę.

³³ Ptolemėjus (90–168) – graikų-egiptiečių rašytojas, mokslininkas, matematikas, geografas, astrologas. Geocentrinio Visatos modelio autorius.

kurio stygos persmelkia dangų ir žemę bei visas stichijas, koncepciją (žr. Pvz. Nr. 1). Šis pavyzdys yra viena garsiausių sferų harmonijos vizualizacijų, sutinkamų literatūroje.



Pavyzdys Nr. 1. Roberto Fluddo „Dieviškasis monochordas“.

Vokiečių mokslininko Athanasiaus Kircherio darbas „Musurgia Universalis“ (1650) yra vienas svarbiausių muzikos teorijos traktatų Vakarų kultūroje. Skyriuje apie Visatos struktūrą jis aprašė kosmologinę harmoniją, tyrinėjo kosminę disonansų ir konsonansų prigimtį bei planetų dermę: „Žemė veikia kaip bosas, jeigu ją išimtume, tai kiti balsai liktų nemalonioje ir netobuloje harmonijoje“ (Godwin, 1990: 275). Taip pat jis teigė, kad planetų dydis priklauso nuo kosminės harmonijos: „Jupiteris negalėtų būti nei didesnis, nei mažesnis, be to, jis negalėtų būti nei arčiau, nei toliau Saulės, kitaip tai sugriautų kosmoso darną“ (Godwin, 1990: 280).

Sferų harmonijos idėją gvildeno ir Andreasas Werckmeisteris labiausiai žinomas muzikos istorijoje dėl jo veiklos instrumentų derinimo srityje. Savo darbe „Musicae mathematicae hodegus curiosus“ (1687) jis aprašo derinimo sistemą, dabar vadinamą Werckmeisterio temperacija, tačiau greta to analizuoja skaičių ir garsų sąsajas (Godwin, 1990: 294 – 295).

Werckmeisterio darbas, parašytas baroko ir švietimo laikotarpių sandūroje, simbolizavo laipsnišką perėjimą iš pasaulio sandarą skaičių proporcijomis aiškinančios epochos į laikotarpį, kuriame sferų harmonijos idėjos pradėtos traktuoti labiau kaip poetinė analogija. Prancūzų kompozitorius Jeanas-Philippe'as Rameau savo traktate „Traité de l'Harmonie“ (1722) rašė: „Mes negalime vertinti muzikos, kitaip negu pagal klausą ir protas neturi viršenybės, nebent jis

sutampa su klausa. Tačiau nėra nieko labiau įtikinamo negu vertinimų vienovė“ (*Traité de l'Harmonie*, II knyga, 18-as skyrius, 1 straipsnis). Šiame garsiaame traktate jis ieško universalios harmonijos principo, kuris galioja visuose menuose ir turi matematinę prigimtį. Šiuo principu grindžiama muzikinė boso funkcija.

Vokiečių pokantinės filosofijos atstovas Arthuras Schopenhaueris savo darbe „Pasaulis kaip valia ir vaizdinys“ („Die Welt als Wille und Vorstellung“, 1818) išskyrė muziką iš kitų menų, kadangi ji nieko nekopijuoja iš pasaulio. „Muzikos sąsaja su pasauliu yra labai gili ir teisinga, be to, labai greitai suprantama, kadangi jos formą galima redukuoti iki tobulų, neabejotinų taisyklių, išreikštų skaičiais“ (Godwin, 1990: 340). Schopenhaueris taip pat pamini žemų garsų ir ypač boso svarbą: „Bosas harmonijoje yra neorganizuota, grubiausia masė, virš kurios viskas pasaulyje kyla ir plėtojasi“. (Godwin, 1990: 342). Be to, jis kritikuoja „kai kurių derinimų, nutolinimą nuo natūralių aritmetinių proporcijų“, kurį lygina su individo nutolimu nuo savo rūšies (ten pat).

Ši apžvalga parodo mokslininkų ir filosofų apmąstomą garso ir skaičiaus ryšį, kurio šaknys slypi senosiose civilizacijose. Įdomu pastebėti, kad dalis garsų yra pateikiami kaip negirdimos vibracijos, metafiziniai garsai; be to, yra atkreipiamas dėmesys į kūnų judėjimo greitį ir garso aukščio priklausomybę. Tobulėjant gamtos mokslams, dalis šių teorijų dalių tapo spekuliatyvios: atradus vakuumą ir išstobulėjus atstumų tarp planetų matavimui, sferų harmonija tapo labiau poetine inspiracija nei fizikine, moksliškai pagrįsta realybe³⁴. Negirdimos materijos vibracijas apibrėžtos kaip infragarsas arba ultragarsas (Everest & Pohlmann, 2009: 14).

Naujaisiais amžiais metafizinę, religinę, mistinę Visatos sandaros teoriją palengva pakeitė gamtos mokslai ir modernioji fizikinė kosmologija³⁵. Tai gerokai praplėtė menininkų inspiracijos lauką. *Anahata*, sferų harmonijos, mistinio garso „OM“ idėjas papildė naujos mokslinės hipotezės ir modeliai: Didžiojo sprogimo modelis, kvantinė mechanika, stygų teorija³⁶ (Jung Hee Choi, 2004). Šie ir kiti Visatos raidos modeliai tapo nauju menininkų sąmonės stimuliu.

Šiandieninis Visatos evoliucijos supratimas remiasi Didžiojo sprogimo modeliu, kuris geriausiai paaiškina pasaulyje vykstančius procesus (Balbi, 2007: 1). Alberto Einšteino specialioji reliatyvumo teorija ir teleskopo inovacijos perkėlė kosmologiją į naują lygmenį (Clark, 1997: 1) ir padėjo spekuliatyvius apmąstymus pakeisti gerokai tikslesnėmis mokslinėmis

³⁴ Išimtį sudaro Pitagoro grynų intervalų proporcijos, kuriomis iki šiol remiasi akustikos mokslas.

³⁵ Fizikinė kosmologija – Visatą, kaip vienetą tiriantis mokslas, apjungiantis gamtos mokslus, ypač fiziką ir astronomiją (Interneto prieiga: <http://w.astro.berkeley.edu/~jcohn/tcosmo.html> [2015-09-02]).

³⁶ Stygų teorija – mokslinis modelis, aiškinantis, kad visą Visatą sudaro labai mažos superstygos (Jung Hee Choi, 2004).

teorijomis. Einšteino atradimas, kad šviesa turi fiksuotą greitį – 299792458 m/s arba $\approx 3.00 \times 10^8$ m/s (Liddle, 2003: 82), leido mokslininkams suprasti skirtingas Visatos evoliucijos fazes, žvelgiant į kosmoso gelmes (Balbi, 2007: 8). 1927 m. astronomas Edwinas Hubble'as pateikė hipotezę, kad visos galaktikos tolsta nuo Paukščių Tako. Šis atradimas vėliau daug kartų buvo įrodytas ir tapo pagrindu šiuolaikinei kosmologijai (Balbi, 2007: 4).

Didelę įtaką XX a. Visatos tyrinėjimams turėjo atsiradusi galimybė tyrinėti ne tik šviesos (teleskopų dėka), bet ir visą likusį elektromagnetinį spektrą³⁷, neutronus bei gravitacines bangas (Liddle, 2003: 3). 1962 m. atradus reliktinę kosminę spinduliuotę³⁸ prasiplėtė Didžiojo Sprogimo³⁹ teorijos tyrimo galimybės, mokslininkai galėjo analizuoti pačius seniausius Visatos artefaktus (Balbi, 2007: 42), o XXI a. nauju žingsniu į priekį tapo kosminių zondų COBE⁴⁰, Planck⁴¹ ir WMAP⁴², kurie gebėjo šią spinduliuotę stebėti labai detalčiai (Balbi, 2007: 131), paleidimas į kosmosą.

Kadangi Didžiojo Sprogimo modelis leido teoriškai apibūdinti Visatos egzistenciją ankstyviausiose jos evoliucijos stadijose, imta svarstyti, kaip galėjo skambėti Visatos evoliucijos pradžia – Didysis sproginimas (Balbi, 2007: 89). Remiantis kosminių zondų duomenimis buvo apskaičiuojamos galimos Visatos garsinio pavidalo charakteristikos. Pasirodė monografijų skirtų konkrečiai šiai temai (Balbi, 2007). Kai kurie mokslininkai net pateikė detalius kompiuterinio modeliavimo rezultatus, remdamiesi įvairių zondų suteikta informacija (Cramer, 2013).

³⁷ Elektromagnetinis spektras – elektromagnetinių bangų visuma, kurią sudaro radijo bangos, mikrobangos, infraraudonieji, regimieji spinduliai, ultravioletiniai, rentgeno ir gama spinduliai.

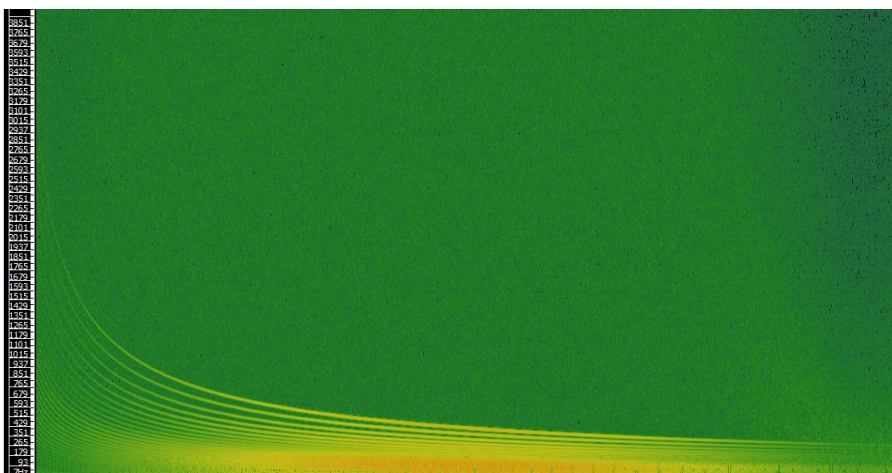
³⁸ Reliktinis spinduliavimas arba kosminė elektromagnetinė foninė spinduliuotė (lot. relictus – paliktas, užsilikęs iš ankstyvųjų Visatos laikų) – tai yra elektromagnetinių bangų diapazono šiluminis 2,725 K, absoliučiai juodo kūno spinduliavimas, su maksimumu mikrobangų srityje – ties 160,2 GHz dažniu (bangos ilgis – 1,9 mm), užpildantis visą Visatą. Atrastas mokslininkų Arno Penziaso ir Roberto Wilsono 1964 m. įgalino stebėti Visatą 379 000 metų po Didžiojo Sprogimo. Tai patys ankstyviausi stebimi spinduliai, kuriuos riboja tai, kad anksčiau Visatos ypatybės neleido sklaidytis elektromagnetinėms bangoms. 1978 m. šios spinduliuotės atradėjai pelnė Nobelio premijas. (Penrose, 2010: 69).

³⁹ Didysis sproginimas (angl. Big bang) – hipotetinis sproginimas, kurio metu susikūrė Visata. Remiantis šiuo modeliu, Visata prasidėjo konkrečiu momentu praeityje ir susiformavo iš begalinio tankio taško (vadinamojo singulariniu tašku) didžiulio sprogimo metu (Balbi, 2007: 1).

⁴⁰ *Cosmic Background Explorer* (COBE) – kosminis palydovas, skirtas tirti reliktiniam spinduliavimui. Į orbitą paleistas 1989 m. (Interneto prieiga: <http://science.nasa.gov/missions/cobe/> [2015-02-09]).

⁴¹ *Planck* – kosminis zondas, skirtas stebėti reliktinio spinduliavimo anizotropijas mikrobangų ir infraraudonųjų bangų diapazonuose. Zondo projektas buvo patvirtintas 1996 m. Zondas veikė 2009–2013 m. (Interneto prieiga: <http://sci.esa.int/planck/33333-summary/> [2015-08-04]).

⁴² WMAP (*Wilkinson Microwave Anisotropy Probe*) – NASA palydovas, kurio paskirtis yra išmatuoti poliarizaciją ir temperatūrą reliktinio spinduliavimo, likusio po Didžiojo sprogimo. Palydovą išskėlė 2001 m. birželio 30 d. Delta II raketa, startavusi iš JAV Floridos Kanaveralo kyšulio (Interneto prieiga: <http://map.gsfc.nasa.gov/> [2015-04-30]).



Pavyzdys Nr. 2. Johno G. Cramerio sumodeliuotas Didžiojo sprogimo garsas, pagal kosminio zondo WMAP (2003) duomenis.

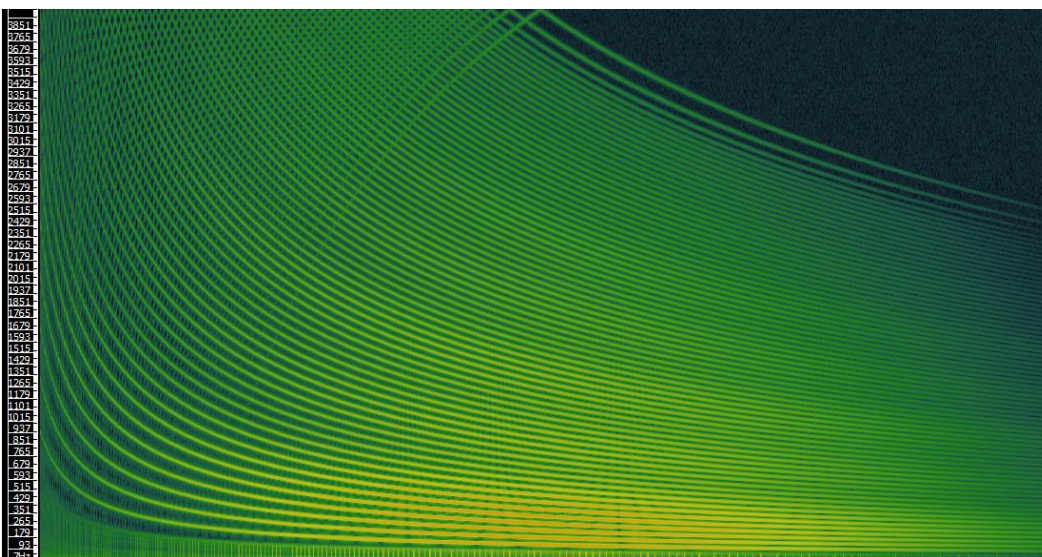
Pavyzdyje Nr. 2 matome fiziko Johno G. Cramerio⁴³ sumodeliuotą Didžiojo Sprogimo sukulto garso spektrogramą. Garsas sugeneruotas pagal kosminio zondo WMAP, matuojančio reliktinį spinduliavimą, duomenis (Cramer, 2013)⁴⁴. Šis kosmoso mikrobanginės spinduliuotės spektru grįstas modelis atkuria pirmųjų 760 000 metų po Didžiojo sprogimo garsą. Laikas yra suspaustas iki 100 sekundžių, o garsas paaukštintas, kad jį galėtų išgirsti žmogaus ausis (ten pat).

Didžiojo Sprogimo pradžioje garsas sklido ne oru, o plazmos ir vandenilio mišiniu, kurio slėgis buvo žymiai didesnis negu dabartinio atmosferos slėgio. Garsas kito labai lėtai ir buvo labai žemo dažnio, kadangi jo bangų ilgis buvo dalies Visatos dydžio (Cramer, 2013). Šį žemo garso dėsningumą jau anksčiau savo darbe paminėjo Balbi (Balbi, 2007: 91).

Antrajame to paties mokslininko sugeneruotame pavyzdyje galime matyti analogišką modelį pagal kosminio zondo Planck duomenis. Pastarasis lygino temperatūrines fliktuacijas reliktinio spinduliavimo spektre ir leido gauti tikslesnius duomenis (Cramer, 2013). Tai atspindi ir spektrogramoje – dažnių juosta yra detalesnė ir siekia platesnį garsų diapazoną. Nepaisant šių kompiuterinių modelių ambicingumo, reikia pripažinti, kad technologiniai apribojimai (zondų tikslumas ir matavimo metodai) lemia šių modelių akustinį ribotumą (Cramer, 2013). Modeliai yra supaprastinti ir neatspindi tikėtinio Visatos skambesio kompleksškumo.

⁴³ Johnas G. Crameris (g. 1934) – mokslininkas, branduolinės fizikos specialistas (Interneto prieiga: <http://faculty.washington.edu/jcramer/faculty.html> [2015-04-25]).

⁴⁴ Šiame darbe pademonstruotų Cramerio akustinių modelių galima pasiklausyti tinklapyje: http://faculty.washington.edu/jcramer/BBSound_2013.html



Pavyzdys Nr. 3. Johno G. Cramerio sumodeliuotas Didžiojo sprogo garsas, pagal kosminio zondo Planck (2013) duomenis.

Tačiau tai nėra vieninteliai kosmologinių idėjų transformacijos pavyzdžiai. 1992 m. NASA išleido kompaktinių diskų ciklą „Symphonies of the Planets“: NASA Voyager Recordings“, kuriuose skamba erdvėlaivių „Voyager 1“⁴⁵ ir „Voyager 2“⁴⁶ įrašyti elektromagnetinio spektro garsai, paversti garsu. Minėti erdvėlaiviai skrido pro Jupiterį, Saturną, Uraną ir Neptūną, tad šiuose įrašuose galima išgirsti vibracijas, kurias skleidžia šios planetos, sąveikaudamos su įvairių formų spinduliuote. Garsinį pagrindą sudaro saulės vėjo ir planetų magnetosferų sąveika, elektromagnetinis foninis triukšmas ir radijo bangos. Kosminiuose laivuose įmontuoti radioteleskopai, magnetometrai, plazmos detektoriai, kosminių spindulių teleskopai⁴⁷, radijo antenos fiksavo įvairių rūšių vibracijas, kurios iš elektromagnetinių buvo paverstos mechaninėmis (garsu)⁴⁸.

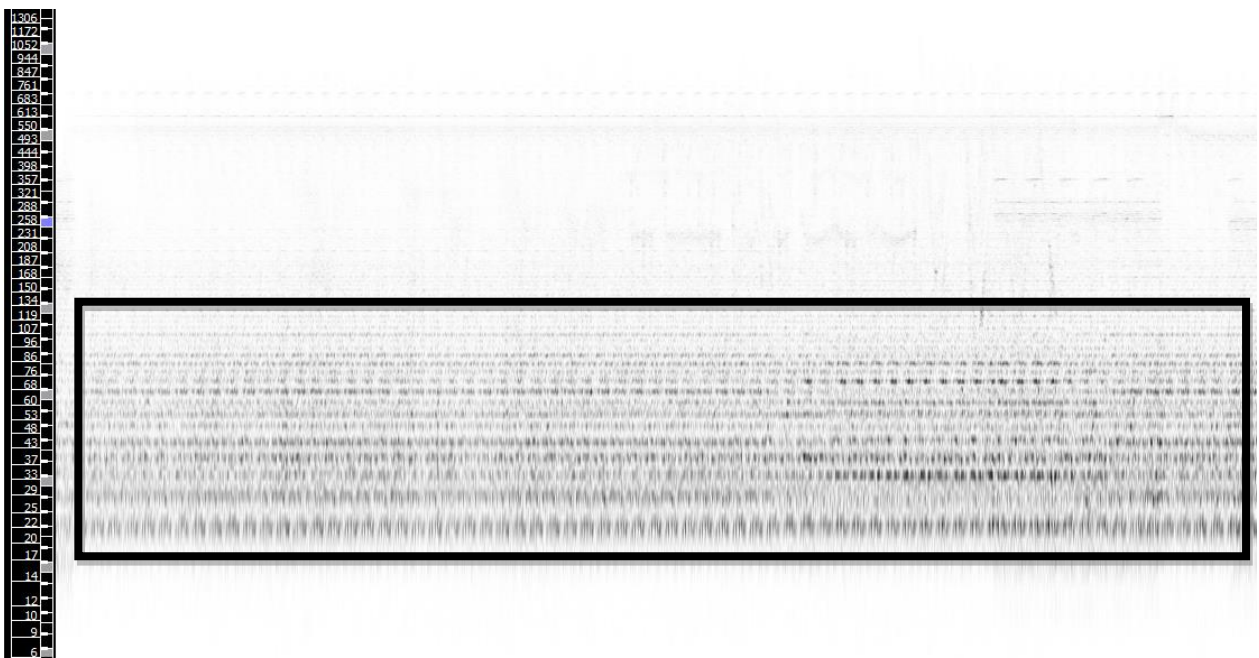
Šioje serijoje autoriai neminimi, o jos turinys tobulai, šiuolaikiškai atspindi „sferų harmonijos“ idealą, tik šiuo atveju garsinis pagrindas yra ne menami orbitų santykiai ar įsivaizduojamas, planetų skleidžiamas garsas, bet objektyvios, pamatuojamos, įvairių formų vibracijos.

⁴⁵ Voyager 1 – kosminis laivas, paleistas 1977 m. rugsėjo 5 d., skirtas erdvei už Saulės sistemos ribų tirti (Interneto prieiga: <http://voyager.jpl.nasa.gov/spacecraft/index.html> [2015-05-09]).

⁴⁶ Voyager 2 – kosminis laivas, paleistas 1977 m. rugpjūčio 20 d., skirtas erdvei už Saulės sistemos ribų tirti. Nors paleistas anksčiau už Voyager 2, jis skriejo kita trajektorija, o dabar yra toliau nuo Saulės sistemos (Interneto prieiga: <http://voyager.jpl.nasa.gov/> [2015-05-09]).

⁴⁷ Kosminių spindulių teleskopas – prietaisas, skirtas didelės energijos dalelėms, vadinamiems kosminiams spinduliams tirti. 90% šių spindulių yra sudaryta iš protonų, 9% yra alfa dalelės, o likusi dalis – įvairios kitos dalelės (Interneto prieiga: <http://helios.gsfc.nasa.gov/cosmic.html> [2015-09-02]).

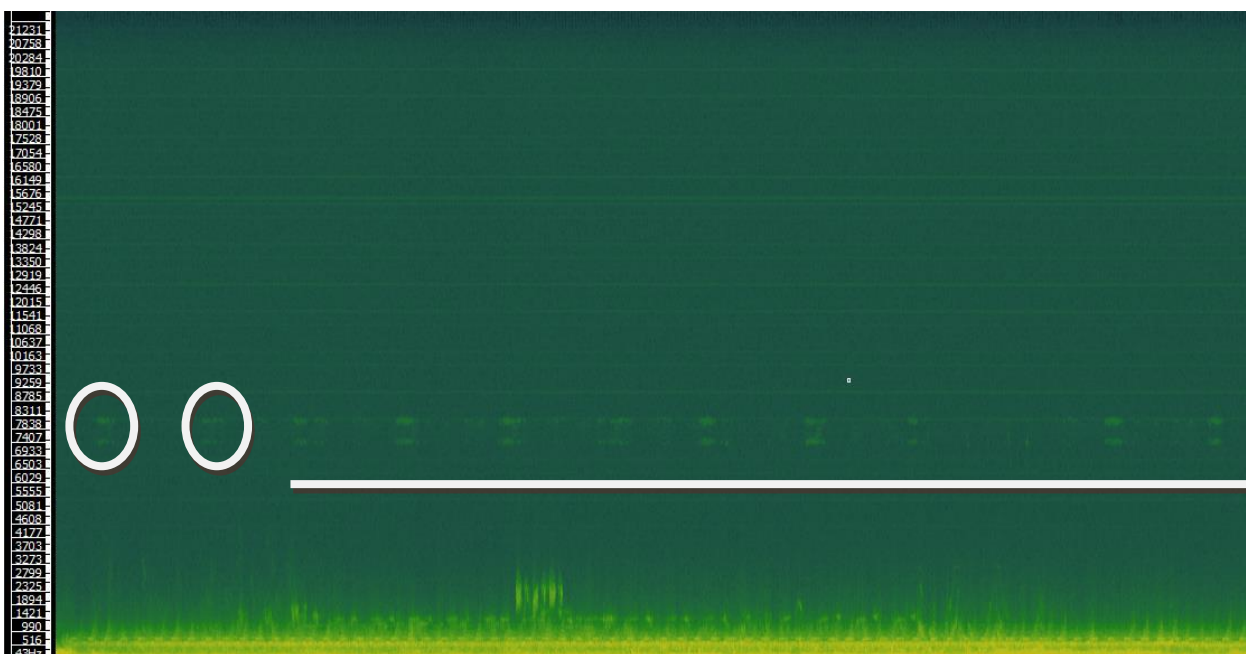
⁴⁸ „Symphonies of the Planets: NASA Voyager Recordings“ bukletų informacija.



Pavyzdys Nr. 4. „Symphonies of the Planets“ fragmentas iš II kompaktinės plokštelės, 15‘– 22‘ melodinio diapazono spektrograma.

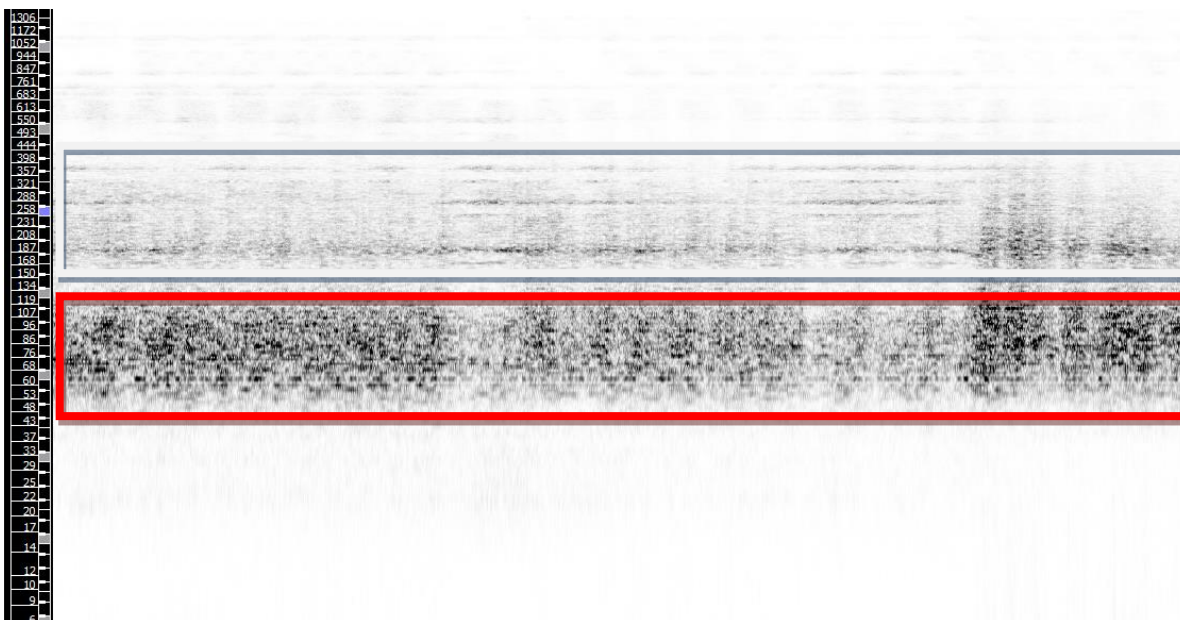
Pavyzdyje Nr. 4 ir Nr. 5 pavaizduotos „Symphonies of the Planets“ fragmento spektrogramos. Visai serijai yra būdingas takus, lėtai moduliuojantis, mažai judantis garsas, kuris labai panašus į *drone* ir *ambient* stiliistikos kūrinius. „Symphonies of the Planets“ garsyne ryškus žemas bei vidurinis registras bei epizodiškai pasirodantys chaotiški triukšmai. Pavyzdyje Nr. 5 pastebimas stabilus žemojo ir žemojo vidurinio registro dominavimas (iki 500 Hz) bei statiška garso tėkmė.

Pavyzdyje Nr. 4 apibrėžtas didžiausio intensyvumo diapazonas: 16–120 Hz (žemasis garso diapazonas), kuris viso fragmento metu (trukmė ~7‘) išlieka stabilus. Žemo dažnio zonoje konkretūs tonai neidentifikuojami, vyrauja monotoniškas, žemas ir statiškas klasteris. Pavyzdyje Nr. 5 apskritimais ir linija pažymėti periodiškai pasikartojantys garso blyksniai (7–8 kHz diapazone).



Pavyzdys Nr. 5. „Symphonies of the Planets“ fragmentas iš II kompaktinės plokštelės, 15' – 22' spektrograma.

Palyginimui pavyzdyje Nr. 6 ir Nr. 7 pateikiamas penkių minučių (23'–28') fragmentas iš trečiosios serijos kompaktinės plokštelės. Šis pavyzdys yra dinamiškesnis. Pavyzdyje Nr. 7 matomos lėtos spektro transformacijos, kurios apima garso diapazoną iki 5 kHz, nors pagrindinė energija slypi taip pat apatinėje garso zonoje.

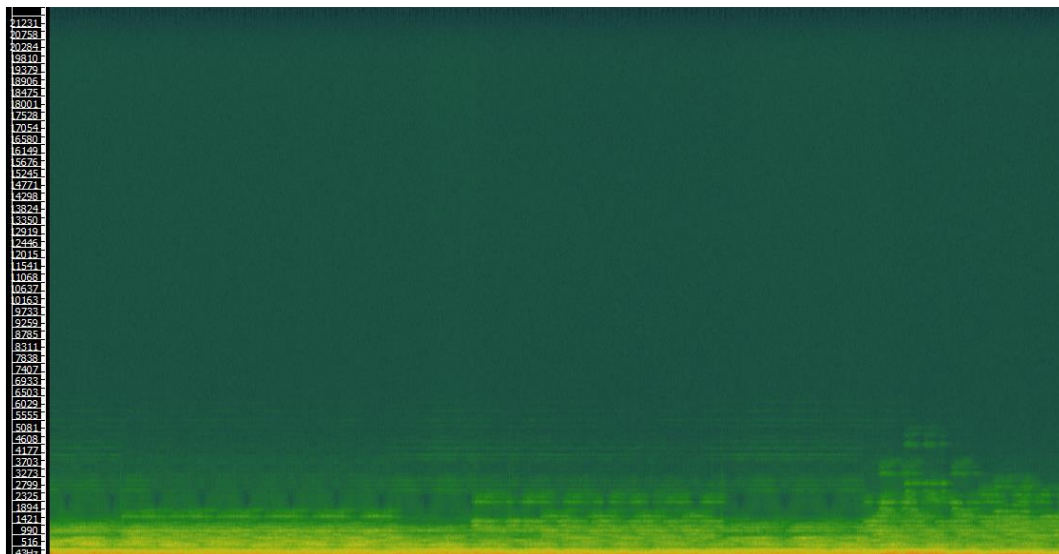


Pavyzdys Nr. 6. „Symphonies of the Planets“ fragmentas iš III kompaktinės plokštelės, 23–28' spektrograma.

Pavyzdyje Nr. 6 pavaizduota dominuojanti (kaip ir prieš tai pademonstruotame fragmente) dažnių zona, telkiama ties 43–120 Hz, kurią papildo kiek silpnesnis ir ne tokia tirštas, 150–400

Hz vidurinio dažnio garsynas. Jame galima išskirti ryškesnius ~180, 270, 360 Hz garsus. Svarbu paminėti jų harmoninį santykį; šie dažniai yra 90 Hz dažnio kartotiniai, kurie sudaro *Fis* – *fis* – *cis*¹ – *fis*¹ akordą (pagrindinis tonas maskuojamas tiršto žemo dažnio triukšmo).

Deja, duomenų apie šio harmoniško akordo kilmę neaptinkama. Kitų žemo dažnio tekstūrų turinys literatūroje taip pat nėra gausiai artikuliuojamas tad minėtų kūrinių, garso šaltinių analizei reiktų atskiro tyrimo.



Pavyzdys Nr. 7. „Symphonies of the Planets“ fragmentas iš III kompaktinės plokštelės, 23'–28' spektrograma.

Pateiktiems pavyzdžiams būdingas tęsiamas, žemas garsas, atitinkantis *drone* stiliaus estetiką. Garso tėkmė įrašuose lėta, retkarčiais pertraukiama chaotiškų garso blyksnių, arba atvirkščiai periodiškų aukšto dažnio struktūrų (Pavyzdys Nr. 5). Pademonstruoti pavyzdžiai pateikiami kaip fundamentalių inspiracijų pavyzdžiai, tačiau jie reikalauja išsamaus tyrimo, todėl toliau neanalizuojami.

Kosmologinių tyrimų apžvalga parodo, kad šiuolaikiniai astrofizikos ir kosmologijos tyrimai gali suteikti daug inspiracijų menininkams. Iš minėtų pavyzdžių aiškėja, kad intuityvios, mistinės ir filosofinės įžvalgos meniniu atžvilgiu yra potencialiai reikšmingos universalių principų ieškantiems kūrėjams. Be to, šie pavyzdžiai (Cramerio Didžiojo Sprogimo akustiniai modeliai ir „Symphonies of the Planets“) demonstruoja, kad senovės filosofų intuityviai apčiuopti pasaulio struktūros elementai (*anahata* – neužgautas garsas, „sferų harmonija“) gali būti fiksuojami bei skatina meninę inspiraciją.

Palyginus su antikinės „sferų harmonijos“ ir induistinio „OM“ koncepcija, Didžiojo sprogo ir kiti astrofizikos modeliai dar nėra sistemingai adaptuoti muzikos filosofijoje ir teorijoje, tačiau remiantis menininkų įžvalgomis (Youngo universalaus principo paieška), moksliniais atradimais (reliatyvumo teorija, reliktinis spinduliavimas, kosmologinis principas, Didysis Sprogimas), elektromagnetinių vibracijų transformacijomis („Symphonies of the Planets“), galima daryti išvadą, kad „sferų harmonijos“ koncepcija yra vienas iš svarbių *drone* muzikos inspiracijų. „Kas gali būti labiau pitagorietiška, įtaigiau apie sferų harmoniją, nei La Monte Youngo garso instaliacija“, – rašė JAV kompozitorius ir muzikologas Kyle’as Gannas (Gann, 1997: 189). Tyrinėdamas skaičių proporcijas ir studijuodamas indų muziką, Youngas pasiekė natūralų istorijos raidos etapą, teigia Gannas.

Apžvelgus kosmologinę, mistinę ir filosofinę garso sąsajos su mokslu istoriją, pastebimas fundamentalus ryšys, kuris pagrindžia *drone* stiliaus egzistenciją, giliai susijusią su meno, mokslo ir religijos šaknimis ir paaiškina *drone* muzikos ypatybes, kurios paprastiems klausytojams gali atrodyti neįprastos. Ilgų garsų eksploatacija, kuri XX a. pasiekė kulminaciją (tęsimų garsų virtimas atskiromis, *drone* stiliaus dominante), gali būti traktuojama kaip meninis Visatos, universalios pasaulio struktūros tyrinėjimas. Meditatyvi *drone* kūrinų charakteristika gali būti aiškinama ir menine stambių Visatos procesų imitacija.

Šiame darbe aptariamos tik tos koncepcijos, kurios reikalingos *drone* stiliaus genezei išaiškinti, todėl kūriniai, kuriuose remiamasi kosmologinėmis koncepcijomis, bet pagrindinis komponavimo elementas nėra tęsimi garsai, lieka už tyrimo ribų. Į šį kūrinų sąrašą pakliūna įvairūs astronomijos mokslo inspiruoti kūriniai: Johno Cage’o „Atlas Eclipticalis“, Georgo Crumbo „Makrokosmos“, Péterio Eötvöso „Cosmos“, Paulio Hindemitho „The Harmony of the World“, Pero Nørgårdo „Luna“ ir kiti (Fraknoi, 2008).

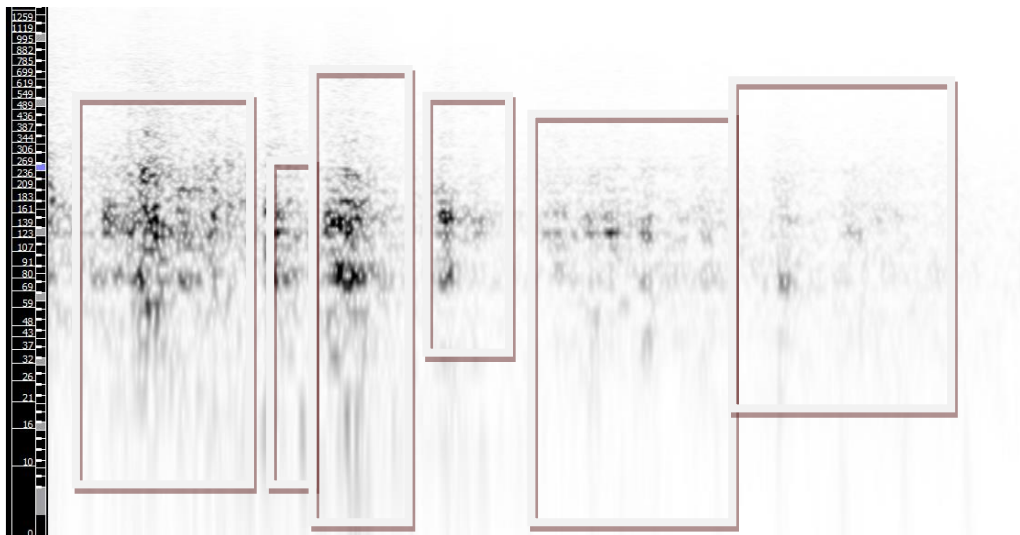
Idomu, kad tokių radikalių, tęsimų garso apraiškų, kaip tęstinio garso, minimalizme iki Youngo nebuvo, nors mistinės Visatos vibracijos idėja yra labai sena. Kompozitorius minėjo, kad tarp jo inspiracijų buvo ne tik induistinės „amžinojo garso“ koncepcijos, bet ir gamtos garsai – griaustinis (Young, 2000).

Aplinkoje egzistuojantys garsiniai objektai taip pat priklauso ikimuzikinėms įtakoms, kadangi jie aplinkoje egzistavo gerokai iki žmogaus atsiradimo. Apžvelgus filosofines, mistines ir mokslines Visatos sandaros koncepcijas, kuriose kalbama apie žmogaus negirdimas vibracijas, aiškėja, kad iš aplinkos garsų, tyrimui aktualūs tie, kurie suponuoja tęsimų garsų aktualizavimą muzikoje. Tai didelės trukmės garsai, taip pat garsai, kurių dažninė energija neapsiriboja

žmogaus girdimu diapazonu. Lėtai besivystantys gamtiniai procesai ir taip pat permanentiniai reiškiniai yra ilgų, tęsiamų garsų šaltinis. Youngo paminėtam griauštiniai būdingas ne tik stiprus žemųjų dažnių turinys, bet ir mitologinė prasmė: žaibas buvo pagrindinio graikų dievo Dzeuso ginklas, taip pat induizmo dievo Indros ginklas (Talbot, 2001).

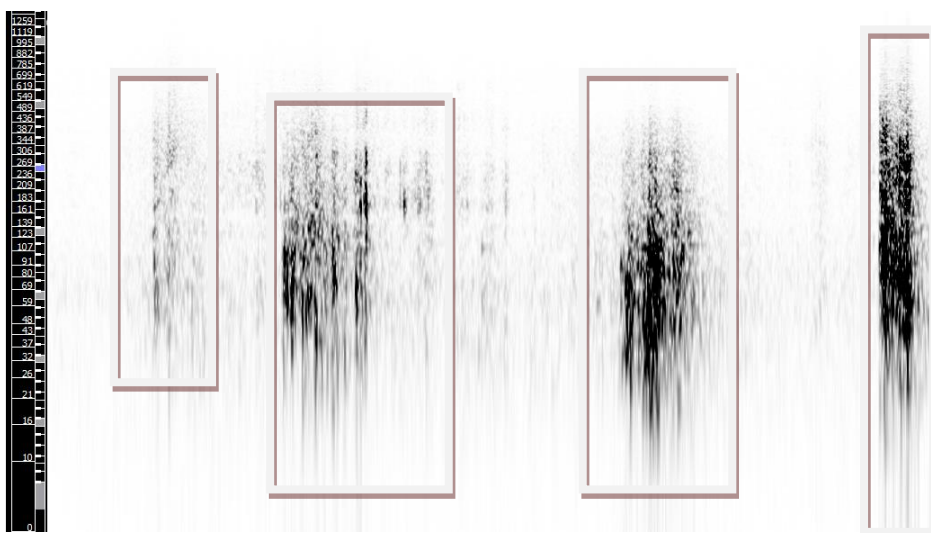
Aplinkos garsynui klasifikuoti muzikantas ir ekologas Bernie's Krause pasiūlė skirstymą, pagal kurį garsai grupuojami remiantis jų šaltiniu: geofoniniai – garsai, kuriuos sukelia meteorologiniai ir geologiniai reiškiniai, biofonija – gyvūnijos keliamas garsas ir antropofonija – žmogaus veiklos ir jo sukurtų įrankių, mašinų sukeltas garsas (Krause, 1998). Šiame darbe premuzikiniams garsams skirstyti taikoma būtent ši klasifikacija.

Mitologinis paslaptinių reiškinų aiškinimas buvo būdingas senovės civilizacijoms. Žaibas dėl savo mįslingos kilmės tapo puikia medžiaga tokioms interpretacijoms. Tačiau mitologinės griauštinio interpretacijos nėra šio darbo tikslas. Norint išsiaiškinti griauštinio, kaip garsinės inspiracijos, prielaidas, žemiau pateikiamos dvi skirtingų griauštinų spektrogramos (Pavyzdys Nr. 8 ir Nr. 9).



Pavyzdys Nr. 8. Griauštinio garso spektrograma (1–1400 Hz).

Elektros iškrovos metu, staigiai pakylant atmosferos slėgiui, kyla sproginas, kuris tęsiasi nuo kelių iki keleto ir daugiau sekundžių. Pavyzdžiuose Nr. 8 ir Nr. 9 matomi du skirtingi griauštinio įrašai. Kadangi žymios garsinės informacijos aukštesniame registre nepastebima, apsiribojama 0–1400 Hz diapazono spektrograma.



Pavyzdys Nr. 9. Griaustinio garso spektrograma Nr. 2 (1–1400 Hz). Garsas iš bibliotekos „Global Soundscapes“ Interneto prieiga: <https://www.globalsoundscapes.org/>

Pavyzdyje Nr. 8 spektro energija, didžiausia yra 20–200 Hz diapazone (tik trečiajame griausme spektro diapazonas išsiplečia ir apima aukštesnius garsus iki 400 Hz). Įrašytiems garsams būdingos triukšminės savybės, nėra jokių pagrindų ieškoti ryškesnių, išsiskiriančių tonų. Abiejuose spektruose pastebimi nestabilūs energijos pliūpsniai tarp 50–150 Hz, kurie ir suteikia garsui sodrų, gaudžiantį charakterį. Garso turinys atkartoja panašius tyrimus (Holmes, 2002), kuriuose didžiausias garso energijos kiekis pasiskirsto tarp 10–150 Hz (Assink, 2007: 12).

Spektrogramose dominuoja žemas ir vidurinis registrai, matoma nuo 3 iki 5 stipresnių griausmų. Tai yra svarbi ypatybė, lemianti, jog griustinio garsas turi gaudesio savybę, tačiau yra pakankamai nestabilus – jame galime pastebėti, nestabilių, neperiodiškų garsumo pliūpsnių ir atoslūgių. Šie pastebėjimai kelia abejonių dėl griustinio svarbos kaip garsinės inspiracijos, tačiau kita svarbi griustinio ypatybė yra infragarsinis turinys (Pavyzdžiuose Nr. 8 ir Nr. 9 pastebimos vibracijos 0–20 Hz diapazone).

Prieš tai, aptariant kosmologinius garso aspektus, pastebėtas dėsningas „negirdimo“, „neužgauto“ garso įvairiuose šaltiniuose paminėjimas (Godwin, 1990; Oteri, 2003). Taip pat paminėtinas yra Youngo „Well Tuned Piano“ labai žemos natos (0,018 Hz) naudojimas kūrinių harmoninei medžiagai sugeneruoti. Vėliau, analizuojant šiuolaikines kosmologines garso realizacijas aptinkamas skirtingo tipo bangų (elektromagnetinių ir akustinių) arba matematinių modelių įgarsinimas (Balbi, 2007; Cramer, 2013). Abiem atvejais, kalbant apie masyvių reiškinių skleidžiamas vibracijas, didesnis dėmesys skiriamas žemiems garsams. Tai aktualu ir kalbant apie gamtos reiškinius, kuriuose pastebimas infragarsas.

Naujausi tyrimai rodo, kad žmonės gali gana gerai jausti vibracijas, esančias žemiau 20 Hz (Møller & Pedersen, 2004). Šių vibracijų egzistavimas gamtos reiškinių skleidžiamuose garsuose yra svarbi prielaida, kad infragarsas galėjo teikti inspiracijų tęsiamų garsų muzikai, juolab, kad tokie garsai yra pajėgūs sukelti žmogus susierzinimą, nerimą, pavojaus pojūtį (Haneke, Carson, Gregorio, Maull, 2001). Tarp tokių šaltinių, visų pirma, yra geologinių procesų sukeltas triukšmas (žemės drebėjimai, ugnikalnių išsiveržimai) ir meteorologiniai reiškiniai (vėjas, griaustinis). Jų faktinis egzistavimas padeda įsivaizduoti garsovaizdį, kuris tvyrojo ne tik iki *homo sapiens* atsiradimo, bet ir anksčiau – prieš atsirandant gyvybei.

Vienas svarbiausių infragarso aspektų, tyrinėjant jį *drone* kontekste yra fiziologinis jo poveikis žmogui. Paplitus vėjo turbinoms, pastebėta neigiama infragarso įtaka sveikatai, jeigu jis yra patiriamas ilgesnį laiką (Chen & Norins, 2014). Taip pat literatūroje atkreipiamas dėmesys į stipraus infragarso ir paranormalių žmonių pojūčių sąsają, kuri gali paaiškinti įvairias mistines žmonių patirtis (Braithwaite, 2006: 214). Vargonų naudojimą krikščioniškoje liturgijoje taip pat gali lemti didelių vamzdžių skleidžiamas labai žemas garsas arba infragarsas, kuris gali sukelti žmonėms įvairias mistines patirtis (Angliss, 2003)⁴⁹. Svarbu paminėti, kad vargonus naudojo kompozitorius Charlemagne Palestine’as savo *drone* koncertuose.

Žemiau pateikiama lentelė su tipiškomis, tokių reiškinių, sukeliančių infragarsą, charakteristikomis. Dalis šių garsų yra geofoniniai.

Infragarso šaltinis arba tipas	Dažnių diapazonas (Hz)	Maksimali pastebėta amplitudė (Pa)	Nustatytas maksimalus stebėjimo atstumas (km)
Branduoliniai sproginiai atmosferoje	0.002–20	>20	> 20 000
Požeminiai branduoliniai sproginiai	~1–20	~1	~1000
Sproginiai kasybos darbų metu	0.05–20	~5	>5000
Kiti cheminiai sproginiai	0.05–20	~10	>5000
Tiltai ir kitos struktūros	~0.05–20	~0.5	<100
Dujų išmetimas pramoninėje	1 – 20	~0.5	~1000

⁴⁹ Absoliuti dauguma vargonų turi 16^o registrą, gebantį atkurti 32 Hz garsą, o tipiškas koncertinis instrumentas turi 32^o registrus, galinčius išgauti 16 Hz pagrindinį toną, kuris yra ties girdimumo riba ir klasifikuojamas kaip infragarsas.

Taip pat pasaulyje yra du instrumentai (Sidnėjaus Rotušėje, Australijoje, ir *Atlantic City Convention Hall* vargonai JAV), kuriuose įmontuoti 64^o registrai (20 m aukščio vamzdžiai), atkuriantys 8,2 Hz infragarsą (Angliss, 2003).

Svarbus ir faktas, kad esant nepakankamai vietos įmontuoti didžiulius vamzdžius, kartais vargonų meistras montuoja registrus, susidedančius iš dviejų vamzdžių kvintos diapazonu (16^o + 10^o ½), kas lemia samplaiką, sukeliančią žemesnio garso iliuziją (Angliss, 2003).

veikloje			
Raketų arba kosminių laivų paleidimas	0.01–20	~5	~3000
Kosminių palydovų ir laivų Žemės atmosferos kirtimas (<i>re-entry</i>)	~0.1–10	~1	>2000
Ikgarsiniai lėktuvai	0.3–20	~2	<100
Viršgarsiniai lėktuvai	0.3–20	~10	~5000
Meteorai	0.01–20	>10	>20 000
Pašvaisčių infragarsas	0.008–20	~2	~4000
Ledynų ir ledkalnių skilimas	~0.5–8	~1	~200
Ugnikalnio išsiveržimas	0.002–20	>20	>20 000
Konvekinė audra	0.01–0.1	~0.5	>1500
Žemės drebėjimai	~0.005–10	~4	>10000
Miško gaisrai, didžiuliai pramoniniai gaisrai	2–20	~2	~4000
Nuošliaužos ir lavinos	~0.1 – 20	~1-	~1000
Infragarsinės atmosferos jūros bangos (<i>microbarom</i>) ⁵⁰	0.12 – 0.35	~5	~10 000
Kalnų sukeltos bangos ⁵¹	~0.007 – 0.1	~5	~10 000
Bangų mūša	1 – 20	~0.2	~250
Žaibas	0.5 – 20	~2	~50
Tornadai	0.5 – 20	~0.5	~300
Cunamis	~0.5 - 2	~0.1	~1000
Kriokliai	0.5 – 20	~0.2	~200

Lentelė Nr. 3. Tipiškos infragarso apraiškos (Pichon, Blanc, Hauchecorne, 2010: 187)⁵².

Lentelėje matomi įvairūs infragarso šaltiniai ir jo charakteristikos. Pažymėtina, kad jie dažnai susiję su stambaus masto reiškiniais, keliančiais žmogui pavojų (žaibas, tornadai, ugnikalnių išsiveržimai, didžiuliai gaisrai). Taip pat paminėti žmogaus sukelti (antropofoniniai) šaltiniai: atominiai sprogimai, cheminiai sprogimai, raketos paleidimas (šie garsai aptariami 1.3. poskyryje). Dėl infragarsinėms bangoms būdingo skvarbumo, kai kurie šių šaltinių gali sukelti

⁵⁰ Literatūroje tokiomis bangomis aiškinamos mistinės jūreivių mirtys jūroje, neesant žymių kūno pažeidimų.

⁵¹ Oras, tekantis pro kalnų masyvus, gali sukelti ilgas periodiškąs bangas, kurios gali skliti iki 10 000 km. Nors jos yra silpnos, tačiau kartais pasiekia 1 Pa slėgį. Jų kilmės mechanizmas kol kas nėra iki galo supastas (Pichon, Blanc, Hauchecorne, 2010: 191–192).

⁵² Lentelėje pateiktas infragarso diapazonas iki 20 Hz kai kurių šių šaltinių skleidžia ir garsą. Lentelėje nepaminti kai kurie, rečiau pasitaikantys infragarso šaltiniai: hidroelektrinių, vėjo turbinų, saulės užtemimo triukšmai, taip pat garsai susiję su žmogaus veikla: traukinių, oro uostų, greitkelių sukeltas infragarsas (Pichon, Blanc, Hauchecorne, 2010: 188).

bangas, gebančias apskrieti beveik pusę Žemės rutulio (meteorai ir ugnikalniai – 20 000 km) ir prilygsta atominio sprogo atmosferoje poveikiui.

Šių šaltinių reikšmę savo kūryboje pažymėjo kai kurie menininkai: Youngas kaip inspiracijos šaltinį minėjo griaustinį, o kompozitorius ir garso menininkas Jakobas Kirkegaardas vardijo tyrinėjantis gamtos fenomenus – ledo tirpimo, ugnikalnių išsiveržimo, žemės drebėjimų garsus⁵³, kurie sukelia ir infragarsą.

Greta geofoninių garsų svarbu paminėti biofoninius garsus, kurie turi infragarsinį turinį. Biofoninis garsovaizdis pateikiamas dėl konteksto, kadangi žinoma, jog gyvūnai pasitelkia infragarsą komunikacijai, poravimuisi, pavojaus atpažinimui (Shepard, 2003). Infragarsinis kai kurių gyvūnų vokalizacijų turinys lemia potencialią jų įtaką asociatyviam arba metaforiškam taikymui muzikoje, be to, patvirtina žemų vibracijų paplitimą ir svarbą gyvūnijos pasaulyje.

Infragarsas, pastebėtas raganosių, dramblių, banginių ir žirafų vokalizacijoje⁵⁴.



Pavyzdys Nr. 11. Dramblio vokalizacijos pavyzdys. Garsas iš interneto bibliotekos „Elephantvoices.org“. Interneto prieiga: http://www.elephantvoices.org/multimedia-resources/elephant-call-types-database/173-laryngeal-calls/rumble.html?layout=elephantvoices_new:calltypes

Pavyzdžiuose Nr. 11 ir Nr. 12 matome du dramblio vokalizacijos atvejus. Tokio tipo garsai dominuoja dramblių „žodyne“ ir vadinami „gurgėjimu“ arba „burzgėjimu“ (angl. *rumble*). Šiems garsams būdingas itin žemas pagrindinis tonas ir gana harmoniška struktūra. Abiem atvejais pagrindinio tono dažnis 15 Hz, kuris yra ties žmogaus girdimumo riba. Spektro pikas pasiekiamas 25–30 Hz diapazone.

⁵³ Danų garso menininkas Jacobas Kirkegaardas (g. 1975) teigia savo kūryboje tyrinėjantis įvairius gamtines garso apraiškas (<http://fonik.dk>).

⁵⁴ Yra žinoma, kad paukščiai taip pat jaučia infragarsą ir tai padeda jiems orientuotis aplinkoje (Shepard, 2003).

Žemo dažnio ruožas, dramblių komunikacijoje paprastai apima 14–40 Hz diapazoną. Jis naudojamas tolimų atstumų komunikacijoje (daugiau nei 10 km) ir įgalina kaimes bendrauti tarpusavyje, netgi esant didesniai nuotoliui tarp narių (Shepard, 2003).



Pavyzdys Nr. 12. Dramblio vokalizacijos pavyzdys. Garsas iš interneto bibliotekos „Elephantvoices.org“. Interneto prieiga: http://www.elephantvoices.org/multimedia-resources/elephant-call-types-database/173-laryngeal-calls/rumble.html?layout=elephantvoices_new:calltypes

Infragarsas pastebėtas ir raganosių (Muggenthaler, Reinhart, Lympany, Barton Craft, 2003) bei banginių bendravime. Nors tiesioginio gyvūnų garsų pamėgdžiojimo *drone* muzikoje nepastebėta, tačiau žemų garsų vokalizavimas galėjo įtakoti žmonių pojūčius, kaip ir kiti geofoniniai žemo dažnio garsai. Taip pat biofoninės kilmės infragarsas ateityje gali pasitarnauti kaip menininkų inspiracijos šaltinis.

Tiesioginių biofoninių garsų įtakos pavyzdžių daugiau galima pastebėti įvairių vabzdžių (bičių, skėrių, žiogų) garsų panaudojime ar imitacijoje: prielaidas sąsajoms su *drone* stilistika teikia archajiniai asociatyvūs ryšiai su burdonu, ką rodo terminai „tranavimas“, „ūžimas“, „dzūū“ (Sungailienė, 2002). Šiems garsams, priešingai nei prieš tai minėtiems, yra būdingas labai aukšto dažnio turinys, kuris artėja arba peržengia ultragarso ribą (20 kHz). Davidas Rothenbergas periodinių cikadų⁵⁵ skleidžiamą garsą pavadino „bent dešimt tūkstančių metų trunkančia muzika“ (Rothenberg, 2014). Autorius savo knygoje „Bug Music“ analizuoja vabzdžių skleidžiamo garso įtaką muzikos genezei. Entomologinės muzikinės sąsajos reikalauja platesnio tyrimo, todėl čia minimos epizodiškai, tačiau tokios krypties pastarųjų metų tyrimai rodo holistinių sąsajų šiuolaikiniame moksle ir mene aktualumą ir kartu su archajinėmis pasaulio sandaros koncepcijomis, sferų harmonijos idėja, garsovaizdžio tyrinėjimu, NASA garso transformacijomis

⁵⁵ Periodinės cikados – cikadų rūšis, kuriai būdinga ilgiausia tarp vabzdžių gyvenimo trukmė – 17 metų. Poravimosi laikotarpiu periodišką rūšies susirinkimas sukelia itin didelį garsą (Interneto prieiga: <http://www.britannica.com/animal/periodical-cicada> [2015-08-19]).

sudaro bendrą minčių lauką, kuriame menininkai ir mokslininkai siekia sulieti apmąstymus į bendrą „skambančios Visatos“ idėją.

Drone stilius šiame idėjų kontekste konceptualizuojasi kaip **pamatinis, pirminis muzikinės kompozicijos tipas**⁵⁶, kuriame idėjiškai siekiama įgarsinti, aktualizuoti universalią Visatos struktūrą, sferų harmoniją, astronominius reiškinius, elektromagnetines bangas, infragarsines ir ultragarsines gamtos reiškinių struktūras ir antropomorfines garso apraiškas. Menininkų veikla šiuo atveju krypta į fundamentaliųjų pasaulio reiškinių tyrinėjimą ir interpretaciją. Tokios meninės veiklos trajektorijos pasireiškia kaip filosofijos, teologijos, kosmologijos, astrofizikos, gamtos mokslų, akustikos, akustinės ekologijos ir kitų mokslo šakų junginys.

1.3. Muzikiniai *drone* stiliaus prototipai

Seniausių *drone* stiliaus muzikinių prototipų kilmės laiką apibrėžti yra ganėtinai sunku, kadangi literatūroje nėra sutarimo dėl muzikos kilmės laiko, kaip ir nėra konsensuso kada tiksliai atsirado žmogus. Egzistuoja du muzikos kilmės modeliai: pirmasis apibrėžia muziką, kaip nuosekliai sudėtingėjantį procesą (monofonija – polifonija), antrasis – evoliucinis – teigia, kad muzika išsivystė iš *muzikalbos* ir iš pradžių nebuvo aiškios monofoninio garso artikuliacijos (Wallin, Merker, Brown, 2010). Nepaisant šių mokslinių diskusijų, tam tikri konkretūs faktai yra žinomi. Visuotinai sutinkama, kad garso tąsos procesas yra dažnas **archajinėse kultūrose** (Mertens, 1983: 12). Burdono fenomenas aptinkamas daugelyje pasaulio tautų ir žymi primityvų akompanimentą, tęsiant vieną ar dvi natas (dažniausiai kvintos intervalu⁵⁷). Anot muzikologo Peterio van der Merwe, sistemiškas burdono naudojimas kilo pietvakarių Azijos instrumentinėje muzikoje (įskaitant Afrikos aborigenus) ir vėliau pasklido po Europą, Indiją ir Afriką (Merwe, 1989). Gerson-Kiwi teigia, kad burdonas yra universalus muzikinis reiškinys, būdingas tiek Rytų, tiek Vakarų kultūroms (Gerson-Kiwi, 1972) ir priklausantis vienai iš keturių instrumentinės polifonijos formų (greta ostinato, harmoninių akordų progresijos ir laisvojo kontrapunkto).

⁵⁶ Komponavimo aspektai tiriami trečiajame darbo skyriuje.

⁵⁷ Kvintinis dubliavimas yra ne tik plačiai paplitęs archajinėje muzikoje, bet ir aptinkamas vargonuose (28 psl.).

Garso kartojimo procesas yra esminis lietuviškų sutartinių atributas. Pavyzdyje Nr. 13 matome du balsus. Pirmasis nuosekliai kartoja $c^2 - e^2$ terciją, o antrasis – $b^1 - d^2$. Garsinė balsų struktūra nekinta visos sutartinės eigoje ir šį kompozicinį stabilumą papildo ritminis: pirmajam balsui būdingas chorėjinis ritmas, o antrajam – jambinis, kurį ketvirtame ir šeštame taktuose keičia sinkopė.

Svarbu paminėti, kad burdoniškumas archajinėje muzikoje reiškesi dvejopai: kaip ilgas **garso tęsimas** ir kaip **ostinatinis pakartojimas**. Ostinatiniai pasikartojimai muzikoje šiame darbe pateikiami tik kontekstualiam suvokimui, laikant tęsiamą garsą prioritetiniu, nebent ostinatos sukuria rezultatyvų rezonansą, kuris suvokiamas veikiau kaip vientisas gaudesys, o ne atskirai artikuliuotos natos.

136
LIOI LIEPA

Vabalaiūnas

$\text{♩} = 72$

Lioi lie-pa, lioi eg-la, lioi, kur tu

Lioi lie-pa, lioi eg-la, lioi, kur tu

au - - gai, lioi, kur tu au - - gai?

- jei au - - gai, lioi, kur tu - - jei au - - gai?

Pavyzdys Nr. 13. Lietuvių liaudies daina „Lioj liepa“.

Lietuviškos sutartinės yra plačiai ištirtos ankstyvosios polifonijos reiškinys (Račiūnaitė-Vyčinienė, 2000), bet pastaruoju metu imta ieškoti ir kitų jų ypatybių, kurioms nėra skiriama pakankamai dėmesio. Tarp šių fenomenų yra burdonas (Račiūnaitė-Vyčinienė, 2002). Pastaroji autorė mini, jog jis pastebimas kolektyvinėse sutartinėse kaip atskiras balsas, kurio funkcija – tęsti žemiausią natą. Šios sutartinės nuo įprastų skiriasi didesniu dainininkų ir balsų skaičiumi. Būtent tokios sutartinės gali būti laikomos vienu iš *drone* stiliaus prototipų archajinėje muzikoje.

Pavyzdyje Nr. 14 a matome tris balsus: du pirmieji balsai juda lygiu aštuntinių ritmu ir apdainuoja tonus a^1 ir c^2 . Tuo tarpu trečiasis balsas visos dainos metu tęsia toną f^1 . Toks išdėstymas padidina akordo $f - a - c$ rezonansiškumą ir, matyt, buvo intuityviai atrastas, siekiant padidinti pagrindinio tono skambumą. Įdomu pastebėti ir tai, kad pagrindinio kvintakordo natos

♩ = 96

A. E-jo se-suo van-de-né-lia su nú-re liy vai-ni-ké-liu.

B. Ge-le-zi-nè mel - ny čia, ge-le-zi-nè mel - ny čia.

C. Di-lia, di-lia, di-lia, di-lia, di-lia, di-lia, di-lia, di-lia.

D. Uu

Kitame pavyzdyje (Nr.15) matome panašų kompozicinį modelį, tačiau čia pastebimas didesnis tęsiamo tono g^1 rezonansas, kadangi bendrame garsyje dominuoja $g^1 - b^1 - d^2$ kvintakordas, kurio skambesį periodiškai nustelbia $c^2 - es^2$ tercijos garsai.

♩ = 120

[Basso] Bu - va dū - daj vel - nias, bu - va dū - daj vel - nias.

[Basso] Die - va - ži, ne - ži - nau, vī - sus lau - kus iš - lāks - cīau, nie - kur vel - nia ne - ra - dau.

[Basso] Vū - - - ū - - - ū - - - ū!

35

Drone užuomazgų taip pat galime aptikti lietuviškame „basavojime“ arba „tranavime“. Ši dainavimo rūšis aptinkama Žemaitijoje ir Aukštaitijoje ir žymi tęsiamą garsą žemiau arba virš pagrindinių balsų (Sungailienė, 2009: 55). XX a. žemaičių krašte – Kelmės rajono Gineikių kame aptiktas dainų tipas vadinamas „dzūūū“. Įdomi ypatybė, jog vedančiajam sudainavus dainos posmą, vyrai imdavo tercija žemiau tęsti garsą „dzūūū“. „Kai jie baigdavo, vedantys tęsdavo kitą posmą“ (Sungailienė 2009: 55).

Šis burdono egzistavimas nestebina, paanalizavus gretimų šalių folkloro tradicijas: latvių liaudies muzikoje burdoninis dainavimas yra labai paplitęs (Račiūnaitė-Vyčinienė, 2004: 20). Burdoninio dainavimo pavyzdžių galime rasti taip pat ir Estijoje⁵⁸, Balkanuose, Gruzijoje (Boiko, 1994). Nors lietuvių folklore tokios rūšies muzikos pasitaiko mažai ir etnomuzikologai kol kas nesirūžta daryti apibendrinimų šia tema, atrodo, kad *drone* prototipų paplitimas Baltijos šalyse gali būti platesnis neištyrinėtas reiškinys. Tokia hipotezė gali paaiškinti ir natūralų minimalistinių tendencijų raišką XX a. Rytų Europos regione, kuris antrojoje amžiaus pusėje sukėlė diskusijų apie Baltišką muzikos skambesį, kurio savybės yra minimalistiškumas. Svarbu paminėti, kad minėtos tendencijos plito nepaisant Tarybų valdžios nulemtų informacinių apribojimų⁵⁹. Be to, minimalistiniai reiškiniai tapo ryškesni būtent šiaurinėje ir rytinėje Europos dalyje, kur tapo viena iš stilistinių dominančių (priešingai nei Pietų Europoje).

Greta archajinės polifonijos labai svarbu paminėti **klasikinę Indijos muziką**, kurios mokėsi *drone* pradininkas Youngas ir ją paminėjo kaip labai svarbų įtakos šaltinį (Oteri, 2003). Burdonas šioje muzikoje, kurios ištakos siekia 1200 m. pr. Kr., yra labai svarbus (Jairazbhoy, 1995: 65). Indų klasikinė muzika skirstoma į pietų ir šiaurės regionus. Pagrindinė burdono nata, vadinama Sa⁶⁰, dažniausiai tęsiama viso kūrinio metu ir tampa kūrinio harmoninės struktūros pagrindu. Visi likę intervalai yra derinami pagal pagrindinę natą. Kartais pagrindinę natą papildo

⁵⁸ Pietų Estijoje, Tartumaa ir Võrumaa gyvenvietėse, atrastos burdoninės dvibalsės dainos (Rüütel, 1998).

⁵⁹ Įdomu pastebėti, kad Rytų Europos ir ypač Baltijos šalių kompozitoriai priešpaudos akivaizdoje labai organiškai taikė redukcinius principus oponuodami avangardo tendencijomis. Šaltojo karo metais užsimezgęs muzikinės kalbos redukavimas ne tik savotiškai atliepė JAV tendencijoms, bet ir sukūrė unikalų klimatą, kuriame minimalizmas transformavosi į labai įvairias formas: šventąjį minimalizmą (Pärtas, Vasks, Góreckis), hiperminimalizmą (Mažulis, Kabelis), post-minimalizmo atšakas (Bartulis). Lietuvoje tai atsiliepė, visų pirma, kompozatoriaus Broniaus Kutavičiaus kūryboje, o vėliau organiškai plito Urbaičio, Mažulio, Kabelio kūrinuose. Minimalizmo paplitimas Lietuvoje dažnai aiškinamas struktūriniais folkloro (ypač sutartinių) ypatumais, be to, pastebimas ypatingas tokios muzikos rituališkumas (Nakienė 2004: 120). Įdomu ir tai, kad minimalizmo plėtrą lydėjo ir kitos įtakos, tokios kaip muzikologo Vytauto Landsbergio susirašinėjimas su vienu iš FLUXUS įkūrėjų Jurgiu Mačiūnu.

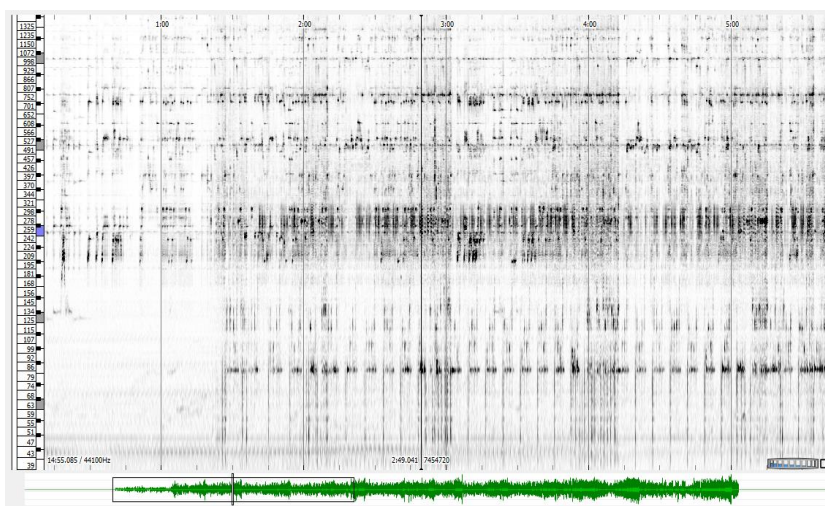
⁶⁰ Sa – nulemia kūrinio aukščią dimensiją. Jis veikia tarsi tonika tonaliojoje muzikoje ir lemia muzikos derminę struktūrą (Jairazbhoy, 1995: 51).

antra tęsiama nata Pa, kurios santykis su pagrindine būna kvintos arba kvartos intervalu, priklausomai nuo pasirinktos ragos⁶¹.

Pamatinis tonas Sa dažniausiai atliekamas:

1. *Tanpura* – aštraus, turtingo, rezonuojančio tembro gnaibomasis chordofonas, turintis nuo 4 iki 7 stygų. Juo grojama be pertraukos viso kūrinio metu tolygiai užgaunant stygas.
2. *Surpeti* – tai liežuvėlinis aerofonas, tembru panašus į fisharmoniją.
3. *Ektara* – vienastygiu chordofonu arba daugiastygiu dotara.
4. Ritminiais instrumentais *mridangam* ir *tabla*, kurie prisideda prie bendro apatinės natos gaudesio (Courtney, 1998).

Žemiau pateikta Ali Akhbar Khano⁶² (1922–2009) atliekamos ragos „Gojjari Todi“ melodinio diapazono (30–1400 Hz) spektrograma, pateikta lineariu pavidalu⁶³. Matome dominuojantį Sa – toną *F*, kurį apipina įvairūs ritminiai gestai. Kūrinio harmoninė struktūra – statiška.



Pavyzdys Nr.16. Ali Akhbar Khan „Gojjari Todi“.

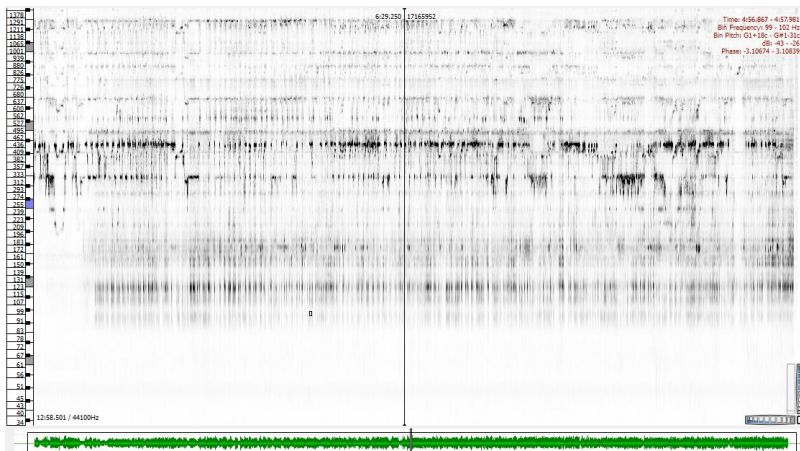
⁶¹ Raga klasikinėje Indijos muzikoje turi tris prasmes:

1. Apibendrinta estetiinė kategorija (skr. rañjati iti rāga – „tai, kas nuspalvina [sielą] yra raga“).
2. Melodinės dermės ir ekstramuzikinių charakterių (nuotaikos) derinys, pagal kurį improvizuojama melodija. Raga sudaro penkios arba daugiau tonų, iš kurių vėliau konstruojama kiti garsai. Ne mažiau nei melodinė struktūra yra svarbi ragos nuotaika. Jos paprastai parenkamos pagal dienos arba metų laiką. Skirtingas ragas gali sudaryti ta pati derminė struktūra, tačiau jų skirtumus apibrėžia ragos charakteris. Šiaurės Indijos muzikoje naudojamos 10 pamatinių ragų, tuo tarpu labiau struktūruotoje pietų Indijos muzikoje aptinkamos 72. Kadangi ragos buvo perduodamos iš lūpų į lūpas, skirtinguose regionuose jos gali skirtis.
3. Šiuo deriniu paremta muzikinė kompozicija arba improvizacija (Jairazbhoy, 1995; Courtney, 1998).

⁶² Ali Akhbar Kahn (1922–2009), tikr. Khansahib – klasikinės Indijos muzikos atlikėjas. Buvo vienas šios muzikos populiariojų Vakarų Europoje ir mokytojas. Buvo penkis kartus nominuotas Grammy apdovanojimams (Interneto prieiga: http://www.aacm.org/school_faculty_aak.html [2015-06-05]).

⁶³ Taip pateikta spektrograma leidžia išryškinti muzikinių darinį – melodijos, harmonijos struktūrą ir jų ryšius.

Kitame pavyzdyje – Lalgudi Jayaramano atliekamoje ragoje „Mahaganapathim“ – matome Sa – Pa kombinaciją $e^1 - a^1$, kurią apipina judri melodija ir stabilus tablos ritmas.

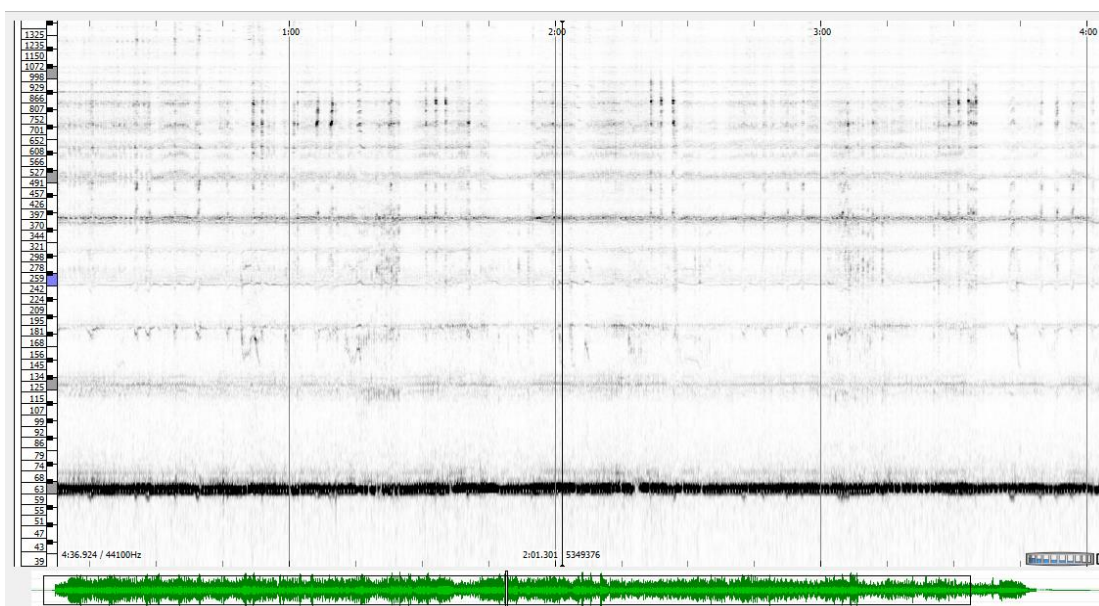


Pavyzdys Nr. 17. Lalgudi Jayaramano „Mahaganapathim“.

Fundamentali burdono reikšmė pasireiškia ne vien Indijoje. Australijos aborigenų muzikoje tęsiamas garsas taip pat nulemia muzikos charakterį. Čia dominuoja du instrumentai: *didjeridoo* tipo, palaikantys tęsiamą garsą ir suteikiantys pagrindą vokalistui bei medinės lazdelės, naudojamos ritmui išgauti. *Didjeridoo* tipo instrumentais paprastai išgaunami tik du arba trys garsai. Pirmasis yra pagrindinis tonas, o antrasis – skamba decima aukščiau už pagrindinį. Jis svyruoja nuo Cis_1 iki G (Erickson 1975: 101). Atlikėjai, norėdami pratęsti garsą, dažnai taiko grandininio kvėpavimo techniką.

Skambant vienam garsui, itin didelė reikšmė krypta į tembro dimensiją. Žemiau pateikiamoje spektrogramoje matome Australijos *didjeridoo*⁶⁴ muzikos pavyzdį (Pavyzdys Nr. 18). Čia dominuoja vienas pagrindinis tonas C , kuris tęsiamas viso kūrinio eigoje.

⁶⁴ *Didjeridoo* – Australijos aborigenų pučiamasis instrumentas, priskiriamas medžio trimitams. Paprastai būna cilindro arba kūgio formos, nuo 1 iki 2 m ilgio (dažniausiai apie 1,2 m). Archeologiniai uolų tapybos Šiaurinių teritorijų Kakadu regione tyrimai rodo, kad šio rajono aborigenai *didjeridoo* naudoja bent 1500 m. (<http://www.britannica.com/art/didjeridu>).



Pavyzdys Nr.18. Richardas Walley'us groja *didjeridoo*.

Analizuojant archajinės muzikos pavyzdžius, svarbu suvokti juose tembro reikšmę. Dažniausiai juose pasitaikantis tęsiamas garsas yra žemiausias. Jo obertonai tarsi apjungia visus skambančius garsus ir suteikia terpę kitiems balsams. Indijos muzikoje tęsiamas garsas paprastai yra labai skambus ir harmoniškai tirštas. Patys muzikantai kalba, kad šis garsas sukuria aplinką muzikai (Erickson 1975: 104). Tuo tarpu aborigenų muzikoje *didjeridoo* sukeliamas garsas yra gana žemas, tad galima daryti prielaidą, jog jų kultūroje yra svarbus žemas garso registras. Tembriniai tokios muzikos aspektai nėra plačiai analizuoti, kadangi jos estetiški ir konstrukciniai aspektai yra gana tolimi nuo vakarietiškos muzikos, tačiau įdėmesnis žvilgsnis galėtų pasitarnauti kokybiškesnei refleksijai ir praturtinti šiuolaikinės Vakarų muzikos krypčių genezę.

Vakarų muzikoje tęsiami garsai pasirodė jau viduramžiais, kur jie aptinkami organumuose (Pavyzdys Nr. 19). Iki tol, manoma, kad vakarietiškoje muzikoje dominavo vienbalsis giedojimas. Kadangi iš V–IX a. laikotarpių nėra išlikę pakankamai duomenų, apie polifoninių elementų kilmę diskutuoti yra sunku (Gerson-Kiwi, 1972).

Apskritai Vakarų muzikoje nuo viduramžių laikų ryškėja tendencija komplikuoti garsines struktūras aukščių, harmonijos ir polifonijos srityse. Tęsiamas burdoninis akompanimentas labiausiai naudotas liaudies muzikoje. Profesionaliojoje muzikoje jo reikšmė ilgainiui menko ir jis buvo taikomas kaip „liaudiškos“ muzikos imitacija, o ne svarbi garsinės raiškos priemonė.

Tokie instrumentai kaip dūdmaišis, rylos⁶⁵ buvo paplitę įvairių Vakarų šalių liaudies muzikoje.

Frankas Kelnietis XIII a. savo traktate „Ars cantus mensurabilis“ pirmą kartą pamini terminą „*organicus punctus*“⁶⁶. Pavyzdyje Nr. 19 matome viduramžių kompozitoriaus Perotino organumą „*Viderunt Omnes*“. Iš trumpo fragmento galime pastebėti, kad tenoro partija atlieka *cantus firmus*, kurio natos yra labai išstėtos. Pavyzdyje Nr. 20 parodyta šio balso redukcija liudija apie labai išstėtas balso natas. Kai kurios natos tęsiasi net dvidešimt vieną taktą, taip labiau primindamos vėliau paplitusį Bizantiškąjį *ison* balsą. Viršutinių balsų judėjimas papildo pagrindinį balsą ir nuspalvina *cantus firmus* struktūrą. Ilgas tęsiamas natas keičia intensyvesnis judėjimas (ties žodžiu *dominus*, *gentium* ir *revelavit*). Didžiausias ritminis tenoro stabilumas pastebimas pirmoje kūrinio pusėje iki trečiosios padalos *notum fecit dominus*, vėliau kai kur grįžta į stabilią būseną *ante conspectum* ir baigiasi lėtesniu judėjimu *revelavit*.

Panašiu principu tęsiamų natų galima rasti ir kituose Perotino (~1200) ir Leonino (1150 – ~1200) organumuose.

Pavyzdys Nr. 19. Perotinus „*Viderunt Omnes*“ (~1200 m.) 1–13 taktai.

⁶⁵ Ryla – senovinis styginis instrumentas, turintis melodines ir burdonines stygas (Interneto prieiga: <http://www.medieval-life-and-times.info/medieval-music/organistrum.htm> [2015-07-07]).

⁶⁶ *Franco of Cologne, Ars Cantus Mensurabilis: Complete Critical Edition*, Index Verborum and Loci Paralleli, New York: Boston University, 1999.

19 12 7 19
Vi - de - runt o -

27 25 10 21 12
mnes. No - tum fe - cit

do

mi - nus sa -

5
lu - ta - re su -

5 11 4
um an - te con - spe - ctum

5
gen - ti - um

re - ve - la -

vit.

Pavyzdys Nr. 20. Organumo „Viderunt Omnes“ tenoro partijos redukcija. Skaiciais pažymėtas besitęsiančių natų ilgumas (taktais).

Komplikuojant faktūrą ir komponavimo principus, tęsiamos natos neteko tokios reikšmės, tačiau vėl atgimė baroko laikotarpiu. Baroko epochoje **vargonų punktas** paplito kaip viena iš svarbių harmonijos priemonių. Terminas kilo iš asociatyvaus vargonininko laikomo pedalinio boso (Aldwell & Schachter, 2008: 369). Vargonų punktas išprasmino kaip funkcionalus tęsiamas garsas, kuris turi būti dermės laipsniu (ne pereinamąja nata) ir neformuoti harmonijos, susijusios su kitais dermės laipsniais (Schenker, 1980: 313–314).

Tonalioje muzikoje jis dažniausiai buvo naudojamas tonacijai įtvirtinti ir labiausiai įprastas buvo tonikos ir dominantės funkcijose (Schoenberg, 1954). Subdominantės ir kitų laipsnių vargonų punktai pasitaikydavo rečiau. Vargonų punktas dažniausiai aptinkamas bose, tačiau pasitaiko punktų ir viršutiniuose arba viduriniuose balsuose. Kompozicijoje jie padeda pratęsti norimą harmoniją ir dažnai pasitaiko kūrinių pradžiose arba pabaigose (Aldwell & Schachter, 2008: 369).

Kai kada vargonų punktai įgaudavo įspūdingą apimtį. J. S. Bacho (1685–1750) Tokatoje ir fugoje F-dur BWV 540 (1714–1731) tonikos (1–54 taktai) ir dominantės (83–136 taktai) vargonų punktas kūrinio pradžioje tęsiasi net penkiasdešimt keturis taktus. Kūrinys prasideda tonikos punktu pedalo partijoje ir kanonu manualuose, vėliau kanoninė medžiaga pakartojama pedaliniu solo, o nuo 83 takto medžiaga kartojama jau dominantės funkcijoje. Šis pavyzdys atitinka standartinį modelį, kai vargonų punktas pradžioje naudojamas įtampai sukelti (Schenker, 1980: 317).



Pavyzdys Nr. 21. J. S. Bachas Tokata ir Fuga F-dur BWV 540 (tokata) 1–39 taktai.

Vargonų punktas buvo naudojamas įvairiose kūrinų vietose ir dažniausiai turėjo tonaciją įtvirtinančią funkciją. Juo buvo dažnai baigiami preliudai arba fugos. Pavyzdyje Nr. 21 matome paskutinius J. S. Bacho Tokatos ir fugos d-moll („dorinės“) BWV 538, tokatos paskutinius taktus. Stambi ir išplėtotą, monotematišką (Williams, 2003: 65) dalis baigiasi 5,5 takto tonikos vargonų punktu, kuris sukoncentruoja intensyviai besikeičiančią medžiagą į tonikos funkciją⁶⁷.

⁶⁷ Kompozitorius ir muzikologas Alanas Belkinas savo knygoje „Kontrapunkto principai“ (*Principles of Counterpoint*) rašė, jog toks fugų baigimo būdas buvo įprastas dėl sutelkiančios ir stabilizuojančios vargonų punkto poveikio (Belkin, 2000).



Pavyzdys Nr. 22. J. S. Bacho Tokatos d-moll („Dorinès“) BWV 538 baigiamieji paskutiniai taktai.

Kūrinio pradžioje naudojamas vargonų punktas (kaip Tokatos ir fugos F-dur BWV 540 atveju) įtvirtindavo tonaciją, palikdamas erdvę sudėtingiems kontrapunktiniams procesams: tokiu atveju vargonų punkto funkcija padėdavo sutelkti įtampą, sustabdant harmoninį judėjimą (jeigu vargonų punktas nedominantinis). Ilgai besitęsiantis garsas suintensyvindavo klausytojų lūkesčio poreikį, o vėliau išsiskleidžiantis pedalinis pasažas arba pakitusi faktūra iškraudavo įtampą ir leisdavo kūrinį plėtoti toliau.

Pabaigoje, po intensyvių moduliacinių ir kontrapunktinių procesų, punktas padėdavo stabilizuoti tonaciją ir pabaigti kūrinį (Pavyzdys Nr. 22). Vargonų punktas galėdavo pasirodyti ir įvairiose kūrinio padalose. Pavyzdyje Nr. 23 matome J. S. Bacho Preljudo ir fugos vargonams BWV 532 D-dur, antrosios padalos pabaigą. Po skambios ir šventiškos įžangos nuo 10 takto skamba trečio paaukštinto laipsnio vargonų punktas, po kurio 16 takte staiga seka tonikos funkcija. Šį gana radikalų sugretinimą lydi labai aštrios retorinės figūros (Williams, 2003: 41). Junginys *D – Fis – Dis* veikia dvejopai: paaukštinto trečio laipsnio harmonija su vargonų punktu skamba iškilmingai ir veikia kaip kontrastas, kuris ilgainiui dėl vargonų punkto stabilizuojančio poveikio netenka savo harmoninio stiprumo.

Pavyzdyje Nr. 24 matome J. S. Bacho Preljudo ir fugos C-dur fragmentą, kuriame sutelkiami trys faktūrų variantai: kūrinys pradedamas intensyvia figūracija, jos ritminį intensyvumą sustabdo harmoniškai ir ritmiškai stabilus trijų taktų tonikos vargonų punktas, kuriame nukrypstama į IV, vėliau V laipsnį ir po kurio girdimas pedalo *solo*. Vienbalsis pasažas kelia įtampą, o vargonų punktas stabilizuoja toniką ir leidžia toliau tęsti pedalo *solo*.



Pavyzdys Nr. 23 J. S. Bacho Preliudo ir fugos D – dur BWV 532 fragmentas, 10 – 20 taktai.

II (s)

II



Pavyzdys Nr. 24. J. S. Bacho Preliudo ir fugos C-dur, 1–9 taktai.

Klasicizmo epochoje vargonų punktas įgavo dinamiškų savybių ir imtas taikyti kaip harmoninė priemonė sonatų, rondo ir fugų plėtotės dalyse, preiktuose. Jau pirmojoje Ludwigo van Beethoveno (1770–1827) Sonatoje fortepijonui, op. 2, Nr. 1 f-moll plėtotės dalyje galime rasti 15 taktų trukmės dominantės vargonų punktą. 26 taktų trukmės dominantinį (56 – 82 taktai) ir 18 taktų tonikos (224–242 taktai) vargonų punktą galima aptikti tryliktoje Ludwigo van Beethoveno Sonatoje fortepijonui Es-dur, op. 27, Nr. 1, ketvirtojoje dalyje.

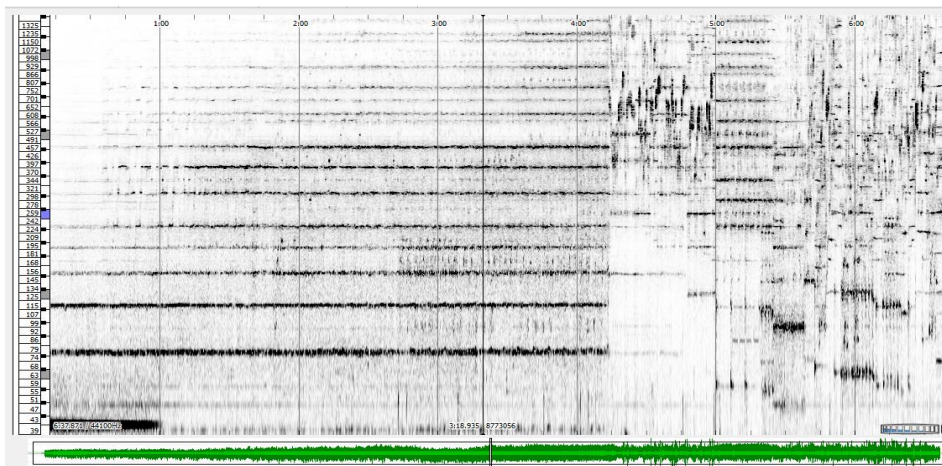
20 taktų trukmės tonikos vargonų punktą galime aptikti Beethoveno 15-os sonatos D-dur, op. 28, pirmos dalies ekspozicijoje. 16 taktų trukmės tonikos vargonų punktas pasirodo tos pačios sonatos trečiojoje dalyje *Allegro ma non troppo* ekspozicijoje. 16 taktų trukmės vargonų punktai

pasitaiko ir kitose šios dalies vietose, įprasmindami tonikos vargonų punktą ne kaip harmoninę priemonę, bet kaip struktūrinį kompozicijos elementą.

Ilgų vargonų punktų galima sutikti ir simfoniniuose kūriniuose, pavyzdžiui Beethoveno Simfonijoje Nr. 9 d-moll, op. 125, antroje dalyje. Kai kuriais atvejais vargonų punktas klasicizme būdavo taikomas ir siekiant sukelti programinį pastorališkumo įspūdį. Pavyzdžiui, Josephas Haydnas Simfonijoje Nr. 104 D-dur finalo įžangoje panaudojo aštuoniolikos taktų vargonų punktą, kuris akompanuoja liaudiško charakterio melodijai.

Romantizmo epochoje vargonų punktas įgavo programinių savybių, taip pat atsirado transformacijų, kurios peržengė harmoninės funkcijos ribas. Pavyzdžiui, Richardo Wagnerio (1813–1883) operos „Rheingold“ (1869) įžanga yra ilgai besitęsiantis akordas Es-dur akordas, kurį būtų galima suvokti kaip *drone* stiliaus pranašystę arba skambančios Visatos idėją (Godwin, 1990: 338). Kompozitorius, norėjęs imituoti gamtos reiškinių – Reino bangavimą, – sukūrė įžangą, pranašavusią procesus, vyksiančius kitame šimtmetyje. Ji yra viena iš nedaugelio kūrinių dalių klasikinėje Vakarų muzikoje, kurią sudaro vien tęsiamas gausmas (Erickson, 1975: 94).

Įžangą sudaro tęsiamas Es-dur akordas ir jo obertonai. Ši tąsa vyksta virš keturių minučių ir sukuria meditatyvią ir plaukiančią atmosferą, iki tol negirdėtą akademinėje vakarietiškoje muzikoje. Natų pavyzdyje (Pavyzdys Nr. 26) akivaizdus tolygus orkestrinis *crescendo*. Dinaminė progresija yra vykdoma tokia tvarka: iš pradžių skamba kontrabosai, prie kurių vėliau prisijungia fagotai, valtornos, kontrabosinė tūba, bosinis klarnetas, trombonai, violončelės, altai, smuikai, fleitos, klarnetai, ir pačioje įžangos pabaigoje – obojai bei anglų ragas. Visa orkestruotė yra paremta organiško garso tąsa ir tembrų suliejimu.



Pavyzdys Nr. 25. Richardas Wagneris „Das Rheingold“ (1869) uvertiūros spektrograma.

Faktūros tirštinimas vyksta ir didinant figūracijų – gamų, arpedžio kiekį tuo tarpu dinamiką paliekant *piano* lygmenyje.

Pavyzdys Nr. 26. R. Wagner operos „Rheingold“ Uvertiūra: 1–40 taktai.

Stebėdami spektrogramą (Pavyzdys Nr. 25), galime pastebėti nuoseklų ir lineary spektro praturtinimą, kuris pasiekiamas, didinant instrumentų kiekį ir palengva pereinant iš kontrabosų solo į tylų simfoninio orkestro *tutti*.

Panašių radikalių pavyzdžių galima rasti ir kitose romantinėse operose. Giuseppe Verdi (1813–1901) „Otello“ (1885) pirmame veiksmе vargonai tęsia trijų žemiausių natų klasterį C_1, C_{is1}, D_1 net 244 taktus. Įprastos tiems laikams muzikinės kalbos fone girdisi keistas nepaaiškinamas gaudesys, besitęsiantis net kelias minutes ir kėliantis nerimo efektą. Akustiniu požiūriu 32–34–36 Hz garsai sukelia samplaikas ir turint omenyje, kad tokio žemumo garsas artėjantis prie infragarso ribos yra suvokiamas ne tik klausa, bet ir fiziškai kaip drebinimas, kompozitoriaus sprendimas atrodo labai originalus ir novatoriškas. Tai sustiprina hipotetinę galimybę, kad vargonų pedalo partijoje apatinės natos gali būti atliekamos ne tik su 16' pėdų registru, bet ir oktava žemesniu 32' registru. Tokiu atveju operos įžanga būtų praturtinta 16–17–18 Hz infragarsine kombinacija, kuri galėtų žmonėms sukelti nerimo pojūtį.

Įdomių atvejų pasitaikydavo ir smulkesniuose žanruose. Pavyzdžiui Piotro Čaikovskio (1840–1893) fortepijoninio ciklo „Vaikų albumas“, op. 39 (1878) pjesė Nr. 12 „Vyras groja su

armonika“ (Pavyzdys Nr. 27) beveik visą kūrinį sudaro dominantės vargonų punktas, kuriuo kūrinys ir baigiasi. Šis sprendimas turi programinę ir neabejotinai ironišką reikšmę; tai rodo ir kūrinio pavadinimas. Autorius siekė perteikti muzikavimą armonika, naudojant dvi funkcijas, o kūrinių pabaigoje negrįžtant į toniką.

Ciklo mastu čia galima pastebėti vargonų punktui teikiamą svarbų vaidmenį: pirmosios dalies „Rytinis susimąstymas“ formą (išplėstinis periodas su 9 taktų trukmės tonikos vargonų punktu) atitinka panaši, tik kiek stambesnė paskutinioji dalis „Choras“ (vargonų punktas tęsiasi net 21 taktą). Žymesnių vargonų punkto epizodų galima pastebėti daugelyje ciklo kūrinių (Lentelė Nr. 4).

Pjesė	Tonikos vargonų punktas arba ostinatinis tonikos bosas taktais (ne mažiau 3 taktai)	Dominantės vargonų punktas arba ostinatinis dominantės bosas taktais (ne mažiau 3 taktai)	Iš viso taktų
1. Rytinis susimąstymas	9 (1 ciklas)	0	24
2. Žiemos rytas	12 (2 ciklai)	0	64
3. Žaidimas su arkliukais	45 (3 ciklai)	0	72
4. Mama	5 (1 ciklas)	0	36
5. Medinių kareivėlių maršas	0	0	48
6. Lėlės liga	8 (1 ciklas)	0	58
7. Lėlės laidotuvės	0	0	48
8. Valsas	17 (3 ciklai)	16 (VI laipsnis)	85
9. Nauja lėlė	5 (1 ciklas)	0	57
10. Mazurka	16 (3 ciklai)	0	52
11. Rusiška daina	0	4 (VI laipsnio)	30
12. Vyras groja su armonika	0	10 (dominantės)	23
13. Kamarinskaja	13 (1 ciklas)	0	49
14. Polka	0	0	38
15. Itališka daina	3 (1 ciklas)	0	49
16. Senoviška prancūzų dainelė	18 (3 ciklai)	0	32
17. Vokiška dainelė	3 (1 ciklas)	0	33

18. Neapolietiška dainelė	0	0	54
19. Auklės pasaka	8 (2 ciklai)	0	48
20. Ragana	16 (2 ciklai)	0	45
21. Saldus sapnas	0	0	48
22. Vyturio daina	0	0	32
23. Dainuoja rylininkas	20 (3 ciklai)	4	32
24. Choras	21 (1 ciklas)	0	52

Lentelė Nr. 4 P. Čaikovskio „Vaikų albumo“ vargonų punkto pasiskirstymas.

18 iš 24 ciklo dalių turi tonikos arba kitokį vargonų punktą bei ostinatinį boso kartojimą (75 %). Svarbu pabrėžti, kad vargonų punktas čia vaidina svarbų vaidmenį, tačiau jis realizuojamas kartojant garsus, o ne tęsiant ilgas natas. Kita vertus, fortepijono garso charakteristika neleidžia ilgai tęsti garsų, todėl fortepijoninio repertuaro kūriniai darbe pateikiami dėl konteksto, norint parodyti kartojamų natų paplitimą ir funkciją klasikiniame repertuare.

Dominuoja tonikos funkcija: 16 iš ciklo dalių jį turi (67 %). Vidutiniškas suminis tonikos vargonų punkto dydis – 14 taktų. 253 taktai iš 1115 (viso ciklo) yra vargonų punktas (23 %). Šie statistiniai duomenys liudija jog Čaikovskio ciklui vargonų punktas svarbus struktūriškai ir gali būti sietinas tiek su siekiu programiškai imituoti liaudies muziką, tiek harmoninių priemonių pagalba struktūruoti ciklinę formą. Šis metodas atrodo neatsitiktinis, kadangi kitame panašiu metu sukurtame cikle „Metų laikai“, op. 37a (1876) tokio didelio vargonų punkto paplitimo (juolab struktūrinių dalių junginių) neaptinkama.



Pavyzdys Nr. 27. P. Čaikovskis „Vaikų albumas“, op. 39 (1878), „Vyras groja su armonika“.

Stambius vargonų punkto epizodus galima aptikti ir kituose Čaikovskio kūrinuose. Paskutiniojoje kompozitoriaus simfonijoje Nr. 6, op. 74, baigtoje 1893 m., ketvirtojoje dalyje (Pavyzdys Nr. 28) galime aptikti ilgą (25 taktai) ostinatinį boso pakartojimą tonikos funkcija. Tai vienintelė Čaikovskio simfonija, baigiama minoriniu akordu.

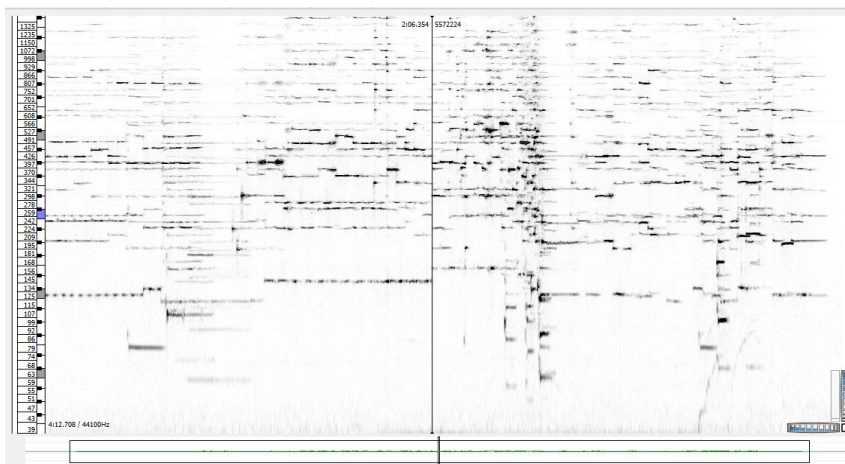
Didesnių vargonų punkto epizodų galima aptikti ir Mikalojaus Konstantino Čiurlionio (1875–1911) kūryboje. Tai greičiausiai įtakojo kompozitoriaus dėmesys liaudies muzikai, kurioje jis ir išvėlgė burdono bei ostinatinių struktūrų potencialą. Sunku įrodyti, ar burdoniškumą Čiurlionis atrado savo garsinėje aplinkoje, kadangi Dzūkijai burdoninis dainavimas nebūdingas – teigiama, jog ten vyrauja monofoninė muzika. Kita vertus, išvelgdamas ostinatinį liaudies muzikos potencialą, kompozitorius galėjo intuityviai pastebėti burdono organiškumą folkloro sferoje.

The image displays a musical score for the final 25 measures of the 4th movement of Tchaikovsky's Symphony No. 6. The score is written for piano and includes a prominent, repetitive bass line in the left hand, which is a characteristic feature of the hurdy-gurdy sound. The tempo is marked 'Andante giusto (♩ = 74)'. The score includes dynamic markings such as ppp, p, f, and dim. The piece concludes with a minor chord.

Pavyzdys Nr. 28. Piotro Čaikovskio Simfonijos Nr. 6 h-moll baigiamieji taktai, klavyras.

Noktiurno cis-moll (1901) VL 183 vidurinę dalį sudaro ištisinis tonikos vargonų punktas, besitęsiantis 31-ą taktą. Kelis taktus, besitęsiančių vargonų punktų galima aptikti daugelyje ankstyvojo periodo fortepijoninių kūrinių. Pastebimi ir radikalesni pavyzdžiai: Mazurka h-moll (1899?–1902) VL234 antrojoje dalyje pastebimas 15-os taktų dominantės ir 18-os taktų trukmės tonikos vargonų punktas. Preliudą VL 188 iš esmės sudaro vargonų punktas, kurio funkciją yra nustatyti sudėtingiau, kadangi kūrinių sudaro lydinė dermė ir kas kiekvieną ketvirtinę kintantis $F - c - a/F - H - d - a$ burdoninis akompanimentas.

Arnoldo Schoenbergo (1874–1951) „Farben“ simfoniniam orkestrui iš ciklo „Der Funf Orchesterstucke“, op.16 (1909) taip pat būdinga ilgų garsų tąsa, kurią galima laikyti tikru *drone* stiliaus pranašu. Kompoziciją sudaro tęsiamų garsų sekos, nepakylančios virš bendro tylaus skambesio ribos. Instrumentai suliejami į tylią *tutti* masę ir tik retkarčiais suskamba trumpomis *solo* nuotrupomis. Kūrinys primena statišką, nekintančią būseną.



Pavyzdys Nr. 29. Arnoldas Schoenbergas „Der Funf Orchesterstucke“, op.16, Nr. 3.

1915 m. kompozitoriaus Richardo Strausso (1864–1949) sukomponuotos „Eine Alpensinfonie“, op. 64, pirmoji dalis „Nacht“ (liet. naktis; Pavyzdys Nr. 21) susidaro iš vientiso, lineariai augančio sąskambio, kurį vis papildo augantis instrumentų kiekis. Atskiros linijos ar akordų sekos tik papildo bendrą gaudesį, kuris auga ir pasiekia kulminaciją *attaca* antrojoje dalyje „Sonnenaufgang“ (liet. saulėtekis). 1–16 takte styginiuose užauginamas didžiulis tęsiamas diatoninis klasteris, apimantis beveik visus garsus nuo $B_1 - b^1$. Toliau klasteris palengva, pradedant kontrabosais, ima judėti, įgaudamas ostinatiškumo bruožų. Nuo 26-o takto pasirodo arpedžio judėjimas tonikos garsais. 38-ame takte faktūra pasipildo gamų pasažais, kurie ritmiškai intensyvėdami pabaigia pirmąją dalį. Simfonijos pradžios faktūra primena nuosekliai plėtojamą ir lineariai augantį tonikos gausmą.

Tarp 1914 ir 1916 m. Béla Bartóko (1881–1945) sukurto vienos dalies pantomiminio baleto „A fából faragott királyfi“ (liet. Medinis princas), op. 13 timpanai tęsia 120 taktų *tremolo*. Kompozicinė taktika panaši į kitų parodytų kūrinių. Visas orkestras groja 120 taktų trukmės tonikos vargonų punktą ir dinamiškai išauga nuo *pianissimo* iki *fortissimo*. Nežymūs harmoniniai pokyčiai kelis kartus pajvairina lineariai augančią faktūrą, tačiau timpanai nuosekliai išlaiko sujungtas ligomis *tremolo* natas.

Po Antrojo pasaulinio karo mense, greta avangardo, pradėjo reikštis minimalistiniai procesai, kuriuos muzikologas R. Taruskinas pavadino „harmoniniu avangardu“ (Taruskin, 2010). Lentelėje Nr. 1 pavaizduota pre-minimalistinių kūrinių sąrašas, kuriame pirmoji yra prancūzų konceptualiojo meno atstovo kompozicija „Monotone Symphony“ (1948). Tačiau apžvelgiant *drone* įtakų kontekstą aiškėja, kad pirmą kartą, iki Youngo, sukurtos kompozicijos (Moondog, D. Johnsonas) ar performansai (Y. Klein) yra labiau fragmentiškos meninės įžvalgos, stokojančios aiškių meninių vektorių ir konceptualizuotų tikslų. Jos yra neabejotinai svarbios, kadangi rodo kultūrinės terpės palankumą naujoms meninėms idėjoms; be to, kai kurie minėti kūriniai turi ryškių minimalizmo požymių (pavyzdžiui Moondog ankstyvieji kūriniai, kurių repetityvinė struktūra artima repetityviniam minimalizmui). Kita vertus, šiam darbui tai nėra aktualu, kadangi minėtas autorius, kartodamas garsus, savo kūrinuose dėmesį sutelkė į ritmą, o ne į garso tąsą.

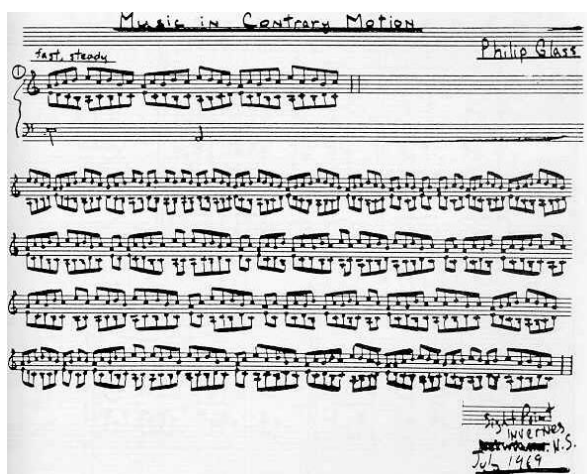
Lėtas garsų tęsimas labiau būdingas D. Johnsono⁶⁸ „November“ (1959), tačiau, nepaisant lėto tempo, šis *opus magnum*, trunkantis apie penkias valandas (po jo sukūrimo, kompozitorius pasitraukė iš muzikinės kūrybos), savo struktūra artimesnis repetityviniam minimalizmui dėl dėmesio balsų linijoms ir lėtai, bet kintančioms harmonijoms, neturinčioms bendrų sąsajų vieno garso rezonansu. Garsų su atakomis kartojimas visgi buvo įtakotas ritminių struktūrų, o ne rezonuojančio burdono.

⁶⁸ Youngas susipažino su Davidu Johnsonu UCLA ir tapo gerais draugais. Kompozitorius vėliau minėjo, kad Johnsonas vienintelis suprato jo idėjas, greta Terry Jenningso ir Terry'o Riley'aus (Potter, 2002: 25).



Pavyzdys Nr. 30. R. Strausso „Eine Alpensinfonie“ 1–20 taktai.

Dėl šių priežasčių reikėtų išryškinti repetityvinio ir tęstinio minimalizmo takoskyrą, kurią pagrindžia ne tik rezultatyvinis skambesys ir kūrinių struktūra, bet ir kompozitorių nurodomos inspiracijos, kurios koncentruojamos ties garso obertonų santykiais, rezonansu ir išplaukia iš giluminės garsinės struktūros, o ne operacijų su artikuliuotais garsais ir ritminių struktūrų transformacijos (Pavyzdys Nr. 31).



Pavyzdys Nr. 31. Phillipo Glasso „Music in Contrary Motion“ (1969) partitūros fragmentas.

Phillipo Glasso „Music in Contrary Motion“ fragmente pastebimas adityviniu procesu, paremtos plėtotės principas. Steve'o Reicho „Electric Counterpoint“ (Pavyzdys Nr. 32), matomas

tipiškas fazių poslinkis, neturintis nieko bendro su tęsiamų garsų rezonansu ir obertoninėmis operacijomis, aptinkamomis Youngo, Niblocko ir kitų kompozitorių kūrinuose.

XX a. redukciniai procesai savitai veikė kompoziciją. Atrodo, kad panašus principas buvo nukreiptas į skirtingas garso dimensijas, tuo būdu sustiprinant likusias. Tęsiamų garsų minimalizme eliminavus trukmės sferai priklausančią ritmą, didžiausias dėmesys teko subtiliems tembriniams niuansams, o repetityviniame stiliuje, atsisakius raiškos tembro ir aukščių kaitos, daugiausiai susikoncentruota į ritminę bei fazinę kaitą.



Pavyzdys Nr. 32. Steve'o Reicho „Electric Counterpoint“ (1987) III dalies 18–23 taktai.

Garso tąsa yra natūrali muzikinės raiškos priemonė. Mene ji naudojama įvairiais aspektais. Liaudies muzikoje ir organumuose ji pasitaiko kaip paprastosios polifonijos forma ir yra susijusi su garso rezonanso stiprinimu. Klasikinėje harmonijoje ilgų garsų tęsimas turi funkcinę reikšmę, o romantizmo epochoje imtas taikyti kaip specifinis efektas.

Apžvelgus platų tęsiamo garso taikymą Vakarų muzikoje, galima padaryti išvadas, kad jis turėjo kelias skirtingas funkcijas:

1. Veikė kaip akompanimentas melodijai, imituojuant liaudies muzikos tradicijas;
2. Naudotas kaip augmentuotas *cantus firmus* organumuose (Leoninas, Perotinas ir kt.);
3. Kaip vargonų punktas, turintis tam tikrą funkciją – tonikos, dominantės, subdominantės ir t.t.;
4. Kaip specialus, programinis efektas, neturintis sąsajų su folkloro imitacija (Verdžio „Otelas“, Wagnerio „Rheingold“ įžanga, Strausso „Alpensinfonie“).

Tarp muzikinių, matematinių ir filosofinių įtakų, *drone* stiliaus pradininkas Youngas, paminėjo transformatorių gausmą (Taruskin, 2010: 356). Iš to galima spręsti, kad kompozitorius įtakėjo patys įvairiausi garsai – nuo muzikinių iki triukšminių.

Paskutiniųjų amžių technologiniai pokyčiai labai pakeitė žmones supantį garsyną. Išplito antropofonija⁶⁹: mašinų variklių gausmas, gamyklų triukšmas, XXI a. atsiradę mobilieji telefonai įnešė naujų spalvų į aplinkos garsovaizdį. Besikeičiantis požiūris į garsą mene lėmė naujų kryptų atsiradimą. Mechaninių, ilgai tęsiamų garsų, kaip inspiracijos šaltinio akcentavimas, rodo *drone* muzikos kitoniškumą, kurį kartais sunku tinkamai suprasti, naudojant formalistinę, sintaksinę kūrinių analizę. Ši muzika, atsižvelgiant į paminėtų įtakų kontekstą, žymi tam tikrą paradigminį lūžį, kurį pradėjo Luigi Russolo (1885–1947) ir Johnas Cage'as, o vėliau išplėtojo eksperimentinio meno atstovai. Tarp jų ir *drone* muzikos kūrėjai, ėmęsi eksploatuoti iki tol netyrinėtas teritorijas. Kaip šie kūrėjai įtakojo muzikinę kultūrą, analizuojama antrajame darbo skyriuje.

⁶⁹ Antropofonija – akustinės ekologijos terminas, apibūdinantis žmonių sukurtus garsus (Krause, 2008).

2. *Drone* stiliaus spektras XX–XXI a. muzikoje

Philippas Sherburne'as, žurnalistas kritikas ir didžėjus, rašė: „Minimalizmas šiais laikais yra visur“ (Cox & Warner, 2004: 319). Ši skambi frazė apibūdina veržlią redukcinių procesų ekspansiją, kuri neapsiribojo akademinės muzikos teritorijomis ir įsiveržė į tuo metu kylančią pramoginę ir šokių muziką. Akivaizdu, jog ritminių modelių kartojimo arba garsų tęsimo procesai rado savo vietą roko, šokių (Cox & Warner, 2004: 322), metalo, industrinėje ir „pogrindinėje“ eksperimentinėje muzikoje⁷⁰.

Kita vertus, garso tšos XX–XXI a. muzikoje reikšmė neatrodo tokia akivaizdi kaip repetityviniai procesai, aprėpę apskritai didžiąją dalį muzikos, tačiau jų reikšmė foninėje (*background*), *ambient*, *chillout*, industrinėje ir taikomojoje muzikoje⁷¹ yra neabejotinai svarbi.

Drone stiliaus sklaidą pradėjo La Monte Youngas, Phillas Niblockas (g. 1933), Charlemagne Palestine'as (g. 1945), kurių kūryboje pastebima koncentraciją į akustinę ir elektroakustinę muziką. Vėliau kompozitorės Eliane Radigue (g. 1932), Pauline Oliveros (g. 1932), Yoshi Wada (g. 1943) pratęsė pirmtakų darbą ir sukūrė pagrindą tęsiamos garso eksploatacijai elektroninėje muzikoje, kurioje *drone* tapo fiksuotu žanru. Šalia to pastebima tęsiamos minimalizmo įtaka roko kultūrai, kuri kilo iš Youngo kolegų Tony Conrado ir Johno Cale'o (Oteri, 2003: 46).

Analizuojant *drone* evoliuciją, XX a. stiliaus plėtrą galima sugrupuoti į šias kryptis:

1. Akustinės/elektroakustinės muzikos kryptis – jai priklauso kompozitorius La Monte Youngas, Phillas Niblockas, Charlemagne Palestine'as.

2. Eksperimentinės elektroninės muzikos kryptis *drone*.

⁷⁰ Redukuotos kompozicijos idėjų plėtra neapsiribojo populiariąja muzika, tačiau tapo įkvėpimo šaltiniu neinstitucinių kūrėjų aplinkoje. Tęstinio minimalizmo idėjos plito „sunkiosios muzikos“ subkultūroje ir atrado vietą metalo, industrinės muzikos ir neinstitucinės eksperimentinės kūrybos baruose (*drone doom*, *drone metal* stiliai) taip pat vėliau transformavosi ir buvo pritaikytos taikomojoje sferoje: reklamų muzikoje, TV laidų šaukiniuose ir kino muzikoje (kurioje repetityvinio stiliaus transformacijos ir mišiniai su romantizmo apraiškomis tapo tarsi kanonu (Poretsky, 2013). Reikėtų paminėti ir tarpdisciplininio meno bei garso meno sferą, kurioje tęsiamas ir kartojamas garsas tapo plačiai naudojamu reiškiniu įvairiose instaliacijose, garso skulptūrose ir tarpdisciplininuose projektuose.

⁷¹ Taikomojoje muzikoje *drone* reiškiasi, daugiausia meditacinės, atpalaiduojančios muzikos srityse.

3. Roko – metalo kryptis sietina iš pradžių su krautroku (grupės „Can“, „Neu“, „Faust“), o vėliau išplitusi į metalo muzikos stilius. Šioje sferoje gimė ir naujos stilistinės kryptys: *drone metal*, *drone doom*.

Ši klasifikacija padeda susisteminti gana plačiai išsikerojusią *drone* stiliaus evoliuciją ir raišką įvairiuose muzikos meno baruose. Toliau stiliaus apraiškos tiriamos atskirai kiekvienoje grupėje, pradedant Youngo kūrybos apžvalga.

2.1. *Drone* stiliaus pradininkas – La Monte Youngas

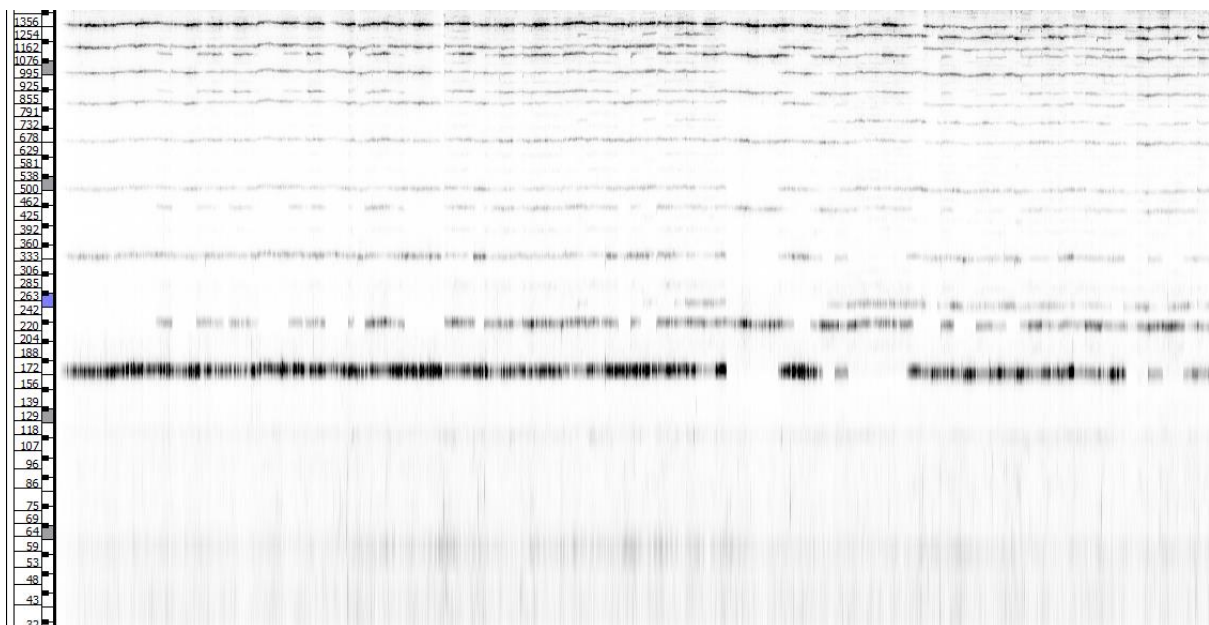
„Kontrastas yra tiems, kurie nemoka rašyti muzikos“, – teigė La Monte Youngas (Gann, 2002: 153). Minimalizmo muzikoje pradininku laikomas Youngas 1958 m. parašė „Trio“, kuris laikomas pirmuoju minimalistiniu kūrinio (Taruskin, 2010: 355). Jis pirmasis iš Vakarų muzikos kūrėjų didelį dėmesį skyrė tęsiamų garsų procesams savo darbuose.

Patyręs įvairių garso fenomenų (griaustinis, transformatorių gausmas, traukinių ūžesys ir vėjo gaudesys) ir muzikos krypčių (indų klasikinė muzika, konceptualusis menas, džiazinės improvizacijos, studijų metais grotas bliuzas) įtaką, Youngas susintezavo unikalų muzikos stilių, kurio pagrindinis principas – tęsti garsą. Susižavėjęs vidine garso potencija, kompozitorius kūrė muziką remdamasis *anahata nada* – neužgauto garso koncepcija. Kompozicijos ir improvizacijos ryšys jo kūryboje buvo labai glaudus ir kartais nebūdavo įmanoma atskirti jų ribas (Potter, 2002: 21).

Youngo kūrybą galima skirstyti į tris periodus: pirmąjį (1956–1958) – serijinį, antrąjį (1958–1961) – Fluxus ir trečiąjį (nuo 1962) – minimalistinį (Mertens, 1983: 20). Serijų naudojimą paskatino kompozicijos studijos 1955–1956 m. pas Leonardą Steiną⁷² – A. Schoenbergo draugą. Nepaisant serijinio turinio, vieniems pirmųjų jo kūrinių „For Brass“ (1957) ir „Trio for Strings“ (1958) būdingos ilgų trukmių natos. Youngas teigė, kad jau ankstyvuosiuose savo kūrinuose jis sąmoningai įtraukė ilgas natas, kurios kartais trunka 3–4 minutes. „Aš rašiau kūrinius, naudodamas ilgas trukmes ne dėl to, kad man kas nors taip liepė, bet dėl to, kad tai buvo neleistina“, – teigė jis (Godwin, 2003: 2).

⁷² Leonardas Steinas (1916–2004) – amerikiečių kompozitorius, pianistas, dirigentas, dėstytojas. Studijavo pas Arnoldą Shoenbergą. Pastarasis padarė jam didelę įtaką ir jis ėmė plėtoti jo idėjas JAV. Kalifornijos universitete buvo A. Schoenbergo centro direktorius.

„For Brass“ (1957) kūrinio vidurinę dalį sudaro tęsiamų $f - b - c^1$ natų kombinacija. Spektrogramoje galime pastebėti lėtą linearų augimą (Pavyzdys Nr. 33). Pirmoje fazėje dominuoja tonas f , prie kurio prisijungia b , o trečiojoje fazėje pasigirsta c^1 . Tembras ir dinamika monotoniški. 21 minutės trukmės atkarpai būdinga lėtai kintanti statika.

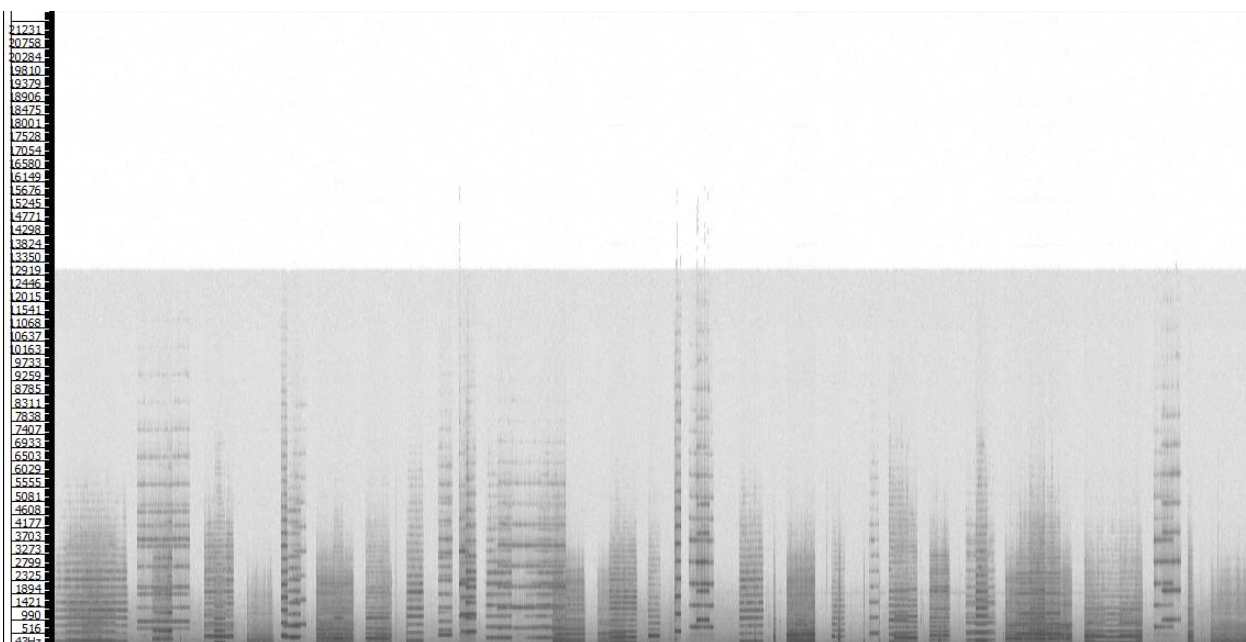


Pavyzdys Nr. 33. La Monte Young „For Brass“ (1957) ištraukos melodinė spektrograma.

„Trio for Strings“ (1958) yra serijine technika parašytas kūrinys, kuriame natos tęsiamos sąlygiškai ilgą laiką (pavyzdžiui, pirmosios natos kai kuriuose įrašuose – 5'13"). Tarp atskirų segmentų plyti ilgos pauzės, kurios nutraukia bet kokius garsinius ryšius. Natos ir akordai sukelia statikos jausmą. Bendra tylos trukmė kūrinyje yra daugiau nei 13 minučių (Gann, 2002: 155). Dodekafonija veikia kaip paslėptas organizacinis parametras. Nestebina, jog Youngą domino Antono Weberno (1883–1945) muzika ir jos dvilypumas: nuolatinės struktūrinės variacijos, tačiau statiškas garsas (Mertens, 1983: 20). R. Janeliauskas (2002) pastebi, jog šiam kūriniiui būdingos kanono aliuzijos ir fazių slinktis. Kita vertus, šiame procesualiaame, tačiau išoriškai statiskame kūrinyje didesnį efektą sukelia ne serijinės manipuliacijos, pastebimos natų tekste, o tembrinės moduliacijos, kurios išryškina iš pirmo žvilgsnio nepastebimus aspektus.

Pavyzdyje Nr. 34 pavaizduotoje kūrinio spektrogramoje šalia kontrastingų tembrinių blokų matome ilgas pauzes. Kiekvienas garsinis blokas turi charakterį, kurį galima atskirti pagal obertonų struktūrą ir registrą:

1. Tirštas, žemas, tačiau mažai aukštų obertonų turintis;
2. Skaidresnis, turintis daugiau aukštų obertonų;
3. Skaidrus, aukštas, turintis daug aukštų obertonų.



Pavyzdys Nr. 34. La Monte Young „Trio for Strings“ (1958) viso garsyno spektrograma.

Šie garsų blokai kontrastuoja tarpusavyje, o jų ilga trukmė ir didelės pauzės leidžia prie jų adaptuotis, o paskui vėl įsiklausyti į naują skambesį. Dominuojančioje *piano* dinamikoje stebime įvairių sąskambių kompleksą, tarp kurių nėra jokių teleologinių ryšių. Kūrinys neturi ir aiškiai laukiamos pabaigos.

Monotembriniuose kūrinuose suskaidomi įprasti sintaksiniai garsų ryšiai. Kadangi tokių ilgų trukmių garsai sąmonėje neapjungiami, klausytojai skatinami koncentruotis į tembrą ir konsonansinį skambesį. Youngas sakė: „Mes turime leisti garsams būti tuo, kuo jie yra“⁷³. Tokios idėjos sukūrė muzikoje visiškai naują santykį su garsu ir skatino kitokį diskursą. Jei pirmą kartą civilizacijose garsas buvo naudojamas komunikacijai, vėliau – meniniams tikslams, tai XX a. atsirado naujas požiūris, kuriam pradžią padarė Luigi Russolo manifestas, nukreiptas į triukšmo emancipaciją, Johno Cage'o kūryba, vėliau La Monte Youngo veikla ir FLUXUS; jų filosofiją po tam tikro laiko perėmė garso menininkai ir eksperimentuojantys kompozitoriai. Pastarieji atmeta garsų jungties svarbą, garso kaip sintaksės vieneto reikšmę ir yra naujų trajektorijų atstovai, kuriose garsų jungties svarba nublanksta prieš įsiklausymą, fizinį pojūtį arba tiesiog „grožėjimąsi garsu“.

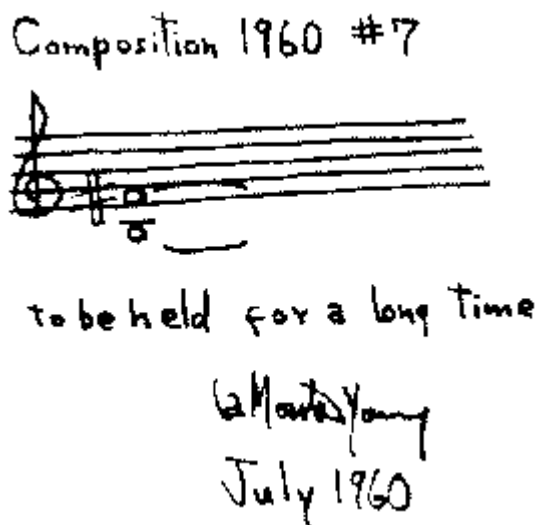
1959 m. kompozitorius bendradarbiavo su Terry'u Riley'u ir choreografe Ann Halprin⁷⁴. Tuo metu jie eksperimentavo su labai ilgais, neįprastais garsais, tęsimais nuo kelių minučių iki

⁷³ Ši frazė vėliau tapo leitmotyvu tarpdisciplinėse meno srityse (garso mene, garsovaizdžio kompozicijoje), žyminti garso autonomiją ir nepriklausomumą nuo žmogaus egzistencijos.

⁷⁴ Ann Halprin (g. 1920) – modernaus šokio atstovė.

valandos. Šie eksperimentai padėjo susiformuoti vėlesniam kompozitoriaus stiliui, kuriam didelę įtaką darė FLUXUS judėjimas.

Susipažinęs su Jurgiu Mačiūnu, Youngas įsitraukė į FLUXUS veiklą ir 1960 m. sukūrė konceptualų ciklą „Compositions“.



Pavyzdys Nr. 35. La Monte Youngo „Composition #7“ (1960) partitūra.

Vieną iš radikaliesniųjų ciklo dalių – „Composition #7“ (1960; Pavyzdys Nr. 35) sudaro viso labo kvinta *h – fis¹*, kurią reikia „laikyti ilgą laiką. (kaip nurodyta partitūroje). Instrumentų sudėtis nenurodyta, todėl kūrinio atlikimai įvairuoja nuo kompiuterinių iki akustinių interpretacijų. Pirmą kartą kompozicija buvo atlikta 1961 m. altų trio.

Vėlesniajame laikotarpyje Youngas toliau kūrė muziką, naudodamas tęsiamus garsus, suformuodamas savo *drone* stilių. Nuo 1962 m. kompozitorius ima savo kūryboje taikyti elektronines technologijas: „The Second Dream of the High-Tension Line Stepdown Transformer“ iš „Four Dreams of China“ sudarytas iš tęsiamų garsų, kurių skaitmeninis santykis 36–35–32–24. Pirmoji šios koncepcijos realizacija buvo atlikta naudojant garso generatorius, o vėliau Moogo sintezatorių⁷⁵.

1964 m. kompozitorius ėmėsi projekto „Dream House“ – vietos, kurioje muzikantai gyvena ir kuria. Šis projektas 1967 m. transformuotas į ansamblį „Theatre of Eternal Music“, kartais

⁷⁵ Moogo sintezatorius – inžinieriaus Roberto Moogo sukonstruotas analoginis modulinis sintezatorius, sukurtas, bendradarbiaujant su kompozitoriumi Herbertu Deutschu (g. 1932). Pirmas modelis buvo parduotas 1966 m. Pirmieji sintezatoriai buvo sudaryti iš osciliatorių ir stiprintuvų, prie kurių vėliau buvo jungiami įvairūs moduliatoriai. Su Moogu bendradarbiavo įvairūs kompozitoriai: Wendy Carlos, Vladimiras Usačevskis (Holmes, 2002).

žinomą kaip „Dream Syndicate“. Kolektyvą sudarė Youngas, grojantis sopraniniu saksofonu, o vėliau ir dainuojantis; Angusas McLise’as – perkusija, Marian Zazeela – balsas ir Tony’is Conradas bei Johnas Cale’as – styginiai. Prie jų vėliau prisijungdavo ir Terry’is Riley’is. T. Conradas ir J. Cale’as vėliau *drone* stilistiką skleidė ir kitose sferose. Šiai grupei buvo būdingas didelis rituališkumas ir improvizacijos svarba. Tuometinės Youngo kompozicijas galima lyginti su utopiniais kūrinių tokiais, kaip Skriabino „Misterija“, Iveso „Universum“ (Taruskin 2011: 359). Šios ilgos, niekada nepabaigiamos kompozicijos, tarp jų ir minėta „The Four Dreams in China“, buvo realizuojamos koncertų metu ir fragmentiškai įrašomos. Vėliau Youngas ėmėsi kito „megaciklo“ „The Tortoise“ (angl. vėžlys)⁷⁶. Šio ciklo muzika tarsi neturi pradžios ir pabaigos – ji iš garsų, kurie negali sudaryti vientiso muzikos kūrinio (Mertens, 1983: 29).

Vienos iš šio ciklo kūrinių – „Drift Study“, kūrinys sinusiniams osciliatoriams⁷⁷. Jo fragmento spektrogramą matome Pavyzdyje Nr. 36. Kompozicijos esmė garso kitimas dėl fazės pasikeitimo, kuri vyksta dėl osciliatorių tikslumo. Atkarpoje matome ilgą $c - f - g$ akordo tąsą. Kūrinio suvokimui yra itin svarbi klausytojo padėtis. Skambančios sinusinės bangos sukuria aukšto ir žemo garso slėgio laukus. Klausytojas judėdamas po patalpą pakliūna į skirtingo stiprumo zonas ir taip pats įtakoja kūrinio suvokimą.



Pavyzdys Nr. 36. La Monte Young „Drift Study“ ištraukos spektrograma.

⁷⁶ Ciklą sudaro kelios neužbaigiamos kompozicijos, sukurtos nuo 1964 m.: „Prelude to The Tortoise“, „The Tortoise Droning Selected Pitches from The Holy Numbers for The Two Black Tigers“, „The Green Tiger and The Hermit“, „The Tortoise Recalling The Drone of The Holy Numbers as They Were Revealed in The Dreams of The Whirlwind and The Obsidian Gong and Illuminated by The Sawmill“, „The Green Sawtooth Ocelot“ ir „The High-Tension Line Stepdown Transformer“.

⁷⁷ Osciliatorius – dažnių generatorius garso sistemoje. Dažniausiai jie aprėpia girdimąjį žmogaus klausos diapazoną, tačiau kartais naudojami ir platesnį dažnių ruožą gebantys sugeneruoti osciliatoriai. Sintezatoriuose tipiški kvadratinės, trikampės, pjūklinės ir sinusinės formos bei triukšmo osciliatoriai. Kartais jie naudojami ne tik garsui generuoti, bet ir kitam garso šaltiniui moduluoti (Holmes, 2002: 18).

Vėliau kompozitorius toliau plėtojo savo stilių, kurdamas kompozicijas, kuriose didelis dėmesys kreipiamas į skaičių proporcijas, derinimo ypatumus bei akustinius ir psichoakustinius poveikio aspektus. Su savo žmona Marian Zazeela⁷⁸ jis studijavo pas indų muzikos atlikėją Panditą Praną Nathą (Oteri, 2003). Vėliau Youngas teigė: „Melodija neegzistuoja, nebent tu priversi save girdėti vienu metu skambančių dažnių grupių judėjimą, kurios kyla iš skirtingų obertonų serijų, dėl muzikinio konteksto“ (Mertens, 1983). Kompozitorius itin daug dėmesio skiria harmoninėms obertonų sekoms, kurios tapo jo kūrinių pagrindu (Gann, 2002).

Drone pradininką Youngą įtakojo ne tik neeuropinės muzikos kultūra (labiausiai Indija), gamtos garsynas (griaustinis), bet ir techniniai įrenginiai: transformatoriai, elektros linijos (kūriniuose naudojo sinusinio garso generatorius). Tačiau svarbiausia, kad jo muzikinę kalbą formavo santykis su garsu, kuris reiškėsi kaip požiūris į jį, kaip į obertonų rinkinį, kuris turi tam tikras proporcijas. Tai lėmė ir susidomėjimą skaičių proporcijomis bei natūraliuoju derinimu.

2.2. Phillo Niblocko muzika

Savotiškai *drone* stiliaus eksploraciją tęsė kompozitorius, filmų kūrėjas ir režisierius Phillas Niblockas (g. 1933). „Manęs vaikystėje nedomino muzika“, – teigia jis (Gilmore, 2007). Muzikinio išsilavinimo neturintis kompozitorius, savo karjeros pradžioje dirbęs kaip fotografas ir filmų kūrėjas, 1968 m. ėmė kurti muziką. Niblockas, kaip ir Youngas, tyrinėjo obertonų struktūrą ir kūrinius stengėsi atlikti itin dideliu garsu (taip išryškindamas bosą ir obertonų samplaikas) (Freerix, 2011). Kompozitorių garse labiausiai domina kombinacinių tonų⁷⁹ ir tiršto, plataus, didelio garso išgavimas (ten pat).

Savo kūriniuose jis dažniausiai naudoja akustinių instrumentų garsus, kurių įrašus vėliau sluoksniuoja elektroninėmis priemonėmis (Forman, 2003). Kompozitoriaus kūryba prasidėjo nuo darbo su juostiniu grotuvu (Freerix, 2011). Iš pradžių jis naudojo analogines juostas, o nuo 1990-ųjų perėjo prie darbo su kompiuteriu. Dauguma šių kūrinių buvo sukurta, naudojant 8 garso

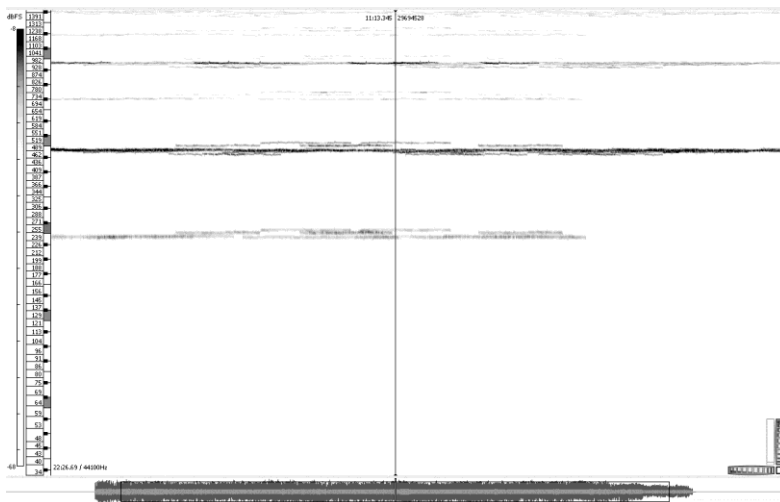
⁷⁸ Marian Zazeela (g. 1940) – JAV šviesos dailininkė, tapytoja, dizainerė, La Monte Youngo žmona. Kartu su vyru mokėsi indų klasikinės muzikos bei rengė bendrus pasirodymus (Duckworth & Fleming, 2009).

⁷⁹ Kombinaciniai tonai – psichoakustinis fenomenas, kai šalia dviejų skambančių tonų, klausa fiksuoja papildomus garsus.

takelius, tačiau pradėjęs dirbti su kompiuteriu, Niblockas padidino takelių skaičių iki 32⁸⁰. Garsinius sluoksnius kompozitorius kuria iš įvairių akustinių instrumentų garsų: fleitos, klarneto, fagoto, kontrafagoto, fortepijono, violončelės, kontraboso, žmogaus balso ir t.t. Niblockas savo darbe akcentuoja bendradarbiavimo svarbą, paprastai jo kūrybinis metodas remiasi įrašų darymu ir diskutavimu su muzikantais. „Mes kalbame apie labiausiai rezonuojančius garsus ir, kai padarome gausybę įrašų, atsirenkame labiausiai pavykusius“, – teigia jis (Gilmore, 2007). Kompozicijos „Hurdy Gurdy“ (1999) atveju Niblockas atrado įdomiausiai skambantį garsą ir transponuodamas jį oktava aukštyn ir žemyn bei truputį pakoreguodamas aukštį, sukūrė devynias minutes muzikos naudodamas vieną toną. Vėliau prie šių prijungęs kitus įrašytus garsus jis sukūrė visiškai kitokį akordą, o ties penkiolikta minute kūrinį pabaigė (ten pat).

Kaip ir Youngą, Niblocką domina garso struktūra (ne triukšmo, o aiškaus garso), tačiau neturintis tradicinio išsilavinimo kompozitorius į garsą žvelgia kaip į abstrakčią medžiagą, o ne konstrukcinį elementą. Nenuostabu, kad Phillo Niblocko kūrinių „Held Tones“ (1994) ir „Didjeridoo’s and Don’ts“ (1994) spektrogramose dominuoja vieno garso variavimas. Melodinio diapazono „Held Tones“ (Pavyzdys Nr. 37) spektrogramoje matome toną h ir jo obertonus – $h - h^1 - fis^2 - h^2 - dis^3$ ir fis^3 atitinkančius natūraliojo garsaeilio struktūrą. Kūrinio trukmė 22’26.

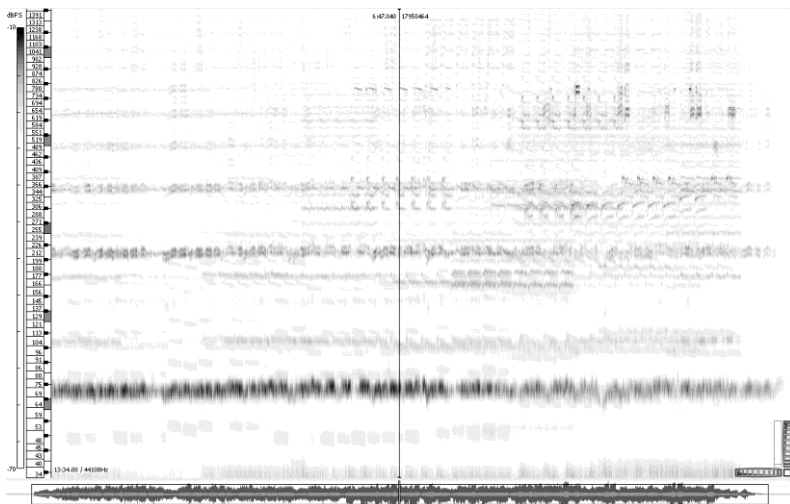
„Held Tones“ būdinga formos statika, kurią pajvairina mikrotoniniai unisono praplatinimai. Jo obertonų struktūra atitinka natūralųjį garsaeilį, ką lemia jo naudojama įrašyta garsinė medžiaga. „Held Tones“ pagrindas yra įrašytas fleitos garsas, kuris suteikia kūriniai skaidrų bei švelnų tembrą.



Pavyzdys Nr. 37. P. Niblocko „Held Tones“ spektrograma.

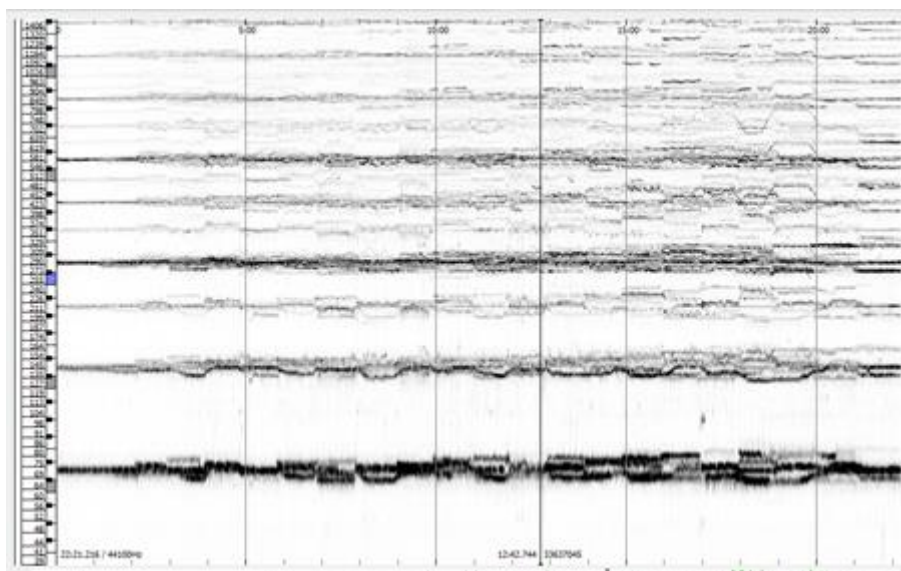
⁸⁰ Tai kompozitorius darė ribojamas technologijų. Šiandien garso takelių skaičių riboja kompiuterio procesoriaus ir operatyviosios atminties (RAM) dydis.

Kitas P. Niblocko kūrinys „Didjeridoo’s and Don’ts“ (Pavyzdys Nr. 38) yra žymiai tirštesnis, bet trumpesnis (trukmė 13’34). Pagrindinio tono *D* obertonus sudaro $A - fis - a - fis^1 - c^2 - e^2 - g^2 - b^2 - c^2$, kurie kūrinio eigoje plečiasi, taip didindami tembro intensyvumą. Kūrinio forma statiška (ryškių padalų atskirti nepavyksta) ir jai būdingas nuoseklus spektro tirštinimas (spektre išryškėja įvairūs dažniai, tačiau struktūra išlieka panaši).



Pavyzdys Nr. 38. P. Niblocko „Didjeridoo’s and Don’ts“ spektrograma.

Niblockas sukūrė ir akustinių kūrinų. Tai lėmė jo posūkis link užrašytos muzikos. „Disseminate Ostrava“ (1998) simfoniniam orkestrui menininkas naudoja statiško kūrinio koncepciją ir lėtai besiplečiantį orkestrinį *tutti*.



Pavyzdys Nr. 39. P. Niblocko „Disseminate Ostrava“ (1998) spektrograma.

Mikrotonai yra vienas iš pagrindinių šio kūrinio konstrukcinių elementų. Vienintelis pokytis yra laipsniškai besiplečiantis unisonas (tonas *D*), kuris kūrinio viduryje tampa klasteriu (*Des – D – Es*), virstančiu į mažą terciją (*Cis – E*). Orkestruotė išlieka vienoda, tikrai aukso pjūvio zonoje pastebime nedidelę faktūrinę dinamiką. Kūrinio garsumas išlieka stabilus, kad išlaikyti pamatinį Niblocko kompozicijos principą, kūrinius atlikti labai garsiai, kad būtų galima aiškiai girdėti samplaikas, obertonus ir jų formuojamus kombinacinius tonus.

2.3. Charlemagne Palestine'o fortepijono ir vargonų ritualai

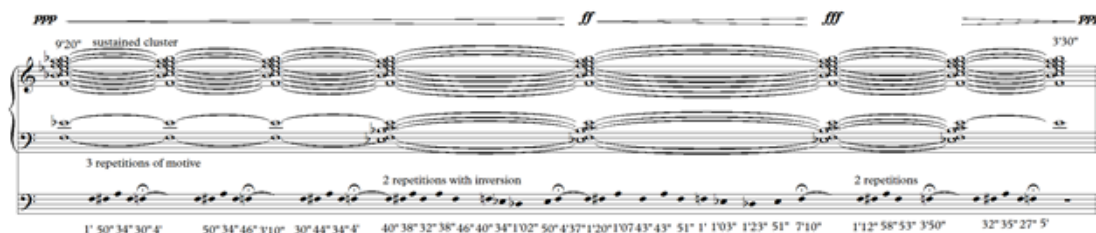
Drone kūrinių nemažai sukūrė ir ekscentriškasis JAV kompozitorius, performansų atlikėjas bei muzikantas Charlemagne Palestine (g. 1945). „Aš niekada nebuvo grynas muzikantas“, – teigė kompozitorius (Martin, 2013). Jis pagarsėjo savo intensyviais, ritualistiškais kūriniais karilionui, vargonams ir fortepijonui bei agresyviais ir kartais rizikingais performansais (Banes, 1998: 34 – 35). Kompozitorius studijavo Niujorko ir Kolumbijos universitetuose, Manneso koledže bei Kalifornijos menų institute.

Palestine'as gimė JAV žydų emigrantų, kilusių iš Ukrainos ir Baltarusijos, šeimoje. Jaunystę praleido giedodamas žydų sinagogose, o vėliau pasinėrė į bohemišką Niujorko meninę terpę (Dalachinsky, 2014). Viena ankstyvųjų Palestine'o muzikavimo patirčių buvo septynerius metus trukęs darbas su karilionu. Kompozitorius teigia, kad taip jis tapo žinomas Niujorko meno scenoje, kadangi kiekvieną dieną grodamas varpais. Jis stengėsi sukurti savitą garso koncepciją, kuri buvo nepriimtina bažnyčios valdžiai, bet labai patiko televizijos kompanijos CBS direktoriui, dirbusiam šalia bažnyčios (Martin, 2013). Kasdieniniai Palestine'o koncertai traukė žmones, kurie specialiai ateidavo pasiklausyti netipiško skambinimo varpais. Tokiu būdu jis susipažino su jau anksčiau minėtais Tony Conradu ir Moondog, prisidėjusiais prie minimalistinių idėjų ekspansijos (Martin, 2013).

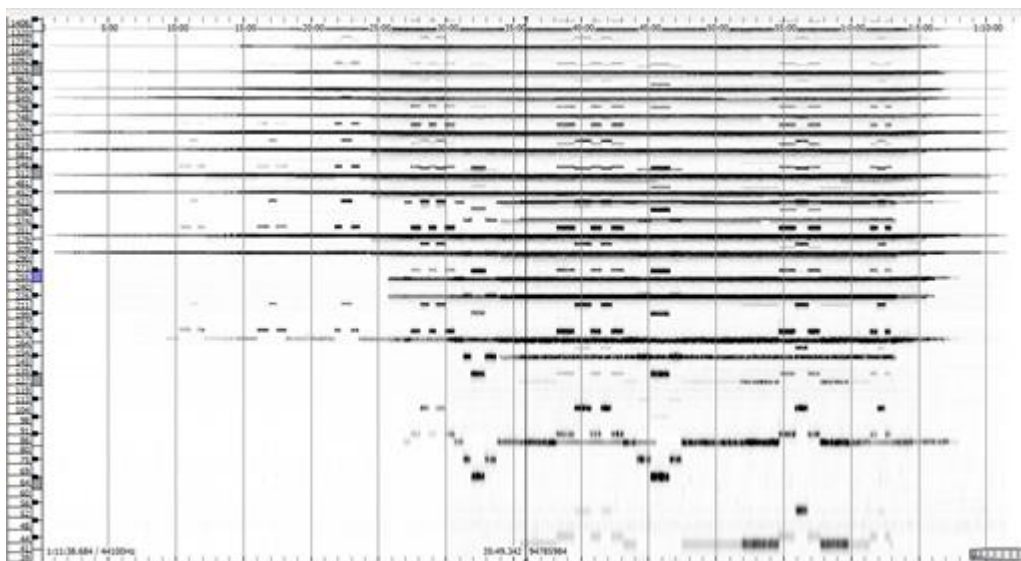
Palestine'as nelaiko savęs muzikantu. Anot menininko, jis kartais dirba garsinėje terpeje, bet labiau vedamas smalsumo ir siekdamas totalaus, vientiso meno idealo – *Gesamtkunst* (Dalachinsky, 2014). Palestine'o muzikinę kūrybą galima padalinti į dvi kryptis: nuosekliai tęsiamų garsų ir labai dažnu *tremolo* grįžta muziką. Priemonės pasirinkimą nulemia instrumento

charakteristika: gęstantį fortepijono ir varpų skambesį Palestine'as kompensuodavo intensyviai kartodamas tas pačias natas. Šis kompozitoriaus metodas gali priminti etnomuzikologinį burdono variantiškumą: vieną tesiamą garsą, kartais gali pakeisti ostinatinis to paties garso kartojimas, tačiau pagrindinis jo dėmesys kūrinuose skiriamas ne ritmo struktūroms, o tolygiai intensyvėjančiam garso srautui.

Tęsiamų garsų kūrinių kategorijai priklauso vienas iš žinomiausių Palestine'o kūrinių – „Schlingen-Blängen“ solo vargonams. Šį kūrinį, anot kompozitoriaus, jis pradėjo 1967–1968 m., atradęs būdą kaiščiais prispausti klaviatūros natas, kad išgautų daugiau garsų nei pavyktų grojant vien rankomis. Vėliau kelis kartus šį kūrinį jis kartojo įvairiuose koncertuose.



Pavyzdys Nr. 40. Ch. Palestine „Schlingen-Blängen“ (1999) redukcija.



Pavyzdys Nr. 41. Ch. Palestine „Schlingen-Blängen“ (1999) spektrograma.

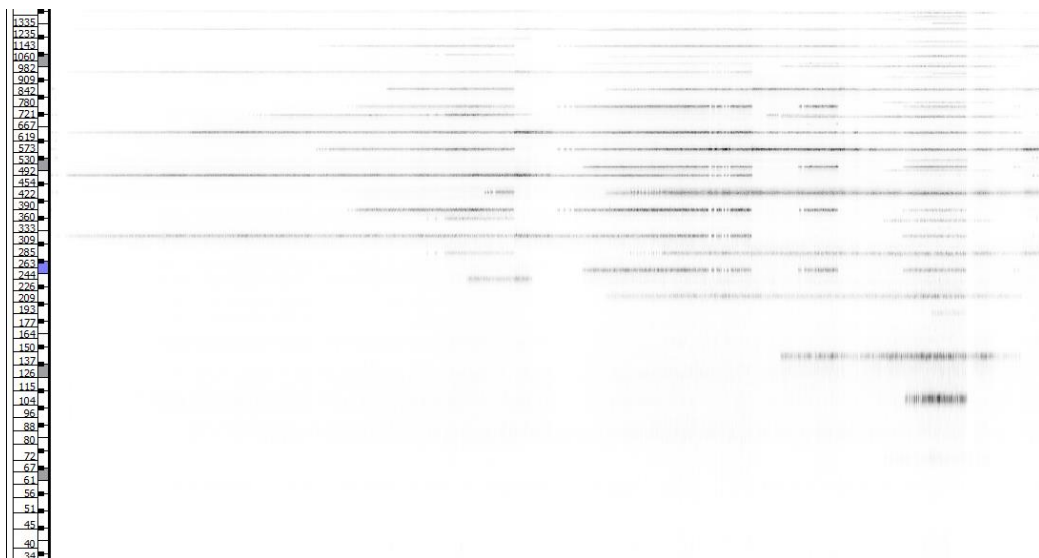
Šioje kompozicijoje pastebime ilgai tęsiamą klasterį ($f - es^1 - f^1 - b^1 - c^2 - es^2 - f^2 - a^2 - b^2$) ir labai lėtą pedalinę liniją (f, fis, a, fis, f). Garsinė medžiaga yra radikaliai minimali. Tęsimas klasteris, kūrinui įpusėjus, dar labiau praplečiamas, pridėdant natas $es - b - c^1$. Lėtas motyvas, kuris kartojamas tris kartus, o ketvirtą kartą $fis - a$ melodinis intervalas pakartojamas du kartus.

Prie jo pridamos inversiškai simetriškos natos: f , fis , a , fis , $f + f$, es , des , es , f . Šeštą ir septintą kartą motyvas vėl skamba originaliu pavidalu. Įdomu yra tai, kad motyvo garsų trukmės yra apytiksliai 30–90 sekundžių trukmės ir juda kvaziperiodiškai.

Kompozitorius teigė, kad jo vargonų kūriniuose buvo naudojamos samplaikos: ne iki galo ištraukiami registrai vargonuose su mechanine registrų traktūra sukelia mikrotoninį efektą, kuris ir girdimas Palestine'o vargonų kūriniuose (Varela, 2002). „Schlingen-Blängen“ išnaudojamos dinaminės vargonų galimybės: kūrinys prasideda labai tyliai, aukso pjūvio zonoje pasiekia garsumo piką ir paskui vėl nutyla. Kompozicijai būdinga lineari forma – muzika prasideda labai tyliai, užauga iki didelės kulminacijos ir nutyla.

Kūrinyje fortepijonui „Strumming Music“ (1974) kompozitorius naudoja tolygų *tremolo*, nuspaudęs dešinį fortepijono pedalą. Garsų kartojimas susilieja į vientisą gaudesį. Nors kūrinyje dominuoja garsų repetavimas, visgi ši technika yra tolimesniam Glasso, Reicho ir Riley'o minimalizmui, kurių kūriniuose didelis dėmesys tenka ritminei, melodinei ir harmoninei kaitai. Tuo tarpu „Strumming Music“ yra radikaliai statiškas ir konceptualiai nesiskiria nuo „Schlingen-Blängen“.

Po improvizacinės įžangos girdima nuosekliai kartojama $e^1 - h^1$ kvinta laipsniškai garsėja ir tęsiasi, kol ties 7' ją papildo e^2 , o ties 10' – $fis^2 - d^2$. Spektras tolygiai praturtinamas (iš eilės) g^1 , a^2 , d^1 , h natomis, kol kūrinio pirmoje pusėje virsta diatoniniu klasteriu: $h - d^1 - e^1 - fis^1 - g^1 - a^1 - h^1 - d^2 - e^2 - fis^2 - a^2 - h^2$.



Pavyzdys Nr. 42. Ch. Palestine „Strumming Music“ (1974) melodinio diapazono spektrograma.

Kūrinio viduryje (25′) akordas išsisklaido ir atlikėjas grįžta prie pradinės kvintos. Po dviejų su puse minučių trukmės išretėjimo 27′30“ vėl grįžtama prie diatoninio klasterio su nežymiai pakitusia apatinių natų sudėtimi $a - c^1$, vietoje h . Aukštesnėje oktavoje prie klasterio prisideda c^2 . Garsas tęsiasi iki 36′, kol vėl atsiranda išretėjimas, tik jau kitokios struktūros: $a - d^1 - a^1 - d^2$. Ties 38′ garsai susisumuoja į naują, skaidresnį ir sodresnį akordą: $d - a - c^1 - d^1 - g^1 - d^2 - e^2$. Priešpaskutinis išretėjimas prasideda 41′, kurį sudaro $d - a - d^2 - a^2$ natų pagrindas kai kur papildomas kitais garsais.

Kulminacinis akordas yra dar sodresnis: $A - d - a - c^1 - d^1 - g^1$. Jis išsiriša į $d - a - d^1 - a^1$ kvintas iš kurių pačioje pabaigoje lieka $d^1 - a^1$. Beveik valandą trunkantį kūrinį įrėmina itin lėta moduliacija iš $e^1 - h^1$ į $d^1 - a^1$. Svarbu atkreipti dėmesį, kad nežymūs garso pokyčiai vyksta labai lėtai, kas dvi ir daugiau minutes.

Palestine'o kūryba pasižymi performatyvumu, kuriuo kompozitorius grindė savo menines idėjas, vengdamas konkretaus institucinio skirstymo į meno rūšis bei siekdamas savo totalaus meno idealo.

2.4. Pauline Oliveros, Eliane Radigue ir kiti elektroninio *drone* kūrėjai

Drone stilius pradėjo evoliucionuoti iš pradžių kaip akustinis ir elektroakustinis stilius bei minimalizmo atmaina, tačiau jau septintajame dešimtmetyje pasirodė Youngo kompozicijų, kuriose buvo naudojami garso generatoriai, sintezatoriai, rodę posūkį elektroninių technologijų link. Visgi sistemingai elektroninėje muzikoje *drone* idėjas plėtojo ne Youngas, o jo amžininkės Eliane Radigue (g. 1932) ir Pauline Oliveros (g. 1932).

Pauline Oliveros – JAV kompozitorė ir akordeonistė yra laikoma viena pagrindinių pokario elektroninės muzikos kūrėjų. Ji dirbo 1962 m. kompozitoriaus Mortono Subotnicko (g. 1933)⁸¹ ir Ramono Senderio (g. 1934) įkurtame „San Francisco Tape Music Centre“ (angl. San Francisco juostinės muzikos centras) kartu su kompozitoriais Terry’u Riley’u, Steve’u Reichu ir kitais. Centras buvo skirtas skatinti elektroninės muzikos plėtrą. Kai jis persikėlė į Millso koledžą, Oliveros tapo jo direktore. Vėliau dėstė Kalifornijos universitete, Oberlino konservatorijoje ir kitur.

⁸¹ Mortonas Subotnickas (g. 1933) – JAV elektroninės muzikos kompozitorius, vienas iš San Francisco „Tape Music Centre“ įkūrėjų. Studijavo Millso koledže pas Darių Milhaudą ir Leoną Kirchnerį. Rašė elektroninę ir akustinę muziką, elektroninėje muzikoje naudodamas garso generatorius ir magnetofono juostas (Holmes, 2002).

Jos ankstyvoji elektroninė kūryba persmelkta ankstyvosios elektroninės muzikos įtaka: sudaryta iš garso generatorių sukurtų grynų garsų, pritaikytų koncertiniam atlikimui (Manning 2004: 156). 1971 m. Radigue sutiko fiziką ir Rytų kovos menų specialistą Dr. Lesterį Ingberą (g. 1941), su kuriuo mokėsi apibrėžti koncentracijos procesą ir taikyti šias žinias muzikos klausyme. Oliveros pas Ingberą studijavo karatė ir gavo juodąją diržą. 1988 m. ji sukūrė „deep listening“ (angl. gilus klausymasis) koncepciją, kuria pažymėjo estetiką, grįsta improvizacijos, elektroninės muzikos, meditacijos, fizinių pratimų ir mokymo principais (Oliveros, 2010). Tais pačiais metais su kolegomis (kompozitoriumi ir trombonininku Stuartu Dempsteriu ir vokalistu, elektroninės muzikos menininku Panaiotis aka Peteriu Wardu) ji įkūrė grupę „Deep Listening Band“, su kuria koncertuoja iki šiol. Grupės veikloje vyrauja koncertai, atliekami didelėse, gerai aidinčiose patalpose.



Pavyzdys Nr. 43. Deep Listening Band „Suiren“ (1989) spektrograma.

Grupės kūrinys „Suiren“ (1989; trukmė 10'01“) girdima švelni, tyli, tolydžiai tirštėjanti tekstūra. Kūrinys prasideda tonu g , kurį ties 51“ papildo d . Kūrinyje girdimas dainuojamas skiemuo „Om“ ir atsitiktiniai švilpesiai. 2'11“ pasirodo tonas e^1 , prie kurio vėliau epizodiškai prisijungia fis^1 . Faktūra sutirštėja ir palengva virsta permatomu, lėtai kintančių akordu. Pamatinę struktūrą sudaro antroje kūrinio dalyje kiek nestabilus $d - g - d^1 - g^1 - gis^1 - a^1 - d^2 - g^2$ akordas. Dėl didelės reverberacijos garsų kiekis sumuojasi ir pastebimas didelis kiekis nestabilių, nelabai artikuliuotų tonų. Visa kūrinio faktūra atliepia „gilaus klausymo“ estetiką ir primena meditatyvų ritualą.

Prancūzų kompozitorė Eliane Radigue beveik visą gyvenimą praleido kurdamą sintezatoriui ARP 2500⁸². Kaip ir Oliveros, jai įtaką padarė religinės ir meditacinės patirtys. Kūrybinis Radigue kelias yra susijęs su prancūzų elektroninės muzikos pionieriais Pierre'u Schaefferu (1910–1995) ir Pierre'u Henry (g. 1927). Pas Schaefferą ji mokėsi kompozicijos, po to dirbo Henry asistente. Vėliau Radigue eksperimentavo su juostų kilpomis (liet. tape loops) ir mikrofonų fonavimo technika (Rodgers, 2010: 54). Nuo 2000 m. kompozitorė ėmė rašyti akustinę muziką, domėjosi lėta garsų kaita ir obertonų detalėmis (Rodgers, 2010: 58).

1994 m. valandos trukmės elektroninę kompoziciją „Kyema“ sudaro devynios skirtingos padalos (Pavyzdžiai Nr. 44 ir 45), kurios tolygiai susilieja viena su kita. Pirmąją padalą sudaro švelnus tonas a su svyruojančiais obertonais $e^1 - a^1$. Antroje padaloje, prasidedančioje šeštoje minutėje, atsiranda kontrastingas, žymiai sodresnis akordas $G - c - e$. Kita vertus, jo skambėjimo tembras atrodo panašus į pirmosios padalos – švelnus, neturintis daug obertonų. Jis tęsiasi, kol ties 13' susilieja su trečiąja padala, kurioje vėl grįžta pasodrintas $A - a$ sąskambis, nuo 19' palengva išstumiamas tirštesnio ketvirtos padalos sąskambio.



Pavyzdys Nr. 44. Eliane Radigue „Kyema“ (1994) spektrograma.

Nuo penktosios padalos ima dominuoti stiprus žemas tonas H_1 , o virš jo koncentruojamas tirštėjantis triukšmas. Šeštoje padaloje (prasidedančioje 42') girdime tylų, vos suvokiamą foninį triukšmą ir $e1$ tonu kartojamą varpelio įrašą. 47' prasideda septintoji padala sudaryta iš tonų (H_1) – A , kurią pakeičia aštuntoji pasodrintu bosiniu tembru, o visas kūrinys baigiasi tonu H_1 , įvyksta

⁸² ARP 2500 – inžinieriaus Alano R. Pearlmano 1970 m. sukurtas modulinis sintezatorius, pirmas kompanijos ARP sintezatorius. Jis buvo sukurtas kaip Moogo sintezatoriaus konkurentas. Jame egzistuoja penkiolika garso generatorių ir efektų, apimančių įtampos kontroliuojamus osciliatorius (VCO), gaubtinės generatorius (angl. *envelope generator*), modulatorius, *sample and hold* algoritmą ir netgi sekvencerį. Kitaip nei kiti moduliniai sintezatoriai, jame nenaudojami jungties laidai (*patch bays*).

Sintezatorius buvo naudojamas garsų to meto muzikantų ir grupių: Vangelis, Jeano-Michelio Jarre'o, Eliane Radigue, Jerry'o Goldsmitho, grupės Faust (Jenkins, 2007: 60).

moduliacija kylančia kryptimi. Tarp padalų pastebimi dideli laiko tarpai, primenantys prieš tai aptartų kūrinių sandarą.



Pavyzdys Nr. 45. Eliane Radigue „Kyema“ garsų redukcija.

Drone stilius XX a. elektroninėje muzikoje plėtojosi intensyviai. Tai lėmė tiek minimalistinė ekspansija, tiek technologijos, orientuotos į repetityvinius procesus. Išsami *drone* stiliaus raiškos analizė elektroninėje muzikoje yra labai plati tema, todėl šiame darbe giliau neanalizuojama. Tiriami tik ryškiausi atstovai ir lūžio taškai, esmingai paveikę muzikos raidą ir svarbūs stiliaus evoliucijai. Analizuojant XXI a. *drone* stiliaus raišką elektroninėje muzikoje, pateikiama danų garso menininko ir kompozitoriaus Jacobo Kirkegaardo (g. 1975) albumo „4 Rooms“ (2006) analizė. Šis kūrinys svarbus ne tik savo konceptualumu, bet ir tuo, kad minėtas autorius priskiriamas ir garso meno scenai, kurioje akcentuojamas dėmesys į garsą, bet ne į jo ryšius, tad tyrimo kontekste šis atvejis yra labai svarbus.

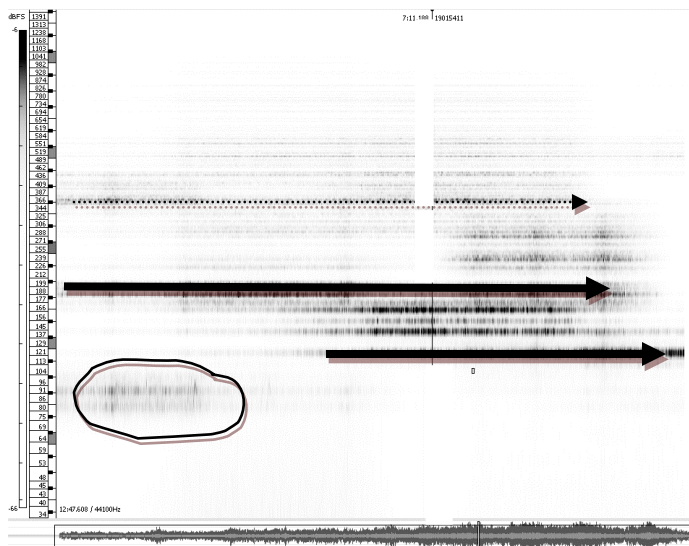
Albumas „4 Rooms“ buvo įrašytas keturiose apleistose Pripetės (Ukraina) miesto patalpose: bažnyčioje, baseine, sporto salėje, auditorijoje. Šiame mieste gyveno Černobilio atominės elektrinės darbuotojai, kurie po katastrofos buvo priversti palikti šį miestą. Garsui generuoti buvo naudojama garso grįžtamojo ryšio (angl. *feedback*) technika⁸³.

Pavyzdžiuose Nr. 46–49 matome šio albumo takelių („Church“, „Auditorium“, „Swimming Pool“, „Gymnasium“) spektrogramas. Kūriniams būdinga ilga (12–14 minučių) trukmė; garsinių parametrų pokyčiai vyksta labai lėtai ir nėra ryškių kontrastų. Muzikinis audinys sudarytas iš tęsiamų garsų. Garsai palaipsniui plečiasi (Pavyzdys Nr. 46 – „Church“), arba lėtai keičia kitus

⁸³ Patalpose buvo pastatytos garso kolonėlės, tada mikrofonu įrašomas aplinkos garsas. Įrašytas garsas grojamas per kolonėles, vėl įrašomas ir vėl grojamas, kol įrašė susiformuoja aiškiai girdimi patalpos rezonansai (Roger, 2006). Toks metodas buvo naudojamas ir garsiajame Alvinio Lucier kūrinyje „I Am Sitting in a Room“ (1969).

(„Auditorium“ ir „Swimming Pool“), kūriniuose matome vyraujančius garsų kompleksus, kuriuos papildo palengva atsirandantys ir dingstantys obertonai (Pavyzdys Nr. 47) arba triukšmas. Kūriniuose ryškiai dominuoja vidurinių ir žemų dažnių registras, nulemtas patalpų rezonansinių savybių.

J. Kirkegaard „Church“ (Pavyzdys Nr. 46) kūrinio trukmė 12'50. Jis prasideda plačiu statišku *fis* tono unisonu. Pirmąsias minutes girdimos silpnos dinaminės tono variacijos, klausia išskiria du garsų sluoksnius. Pirmajame dominuoja *fis* tonas, antrajame – triukšminis fonas. Trečiojoje kūrinio minutėje triukšmas išryškėja ir ima dominuoti. Apatinis pagrindinis tonas palaipsniui nutyla, o prie jo prisijungia *c*, *d*, *f* tonai, o vėliau (aukso pjūvio srityje) ir silpnesni garsai *h*, e^1 tokiu būdu sudarydami tirštą klasterį. *Fis* tonas kūrinio viduryje nustoja dominuoti ir išryškėja *c*, *d*, *f* klasteris sukurdamas tirštą, duslų ir sodrų skambesį, kuriam būdingas nuolatinis dinaminis bangavimas. Šis procesas yra ryškiai matomas spektrogramoje. Kūrinio pabaigoje girdime stiprų *c* toną. Dėka lėtos garsų tėkmės ir kitų garsinių dimensių (ritmo, dinamikos), aktyvumo stokos, klausia lengvai identifikuoja subtilius pokyčius ir nuoseklų garso tiršinimą.



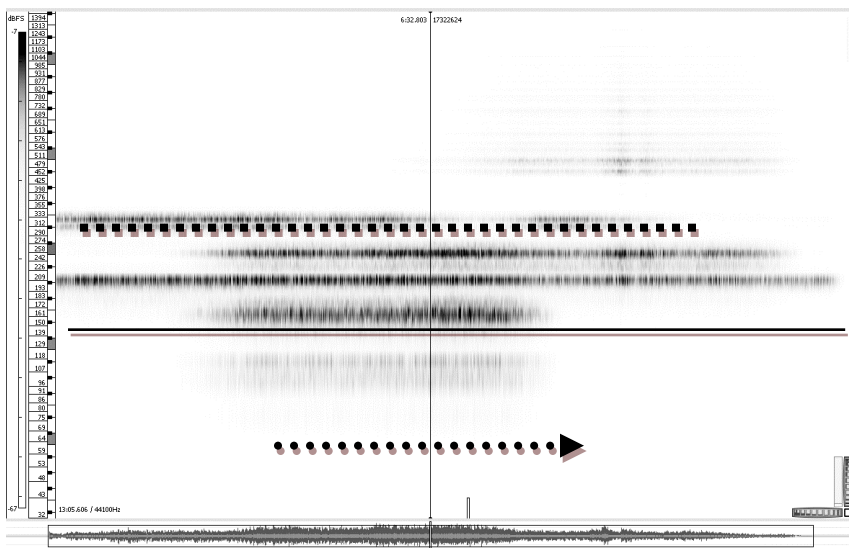
Pavyzdys Nr. 46. Jakob Kirkegaard „Church“ (2007) spektrograma.

Kompozitorius teigė, kad, kuriant šiuos kūrinius, įrašyta medžiaga nebuvo daug redaguojama ir rezultatas buvo gautas įrašinėjant aplinkos garą. Tačiau nors paanalizavus spektrogramą galime pastebėti gana aiškias penkias skirtingas kūrinio padalas: *Fis* tono unisoną, *fis* garso išryškėjimą ir žemiausiojo *Fis* išsisklaidymą, papildomų (*c*, *d*, *e*) tonų įvedimą, *h* ir d^1 tonų įvedimą ir visų garsų išsisklaidymą. Matome, kad dėl minimalistinio muzikos turinio garsinės operacijos tampa formos aspektu, t. y. garsinės sandaros pokytis apibrėžia kūrinio

padalos pradžia, pabaigą ir nulemia formos struktūrą. Analizė pateikia prielaidų, jog tokie pokyčiai galėjo būti neatsitiktiniai, taigi tai suteikia pagrindo ieškoti komponavimo operacijų, kurios grįstos taupia ir koncentruota elementarių garsinių parametrų kaita.

Tokioms komponavimo operacijoms terminų muzikos teorijoje kol kas nėra⁸⁴. Garso menininko J. Kirkegaardo „Church“ naudojamą metodą *drone* stiliuje siūloma įvardyti kaip tirštinimą – procesą, kuriame garsinė faktūra palaipsniui tankėja. Faktūrinis tirštinimas vyksta didinant garsų kiekį ir siaurėjant intervalams tarp garsų. Tirštinimo lygmenys gali skirtis: jei vienas garsas papildomas kitu, tai laikoma žemo lygio tirštinimu, o jeigu tęsiamas intervalas palaipsniui tampa klasteriu, – aukšto.

„Auditorium“ (Pavyzdys Nr. 47) trukmė 13'08. Iš pradžių girdima mažoji seksta ($gis - e^1$), kurią trečioje minutėje papildo $f - c^1$ kvinta (šalia girdimas nežymus H tonas). Kūrinio viduryje f garsas nutyla, tačiau prie jo prisijungia silpna $h1 - c^2$ mažoji sekunda. „Auditorium“ pirmoje pusėje susiformavęs $H - f - gis - c^1 - e^1$ akordas, pabaigoje moduliuoja į $gis - c^1 - h^1 - c^2$. Šį metodą vadiname spektrine moduliacija⁸⁵. Kaip matome, abu spektrai beveik neturi bendrų garsų (išskyrus c^1), todėl tai laikoma aukšto lygio moduliacija. Priskirti tokio kūrinio tirštinimui negalima, kadangi kūrinio kryptyje garsų tankėjimas nepastebimas, o tiesiog keičiasi spektro struktūra.

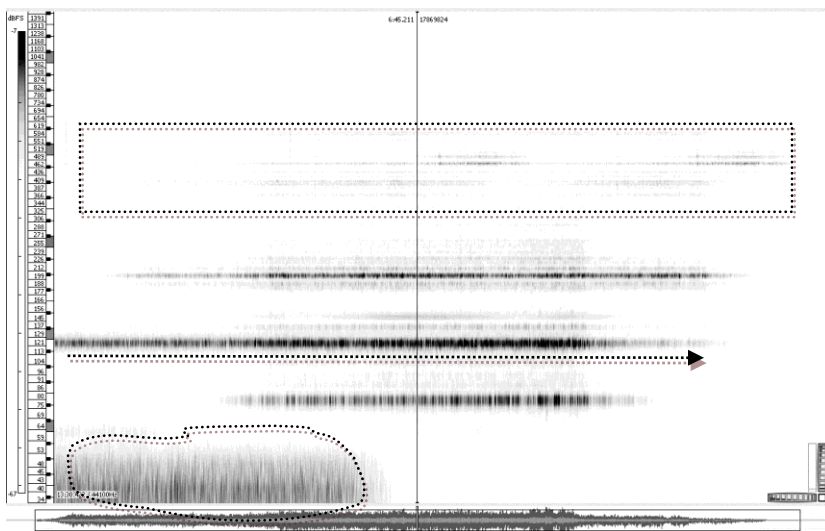


Pavyzdys Nr. 47. Jakob Kirkegaard „Auditorium“ (2007) spektrograma.

⁸⁴ Komponavimo operacijos susijusios su ekstremalia garsine redukcija ir garso tąsa plačiau yra tyrinėtos apibrėžiant tam tikrus izoliuotus parametrus: estetiką (Demers, 2010), ritmą (Kramer, 1988), kartojimo papildomumą (Janeliauskas, 2002), tačiau sistemingos, integruotos teorijos šioms reiškiniams literatūroje neaptinkama.

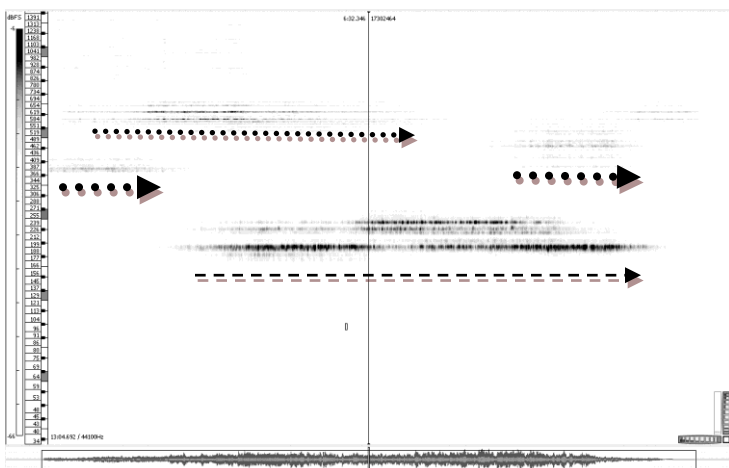
⁸⁵ Spektrine moduliacija vadinamas garsų kaitos procesas, kurio metu moduliuojama kūrinio spektro struktūra. Ji, kaip ir tirštinimas, gali būti žemo lygio, kai moduliuojanti struktūra turi bendrų garsų su pagrindine; ir aukšto lygio, kai struktūra yra tolima pagrindinei.

J. Kirkegaardo „Swimming Pool” (Pavyzdys Nr. 48) trukmė 13’33. Šiam kūriniai taip pat būdinga spektrinė moduliacija. Pagrindinis tonas *H* kūrinyje girdimas viso kūrinio metu. Prie jo prisijungia tonas *gis*, o vėliau *E*. Šį lėtą formavimąsi kūrinio pradžioje sustiprina žemo dažnio triukšmas (~16–50 Hz). Viduriniame registre (400–500 Hz) girdimi silpni *E*, *H*, *gis* obertonai. Kūrinyje galime išskirti tris padalas: garso formavimosi (žemo dažnio triukšmo fone susiformuoja *E*, *H*, *gis* akordas), garso eksponavimo ir nutilimo. Šiuo atveju spektrinė moduliacija yra žemo lygio, kadangi kūrinio pradžioje yra ryškus žemasis registras, o vėliau dominuoti ima vidurinio diapazono garsai. Spektro tirštinimo arba ryškių garso struktūros pokyčių nepastebėta.



Pavyzdys Nr. 48. Jacob Kirkegaard „Swimming Pool“ (2007) spektrograma.

Paskutiniajame „4 Rooms“ albumo kūrinyje „Gymnasium“ (Pavyzdys Nr. 49) trukmė taip pat ilga – 13’07. Čia labiau išryškėja triukšminis pradai. Pirmosiomis minutėmis pastebimas sekundinis $d^2 - es^2 - e^2$ sąskambis, kurį vėliau papildė *gis* – *ais* – *h*. Kūrinį užbaigia 400–650 Hz diapazono triukšmas. Šiam pavyzdžiui būdinga nuosekli spektrinė moduliacija, kuri suskaido kūrinį į tris padalus. Galime taip pat pastebėti, kad dėsningų formos struktūros aspektų, kurie yra būdingi konvencionalioms muzikos formoms neaptikta. J. Kirkegaardo kūriniais būdinga laisva formos traktuotė, kuri labiau siejasi su konkrečia kūrinio tembro koncepcija nei su įprastinėmis formomis.



Pavyzdys Nr. 49. Jakob Kirkegaard „Gymnasium“.

Pastarasis kompozitorius priklauso ne tik muzikos, bet ir garso meno sričiai, tačiau konceptualių skirtumų tarp Youngo, Niblocko, Radigue, Olivers ir J. Kirkegaardo nepastebime. Kūrinio struktūroje dominuoja arba statika, arba neryškiai atskirtos tembrinės padalos. Garsinės struktūros evoliucija remiasi arba garso tęsimu, arba tembrinės struktūros variacijomis.

Apžvelgti pavyzdžiai rodo, jog *drone* stiliaus kūriniais būdinga tembrinių struktūrų įvairovė. Vieni kompozitoriai apsiriboja akustinių garsų sluoksniavimu ir jų muzika artima natūraliajam garsaeiliui, tuo tarpu kiti naudoja garso generatorius, rezonansą, kompleksines metodikas ir jų kompozicijų garso spektro moduliacijos yra sudėtingesnės ir sunkiau išskoduojamos.

2.5. *Drone* įtakos roko, industrinės ir metalo muzikos kontekste

Tęsiamų garsų minimalizmas plito revoliucinėje atmosferoje. Psichodelikos⁸⁶ paplitimas, globalizacija, kontrkultūra, hipių judėjimas sukūrė ypatingą kultūrinę terpę, palankią rasti naujoms muzikos kryptims. Nors *drone* suvokiamas dažniau elektroninės, eksperimentinės (kartais akademinės) muzikos kontekstuose, jo sklaida palietė ir tokias, anuomet sparčiai besiplėtojančias sritis, kaip roko muzika. Šį reiškinį skatino ne tik roko muzikantų smalsumas, tačiau ir profesinė migracija: Johnas Cale, grojęs su Youngu „Theatre of Eternal Music“, tęsiamu

⁸⁶ Psichodelika – subkultūra, kurioje vartojami psichodeliniai narkotikai, sukeliantys alternatyvios realybės pojūtį; taip pat – menas, susijęs su šiais pojūčiais. Psichodelinei muzikai būdingas rituališkumas, orientavimasis į pakylėtas dvasines būsenas (Devita, 2012: 31–32).

garso įtakas vėliau atnešė į „Velvet Underground“ grupę, kurioje imta naudoti ne tik rezonansinį, gaudžiantį skambesį, bet ir labai didelio stiprumo garsą (Strickland, 2000: 156).

Svarbus ir technologinis aspektas: nuo septintojo dešimtmečio populiarios grupės turėjo galimybę dirbti inovatyvioje garso įrašų studijų aplinkoje, kas nebuvo prieinama daugumai nekomercinių kompozitorių (Manning, 2004: 169), išskyrus dirbančius stambiuose instituciniuose kompiuterinės muzikos centruose. Tai nulėmė eksperimentavimo proveržį (pradedant „The Beatles“⁸⁷), garso įrašų studija tapo dar vienu „muzikiniu instrumentu“ norimam skambesiui pasiekti (Cox & Warner, 2004: 95). Kita vertus, Manningas pastebi, kad ne visi roko muzikantai eksperimentavo visos karjeros metu. Kai kurie jų paeksperimentavę su garso sinteze ir apdorojimu, vėliau grįždavo prie tradiciškesnių išraiškos priemonių (Manning, 2004: 171).

Drone stiliaus apraiškos roko muzikoje pirmiausia siejasi su Youngo grupės „Theatre of Eternal Music“ veikla. T. Conradas (g. 1940) ir J. Cale'as (g. 1942) savo karjeros pradžioje grojo šioje grupėje (Strickland, 2000: 156). Abu autoriai dirbę su Youngu netrukus ėmėsi kitų projektų, kurie susilaukė teigiamų atsiliepimų.

Johnas Cale'as 1967 m. įrašė kūrinį „Loop“, kuris laikomas pirmuoju grupės „Velvet Underground“ įrašu. Ši Andy Warholo remiama grupė, buvo pirmoji iš roko atlikėjų, pradėjusi naudoti tirštą, aštrų, burdoninį skambesį. Ji laikoma viena įtakingiausių ir labiausiai nesuprastų grupių, išsilaikiusi tris metus, neturinti pagrindinio lyderio ir per trumpą laiką išleidusi tris albumus (Morrison, 2006: 240). Grupėje be Cale'o ir Reedo (vokalas, gitara), Sterlingas Morrisonas (vokalas, gitara), Angusas MacLise'as (būgnai, perkusija), Maureen Tucker (būgnai), Douglas Yule'as (vokalas, gitara, klavišiniai), Walteris Powersas (bosinė gitara) ir Willie'is Alexanderis (vokalas, klavišiniai) (Morrison, 2006: 240 – 242). Prie jos skambesio žymiai prisidėjo Cale'as grojantis elektriniu altu, paskatinęs grupės narius naudoti įrašuose elektroninį triukšmą bei įrašytus industrinius garsus (Starr & Waterman, 2006: 209).

Repetityvus, aštrus, chaotiškas, primityviai grubus grupės garsas turėjo sąsają ir su folkloru (aštrus styginių ir elektrinių tembras), ir su minimalizmu (ryškus burdoniškumas), ir su technologinėmis determinantėmis (sustiprinti instrumentai: gitaros ir altas).

⁸⁷ „The Beatles“ skambesiui daug įtakos darė prodiuseris, kompozitorius ir aranžuotojas George'as Martinas, kartais laikomas „penktuoju bitlu“ (Devita, 2012: 174). Turėdamas klasikinį išsilavinimą jis kūrė originalias ir įspūdingas aranžuotes, įtraukdamas akustinius instrumentus (albumas „Magical Mystery Tour“), styginių ansamblius (dainos „Yesterday“, „Eleanor Rigby“), orkestrus („The Long & Winding Road“ ir kt.).



Pavyzdys Nr. 50. John Cale ir Velvet Underground „Loop“ (1967) melodinio diapazono spektrograma.

Kūrinį „Loop“ sudaro stipriai iškraipytas, nuolatinio grįžtamojo ryšio (*feedback*) deformuotas elektrinės gitaros garsas *cis*. Spektrogramoje (Pavyzdys Nr. 50) matome fonavimo sukulto tono *a1* nuolatinę kaitą su *d – a – c* nepilnu septakordu. Kūrinio faktūra tiršta, triukšminga; aštrus *a1* tono pasirodymas nustelbia visus kitus garus. 4‘20“ sumažintas garso iškreipimų lygis pademonstruoja grojamo garso struktūrą: *c – d – a*. Dominuoja kartkartėmis pertraukiamas tęsiamas gausmas, kūrinio antroje pusėje sustiprėjantis *D* tono iškilimo dėka, kuris suteikia kūrinui sodrumo. Šį sodrumą papildė fonuojančio *a1* tono susilpnėjimas.

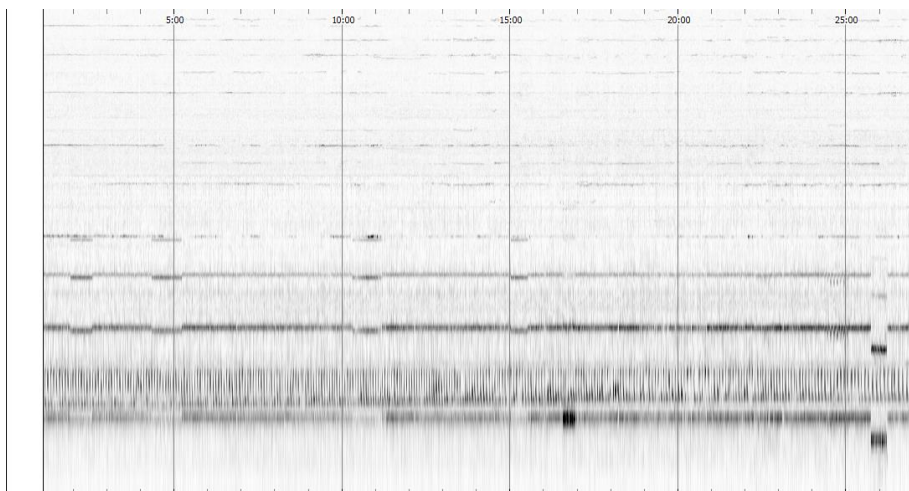
Kitas „Theatre of Eternal Music“ dalyvis Tony Conradas pirmąjį savo albumą išleido, bendradarbiaudamas su krautroko⁸⁸ grupe „Faust“⁸⁹ – „Outside the Dream Syndicate“ (1973). Albumą sudaro dvi ilgos (~27 minučių trukmės) monotoniškos kompozicijos, kurioms būdingas labai ilga akordų tąsa, akomponuojama nežymiai kintančio būgnų ritmo. Šiuo atveju *drone* įtaka čia yra dalinė – kūrinis sudaro stilistinę kombinaciją: lėtas roko ritmas ir Youngo kūrinis primenantis tęsiamas elektrinio alto garsas. Šis kūrinys minimas, nes parodo *drone* stiliaus invazijų trajektoriją.

Pirmoji albumo dainą „From the Side of Man and Womankind“ sudaro ilgai tęsiamas *C – G – c – g – c¹* akordas (pakintantis tik prieš pačią pabaigą, kai pagrindiniu tonu tampa *A₁*, o paskui vėl grįžtama prie *C*), akomponuojamas periodiško 4/4 metro primityvaus būgnijimo (didysis būgnas – lėkštė), primenančio šamaniškas apeigas. Kūrinys atliekamas alto, elektrinės ir bosinės gitarų ir būgnų.

⁸⁸ Krautrokas – Vokietijoje 7-ajame dešimtmetyje kilęs roko ir elektroninės muzikos stilius, kuriam būdingas džiazinių improvizacijų, avangardinių elektroninių eksperimentų ir roko ritmų mišinys. Žymiausios grupės: *Can*, *Faust*, *Neu!*, *Kraftwerk*, *Klaus Schulze* ir kiti. Dalis šių grupių narių turėjo klasikinės muzikos išsilavinimą (Stubbs, 2015).

⁸⁹ „Faust“ – vokiečių krautroko grupė, susikūrusi 1971 m. Grupės nariai: Werneris „Zappi“ Diermaieris, Jean Hervé Péronas, Hansas Joachim Irmleris, Rudolfas Sosna, Guntheris Wüsthoffas, Arnulf Meifertas (Stubbs, 2015).

Formai būdinga absoliuti statika, o nežymūs pasikeitimai ties 1', 4'20", 10'20", 15", 25'40" tiesiog sudaro tolygiai lėtėjančią dinamiką, kuri ne koncentruoja muzikinę medžiagą, o atvirksčiai, ją išretina iki percepcija sunkiai užfiksuojamo lygmens.



Pavyzdys Nr. 51. Tony Conrado ir „Faust“ – „From the Side of Man and Womankind“ (1973) spektrograma.

Aštuntajame dešimtmetyje tęsiamus garsus naudojo įvairūs muzikos kūrėjai. Kompozitorius, prodiuseris Brianas Eno su roko muzikantu Robertu Frippu 1973 m. išleido albumą „(No Pussyfooting)“, kuris laikomas vienu pirmųjų *ambient* stiliaus kūriniu. Albumui būdinga taki, minimalistinė faktūra ir ilgi tęsiamos garso epizodai.

Šios krypties atsiradimas įtakojo tam tikrą klasifikacinę painiavą, kai dėl savo tęsiamos charakterio *ambient* stilius tapo tarsi bendresne muzikos atšaka, po kuria vėliau imta skirti ir *drone* stilių. Štai *Cambridge History of Twentieth-Century Music* (Cook Nicholas & Pople Anthony, 2004) teigia, kad „*drone* stilius laikoma *ambient* muzikos atšaka“, nors pažymima, kad ankstyvieji *drone* kūriniai įtakojo *ambient* muzikos atsiradimą. Tuo tarpu muzikologė Joanna Demers apie šias dvi kryptis rašė atskiruose savo knygos *Listening Through Noise* skyriuose, skirdama *drone* kryptį prie maksimalistinių (triukšmo, *dub techno*), o *ambient* – prie erdvinės muzikos, į kurią įeina ir garsovaizdžiai bei lauko įrašai (Demers, 2010).

Šiame tyrime laikomasi pastarosios žanrinės atskirties dėl kelių priežasčių:

1. Stiliaus pradininkų kalbėsena ir prioritetų akcentuacija yra skirtinga: Youngas akcentuoja universalios struktūros paiešką ir kontrastų vengimą, neužgautą garsą (*anahata nada*) (Godwin, 2003), o Eno – klausymosi skirtybes, erdviškumą.

2. Literatūroje nėra itin ryškios atskirties, tačiau *drone* ir *ambient* muzikos diskursai yra nevienodi (Demers, 2010). Eno teigė, kad *ambient* – tai muzika, „kuri turi patraukti daug klausymosi lygių, neversdama klausytis kokio nors konkrečiai: ji turi būti ir nepriimtina, ir

įdomi“, – teigė B. Eno (Eno, 1978). *Drone* stilius tuo tarpu labiau akcentuojamas įsiklausymas į garso detales ir susiliejimas su juo.

3. Skirtumą rodo ir kompozicinių principų skirtumas (Pavyzdys Nr. 52).

Drone stilius atsirado unikaloje globalizmo, dadaizmo, FLUXUS ir akademinės muzikos paveiktoje erdvėje, kurioje kūrė JAV minimalistai, o *ambient* kilo gerokai vėliau – roko muzikos eksperimentų laikotarpyje, kurį veikė psichodelinio roko eksperimentai ir garso technologijų inovacijos. Be to *drone* aiškiai išsiskira savo bekompromisišku radikalumu, o *ambient* stiliui būdinga didesnė įvairovė ir tęsiama garsą čia dažnai papildo harmoninė kaita, išplėtota melodika, o kartais ir konvencionalios, diatoninių akordų sekos (Pavyzdys Nr. 52),, visiškai svetimos *drone* stiliui.

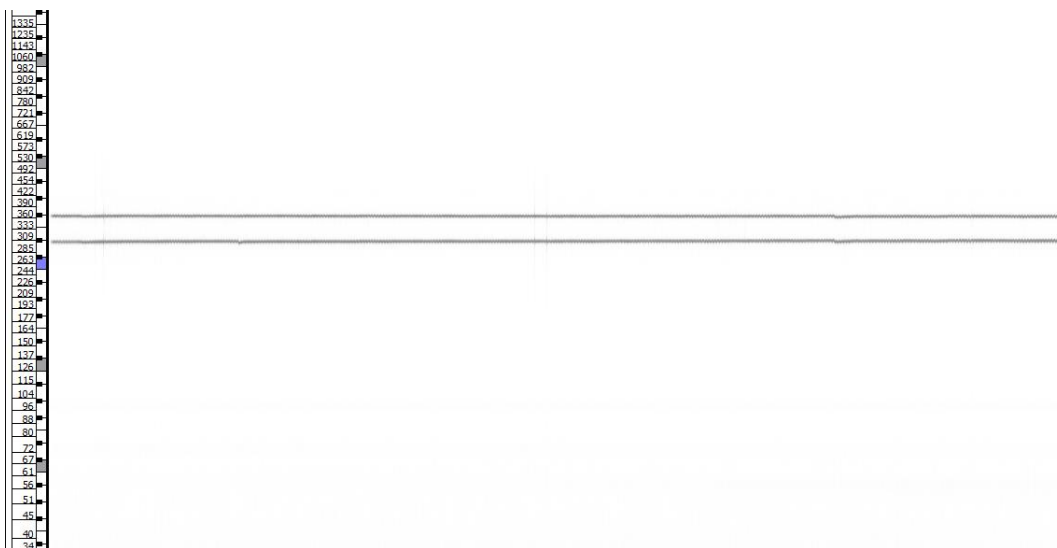


Pavyzdys Nr. 52. Brian Eno „Ascent (An Ending)“ (1978) M. Natalevičiaus ir T. Dailydos transkripcija, 7–15 taktai.

Pastarajame pavyzdyje matome *Des – As – Es* akordų seką. Viršutiniuose balsuose pastebime neakordinių natų, tačiau bosinėje linijoje tolygiai kintanti trijų akordų harmonija nė kiek neprimena *drone* kūrinių gaudesio. Kūriniui būdinga statiška harmonija, kurią papildo išplėtota melodija, kurios prasminiai taškai išeina iš konvencionalių motyvo-frazės ribų, o bendras muzikinis srautas atrodo galėtų kartotis be galo. Visgi bendras muzikinis srautas sudaro kelių skirtingų elementų mišinio įvaizdį, kurį sustiprina harmoniška kūrinio eiga bei įprastų muzikinių struktūrų išryškinimas, kurio nenuslopina sluoksniuojamos garsų linijos bei tembras.

Nors garsinių sąsajų tarp *drone* ir *ambient* yra nemažai, tačiau skiriant šiuos stilius svarbiausia koncentruotis į diskursų skirtumus ir kompozicinius sprendimus.

Devintajame dešimtmetyje *drone* apraiškų buvo galima išvelgti įvairių tarpžanrinių, eksperimentinių, muzikos grupių kūryboje. Grupės „Coil“ debiutinio singlo „How to Destroy Angels“ kūrinį „Absolute Elsewhere“ sudaro viso kūrinio metu tęsiama mažoji tercija *es*¹ – *ges*¹, primenant Youngo sinusinių tonų instaliacijas. Radikalią muziką kūrę muzikantai susibūrė 1982 m. vadovaujami Geoffo Laurence Rushtono (aka John Balance, 1962–2004). Šis muzikantas, vaikystėje eksperimentavęs su psichodelikais⁹⁰ ir alkoholiu, minėjo išgyvenęs nežemiškas patirtis, kurios buvo tiek pozityvios, tiek gąsdinančios (William-Bailey, 2012: 96).



Pavyzdys Nr. 53. „Coil“ – „Absolute Elsewhere“ spektrograma.

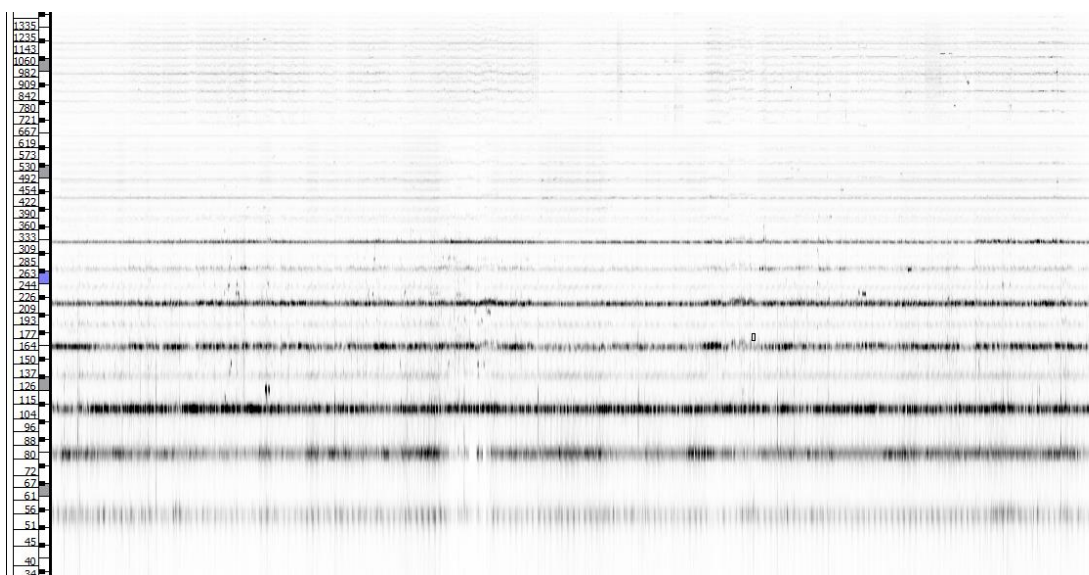
Nors šis, Youngo eksperimentus primenantis, kūrinys visiškai atitinka *drone* estetiką, tačiau grupė vien tęsiamu garsu neapsiribojo. Jų kūryboje galima aptikti įvairiausių stilių – eksperimentinės elektronikos, *ambient*, triukšmo meno, industrinės muzikos mišinių. Šį pavyzdį reikėtų interpretuoti kaip tęsiamą garso emancipaciją platesnėje kultūrinėje terpėje, kurioje (eksperimentinė neinstitucinė muzika) tęsiamas garsas, kaip ir kiti elementai, būdavo įtraukiami į muzikinę kūrybą, tačiau jais vienais neapsiribojama, nevengiant jų maišyti tarpusavyje. Panašių kūrinių, atitinkančių *drone* estetiką, aptinkama ir kituose grupės albumuose („Time Machines“ 1998, „ANS“ 2004).

Maišantis stiliams, gaudžiantį skambesį atrado ir kai kurios metalo grupės. Šiuo atveju taip pat pastebima priemonių gretinimo taktika. Iš *ambient*, *drone*, metalo ir roko mišinių gimė *drone*

⁹⁰ Psichodelikai – psichoaktyvios medžiagos pakeičiančios sąmonės būseną ir dažniausiai veikiančios serotonino receptorių. Psichodelikų grupei priklauso LSD, meskalinas ir kitos medžiagos suardančios įprastą suvokimą (Interneto prieiga: <http://www.drugpolicy.org/drug-facts/psychedelics-facts> [2015-09-07]).

metal (dar kartais vadinamas *drone doom*) stilius, kuris ėmė plisti XX ir XXI amžių sandūroje (Phillipov, 2012: xv). Šiam stiliui būdingas triukšmingų, iškraipytų elektrinių gitarų skambesys, metalo muzikos grupėms tipiška atlikėjų sudėtis apjungta su tęsiama, „belaikė“ *drone* forma. Rašytojas Peteris Bebergalis apie šį stilių rašė: „priešingai bet kokiai transcendencijai, *drone metal* siurbia energiją iš požeminės vulkano šerdies. Jo klausant atrodo, kad Žemės tektoninės plokštės pereina per jūsų pilvą“ (Bebergal, 2013: 202).

1993 m. išleistas grupės „Earth“ debiutinis albumo „Earth 2: Special Low Frequency Version“, kurio kūrinys vienija ištęstos ir statiškos elektrinių gitarų tekstūros⁹¹.



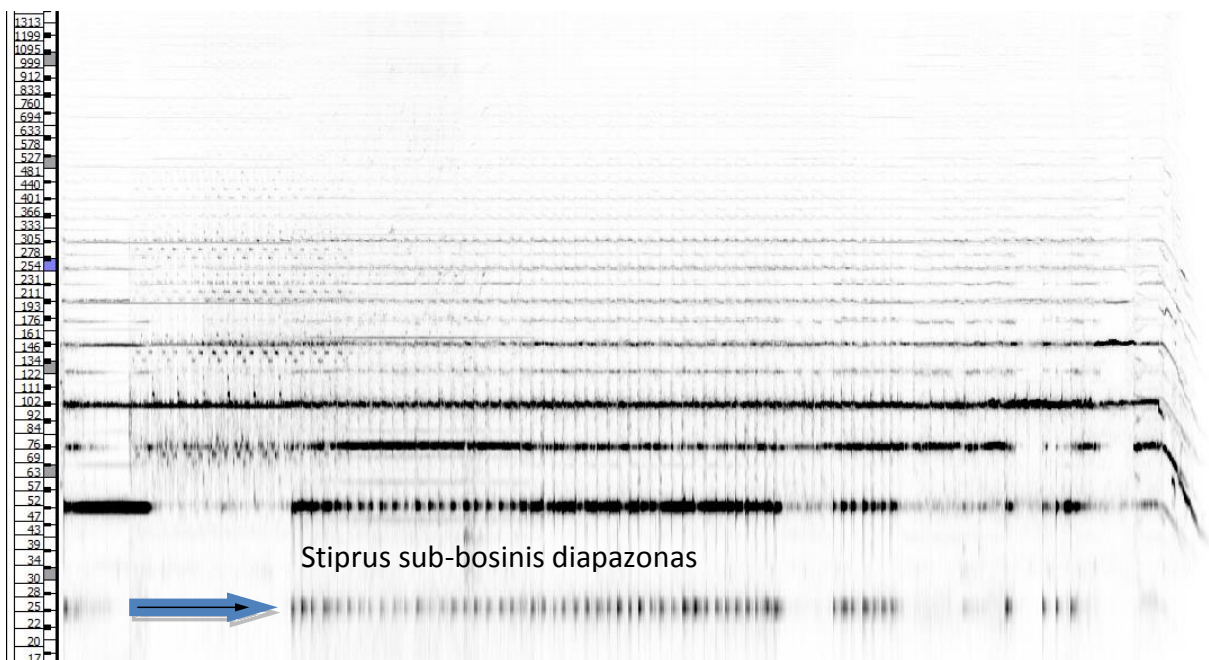
Pavyzdys Nr. 54. „Earth“ – „Like Gold and Faceted“ spektrograma.

Šio albumo kūriniai „Like Gold and Faceted“ (Pavyzdys Nr. 54) būdingas pusvalandį besitęsiantis $A_1 - E - A - e - a^1 - e^1$ kvintinis gausmas. Faktūra tiršta, aštri ir triukšminga, o forma – statiška. Savo forma kūrinys primena *drone* pionierių kūrybą.

Kiek vėliau – 1998 m. susiformavusi grupė „Sunn O)))“ jungė *ambient*, *drone*, metalo muzikines priemones ir atlikdavo savo kūrinius koncertuose itin dideliu garsumu. Grupė naudojo alternatyvų gitarų derinimą, fonavimą bei radikalų gitarų iškraipymą (Ford, 2014). Jų 2000 m. išleistam debiutiniam albumui „ØØ Void“ būdingas itin sodrus skambesys. Bet kokios harmonijos paprastai vengiama, viso garso pagrindą sudaro unisonu grojančios, smarkiai iškraipytos ir efektais apdorotos gitaros. Bosinė gitara dubliuoja pagrindinę muzikinę liniją. Dominuoja itin išryškintas žemas registras su labai sodriu bosu. Melodinių judėjimų čia kiek daugiau nei grupės „Earth“ kūryboje, tačiau jie apsiriboja elementarių garsų formulių kartojimu

⁹¹ Grupė įkurta 1989 m. JAV. Jos lyderis – gitaristas Dylanas Carlsonas (Interneto prieiga: <http://www.thronesanddominions.com/home> [2015-09-01]).

lėtu tempu. Johnas Wray'us dienraštyje „New York Times“ rašė: „Neįmanoma įsivaizduoti sunkesnės muzikos“. Pastarosios grupės kūryba savo garsiniu turiniu priartėja prie triukšmo meno, o nuo jo skiria tik identifikuojamas kūrinio pagrindinis tonas.



Pavyzdys Nr. 55. „Sunn O)))“ – „Ra at Dusk“ (2000) spektrograma.

Kūrinio „Ra at Dusk“ (2000) spektrogramoje (Pavyzdys Nr. 55) tonų Gis_2 – Gis_1 dominavimą. Įdomu pastebėti gana stabilų subkontroktavos tono dominavimą, kurio dažnis yra 26 Hz. Taip pat svarbu, kad didžiausia garsinė kūrinio energija yra 26–100 Hz spektre, kas turėtų sustiprinti šios muzikos tirštumo ir baugumo įspūdį.

Abiejų grupių nariai interviu kalba apie šią muziką kaip priemonę dvasiniam perkėlimui ir gausmas čia turi lemiamą vaidmenį (Bebergal, 2013: 202). Grupė „Sunn O)))“ neneigia *drone* pionierių (Youngo, Palestine'o) įtakų. Nors ir stengiasi per daug prie jų neprisirišti, todėl teigia, kad jie mano savaip tęsiantys *drone* tradiciją (Stannard, 2014). Tad *drone* metalą galima suvokti, kaip radikalią kultūrinę praktiką, kurioje didžiausią vaidmenį vaidina didelis garso slėgis, žemų vibracijų dominavimas ir lėtas tempas, kuriuo siekiama panardinti žiūrovus į transą ir sukelti stiprų fizinį poveikį.

Apibendrinimai

Apžvelgus *drone* stiliaus raišką, pastebimas dėsningas kūrėjų domėjimasis pasaulio sandara (*anahata nada*, patalpų akustinis rezonansas), klausymosi fenomenu bei ryšys su dvasinėmis praktikomis (induizmu, Rytų kovos menais). *Drone* stilius šiuo atveju veikia kaip mediatorius siekiant filosofiskai, dvasiškai, o kartais ir fiziškai suprasti žmogų supančią aplinką.

Akustiškai dėmesys vieningai krypsta link labai stipraus garso, dėmesio konkrečiam garso obertonams, kombinaciniams tonams, o kai kuriais atvejais orientuojamasi į labai žemus dažnius (*drone metal*).

Apskritai *drone* evoliuciją galima suskirstyti į tris kategorijas:

1. Stiliaus kilmė minimalistinėje terpėje, kuriai atstovauja Youngas, Niblockas, Palestine'as.
2. *Drone* elektroninėje muzikoje (Eliane Radigue, Pauline Oliveros ir kiti). Vėliau tęsiamas garso įtaka patenka ir į garso meno diskursą.
3. *Drone* stilius evoliucionuoja ir tampa inspiracijų šaltiniu naujų *fusion* stilių atsiradimui: *drone doom*, *drone metal*, *drone techno*.

Apibendrinant platų tęsiamas garso pasklidimą XX a. muzikos kultūros erdvėje, peršasi išvada jog visą *drone* reiškinių kontinuumą galima suskirstyti į tris grupes:

1. Akustinis-elektroakustinis tęsiamų garsų minimalizmas (Youngas, Niblockas, Palestine);
2. *Drone* eksperimentinės elektroninės muzikos baruose (Radigue, Oliveros ir kiti);
3. *Drone* stiliaus apraiškos ir elementai kitose kryptyse (*drone techno*, *drone metal*) („Earth“, „Sunn O))), „Boris“).

Taip pat išaiškėja, kad *drone* stilių vertėtų atskirti nuo *ambient* ir jų jungtį naudoti tik esant konceptualių kompozicinių sprendimų sintezei. Remiantis menininkų inspiracijų ir kūrinų idėjų sinergija, trečiajame skyriuje tyrinėjamos kompozicinės stiliaus strategijos menininkų darbuose.

3. *Drone* stiliaus kūrybos strategijos

Apžvelgus įvairius *drone* stiliaus raiškos etapus išryškėja specifiniai *drone* stiliaus bruožai. Kompozitorių inspiracijos įvairuoja nuo mistinių ir filosofinių Visatos koncepcijų, geofonijos ir biofonijos eksploatavimo, technogeninių garso aspektų tyrimo, „negirdimų garsų“ tyrimo (nuo *anahata nada* iki infragarso ir ultragarso bei elektromagnetinių bangų transformacijų) iki neeuropinės muzikos pavyzdžių.

Inspiracijų laukas diktuoja muzikinės struktūros ypatumus. Dėsningas susidomėjimas didelės laiko ir erdvės apimties procesais (Visatos sandara, „universalioji struktūra“, sferų harmonija, stygų teorija ir t. t.), kurių egzistencija gerokai peržengia žmogiškos būties mastus, skatina kompozitorius formuoti garsinius procesus, kurie taip pat veikia už įprastinių kognityvinių konstrukcijų ribų. Dalį tokių kūrinių galima apibūdinti kaip „statišką būtį“, kurioje, atrodo nieko nevyksta, tačiau net ir labai fundamentalių reiškinių transformavimas į garsą (NASA „Symphonies of the Planets“) demonstruoja Visatos procesų lėtą moduliaciją.

Ši muzikos reiškinį siūloma apibrėžti kaip pamatinę kompozicijos rūšį, kurioje susiduriama su abstrakčių loginių samprotavimų siena. Muzikos sąsaja su garsu yra fundamentali ontologinė aksioma. Vienintelė būtinybė *drone* muzikoje pagrįsti stilių yra garso sąlyga. Galima diskutuoti dėl tokių kūrinių kaip Cage'o 4'33" (1952), kuriuose radikalumo laipsnis yra tarsi didesnis, tačiau jų reikšmė XX a. yra būtent sukoncentruota į klausymąsi (Kahn, 2011). Garsas yra visų stilių būties sąlyga, tačiau tik *drone* muzikoje daugiau kitų sąlygų gali ir nebūti. Vienintelė būtinybė yra garsas, kuris tęsiasi. Šį teiginį iliustruoja Youngo „Composition #7“ (1960), kurioje daugiau nieko, išskyrus tęsiamą kvintą, nėra. Šiuo atveju galima kita diskusija. Jo Kondo teigė, kad kompozicijai būtini du garsai; kaip pavyzdį jis pateikia prieš tai minėtą Youngo kūrinių (Kondo, 1998: 6). Tačiau žvelgiant ne tik iš klasikinės muzikos teorijos diskurso, garsas yra mechaninė vibracija. Jos periodiškumas, arba neperiodiškumas, šiuo atveju nekvestionuojamas. Be to, garso ir akordo dichotomija tapo diskutuojama jau XX a. Šiuolaikinės garso technologijos leidžia eksploatuoti tono ir akordo ribas (Erickson, 1975: 19).

Jeigu laikomasi fizikinio garso apibrėžimo, kad garsas yra bangų sklaidimas oru ar kita elastinga terpe, arba, kad garsas yra klausos mechanizmų sužadinimas (Everest & Pohlmann, 2009: 1), tuomet *drone* stilių siūloma apibrėžti taip: *drone* – tai muzikos stilius, kurio vienintelė sąlyga yra tęsiamas garsas. Apžvelgiant bendrus *drone* kūrinių bruožus privalu paminėti, kad

antras svarbiausias kriterijus, šalia tęsiamą garso yra neteleologiskumas (Demers, 2010). Tokie kūriniai neturi varijuojamų ritminių pulsacijų (kaip repetityvinis minimalizmas). Greta šių stiliaus sąlygų, pravartu apibrėžti savybes, kurių *drone* stilius negali turėti. Svarbiausia iš jų yra artikuliuotų garsų vengimas. Ši savybė yra labai svarbi tembro suvokimo kontekste, kadangi dominuojant tęsiamam garsui ir stokoiant kitų dirgiklių klausia ima koncentruotis ties tembru, o tembro percepcijoje yra labai svarbus atakos vaidmuo (Erickson, 1975: 60, Ambrazevičius, 2012). Apibendrinant paminėtas stiliaus savybes galima daryti išvadą, kad ***drone* – tai neteleologinis muzikos stilius, kuriame naudojami tęsiami garsai ir vengiama aiškiai artikuliuotų garso struktūrų.**

Šios ypatybės kelia reikšmingas analizės problemas, kadangi literatūroje nėra pateikiama metodų muzikai, kurioje nėra artikuliuotų sintaksinių struktūrų, analizuoti. Tai lemia teorinę stiliaus marginalizaciją, kuri neatitinka socialinio ir muzikinio konteksto, kadangi pats stilius plėtojasi, transformuojasi – atsiranda gretutinės stilių deformacijos, kurios rodo koncepcijos gyvybingumą ir aktualumą, o teorinių metodų tokiai muzikai klasifikuoti nėra.

Nurodytos stiliaus ypatybės skatina specifinių analizės būdų paiešką. Dominuojant tęsiamam garsui ar garsams, kurių nesaisto sintaksinės, teleologinės struktūros, lieka tyrinėti pamatinę garsinę medžiagą. Analizuoti tokioje muzikoje reikia ne garsų ryšius ar struktūras, bet paties kūrinio garsą, jo sandarą (kurioje kartais ieškoma „universalios struktūros“) ir šios sandaros transformacijas.

Šios prielaidos iškelia technogeninės analizės poreikį, kuriame pasitelkiama spektrogramos ir komparatyvinė jų analizė. *Drone* stilius savo savybėmis yra nukreiptas į giliausius ir paslaptingiausius muzikos taškus – garso eksploataciją. Prisiminus archajines kosmologines koncepcijas, galima teigti, jog *drone* muzikoje galima atrasti pamatinę muzikos grūdą. Muzika prasideda nuo garso, o *drone* stilius yra tarsi pamatinė muzikos būties forma.

Iš stiliaus pradininkų labiausiai išanalizuota yra Youngo kūryba (Mertens, 1983; Potter, 2002; Duckworth & Fleming, 2009; Grimshaw, 2012). Kitų autorių – Niblocko, Radigue, Oliveros, Palestine'o – muzikos tyrimai yra fragmentiški ir neatskleidžia stiliaus bei komponavimo esmės. Dar naujesni žanrų mišiniai literatūroje kol kas apskritai yra labai mažai analizuoti ir reflektuoti.

Kita vertus stiliaus ignoravimas teoriniame lygmenyje yra natūralus. Kadangi komponavimo modeliai yra labai tolimi konvencionaliai vakarietiškos muzikos tradicijai surasti tinkamus analizės metodus yra sudėtinga. Šiame darbe *drone* stiliaus kompozicinės strategijos

tiriamas, remiantis prielaida, kad stiliaus esmę sudaro tęsiamas garsas ir tolygi jo transformacija, todėl konvencionalūs analizės metodai netinka. Analizė yra nukreipta į tęsiamo garso charakteristikas, remiantis objektyviomis fizikinėmis garso savybėmis: aukščiu, trukme, tembru ir garsumu. Ieškoma šių garso aspektų dėsningumų ir sąsajų.

Drone komponavimo aspektų analizės stoka eksperimentinės diskurse nėra vienetinė. Dauguma eksperimentinių stilių, tokių, kaip garsovaizdžio kompozicija, *microsound* ir kt., nėra išsamiai analizuoti komponavimo aspektais, tad ši tyrimo trajektorija turi svarų aktualumo pagrindą. Ši prielaida pagrįsta XX a. muzikos paradigmos pasikeitimu, kurį nulėmė požiūrio į garsą pasikeitimas..

Drone kūrybos teorija galėtų tapti pradžia teorijos, kuri padėtų kompozitoriams⁹² suprasti naujas muzikos rūšis ir suvokti naujų elementų tarpusavio ryšius.

3.1. Garsinės *drone* stiliaus sandaros ypatybės

Specifinė *drone* muzikos analizė yra orientuota į charakteringiausius stiliaus bruožus: tęsiamą garsą, ilgas trukmes, kontrasto eliminavimą, tembrinį kompleksiskumą, akustinių ir psichoakustinių fenomenų eksploatavimą. Taip pat svarbu atskleisti ryšius tarp esamų elementų, ar jie būtų mikrodimensiniai, kaip fazės pasikeitimas laike Youngo kūrinuose ar konvencinė padalų kaita, kuri *drone* gali būti realizuojama, keičiant sąskambio turinį.

XX a. elektroninėje eksperimentinėje muzikoje ėmus naudoti elektronines technologijas, tembras tapo kintanti dimensija. Youngo (Duckworth & Fleming, 2009: 46) ir kiti teiginiai apie melodijos neegzistavimą (Mertens, 1983) padeda suformuoti statiško minimalizmo paveikslą, kurį iš komponavimo pusės galima apibrėžti kaip **lėtos kaitos, statiškos formos muziką**,

⁹² Iš kompozitoriaus požiūrio taško atrodo, kad turime viską. Garso eksploracijos kontinuumas nusitęsia nuo „tylos“ kūrinių ir aktyvaus sinusinių bangų naudojimo iki eksperimentų su baltuoju triukšmu. Radikalų garso tęsimą (kaip *drone* atveju) gali keisti pastovus garsų repetavimas. Harmonijoje egzistuoja patys įvairiausi garsų kombinavimo variantai nuo serijų, setų iki įvairių tonalinių derinių. Garsų derinimas gali būti įvairiausias: nuo lygiai temperuoto derinimo, grynojo derinimo iki įvairių derinimo sistemų. Eksperimentai su tembru tęsiasi iki šių dienų ir netgi nėra visuotinai priimtose giliau tembro struktūrą, paaiškinančios teorijos.

Šiame stilistiniame chaose *drone* užima nuoseklią meditatyvinę, neteleologinę, fizinį poveikį turinčios muzikos vietą. Estetinės kūrėjų užmačios apima įvairiausias aspiracijas, pradedant dvasinio turinio persmelktais kūriniais, baigiant bekompromisiniu garso tęsimu itin dideliu stiprumu.

formuojamą iš elementarių garsinių objektų. Tie elementarūs objektai – įvairias tembrines charakteristikas turintys garsai. Toks teiginys koreliuoja su postmuzikinės epochos situacija, kai garsų ryšiai nėra būtinas muzikos atributas. Įrodymų apsčiai galima aptikti įvairiuose eksperimentinės muzikos baruose, kuriuose tyrinėjamos ne tik garso ribos, bet ir pačių garso ryšių ribos. Tonacinius, derminius, atonalius, serijinius ryšius palengva išstumia tembriniai, registriniai, kontrastiniai ryšiai, kurių galima aptikti akusmatinėje muzikoje, šizofoniškoje konkrečiojoje muzikoje arba garsovaizdžių kūryboje (Demers, 2010).

Drone tuo tarpu skiriasi nuo panašių atvejų (Demers 2010: 92) tuo, kad čia nėra plėtojimu arba kontrastais grįstų garsinių jungčių, o pats garsas, veikiau tampa šių jungčių šaltiniu. Kadangi vieno tęsiamo garso kompozicijai užtenka, pravartu pasigilinti į struktūrines garso charakteristikas, kadangi jų kaita ar statika gali lemti esmines kompozicijos savybes.

Kadangi garsas dažnai tiriamas, remiantis keturiomis garso dimensijomis: aukščiu, trukme ir garsumu, toliau nagrinėjamos šių dimensijų detalės ir jungtys *drone* stilistikos kūriniuose.

3.2. Garso trukmės aspektai *drone* muzikoje

Trukmės dimensijos specifika yra labiausiai pastebimas bruožas *drone* stilistikos kūrinių bruožas. Tokių kompozicijų trukmė dažniausiai peržengia visų įprastų kūrinių apimties ribas. Youngo „Composition #7“ (1960) trukmė yra neapibrėžta – „tęsti ilgą laiką“, „Trio styginiams“ trunka valandą, o vien pauzės jame sudaro apie 13 minučių (Gann, 2002: 155). Ch. Palestine'o vargoninės improvizacijos „Schlingen-Blängen“, užfiksuotos įrašuose (1995 ir 1999), trukmės svyruoja nuo 58 (1995) iki 77 (1999) minučių, „Strumming Music“ fortepijonui (1974) – 52 minutes. Jo kolaboracija su Tony Conradu „An Aural Symbiotic Mystery“ įrašyta 2007 m., trunka 52 minutes, o kompozicija pedaliniam fortepijonui „Doppio Borgato“⁹³ „From Etudes to Cataclysms“ (2014) – 2 valandas 20 minučių⁹⁴.

Niblocko kūrinių trukmės svyravimas įvairesnis: nuo 13 minučių „Didjeridoo's and Dont's“ iki 44 minučių apimties „Early Winter“ (2004). Eliane Radigue „Kyema“ trukmė – viena

⁹³ Doppio Borgato – 2000 m. patentuotas, Luigi Borgato sukonstruotas pedalinis fortepijonas, su 37 pedalu papildoma klaviatūra (<http://www.borgato.it/doppioborgato.htm>).

⁹⁴ Pastarąjį kūrinių sudaro nuoseklus nusileidimas nuo aukščiausių iki žemiausių pedalinio fortepijono garsų.

valanda. Iš tęsiamų garsų sukomponuoti ir rekordinės trukmės kūriniai – Johno Cage'o „As Slow as Possible“ (1987) mechaniniams vargonams, kuris turi trukti 639 metus, ir Jemo Finerio, kurio kūrinys „Longplayer“ (2000) turėtų trukti 1000 metų. Analizuojant šiuos pavyzdžius ir prisiminus *drone* kontekstą aiškėja, kad šiam stiliui būdinga kūrinų trukmė yra viena didžiausių tarp muzikos stilių, turint omenyje vienadalius (ne ciklinius) kūrinius.

Prisiminus pirmame skyriuje analizuotas sferų harmonijos, *anahata nada* koncepcijas atrodo, kad *drone* stiliaus kūrinų trukmę riboja labiau ne kompozitorių intencijos, o fizinės ribos (kompaktinės plokštelės ribinė trukmė, reali koncerto trukmė, žmogaus ištvermė ir t. t.). Atrodo, kad siekis metaforiškai atspindėti Visatos struktūrą, įgarsinti sferų harmoniją, išgirsti „neužgautą garsą“, patirti fizinį garso poveikį, arba tiesiog įtraukti klausytojus į transą, kūrėjų strategijoje yra labai svarbus.

Visi išvardyti tikslai reikalauja didelių laiko apimčių, tačiau analizuojant *drone* kūrinius svarbi ne tik fizinė trukmė. Svarbios ir vidinės garsinių įvykių proporcijos.

Kompozitorius Curtisas Roadsas pristatė plačią muzikinio laiko klasifikacijos sistemą, apimančią pačias įvairiausias laiko apimtis. Laiko struktūras jis skirsto į (Roads, 2001: 2):

1. **Begalinę** – ją atitinka idealios matematinės teorijos, begalinės sekos (u^1 , u^2 , u^3 ...) ir sinusinės bangų suvokimas, kaip begalinių Fourier analizėje (Roads, 2001).

2. **Supra** – laikotarpis, ilgesnis už individualią kompoziciją, besitęsiantis metus, dešimtmečius, amžius, tūkstantmečius. Į šią skalę patenka tokie didelės apimties įvykiai, kaip kosmologiniai fenomenai, visas žmogaus muzikavimo laikotarpis, istorinė epocha epocha, kompozitoriaus gyvenimas, muzikos festivalis (Roads, 2001: 10). Iš muzikos kūrinų šioje laiko skalėje figūruoja dvi individualios kompozicijos – Johno Cage'o „As Slow as Possible“ (1987) vargonams (kūrinys truks 639 metus) ir Jemo Finerio „Longplayer“ (1000 metų).

3. **Macro** skalė – apima viso kūrinio architektoninę struktūrą ir matuojama minutėmis, valandomis arba kartais dienomis. Į šią skalę įeina ne tik įprastos trukmės muzikinės kompozicijos, skaičiuojamos minutėmis, bet ir ilgi kompoziciniai ciklai, tokie, kaip Richardo Wagnerio (1813–1883) operų ciklas arba Karlheinzio Stockhauseno (1928–2007) operų ciklas „Licht“, trunkantis septynias dienas (Roads, 2001: 11). Roadsas pastebi, kad didžiosios dalies muzikinių kompozicijų trukmė yra mažesnė nei pusvalandis, o kūrinų apimtis dažniausiai telpa į 2–15 minučių diapazoną (Roads, 2001: 5). Tokios apimties laiko tarpsnį žmogus suvokia prisimindamas, todėl didžioji dalis kompozicijų yra sukurta, sudarant atsimenamų struktūrų planą, pakartojant svarbiausias.

4. **Meso** laikotarpis apima formos struktūrų grupavimą ir matuojamas sekundėmis bei minutėmis. Šioje laiko skalėje garso objektai yra grupuojami pagal kompozitoriaus sukurtą hierarchinę sistemą (Roads, 2001: 14).

5. **Garso objektas**. Muzikinės medžiagos pamatas tradiciškai vadinamas nata. Trunka nuo sekundės dalies iki kelių sekundžių (Roads, 2001: 16). *Drone* muzika, telpanti į macro skalę, tampa tarsi ištęstu laike garso objektu, kadangi viena iš stiliaus sąlygų yra garso tąsa.

6. **Mikro** – garso dalelytės, truncančios nuo sekundės, dalis, besiribojančios su tembro suvokimo riba, iki labai trumpo (100 ms) garso objekto (Roads, 2001: 21).

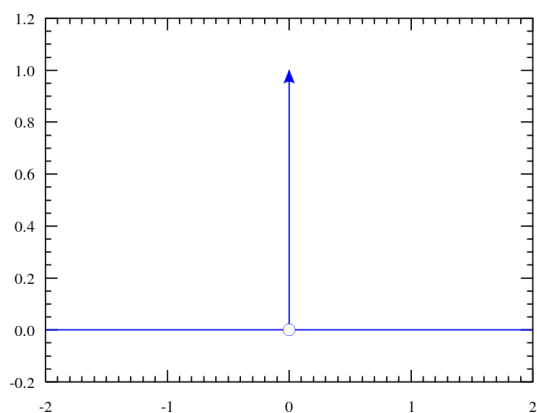
7. **Semplas** – atominė garso sudedamoji dalis skaitmeninėse sistemose, matuojama mikrosekundėmis. Ši dalis garso sistemose lemia aukštų dažnių atkūrimą. Su kokybiška garso aparatūra, žmogus geba tyloje išgirsti vieną garso semplą (Roads, 2001: 29).

8. **Subsemplas** – nanosekundžių trukmės oro slėgio fliktuacijos, nefiksuojamos įrašymo aparatūra. Mokslinės teorijos teigia, kad laikas negali būti smulkinamas be galo, ką riboja kvantinė subatominių dalelių būsenų kaita, esanti arti Plancko skalės (3.3×10^{-28} sekundės). Šį Plancko laiką galima laikyti mažiausiu erdvėlaikio matavimo vienetu (Penrose, 2010: 163). Anot Roadso, jis gali būti traktuojamas Visatos kvantavimo dažniu (*sampling rate*; Roads, 2001: 35).

9. **Begaliniai mažas** – begaliniai smulkūs laiko atstumai, kurie atitinka idealiai trumpas teorines matematines funkcijas, pavyzdžiui, tobulą Diraco *delta* funkciją⁹⁵. Ši funkcija visuose taškuose yra nulinės vertės, išskyrus vieną tašką, kuriame jos vertė tampa begalinė (Pavyzdys Nr. 56). Signalų apdorojime ši funkcija matematiškai paaiškina semplavimo procesą (Roads, 2001: 38).

Naudodamasis šia klasifikacija, autorius sudaro ir platesnių temporalinių aspektų koreliacijos planą (Lentelė Nr. 4).

⁹⁵ Delta funkcija – matematinė funkcija, kurioje visi taškai yra nulinės vertės, išskyrus vieną, kuris yra begalinės vertės (Pavyzdys Nr. 56).



Pavyzdys Nr. 56. Diraco *delta* funkcijos grafikas.

Muzikinio laiko skalė								
Begalinė	Supra	Macro	Meso	Garso objektas	Micro	Semplas	Sub- semplas	Begaliniai maža
Periodai	Visatos amžius (~14 mlrd. metų), Metai,	Dienos, Valandos	Minutės, Infragarsiniai periodai	Pereinamasis ruožas (10 – 20 Hz)	Garso bangų periodai (c_1 = 3,8 ms)	200 μ s,	Ultra- garsiniai periodai	
Garso vėlavimo efektai			Kartojimas	Diskretiškas aidas, Juostinis aidas	Garsumo didinimas, dubliavimas, erdviškumo pakeitimas, <i>Comb</i> filtrai, fazavimas, <i>flanger</i> ,	Spektro aliteracija, klasikiniai audio filtrai		Pre-aidas, Pre- reverberacija
PRAEITIS	0.000000031 Hz (vieneri metai)		2 s	Sąmoningas laikas (~600 ms),	50 – 10 ms, Tono suvokimas, pulsų susilieėjimas dėl perceptualaus vėlavimo (~50ms)	1 semplas		ATEITIS
Dažnis			Tipiška kūrinio trukmė 2–15 min.,	20 Hz; Tremolo ir vibrato (5–8 Hz)				

Percepcija ir veiksmi	Žmogaus gyvenimo trukmė			Greičiausi repetityviniai žmogaus judesiai ~12 Hz	Instrumento tembro suvokimas, aukščio suvokimo riba			
	Metai		Minutės		100 ms			DABARTIS
Drone struktūros: Hipotetiniai reiškiniai: <i>Anahata nada</i> , sferų harmonija, OM, Visatos evoliucija	Didžiuliai kosmologiniai įvykiai, jų sukeltos elektro-magnetinės ir Mechaninės vibracijos, Cage'o „ASLSP“, Finer'io „Longplayer“	Įprasta <i>drone</i> kūrinių trukmė (10 – 60 min); Youngo „Composition #7“	Labai žemos vibracijos, infragarsas, jį sukeliantys geofoniniai ir biofoniniai ir antropofoniniai reiškiniai, rezonansas	Pamatinis garso objektas, jo struktūros suvokimas, Samplaikos, Obertonų fliktuacija, vibracija, Kombinacinių tonų atsiradimas.	Analoginių instrumentų faziniai nukrypimai (Young „Drift Studies“); Smulkūs garso bangų iškraipymai, atsitiktinis triukšmas.	Spektro dalių filtravimas, Labai aukšto dažnio garsai (Kirkegaard 10kHz+),	Ultragarsas	„Čia ir dabar“

Lentelė Nr. 4. Curtiso Roadso laiko dimensijos (2001) klasifikacija, papildyta *drone* elementais.

Knygoje „Microsound“ (2001) Roadsas tyrinėja smulkiausias garso formas ir jų naudojimo elektroninėje muzikoje būdus, tačiau, analizuojant *drone* fenomeną, svarbiausios yra opozicinės – labai stambios, neartikuliuotos garsinės struktūros, kurias autorius epizodiškai mini aptarinėdamas meso laiko skalę ir didelius, neapibrėžtus darinius įvardydamas kaip garsinius debesis arba garso masę (Roads, 2001: 15 – 16). Šios stambios, išstętos laike bei hierarchiškai nesiejamos struktūros ir sudaro *drone* kūrinių pagrindą.

Lentelėje Nr. 4 pavaizduota, kaip įvairios laiko skalės reiškiasi tęsiamų garsų minimalizmo kūriniuose. Kadangi ši kūryba dažniausiai nėra užrašyta natomis, prireikia kitų muzikos elementų klasifikavimo sistemų. Roadso laiko skalė tam puikiai tinka, kadangi leidžia suklasifikuoti, ne tik įprastines laiko proporcijas, tačiau ir tokias hipotetines koncepcijas, kaip *anahata nada*, sferų harmonija bei itin smulkias spektro fliktuacijas. Taip pat joje demonstruojama itin smulkių garso dalelių, kaip semplo reikšmė, garso generavime ir redagavime.

Smulkiausi laiko dariniai **garso objekto** ir **micro** kategorijose pereina į girdimų vibracijų diapazoną ir laipsniškai tampa aukščio dimensijos dalimi, kuri analizuojama kitame poskyryje. Aukšto dažnio garsai <1kHz sudaro formančių ir aukštų obertonų pagrindą, todėl, vėlgi aptariami tembro skiltyje. Roadso laiko dimensijos klasifikacija nubrėžia logiškas garso tyrimų trajektorijas, kurios šiame poskyryje koncentruojamos ties ikigarsinėmis (~16–20 Hz) laiko kategorijomis. Šiame diapazone aptinkamos begalinio, supra, macro ir meso kategorijų

struktūros, apimančios temporalinių konstrukcijų zoną nuo begalinių hipotetinių teorijų iki ritminių struktūrų bei infragarsinių vibracijų.

Aptariant didelių laiko proporcijų stiliuje svarbą, svarbus yra ir percepcijos faktorius. Ilgai tęsiamos garso artikuliacijos kompozicijose turi kelis lygmenis, kurių klasifikacijai svarbi žmogaus atminties struktūra. Neurologijos ir kognityvinių mokslų literatūroje ji skirstoma į (Squire, 1987: 134):

1. **Sensorinę arba tiesioginę.** Ji registruoja pastebėtus duomenis ne ilgiau kaip sekundę, kai klausos sraigė transformuoja amplitudės ir dažninius impulsus į nervinius, kurie perduodami į smegenis. Šiuo metu manoma, kad ši informacija nėra apdorojama, ji yra tiesiog pamatinių duomenų srautas (Snyder, 2000: 4). Sensorinės atminties pagalba žmogus fiksuoja garso bangas bei jų pamatines savybes:

a) Kad užfiksuotų įvykį – garso bangą, – žmogaus ausiai reikia apytiksliai 2 ms (Ambrazevičius, 2010: 104) – šis laikotarpis vadinamas **sensoriniu momentu**.

b) **Eilės riba (*threshold order*)** – tai riba laike, kai žmogus geba atskirti du įvykius. Garsiniams įvykiams ši riba svyruoja tarp 3 ir 25 ms. Tai reiškia, kad išgirdęs du labai greitai skambančius garsus žmogus juos atskirs jei jie bus atlikti ne mažesniu nei 3 ms skirtumu.

c) **Aukščių jungties riba (*pitch fusion threshold*)** – tai laiko tarpsnis mažesnis nei 50 ms kai grandinė muzikinių įvykių jungiasi į vieną organišką patirtį (Snyder, 2000: 26).

2. **Trumpalaikę (*short-term memory*).** Ši atminties rūšis kelias sekundes (dažniausiai minimas 3 – 5 sekundžių laikotarpis) laiko gautas informacijos porcijas aktyviam apdorojimui. Kalbant apie trumpalaikės atminties talpą dažnai minimas „Millerio skaičius“ – 5-9 elementai. (Miller, 1956). Tarp atminties tipų egzistuoja nenutrūkstamas bendradarbiavimas: didelė dalis informacijos užfiksuotos trumpalaikėje atmintyje aktyvuoja ilgalaikę. Muzikiniu atžvilgiu ši atmintis svarbi melodiniam ir ritminiam grupavimui, metro suvokimui.

3. **Ilgalaikę (*long-term memory*).** Šis atminties tipas neribotam laikui talpina suvoktą informaciją, ilgesnės nei trumpalaikėje atmintyje laikomos trumkės ir leidžia ją apdoroti bei lyginti su prieš tai buvusiu. Svarbu pabrėžti, kad ilgalaikėje atmintyje talpinama informacija nėra suvokiama iš karto, bet yra lyginama su prieš tai sukauptomis patirtimis. Ši informacija kaupiama įvairiose smegenų dalyse sugrupuota į **informacines riekes (*chunk*)**.

Vienas iš svarbiausių muzikai ilgalaikiai atminčiai būdingų procesų yra asociacijų formavimas. Jis yra pasiekiamas **ženklinimo (*cueing*)** pagalba. Ženklinimas yra trijų rūšių (Snyder, 2000: 70):

- a) Atsiminimas – kai žmogus sąmoningai siekia ženklinti atmintyje esančius įvykius.
- b) Priminimas – kai įvykis automatiškai įženklina kitą įvykį asociatyviai.
- c) Atpažinimas – kai įvykis pats yra ženklas.

Ilgalaikė atmintis gali būti dalinama į dvi dalis – eksplcitinę atmintį ir implicitinę. Ne visi mūsų suvokiami procesai yra prieinami sąmonei. **Implicitinė** atminties procesai taip pat nėra suvokiami žmogaus sąmoningai. Jie siejasi su įgytais įgūdžiais, pasąmoninėmis patirtimis, kurias žodžiais sunku arba neįmanoma apibūdinti. **Eksplcitinė** atmintis – siejasi su įvykių ir koncepcijų prisiminimu (Snyder, 2000).

	Įvykiai per sekundę	Sekundė tarp įvykių
Sensorinė atmintis: Garso aukščio, intervalų, garsumo suvokimas.	16384–32	1/16384–1/32
Trumpalaikė atmintis (<i>short-time memory</i>): Melodinių, ritminių struktūrų, frazių suvokimas, metrinis ir ritminis grupavimas.	16–1/8	1/16–8
Ilgalaikė atmintis (<i>long-term memory</i>): Kūrinio formos padalų, dalių, ciklo dalių svokimas.	1/16–1/4096	16–1 valanda 8‘ 16“

Lentelė Nr. 2. Muzikos suvokimo lygmenys pagal atminties struktūrą (Snyder, 2000: 12).

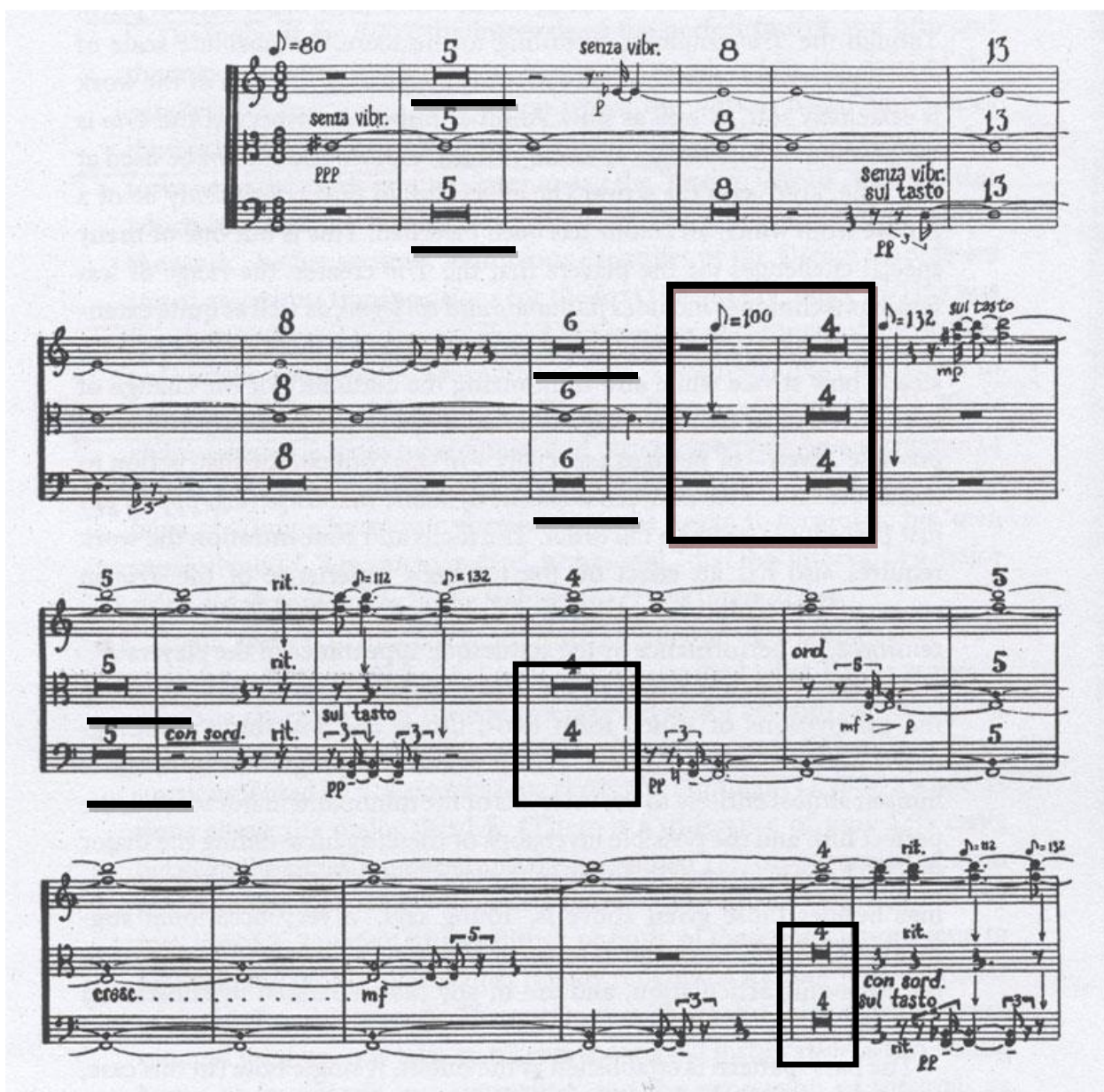
Pasitelkus antrame skyriuje analizuotus pavyzdžius, susidaro įspūdis, kad *drone* stiliaus kūriniai informaciniu atžvilgiu labiausiai veikia ilgalaikės atminties struktūras, slopina trumpąją atminį, o kai kuriais atvejais atmetamas bet koks melodinio ir ritminio grupavimo poreikis (Young „Composition #7“ – Pavyzdys Nr. 35; „Trio styginiams“ – Pavyzdys Nr. 34 ir kiti).

Kalbant apie laiko struktūravimą, svarbu paminėti ir JAV muzikologo Jonathano D. Kramerio minimą belaikiškumo ir vertikalaus laiko sampratą, kuri žymi praeities ir ateities atsisakymą, koncentruojantis į ištęstą dabartį (Kramer, 1988: 375). Kompozicijos, kurioms būdingas vertikalus laikas neturi frazių, sekvencijų ar kitų elementų sukeliančių teleologiškumo įspūdį. Tokioje muzikoje nėra kulminacijų, o visas procesas yra suliejamas į „begalinę“ dabartį (Kramer, 1988: 55). Kūriniuose dingsta ryšiai tarp atskirų įvykių, nors kompozicinė visuma,

nebūtinai yra nestruktūruota, atvirkščiai, kartais ji yra labai kruopščiai apskaičiuota, padedant kompiuteriui (Kramer, 1988: 56) arba kitu metodu (pavyzdžiui, Youngo „Trio styginiams“, naudojama 12 tonų serija). Tokių kūrinių suvokimas gali būti panašus į skulptūros stebėjimą, jiems būdingas nelinearus laiko struktūravimas ir juose nemanipuliuojama klausytoju, o leidžiama jam įsitraukti į klausymo procesą su savo subjektyviu laiko suvokimu (Kramer, 1988: 57). Autorius taip pat lygina belaikiškumą laike su sapnais, kuriuose laiko struktūros nėra linearios. Jis siūlo atskirti vertikalų laiką nuo laiko sustojimo, kurį galima interpretuoti kaip nuobodulį (Kramer, 1988: 377).

Anot Felixo Gutarri (1930–1992) ir Gilleso Deleuze'o (1925–1995), yra du laiko suvokimo būdai: *chronos* – laikas, kuris išdėsto daiktus ir asmenis, sudaro formą ir nulemia subjektą, bei *aeon* – neapibrėžtas įvykių laikas, kuriame laikas tuo pačiu metu yra „ne čia“, bet kartu ir „per vėlus“ bei „per ankstyvas“ (Hainge, 2004). Pastarasis laiko tipas primena Kramerio vertikalaus laiko sampratą.

Dar vieną laiko sąvoką, pasiūlė Snyderis, apibrėždamas kompozicijų tipą, kuriose naudojamos žemo informacijos kiekio strategijos: pirmas tipas, tai kompozicijos, kuriose tęsiamas natas keičia ilgos pauzės. Tokiems kūriniams galima priskirti Youngo „Trio styginiams“ (1958; Pavyzdys Nr. 57). Pateiktame pavyzdyje matome vieną ilgą pauzę visiems instrumentams (11–12 t.) ir kelias pauzes daugiau nei vienam instrumentui. Verta pabrėžti, kaip anksčiau minėta, šio kūrinio pauzės sudaro ~13 minučių iš 60, tad tai yra svarbus kūrinio struktūrinis elementas. Antroji žemo informacijos kiekio strategija, tai muzika, kurioje viskas yra tarsi **vienas išplėstinis įvykis** ir kuriame įvykiai yra pernelyg subtilūs, kad juos išskirti kaip atskirus (Snyder, 2000). Šiam potypiui tenka didžioji dauguma antrame skyriuje apžvelgtos *drone* muzikos, kuri paremta vieno (Young „Composition #7“, „Drift Studies“, Coil „Absolute Elsewhere“ ir kt.) ar kelių garsų (Radigue „Kyema“) tąsa bei lėta transformacija (Kirkegaard „4 Rooms“ kūriniai).



Pavyzdys Nr. 57. La Monte Youngo „Trio styginiams“ (1958) partitūros fragmentas.

Kramerio, Deleuze'o ir Guatarri bei Snyderio pastebėjimai yra svarbūs, norint suvokti laiko sampratą *drone* kūriniuose, tačiau šiame darbe iškeliama prielaida, jog *drone* stiliuje egzistuoja gerokai įvairesnės laiko struktūravimo formos, nei vien belaikiškumas, vertikalus laikas, *aeon* arba dvi žemo informacinio kiekio strategijos. Tam pasitelkiama ir Roadso laiko klasifikacija, apimanti semplo ir subsemplo apimties laiko tarpus, kurie yra svarbūs akustikoje bei garso inžinerijoje. Be to, skaitmeniniai garso procesai, naudojami kurti elektroninę muziką, paliečia šias sritis ir neišvengiamai įtakoja muzikos suvokimą, tad pravartu pažvelgti į kompozicijos aspektus giliau.

Youngas kai kuriuose kūriniuose dažnai naudoja vieną garso objektą („Composition #7“, „Drift Study“), kuris yra praktiškai vienintelis garsinis įvykis, tačiau egzistuoja *drone* kūrinių, kuriuose pastebima daugiau įvairių mikrodinaminių niuansų, plėtos arba netgi atskirai artikuliuotų formos padalų. Šis teiginys yra svarbus, kadangi leidžia suvokti *drone* muzikos poveikį atminčiai, kuris susijęs ne su hierarchinių struktūrų ar slaptų sąsajų suvokimu, vykstančiu konvencionalioje muzikoje, bet su išplėstiniu dabarties suvokimu, kuris praeityje buvo tampriai susijęs su religiniu ritualu ir meditacija, o šiandien tampa įrankiu įvairių rūšių mene.

Drone stiliuje taip pat galima aptikti integruotų kompozicinių ar garso generavimo metodų, kurie sukelia tam tikrus psichofiziologinius fenomenus, kaip samplaikos, kurios gali būti laikomi tiek laiko aspektu (kadangi sukelia ritmo įspūdį⁹⁶), bet ir aukščio, kadangi susijusios su psichofiziniu disonanso suvokimu. Šiame skyriuje analizuojami laiko aspektai tradiciškai literatūroje priskiriami garso trukmės dimensijai (ritmas, ritminis grupavimas, forma).

Siūlomas dviejų laiko lygmenų klasifikavimas *drone* analizėje:

1. **Kvaziritminis lygmuo**, kuriame egzistuoja fenomenai stimuliuojantys trumpalaikę atmintį bei specifinės ritmo struktūrų variacijos, kurios gali aktyvuoti tiek trumpalaikę, tiek ilgalaikę atmintį. Šis lygmuo vadinamas taip, kadangi epizodiškai atitinka arba neatitinka konvencionalių ritmo kriterijų (pulsas, ritminis grupavimas, metras, ritminis kontūras (Snyder, 2000: 160–161), tačiau su ritmu jį sieja konceptualūs ryšiai arba poveikis trumpalaikiai atminčiai (Snyder, 2000: 162).

2. **Formos, įvykių proporcijos**, kuriuos žmogus suvokia naudodamasis ilgalaikę atmintimi.

Atrodo, kad *drone* stiliaus muzikoje smulkaus masto temporalinės variacijos yra nepaplitusios arba paplitusios epizodiškai, tačiau naudojant platų spektrą, garsą generuojančių priemonių, neišvengiamai susiduriama su smulkaus lygmens garso variacijomis. Tarp kvaziritminio lygmens *drone* muzikoje randami tokie jų tipai:

1. **Makroritmas**. Tai periodiška garso kaita, kuri yra pernelyg lėta suvokti ją kaip ritmą (periodiška kaita privalo būti 3–5 s diapazone, kad galėtų būti talpinama trumpalaikėje atmintyje (Snyder, 2000: 162). Klasikinėje muzikoje tokie laiko periodai priskiriami formos kategorijai ir jei suspausti tokias ilgas trukmes – struktūra skambėtų kaip paprastas ritmas. Ryškiausias tokio tipo pavyzdys Palestine'o „Schlingen-Blängen“ (1999 m. įrašas). Klaviatūroje užspausti klavišai

⁹⁶ Samplaikų sukeltas amplitudės svyravimas gali būti interpretuojamas kaip ritmas, kadangi dviejų garsų samplaikos sukelia periodišką garso atsiradimą – išnykimą, o daugiau nei dviejų garsų samplaikos gali sukelti ir sudėtingus ritmus.

sudaro nuolat augantį klasterį, o pedalais grojamas lėtas motyvas $f - fis - a - fis - f$, kuris ketvirtą kartą kartojant pratęsiamas, sudarant dalinę inversiją $f - es - des - es - f$. Judrių natų trukmės svyruoja aplink kertines 30, 45, 60 sekundžių vertes. Panašų efektą galima išgauti prailginant konvencionalios muzikos pavyzdžius, naudojant laiko išplėtimo (*time-stretch*) algoritmą (Plačiau – 3. 1. 3. Poskyryje).



Pavyzdys Nr. 58. Charlemagne Palestine'o „Schlingen-Blängen“ (1999 m. įrašas) pedalinės partijos redukcija. Natų trukmės nurodytos sekundėmis.

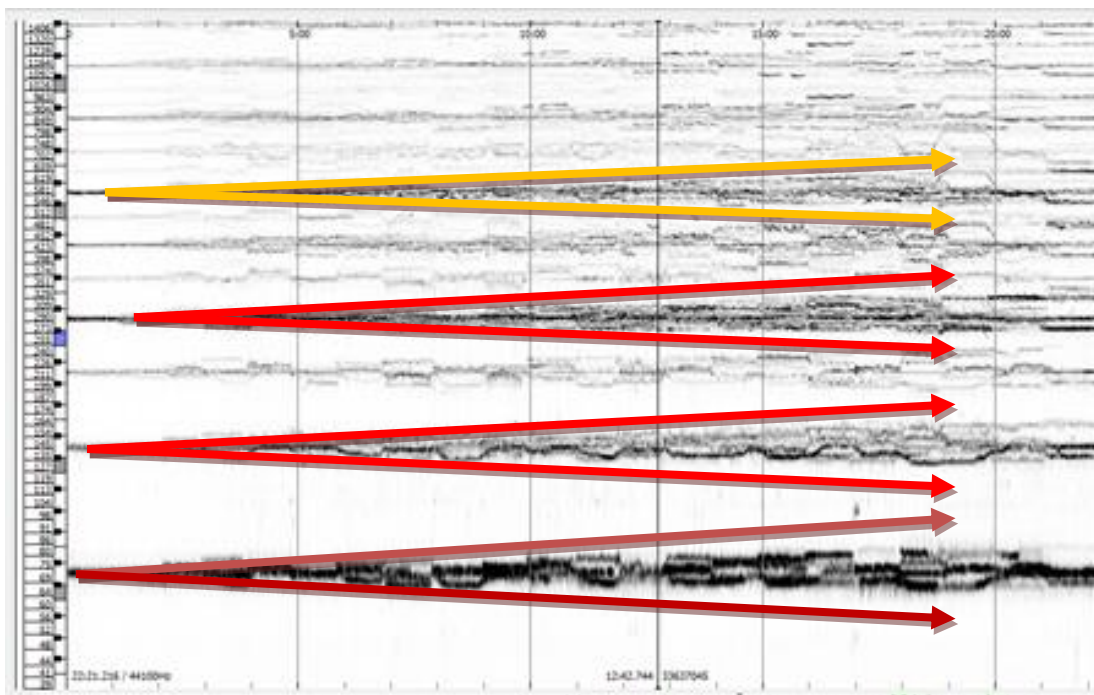
2. Rezultatyvusis ritmas – tai tiesioginis akustinių fenomenų (pvz., samplaikų) rezultatas. Minėtas terminas naudojamas, pabrėžiant netiesioginę ritmo kilmę. Samplaikų fluktuacija sukuria girdimas ritmines struktūras, kurios aptinkamos mikrotoniniuose kūrinuose.

Kai greta esantys garsų dažniai truputį skiriasi, jų amplitudė ima periodiškai kilti ir leistis. Tai ir vadinama samplaikomis, kurių dažnį galima paskaičiuoti pagal greta esančių garsų rodiklius (Mittal, 2010: 301–303):

$$f_{(samplaikos)} = f_1 - f_2$$

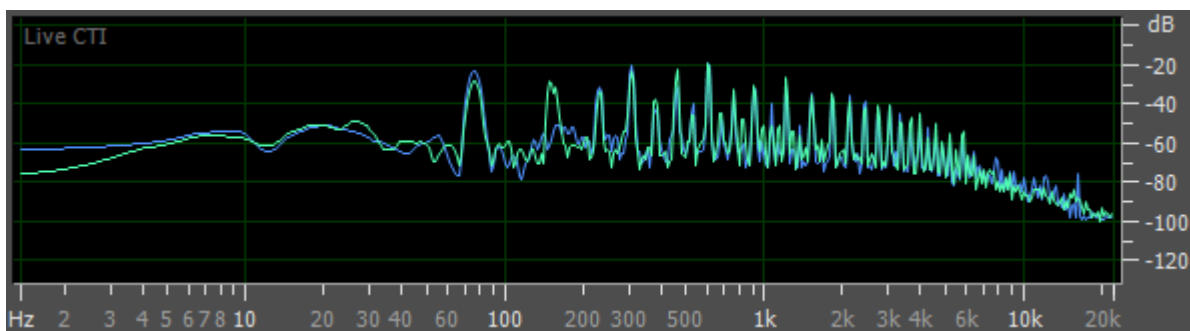
Šios kintančios amplitudės gali sudaryti ritmines struktūras, kurių kilmė yra grynai akustinė. Samplaikų yra dažnos įvairių *drone* kompozitorių muzikoje. Jos yra tipiškos Niblocko kūriniais, kadangi kompozitoriaus kūrybos pagrindą sudaro garsų įrašinėjimas ir jų apdorojimas sluoksniuojant ir transponuojant (*pitch – shift*) įvairiais intervalais. Jei šie intervalai yra labai smulkūs, susidaro samplaikų sukeltas rezultatyvinis ritmas. Pavyzdyje Nr. 59 eksponuojama „Disseminate Ostrava“ simfoniniam orkestrui spektrograma iliustruoja tolydžiai besiplečiantį unisoną, kuris nuosekliai intensyvina samplaikų garsyną. Kūrinys prasideda unisonu (Pavyzdys

Nr. 60) ir rezultatyvinio ritmo nulemta vibruojanti struktūra lineariai intensyvėja (Pavyzdžiai Nr. 61–65).



Pavyzdys Nr. 59. Phillo Niblocko „Disseminate Ostrava“ simfoniniam orkestrui spektrograma.

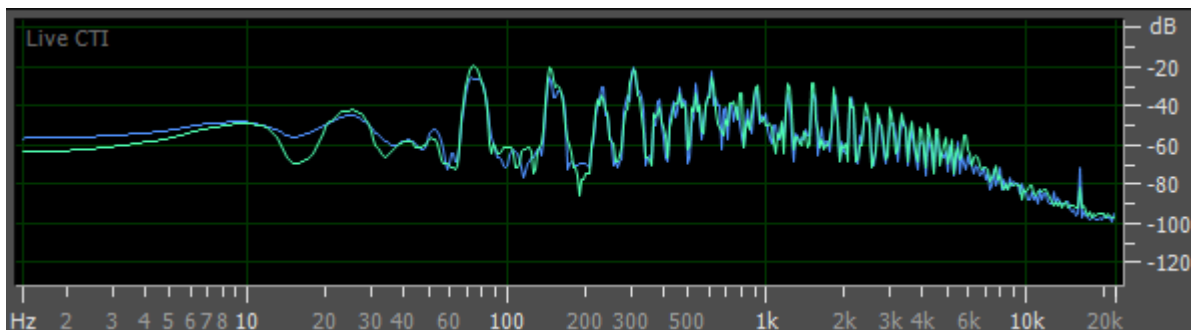
Pirmosios samplaikos aptinkamos ties 1:03, iš pradžių jos švelnios, styginių registre. Vėliau ties antra minute sustiprėja, prisijungia žemi variniai pučiamieji. Trečioje minutėje unisonas išsiplečia dar plačiau, girdimi mikrotoniniai klarnetų nukrypimai, o 3:40 išryškėja boso samplaikos. Nuo ketvirtos minutės virpančio unisono plotis padidėja, apie penktą minutę gyžtama prie siauresnio skambesio, kuris toliau vėl plečiasi. Ties 6:00 (Pavyzdys Nr. 61) jaučiamas platus *tutti* tono *D* apgrojimas. Nuo 7:30 išryškėja ryškus d^1 paaukštinimas pučiamųjų partijose.



Pavyzdys Nr. 60. Phillo Niblocko „Disseminate Ostrava“ simfoniniam orkestrui pradžios spektras.

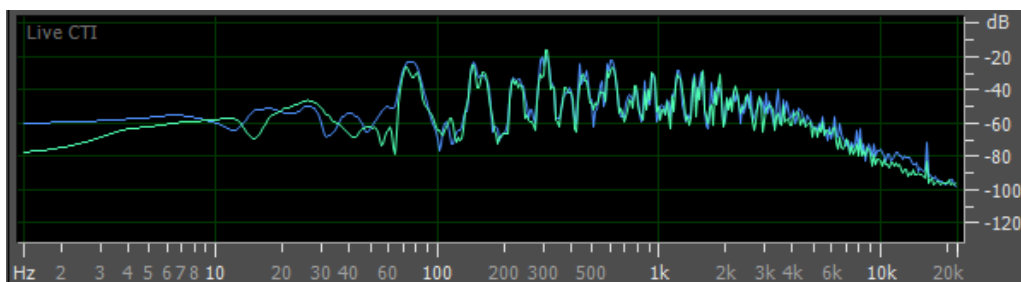
Intensyvus disponavimas toliau girdimas 8–10 minutę, kol ties 10:00 ima išryškėti *dis*¹ tonas. 11–12 minutę disonavimas dar labiau sustiprėja. Pavyzdyje Nr. 62 matoma kaip tirštai

disonuoja gretimi obertonai. 12:18 pasigirsta raiškus tęsiamas trimito *des1*, o 13:00 kito trimito ketvirtatonių paaukštintas *d¹* ir *es¹*. 14–15 minutę prie trimitų tāsos prisideda ir obojai.

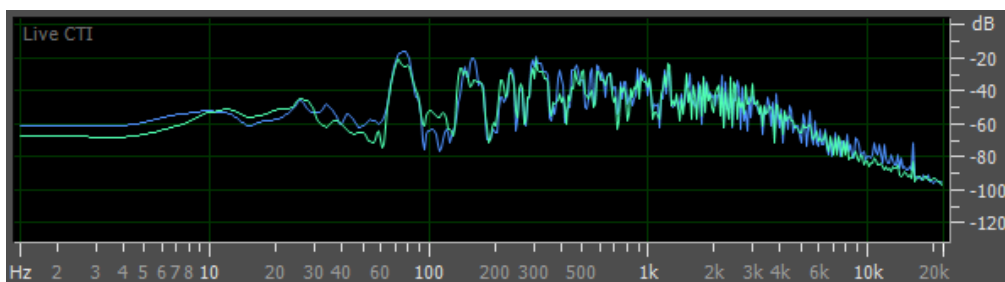


Pavyzdys Nr. 61. Phillo Niblocko „Disseminate Ostrava“ simfoniniam orkestrui, 6:00 spektras.

15-ą minutę sustiprėja bosų *Des* tonas, kuris disonuoja su *Dis*. 17-ą minutę skambesys susilieja į vientisą gausmą, kuriame gausu samplaikų, orkestro tembras atitolsta nuo, bet kokių konvencionalių orkestruotės bruožų. Tirštas skambesys ima priminti *chorus*⁹⁷, *flanger*⁹⁸ efektų kombinaciją, tik šiuo atveju tai atliekama akustiškai. 20-ą minutę orkestro tembras įgauna mistiško, plataus unisono spalvą, kurią sunku identifikuoti. 21–22 minutę garsynas išskaidrėja ir įgauna mažosios tercijos intervalą primenantį garsą.



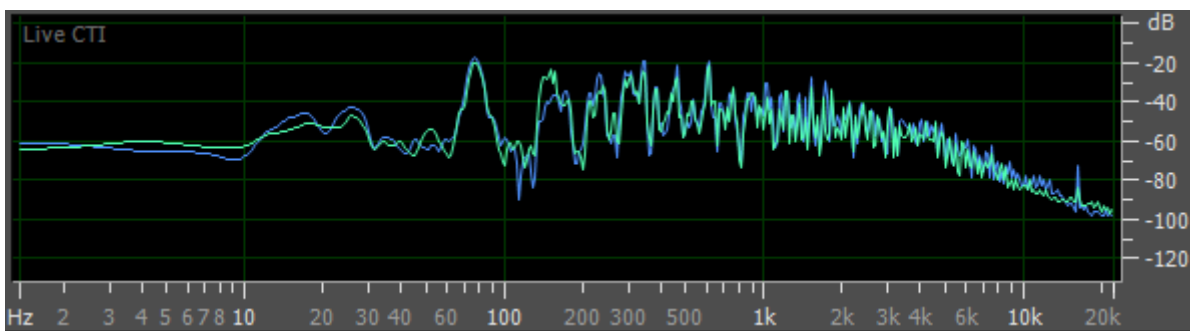
Pavyzdys Nr. 62. Phillo Niblocko „Disseminate Ostrava“ simfoniniam orkestrui, 12:00 spektras.



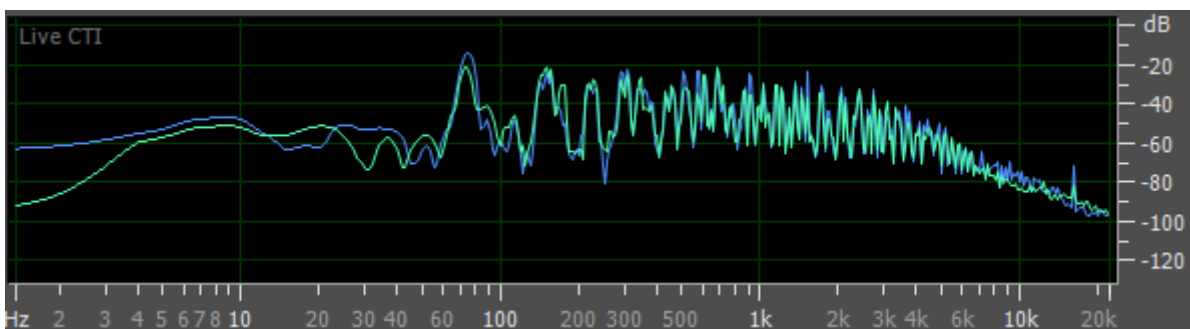
Pavyzdys Nr. 63. Phillo Niblocko „Disseminate Ostrava“ simfoniniam orkestrui, 17:00 spektras.

⁹⁷ *Chorus* – efektas skirtas emuluoti dviems ir daugiau instrumentams, grojantiems tą pačią partiją. Kadangi joks atlikėjas negali groti absoliučiai tiksliai, todėl kyla faziniai iškraipymai. *Chorus* efektas simuliuoja tokius procesus, sluoksniuodamas garsą ir pavėlindamas kitus sluoksnius (Snoman, 2009: 54).

⁹⁸ *Flanger* – efektas veikia panašiai kaip *chorus*, tačiau dėl atitinkamai parinkto vėlavimo laiko, susidaro *comb* filtravimas (Izhaki, 2008:401).



Pavyzdys Nr. 64. Phillo Niblocko „Disseminate Ostrava“ simfoniniam orkestrui, 21:30 spektras.



Pavyzdys Nr. 65. Phillo Niblocko „Disseminate Ostrava“ simfoniniam orkestrui, 22:10 spektras.

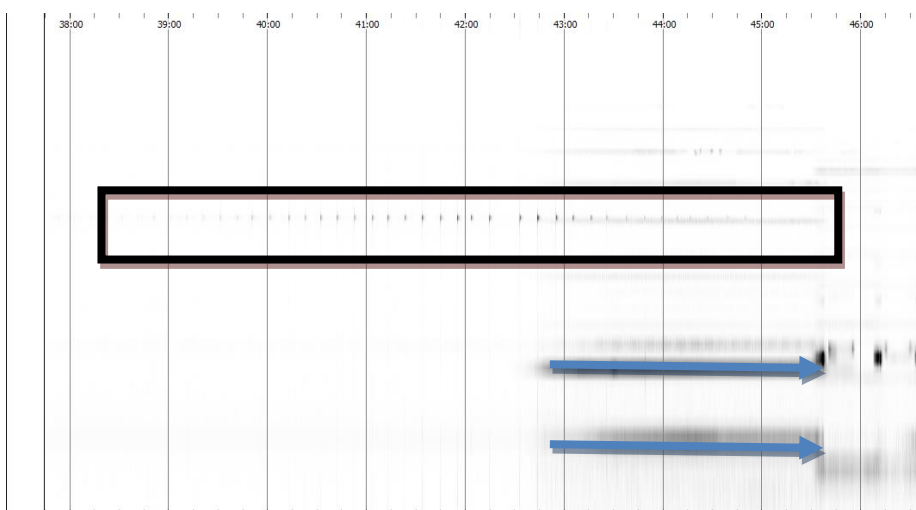
Charlemagne Palestine taip pat naudoja rezultatyvinį ritmą savo vargoniniuose kūriniuose. Kompozitorius teigia, atradęs jog spaudžiant daug klavišų ir juos švelniai išderinant galima išgauti daug samplaikų ir virpesių. „Tada atrodo, kad kažkas kitas groja vargonais“ – teigė Palestine’as (Varela, 2002).

3. Konvencionalių ritminių struktūrų naudojimas. *Drone* muzikoje taip pat galima aptikti epizodinių konvencionalių ritminių struktūrų, kurios papildo statiską garsų tėkmę ir įneša papildomos įtampos bei dinamikos. Tokio metodo pavyzdys galėtų būti Elianes Radigue „Kyema“.

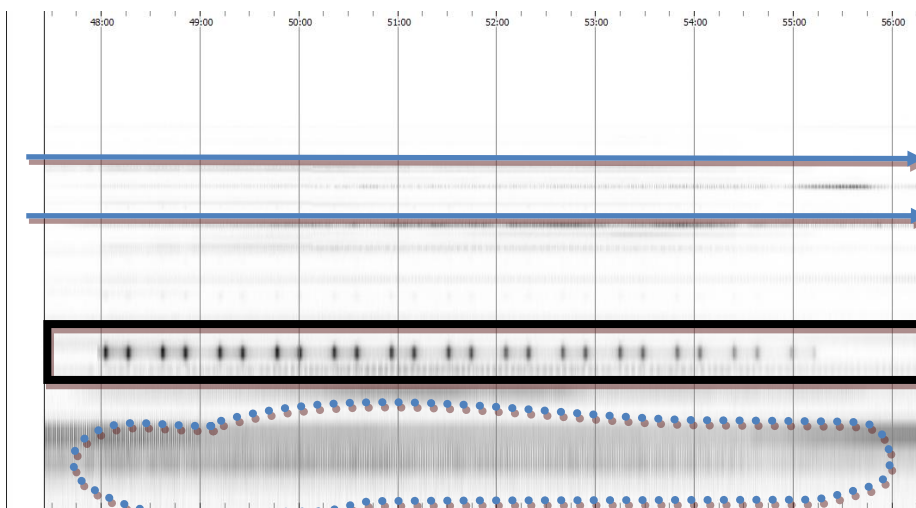
Pavyzdyje Nr. 66 pateikta šio kūrinio spektrograma, kurioje matoma atkarpa – 38–46 minutės, kurioje pasirodo kartojamas, 7–12 sekundžių trukmės garsas su stipria ataka, sudarantis kontrastą ilgoms, tęstinėms padaloms.

47–57 minutėse atsiranda trys sluoksniai: periodišką, sekundės trukmės kvartinis judėjimas *dis – gis*, lėtas, periodiškai išskylantis *H* tonas bei foninis triukšminis virpėjimas. Šis judėjimas sudaro gaudžiančios, bet kartu judančios tekstūros išpūdį. Kvaziritmiški judėjimai tęsiamą gausmo fone visgi labiau reprezentuoja tęsiamą garso paradigmą, kadangi ritminis judėjimas yra ne itin artikuliuotas, be to, paskęsta stipraus, užiančio garso fone.

Savotiškai konvencionalių ritminių struktūrų galima rasti Palestine'o fortepijoniniuose kūriniuose – improvizacijose: tankus fortepijono *tremolo* su nuspaustu dešiniuoju pedalu („Strumming Music“, „From Etudes to Cataclysms“), šiuo atveju tarnauja kaip būdas tęsiamam garsui išgauti instrumentu, kuris nėra tam pritaikytas. Šis techninis elementas, kaip konvencionali ritminė struktūra, gali būti laikomas tik iš dalies. Pažymėtina, kad šios laiko operacijos visgi skiriasi nuo įprastų ritminių operacijų ir svarbiausias čia yra kūrinio tikslingumo klausimas: kai vyrauja teleologiška atmosfera, įvairios manipuliacijos bei transformacijos padeda artikuliuoti kūrinio formą, sukurti dinamiką bei nukreipti kulminacijos ir kūrinio užbaigimo kryptimi. Stokojant teleologiško plėtojimo ir vyraujant „išplėstinės dabarties“ koncepcijai, konvencionalūs ritmo intarpai tarnauja kaip įvairovės, „netikėto posūkio“ veiksnys, tačiau formos artikuliacijai ir dinamikai įtakos neturi.



Pavyzdys Nr. 66. Eliane Radigue „Kyema“, 38–47 minutės spektrograma.



Pavyzdys Nr. 67. Eliane Radigue „Kyema“, 47–57 minutės.

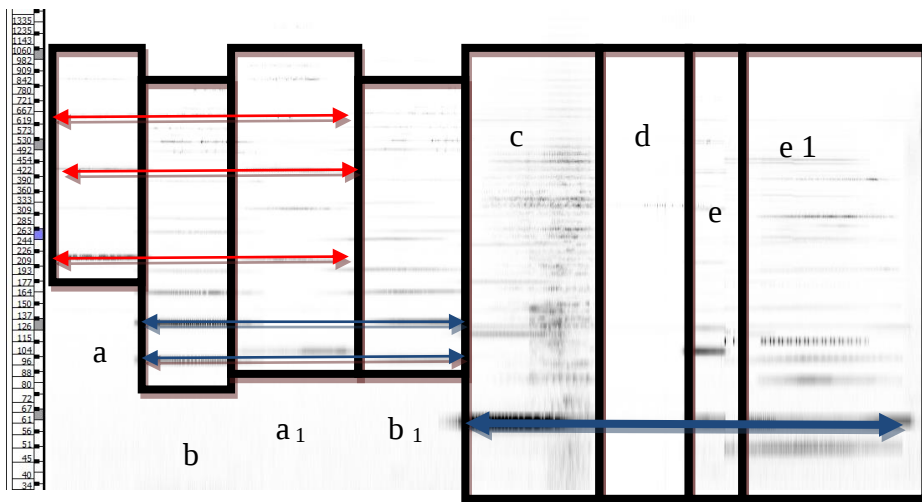
Radigue kūrinyje „Kyema“ tai yra itin pastebima, kadangi didelė jo trukmė niveliuoja naujų įvykių atsiradimo svarbą. Atsiradusi nauja ritminė struktūra iš pradžių veikia kaip netikėtumas, tuo tarpu tolimesnis jos kartojimas nebetenka prasmės ir veikia kaip kontroliuojama transo priemonė. Šis, kaip ir kiti metodai, padeda suvaldyti mediatyvią kūrinio būseną. Konvencionalių ritminių struktūrų yra ir kituose Radigue kūrinuose „Geelriande“ (1972), „Ψ 847“ (2013).

4. Girdimų pokyčių nebuvimas. Priešingai nei prieš tai minėti metodai, tai yra laiko procesų kategorizavimo skiltis, kuria apibūdinamos statiškos struktūros, neturinčios jokios girdimos kaitos. Šis įvykių redukcijos būdas randamas radikaliausiuose muzikos pavyzdžiuose. Tai La Monte Young'o „Composition #7“, „Drift Studies“ (kuriame analizuojama sinusinių osciliatorių nestabilus veikimas), Coil „Absolute Elsewhere“.

Kūrinių, kuriuose beveik nėra arba visiškai nėra girdimų pokyčių yra labai nedaug. Juose arčiausiai prieinama prie pamatinio *drone* stiliaus bruožo – tęsiamos garsų eksploatacijos, „amžinos dabarties“ būsenos.

Greta kvaziritminio lygmens, kurio kai kurių aspektų sąsajos su aukščio, tembro ir garsumo dimensijomis analizuojami kituose poskyriuose, svarbi yra ir formos samprata. *Drone* stiliaus kūrinuose aptinkami trys pagrindiniai formos tipai:

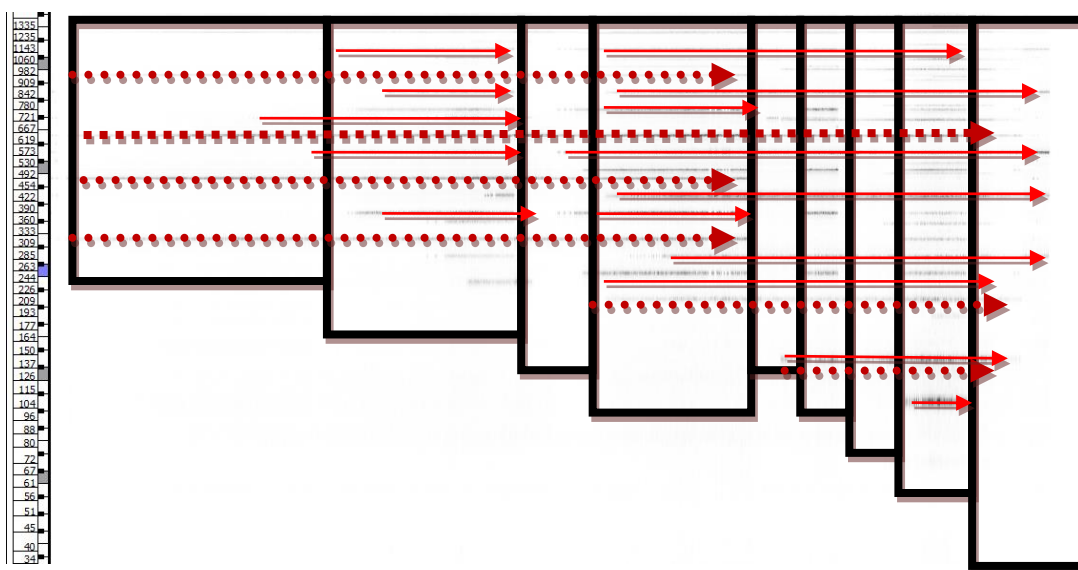
1. Epizodinė arba fragmentiška forma. Šiai formai būdingi gana skirtingi garsų blokai, kurie dažniausiai tolygiai susilieja vienas su kitu. Tokią formą galima pastebėti Radigue „Kyema“, Palestine'o „Strumming Music“, kurioje egzistuoja keli, skirtingo turinio garsiniai blokai (Pavyzdžiai Nr. 68–69).



Pavyzdys Nr. 68. Eliane Radigue „Kyema“ padalų suskirstymas bei tarpusavo padalų ryšiai.

Jie gali būti tembriškai kontrastingi, kaip „Kyema“ atveju kinta tembro ir aukščių struktūra (Pavyzdys Nr. 68), o Palestine'o „Strumming Music“ (Pavyzdys Nr. 69) fortepijonui akordus vienija garso išgavimo būdas, tačiau tolygiai kinta harmonija. Švelnią epizodų kaitą galima aptikti ir Kirkegaardo „4 Rooms“.

Pavyzdyje Nr. 68 pavaizduotos aštuonios valandos trukmės kūrinio padalos, kurias pagal tembro struktūrą galima suskirstyti į a, b, a¹, b¹, c, d, e, e¹. Pirmųjų padalų kartotiniai a¹ ir b¹ tėra suintensyvinti a ir b variantai. Padala c yra stipriausia prieš tai buvusių atžvilgiu, po kurios seka meditatyvus epizodas d. Vėliau esančios padalos tęsia naują garsinę medžiagą, kuri yra skirtinga nuo prieš tai buvusių, kadangi turi didesnę triukšmo procentą bei joje naudojami konvencionalaus ritmo epizodai.

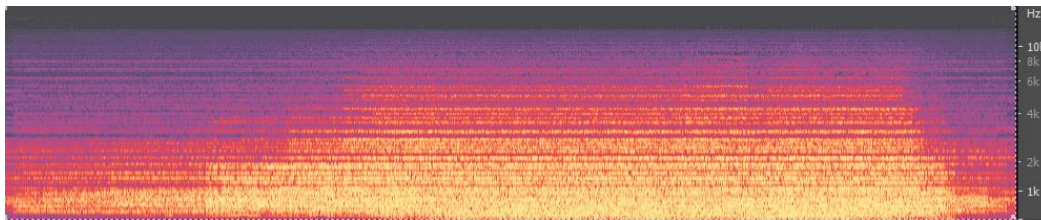


Pavyzdys Nr. 69. Charlemagne'o Palestine'o „Strumming Music“ padalų suskirstymas.

Palestine'o „Strumming Music“ vyksta nuosekli harmoninė moduliacija, kuri pasireiškia bendros formos dvidalumu. Bendrai (pagal akordų struktūrą) visas kūrinys dalinamas į devynias padalas. Ketvirtoje padaloje įvyksta intensyviausias akordų susitelkimas, o po jo seka išretina penkta padala. Harmoninės moduliacijos pagrindą sudaro $e^1 - h^1$ laipsniškas perėjimas į $d^1 - a^1$. Šeštoje – devintoje padalose vyksta $d - a$ kvintos koncentravimas.

2. Lineari plėtra. Ši forma dažnai aptinkama Niblocko kūrinuose („Didjeridoo's and Dont's“, „Hurdy Gurdy“, „Disseminate Ostrava“ ir kt.) Tokioje formoje aptinkame labai tolygią ir linearią evoliuciją, kuri apima tembro, dinamikos, aukščio dimensijas ir jų kombinacijas. Pavyzdžiui, Palestine'o „Schlingen – Blängen“ (Pavyzdys Nr. 70) vargonams galima aptikti tolygų, viso kūrinio metu trunkantį augimą, apimantį dinamiką, tembrą ir netgi paliečiantį tam

tikrus aukščio aspektus (motyvo pedale inversija). Kūrinio pradžioje naudojami švelnūs vargonų registrai, palaipsniui perauga į intensyvią *tutti*.



Pavyzdys Nr. 70. Charlemagne Palestine'o „Schlingen – Blängen“ (1999) spektrograma.

3. **Statika** (La Monte Youngas „Composition #7“, „Drift Study“, Coil „Absolute Elsewhere“). Ši kūrinių grupė siejasi su kvaziritminių konstrukcijų grupėje paminėta ritminių įvykių nebuvimo strategija. Tokių kūrinių egzistenciją riboja koncepcijos radikalumas, kadangi šiuo atveju, net bet koks ištęstas garsas nebegali būti tinkama kūrinio sąlyga – šis garsas privalo neturėti apčiuopiamų skambesio įvykių.

Laiko dimensijos klasifikacija pagrindžia ir aukščio bei tembro dimensijų tyrimą (Lentelė Nr. 4). Virpesiai viršiję 16–20 Hz tampa laikomi garsu, todėl toliau analizuojama būtent garsų aukščio dimensija.

3.3. Aukščio ir harmonijos dimensijos *drone* stiliaus kūriniuose

„Aukštis *drone* stiliuje veikia kaip gravitacijos centras, virš kurio plėtojasi likę procesai“, – teigia kompozitorius Curtisas Roadsas (Roads, 2015: 207). Šis pastebėjimas yra labai svarbus, norint suvokti garso aukščio svarbą. *Drone* kompozicijos skiriasi nuo triukšmo meno kūrinių, kuriuose aukštis apskritai yra neartikuluotas ir garso aukščio dimensija orientuota į tam tikrą garsinio spektro užpildymą, o ne aiškių tonų variacijas. Kadangi *drone* tonai kinta lėtai arba nekinta apskritai iškyla aukščių sistemos klasifikacijos problema. Kaip anksčiau pastebėta, tokiuose kūriniuose garsinė medžiaga gali apimti visą garsų kontinuumą, pradedant sinusine banga (La Monte Young „Composition #7“, 1960), baigiant įvairaus stiprumo triukšmais (*drone doom*, *drone metal* stiliai).

Greta laiko dimensijos klasifikacijos (Lentelė Nr. 4) Roadsas pasiūlė ir aukščių fenomenų lentelę:

Micro laiko skalė	
Impulsas	Neturintis fiksuoto aukščio garsas (< 1 ms) su plačiu garso spektru.
Grūdas (angl. <i>grain</i> ⁹⁹)	Stambesnis garso vienetas. Priklausomai nuo dažnio garso aukštis fiksuojamas < 14 ms.
Garso objektų laiko skalė	
Impulsų seka	Sinchroniškas arba asinchroniškas ritmas ikigarsiniuose dažniuose.
Tęsiamas garsas	Garso objektas, turintis išreikštą arba neišreikštą aukštį.
Glissando	Garso objektas su kintamu aukščiu arba registru.
Akordas	Simultaniškai skambančių garsų kombinacija (dažniausiai mažiau nei 4 ar 5); akordų muzikinė funkcija priklauso nuo santykio su tonika arba aukščių setu.
Klasteris	Simultaniškai skambančių, paimtų iš dermės garsų kombinacija (dažniausiai daugiau nei penkios natos siauram išdėstyme).
Inharmoninis tonų klasteris	Simultaniškai skambančių sinusoidžių kombinacija inharmoniniu santykiu.
Glissando klasteris	Simultaniškų <i>glissando</i> kombinacija.
Meso laiko skalė	
Harmoninės melodijos ir akordų sekos	Natų ar akordų seka susijusi su tonaciniu centru arba bosu.
Atonalios melodijos ir akordų sekos	Natų ar akordų seka susijusi su aukščių setu, vengiant tonacinio centro.
Laisvai intonuojamos melodijos ir akordų	Natų ar akordų seka nesusijusi su derme.

⁹⁹ Grūdas (angl. *grain*) – elementarioji dalelė granularinėje garso sintezėje. Kombinuojant tūkstančius garso grūdų galima išgauti sudėtingas garsines struktūras (Roads, 2001: 87).

sekos	
Glissando melodijos ir tekstūra	Melodija arba tekstūra, kurioje aukščiai arba registrai nuolat kinta.
Triukšmo debesis (angl. <i>noise cloud</i>)	Daugybės skirtingų garsų arba garso grūdų (<i>grain</i>) kombinacija.
Macro laiko skalė	
Gausmas, burdonas (angl. <i>drone</i>)	Archainėje ir šiuolaikinėje muzikoje sutinkamas makrostruktūros pagrindas.

Lentelė Nr. 5. Roadso aukščių fenomenų klasifikacijos lentelė (Roads, 2015: 214).

Drone stiliui aktualiausi yra **micro**, **garso objektų** ir **macro** laiko skalių dariniai. Įdomu, kad **meso** skalės elementų *drone* stiliuje aptinkama retai. Pamatą kūriniams dažniausiai sudaro tęsiamas gausmas, kurio fone retkarčiais galima aptikti elementų iš **micro** ir **garso objektų** skalių.

Garso aukštis, taip pat gali būti skirstomas pagal funkciją į tokias grupes:

1. Taškas garso–triukšmo kontinuumе;
2. Taškas garso–ritmo kontinuumе;
3. Registro artikuliatorius specifinėje tekstūroje (kai aukščio setas nereguliuojamas);
4. Kaip klasterio ar inharmoninės garso masės dalis;
5. Kaip tembro komponentas;
6. Kaip gravitacijos centras *drone* muzikoje;
7. Intervalo artikuliatorius, aukščio poslinkio (*pitch shift*) paveiktam triukšmui (Roads,

2015: 208).

Šios garso funkcijos įvairiai pasireiškia *drone* kūriniuose.

Taškas garso–triukšmo kontinuumе. Tai labai svarbi funkcija, kadangi pagal ją galima skirstyti *drone* garsyno obertoninę struktūrą. Pagal antrame skyriuje analizuotus kūrinius yra aišku, jog jų garsinė – tembrinė struktūra yra gana kaiti, nuo sinusinių Youngo kūrinių iki stiprų triukšmo komponentą, turinčių „Sunn O))“ ir „Earth“ grupių kompozicijų. Klasifikuoti tokį platų spektrą fenomenų garso–triukšmo kontinuumе nėra lengva. Suskirstymo reikia keliems esminiams garso aukščio fenomenams: garsui, akordui, klasteriui bei triukšmui. Roadsas mini du galimus būdus:

1. *Stabilus aukštis – nežymiai varijuojantis – atsitiktinai varijuojantis – nuolat varijuojantis aukštis* (Roads, 2015: 209).

2. *Tonalus akordas – atonalus akordas – garsų klasteris – kompleksiškas spektras – triukšmas* (Roads, 2015: 211).

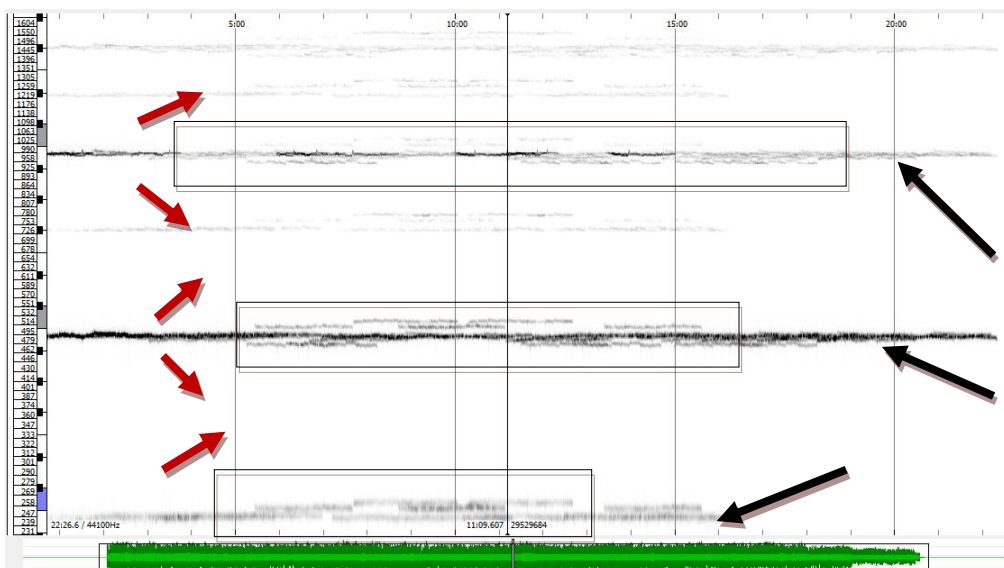
Pirmoji klasifikacija nėra itin naudinga *drone* garsyno klasifikacijai, kadangi garsų aukštis čia dažniausiai išlieka stabilus, tačiau antroji visai naudinga, norint garsų – triukšmo kontinuumu nubrėžti kelis atskaitos taškus. Šiuos taškus galima sugrupuoti taip:

Vienas garsas – intervalas – harmoniškas akordas (trys ir daugiau garsų, dominuojant konsonansiškiems intervalams: oktavai, kvintai, kvartai, tercijoms, sekstoms) – **inharmoniškas akordas** (trys ir daugiau garsų, dominuojant inharmoniškiems intervalams: sekundoms, septimoms, nonoms bei mikrotoninėms jų variacijoms) – **garsų klasteris** (trys ir daugiau garsų, išdėstytų siaurame išdėstyme, dažniausiai sekundos intervalu) – **kompleksiškas spektras** (sunkiai intervalais klasifikuojamas sudėtingas spektras) – **triukšmas** (rožinis, rudas, baltas ar kito tipo triukšmas).

Grynai **vieno garso** dominuojamų kūrinių nėra pastebėta, jei laikytume, kad tai turi būti stabilus vienas aukštis su skurdžiu garso spektru arba tiesiog vienas virpesys (sinusinė banga). Dažniausiai netgi pačiuose radikaliausiuose *drone* kūriniuose aptinkamas **intervalas** (Young „Composition #7“, „Drift Study“ arba Coil „Absolute Elsewhere“). Taip pat reikia pabrėžti, kad stabilios aukščio struktūros tokio stiliaus kūriniuose, nepaisant susiklosčiusios nuomonės ar laiko kategorijų sąvokų, kaip „išplėstinė dabartis“, visgi gana retos. Štai Niblocko „Held Tones“ sudaro švelniai varijuojančios struktūros, kurios svyruoja nuo vienos stabilios oktavos iki inharmoniško akordo, pridėdant prie šio akordo truputį paaukštintus fleitos garsus. Šie, mikrotoniškai varijuojami garsai sudaro nestabilų, nuolat varijuojantį **inharmoninį akordą**. Epizodiškai pasirodo sekundos, sudarančios septimas su aukštesniais garsais (Pavyzdys Nr. 71).

Apskritai šis nuolat varijuojančių aukščio struktūrų tipas, itin būdingas Niblocko kūriniams, kuriuose ištisai judama nuo intervalo link harmoninių ar inharmoninių akordų, o kartais ir klasterių. „Disseminate Ostrava“ simfoniniam orkestrui vėlyvose kūrinio fazėse pastebimas sunkiai fiksuojamo aukščio klasteris (Pavyzdžiai Nr. 63–65).

Taškas garso–ritmo kontinuumu. Žmogus yra jautrus periodiniam ritmui 0.2–20 Hz diapazone. Jei periodiškasis ritmas išauga iki 40 Hz, žmogus jį pradeda suvokti kaip garsą (Roads, 2015: 212). Šis aukščio raiškos tipas nėra dažnai aptinkamas *drone* muzikoje. Jis kartais kyla kaip samplaikų sukulto **rezultatyvinio ritmo** pasekmė arba kaip galimybė, esant labai žemo dažnio turtingo spektro bangoms. Kadangi ritmas nėra tipiška aukščio dimensijos dalis, tad garso – ritmo kontinuumas, taip pat reiškiasi epizodiškai ir nežymiai.



Pavyzdys Nr. 71. Phillo Niblocko „Held Tones“.

Registro artikulatorius specifinėje tekstūroje. Faktūriniai (angl. *texture*) dariniai *drone* stiliuje gali būti aptinkami tirštesnės struktūros kūrinuose. Aukštis šiuo atveju padeda fiksuoti tekstūros konstrukciją ir aukščių ribas, vėlgi šis tipas nėra integrali stiliaus dalis ir gali pasireikšti kaip galimybė.

Kaip klasterio ar inharmoninės garso masės dalis aukštis *drone* kūrinuose reiškiasi, jei sudedamasis kompozicijos komponentas yra klasteris arba inharmoninė masė. Tokia raiška pastebima Kirkegaardo „4 Rooms“, kuriame tyrinėjamas keturių patalpų rezonansas ir kūrinyje „Swimming Pool“ (Pavyzdys Nr. 48), pastebimas turtingas žemo dažnio gausmas. Greta to galima paminėti ir garsą kaip **tembro komponentą**, kur jis reiškiasi absoliučioje daugumoje *drone* kūrinų, kuriuose dėl statikos yra koncentruojamasi į garso struktūrą. Tai taip pat susiję su **garsu kaip gravitacijos centru** virš, kurio plėtojasi likę įvykiai. Ši savybė itin tipiška *drone* muzikai ir tikėtina susijusi su Ernsto Terhardto paskelbta „virtualaus aukščio“ teorija (Terhardt, 1973), kuri skelbia, kad smegenys analizuodami spektrą geba atrasti jo kartotinius ir taip atpažinti pagrindinį toną arba bosą (Ambrazevičius, 2006: 10). Tai pagrindžia klasikinės harmonijos dominavimą, kuri be virtualaus aukščio suvokimo

Kaip **intervalo artikulatorius triukšme** *drone* pasireiškia nespecifiškai, tad galima daryti išvadą, jog stiliuje stipriausiai aukštis reiškiasi, kaip **taškas garso – triukšmo kontinuume**, **tembro komponentas** ir **kaip gravitacijos centras** iš kurių gravitacijos reikšmė yra didžiausia.

Tai reiškia, kad konkretus garso aukštis *drone* muzikoje tampa nesvarbus, nes nebeline konteksto, kuriame jis reiškiasi (tonacinio centro, aukščių setų), tačiau labai svarbi tampa pati struktūra, kuri sudaro tembrą. Tembrinė sandara analizuojama kitame darbo skyriuje, tačiau aukščio dimensijoje išskyla papildomų klausimų.

Drone muzika atliekama įvairiomis priemonėmis. Dalis iš jų yra tradiciniai muzikos instrumentai, tokie kaip fortepijonas, vargonai (Palestine'o kūriniai), styginiai, pučiamieji (Niblocko elektroniniai ir orkestriniai kūriniai). Šie instrumentai Vakarų tradicijoje įprastai yra derinami lygiu derinimu, kuris buvo žinomas jau senovės Kinijoje (Gann, 1997), o Vakaruose paplito XIX a. (Roads, 2015: 215). **Lygus derinimas** (12TET) yra kompromisas, kuris padeda muzikantams transponuoti kūrinius ir sulygina visus intervalus, tačiau yra kritikuojamas dėl to, kad jame nelieta jokių grynų intervalų: pavyzdžiui, kvintos dydis yra 700 centų, nors 2/3 santykio intervalo dydis turėtų būti 702 centai (Sethares, 2005: 60). Šis derinimas naudojamas minėtuose fiksuoto derinimo instrumentuose – fortepijonuose, vargonuose. Jis naudojamas Palestine'o fortepijoniniuose kūriniuose – improvizacijose „Strumming Music“ ir „From Etudes to Cataclysms“, Youngo „Trio Styginiams“.

Youngas, mokęsis indų muzikos, savo kūryboje naudojo **grynąjį derinimą**, kuris remiasi natūraliųjų skaičių trupmenomis (Oteri, 2003). Anot Ganno, grynas derinimas¹⁰⁰ yra vienas iš esminių minimalizmo aspektų (Gann, 2004). Alternatyvius derinimus naudojo ir grupės „Sunn O)))“ bei „Earth“.

Kitas ryškus metodas – **mikrotoninis derinimas** arba **laisva intonacija**, jis aptinkamas Niblocko „Disseminate Ostrava“ simfoniniam orkestrui ir kituose kompozitoriaus kūriniuose „Held Tones“, „Didjeridoos and Dont's“. Taip pat jis būdingas Palestine'o „Schlingen-Blängen“ bei Kirkegaardo „4 Rooms“.

Apžvelgtuose kūriniuose galima išskirti šiuos derinimo sistemų lygmenis:

1. **Lygioji temperacija** (Youngas, Palestine),
2. **Laisvoji intonacija, mikrotonai** (Niblockas, Palestine, Youngas, Radigue, Oliveros Kirkegaardas),
3. **Natūralusis derinimas ir jo atmainos** (Youngas),
4. **Chaotiška intonacija** (labiau būdinga triukšmo menui).

¹⁰⁰ Natūralusis derinimas (angl. *just intonation*) – derinimo būdas, kurio garsų santykius apibrėžia nedidelių sveikųjų skaičių santykiai (Sethares, 2005: 60).

Apžvelgus garso aukščio raiškos būdus, išryškėja tęsiamas garso aukščio, kuris figūruoja kaip gravitacijos centras, svarba. Aukštis realizuojasi ir kaip garso – triukšmo kontinuumo bei tembro ar garso masių dalis. Garsų tarpusavio santykius apsprendžia keturi tarpusavio lygmenys, kurie gali būti realizuojami lygioje temperacijoje, natūraliajame derinime ir jo atmainose arba laisvosje intonacijoje, pritaikant mikrotonus.

3.4. Tembro raiškos ypatybės *drone* kūrinuose

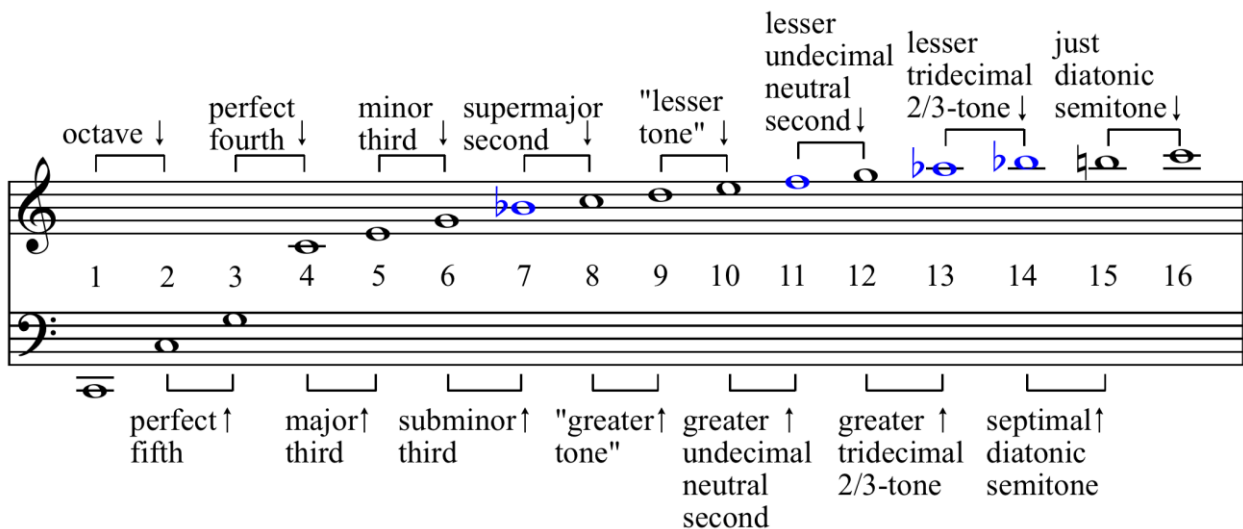
Garso tembras yra subjektyvus, multidimensinis fenomenas (Ambrazevičius, 2012). Jo suvokimui didelę įtaką turi ne tik spektro turinys, bet ir atakos veiksnys. Prieš tai buvusiuose skyriuose paminėti su kitomis dimensijomis, susiję fenomenai, kaip samplaikos ar garso aukštis, kuris įtakoja registrą, tačiau *drone* stiliuje, kuriame dominuoja garsų tąsa, tai susilieja į vientisą gausmą, kuris sintezuoja kitų garso dimensijų elementus. Kadangi tokioje muzikoje atakos dažniausiai yra neryškios, garso gaubtinės ir atakos veiksnys, suvokiant tembrą tampa nežymus. Išplėstinė dabartis diktuoja sąlygas, kuriose dėmesys tembro detalėms tampa itin svarbus.

Tembro klasifikacijos sistemų nėra labai daug ir dalis jų yra orientuota į akustinių instrumentų tembrą. Jau Hermannas von Helmholtzas (1821–1894) pastebėjo ryšį tarp spektro ir tembro:

- gryniesiems arba jiems artimi tonai skamba švelniai, žemų dažnių gryniesiems tonai niūrūs;
- tonai, kurių harmonikos iki šeštosios yra gana stiprios, skamba turtingiau, jei nėra stiprių aukštesnių harmonikų, išlieka gana švelnūs;
- tonai, susidedantys iš kelių nelyginių harmonikų, skamba tuščiai;
- sudėtiniai tonai, kurių spektre ryškios kelios greta esančios harmonikos, pradedant šeštąja ir septintąja, skamba šaižiai, aštriai (Ambrazevičius, 2012: 8).

Kai kuriuos iš šių dėsningumų galima paaiškinti natūraliuoju garsaeiliu (Pavyzdys Nr. 72). Tarp aukštesnių harmonikų yra siauresni intervalai, todėl jei jos yra stiprios, tai garsas ima disonuoti pats su savimi (ten pat.).

Remiantis šiais pastebėjimais siūloma sudaryti **tembro intensyvumo kontinuumą**, kuris remiasi Helmholtzo atradimais.



Pavyzdys Nr. 72. Natūralusis garsaeilis.

Roadsas minėjo, jog garso aukštis figūruoja kaip taškas garso – triukšmo kontinuumė, tačiau šią sąvoką galima pritaikyti ir tembrui, sudarant hipotetinį **tembro intensyvumo kontinuumą**, kuris kraštinius taškus užima sinusinis tonas ir baltas triukšmas:

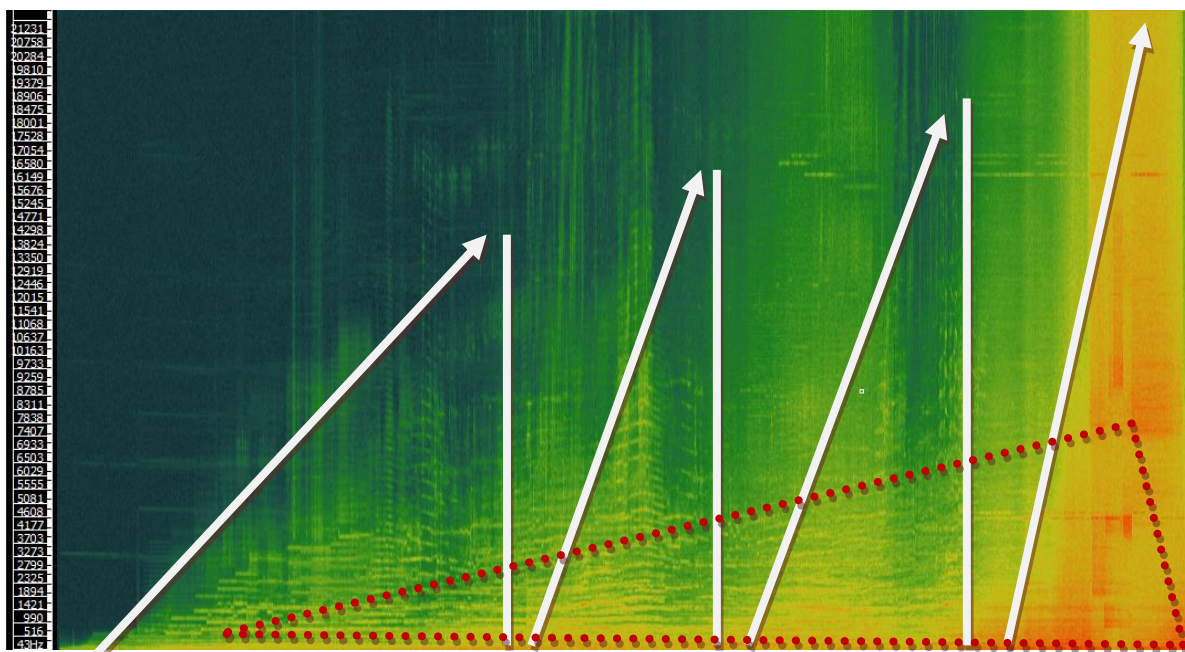
- Mažiausias intensyvumo lygmuo: sinusinis tonas;
- Tonas sudaromas porinių, žemesniųjų harmonikų (1, 2, 4, 6);
- Tonas sudaromas neporinių, žemesniųjų harmonikų (1, 3, 5);
- Tonas sudarytas iš porinių harmonikų, įtraukiant aukštesniasias (<6);
- Tonas sudarytas iš neporinių, aukštesniųjų harmonikų (<6);
- Tonas sudarytas iš inharmoninio spektro;
- Tonas sudarytas iš inharmoninio spektro su triukšmo elementais;
- Triukšminis, chaotiškas spektras.

Šis kontinuumas ištyrinėtas elektroniniame kūrinyje „Evolution 2.0“ (2014) (Pavyzdžiai Nr. 73 ir 74). Šiame kūrinyje spektras prasideda nuo žemo C tono, kuris po truputį apipinamas harmonikomis, o vėliau papildomas inharmoniniais mikrotoniniais obertonais. Šio kūrinio tikslas – lineari sinusinio tono plėtra tirštėjimo linkme. Tonas iš pradžių konstruojamas adityvinės sintezės būdu, o vėlesnėje kūrinio fazėje greta mikrotoninių variacijų (atliekamų *pitch shift* technika), papildomas nelineariai iškraipomu spektru. „Evolution 2.0“ buvo sumanytas kaip tembrų katalogas, kuriame būtų eksploatuojama kuo daugiau skirtingų tembrų.

Pastebėta, kad tembro išryškėjimui svarbūs artikuliuoti garsai, o tolygiai keičiantis spektrui tembras veikia kaip sąmonę slopinantis faktorius ir realizuojamas **vertikalaus ritmo** plotmėje.



Pavyzdys Nr. 73. M. Natalevičius „Evolution 2.0“ (2014) melodinio diapazono spektrograma.



Pavyzdys Nr. 74. M. Natalevičius „Evolution 2.0“ (2014) pilno girdimo diapazono spektrograma.

Klasifikuojant tembrą tokiuose kūriniuose, kartais sunku fiksuoti tikslų garsinio įvykio atsiradimo tašką. Takiame, tęsiamame garse atpažinti subtilius pokyčius gali būti labai sunku, todėl analizė tampa sudėtinga. Tai sukelia dvejopas problemas: visų pirma, stokojant aiškių garso kaitos instrukcijų (natų, grafikų ir t.t.), tenka remtis dvejopa analize: fizikine spektro analize, kuri gali suteikti faktinę informaciją ir klausomąja analize, kuri padeda atrasti žmogaus suvokimo nulemtas dalelių artikuliacijas. Kadangi tembras yra subjektyvi dimensija, dviejų šių analizių derinimas leidžia daugiau sužinoti apie garso suvokimą.

Pokyčius tembre empiriškai analizuojant, *drone* kūrinuose galima skirstyti į:

- Nepastebimas garso fliktuacijas (Youngo „Drift Study“ osciliatorių fazės pokyčiai);
- Niunsus, kurie menkai pastebimi bendrame tęsiamos garso kontekste (Kirkegaardo „4 Rooms“, Niblocko ir Palestine'o kūriniai);
- Pastebimą ir lengvai identifikuojamą kaitą (Palestine'o „Strumming Music“);
- Ryškų šuolį, kontrastą (Radigue „Kyema“ padalų kaita formos mąstu).

Nepastebimi pokyčiai tembre būdingi radikaliems kūriniais, kaip Youngo „Composition #7“, „Drift Study“, Coil „Absolute Elsewhere“. Čia jie paprastai įvyksta dėl fazių kaitos, garso bangų atspindžių ir nevisada priklauso nuo tiesioginės kompozitoriaus intencijos. Jie žymi žemiausią informacijos pokyčio lygį.

Niunsai yra tipiškiausi stiliaus bruožai, kadangi operacijos smulkiais garso aspektais yra nuolat jaučiami beveik visuose *drone* kūrinuose, išskyrus tik pačius radikaliausius. **Lengvai identifikuojama kaita** yra kiek mažiau tipiški. Apskritai tai rodo *drone* stiliaus žemą informacinę apkrovą. **Kontrastai** tokiai muzikai yra nebūdingi, o jei pasirodo tai dažniausiai skirtingoms garso padaloms, persidengiant viena su kita (Radigue „Kyema“).

Analizuojant tokio tipo kūrinius svarbus tampa ir registras bei tam tikrų spektro dalių dominavimas.

Dažnių ruožas	Charakteristika
>50 Hz	Sub-bosinis dažnių ruožas, kuriame nustatyti klausai pagrindinį toną darosi sunkiau, o vibracijos ties 16 – 20 Hz pereina į infragarsinį dažnių ruožą. Šiame dažnių diapazone sutinkamos žemiausios instrumentų natos. Šio ruožo stiprumas nulemia kūrinio seisminį pagrindą ir fizinės vibracijos pojūtį.
50 – 250 Hz	Bosinis diapazonas. Jo dominavimas sukuria tvirtumo įspūdį, o trūkumas lemia lengvą skambesio pobūdį.
200 – 800 Hz	Apatinis vidurinių dažnių diapazonas . Šiame dažnių ruože dažniausiai slypi daugumos instrumentų pagrindiniai tonai. Daug garsų

	šiam ruožui padaro garsą klampiu, nedetaliu, o trūkumas turi įtakos tuštumo įspūdžiui.
800 – 5000 Hz	Vidurinių dažnių ruožas. Šiam dažnių ruožui klausa yra ypatingai jautri. Didelis garso kiekis šiame ruožui sukelia šaižumo jausmą, o trūkumas aiškumo stoką. Energijos perteklius aplink 1 kHz gali sukelti nosinio garso atspalvį.
5000 – 8000 Hz	Aukštųjų dažnių ruožas. Šis dažnių ruožas suteikia garsui skaidrumo, o jei šis diapazonas per stiprus, gali kilti šaižumo įspūdis. Esant garsų trūkumui garsas gali pasirodyti bukas.
8000 – 20 000 Hz	Aukštasis aukštųjų dažnių ruožas. Didelis garso energijos kiekis šiame ruožui gali sukelti triukšmą arba padidinti skaidrumo įspūdį.

Lentelė Nr. 6. Dažnių ruožų suvokimas pagal Snomaną (2009), Katzą (2002).

Ši lentelė parodo, kaip žmogus suvokia skirtingus dažnių ruožus. Jie kūrinuose veikia įvairiais metodais. M. Natalevičiaus „Evolution 2.0“ (Paveikslai Nr. 73 – 74) pereina kelios tembro intensyvumo fazės. Iš pradžių dominuoja sub-bosinis ir bosinis diapazonas, vėliau jis papildoma likusiais diapazonais, dominuojant bosiniam. Vėliau šios fazės pasikartoja, tolygiai stiprėjant viduriųjų ir aukštųjų dažnių ruožui, kol paskutinėje – ketvirtoje fazėje yra užpildomas visas garso spektras.

Youngo „Composition #7“ ir „Drift Study“, Coil „Absolute Elsewhere“, dominuoja vidurinis registras. Niblocko kūrinuose dažnių ruožai pasiskirsto įvairiai: „Didjeridoos and Dont’s“ ir „Disseminate Ostrava“, aptinkamas pilnas spektras su dominuojančiu bosiniu ir vidurinių dažnių diapazonu, o štai „Held Tones“ dominuoja vidurinis dažnių diapazonas. Kirkegaardo „4 Rooms“ bosinių ir vidurinių dažnių dominavimą determinuoja akustiniai patalpų rezonansai. Palestine’o „Schlingen-Blängen“ iš pradžių dominuoja vidurinis registras, o vėliau jį papildoma bosinis, sub-bosinis ir aukštųjų dažnių diapazonai.

Drone metalo grupių „Sunn O)))“ ir „Earth“ garsynas yra turtingesnis, šaižesnis, su aiškiai išreikštu viduriniu ir aukštu dažnių diapazonais, tačiau šias tembrines dominantes atsveria labai svarus sub-bosinis pagrindas, sudarantis kūrinų pamatą.

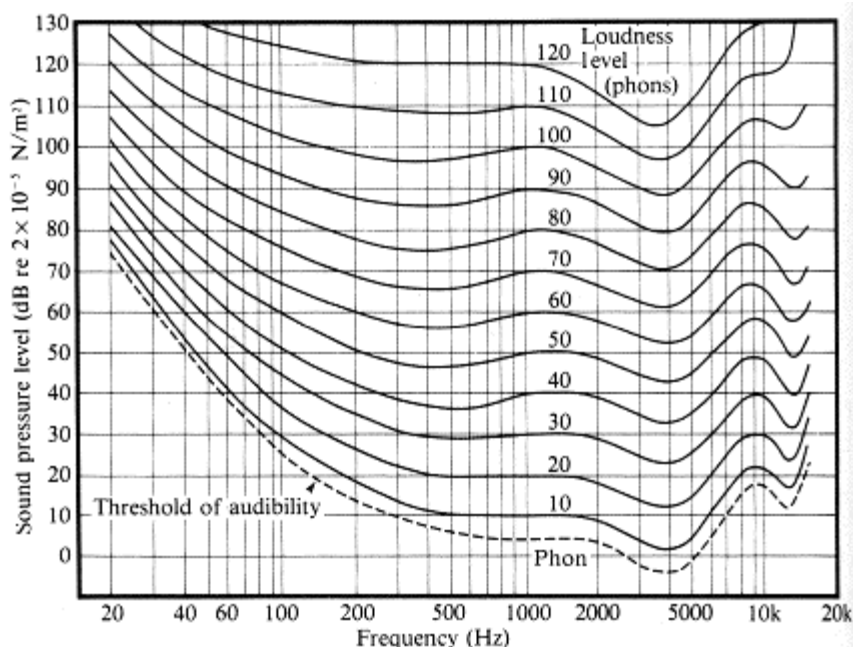
Tembro problematika šiuolaikinėje elektroninėje muzikoje yra plati. Garso spalvų klasifikacijos klausimai eksperimentinėje muzikoje reikalauja papildomų tyrimų, tačiau remiantis **tembro intensyvumo kontinuumu** ir **dominuojančiais dažnių ruožais** galima sėkmingai klasifikuoti tembrines garso apraiškas, kurios dėl aukščio, kaip **gravitacijos centro** reikšmės (Roads, 2015), dažniausiai koncentruojamos ties sub-bosiniu, bosiniu registrais, o papildomi dažnių diapazonai dažnai yra tembrinės dinamikos nešėjai. Paprastai kūrinuose koncentruojamasi į apatinį – fundamentalų toną. Jei jis slypi apatiniame diapazone, stabiliausias kūrinio pagrindas yra bosinis diapazonas, o jei vidurinis – viduriniame.

Tokia dažninė klasifikacija gali padėti prieiti prie garso turinio esmės ir pateikia problemas ateities tyrimams, kuriuose tembrinei dinamikai ir klasifikacijai turėtų būti skiriama daugiau dėmesio. Šių tyrimų rezultatai gali padėti klasifikuoti ir analizuoti elektroninės muzikos garsyną, kuris dabar tiriamas dažniausiai empiriškai, naudojant klausomąją analizę.

3.5. Garsumo reikšmė *drone* kompozicijose

Garsumo pokyčiai XX a. labiausiai tapo susiję su elektroninio garso stiprinimo išradimu, kas leido pasiekti nepaprastai didelį garso slėgį, kuris tapo netgi pavojingas žmogaus sveikatai ar gyvybei. Didelis garsumas taipogi yra svarbus *drone* muzikos elementas sureikšminantis fizinį muzikos poveikį (Demers, 2010) bei leidžiantis atsiskleisti specifiniams psichofiziologiniams žmogaus klausos fenomenams, kaip kombinaciniai tonai. Stipraus garsumo svarbą yra minėję dauguma *drone* kompozitorių: Youngas (Oteri, 2003), Niblockas, Palestine'as, *drone* metalo grupių „Sunn O)))“ bei „Earth“ nariai.

Didelio garsumo eksploatavimas labiausiai susijęs su žmogaus klausos suvokimo ypatumais. Fletcheris ir Mansonas dirbdami kompanijos Bell laboratorijoje atrado, kad žmogus skirtingai girdi įvairaus aukščio garsus (Everest & Pohlmann, 2009: 46). Norint girdėti visus dažnius vienodai muzikos reikia klausytis 80 dB garsumu (Pavyzdys Nr. 75).



Pavyzdys Nr. 75. Fletcherio – Mansono garsumo suvokimo kreivė.

Žymiai didesnės dinamikos galimybės atsirado sukūrus garsiakalbius ir stiprintuvus. Šios technologijos leido neregėtai padidinti esamas dinamines muzikos galimybes. Roko koncertų garsumo lygis viršijo iki tol stipriausių instrumentų – vargonų ir simfoninio orkestro galimybes. Šių ir panašių koncertų įgarsinimas tapo pavojingas žmogaus klausai¹⁰¹. Tai lėmė tinito¹⁰² paplitimą profesijose susijusiose su garsu (didžejų, muzikantų, garso režisierių). Klubinėje ir elektroninėje muzikoje iškilo fizinio garso poveikio aspektas, kurį pabrėžia dažnas muzikantas. *Drone* muzikoje tai dažnai naudojama, norint išgauti kombinacinius tonus – garsus, kylančius ausyje stipriai ją stimuliuojant. Šie papildomi garsai kyla tik esant dideliui garsumui.¹⁰³ Kita vertus, kaip atsvara elektroninėje muzikoje iškilo kai kurios kryptys, kurios atvirkščiai eksploatuoja itin tylūs garsus (tai pasireiškia *lowercase* muzikoje).

¹⁰¹ Kai kurie tyrimai rodo jog didelė dalis dižejų, dirbančių klubuose, turi mažesnę arba didesnę klausos organų pažeidimą. Interneto prieiga: <http://www.factmag.com/2012/07/02/can-you-feel-it-dance-musics-relationship-to-hearing-loss/> [2015-05-07].

¹⁰² Tinitas (lot. *tinnitus*) – spengimas ausyse. Klausos organų pažeidimas kylantis dėl per didelio garsumo lygio. Būna dvejopas: gali kilti dėl staigaus klausos pažeidimos (sprogimas, fonavimas ir t.t.) bei dėl ilgalaikio buvimo garsioje aplinkoje (darbas gamykloje nenaudojant klausos apsaugos). Susijęs su įvairias klausos aparato pažeidimas, pradedant būgnelio perforacija, baigiant sraigės, klausos plaukelių bei nervinės sistemos pažeidimais (Snow, 2004).

¹⁰³ Šio efekto siekė ir kompozitorius Phillas Niblockas apie tai kalbėjęs interviu su Michaeliu Freerixu (Freerix, 2011). Kompozitorius pasisakė apie didelio garso slėgio būtinybę norint išgauti specifinius obertonų modelius, kurie yra esminiai jo kūrinuose. Šie modeliai atsiranda dėl didelio mikrotonų naudojimo. Tai padeda išgauti specifines samplaikas ir sukurti garso sluoksnius, kurie susiję su vidinėmis klausos aparato ypatybėmis. Šie sluoksniai tyloje dinamikoje yra negirdimi.

Vienas iš aspektų pagal ką galima klasifikuoti *drone* kūrinius dinamikos atžvilgiu yra bendras garso slėgio lygis. Pagal jį juos galima skirstyti į:

1. **Didelio garso slėgio kūrinius** <100 dB, toks garso slėgis būdingas daugumai elektroninių eksperimentinių *drone* kūrinių. Didelis garso slėgis leidžia vienodai girdėti visą garso spektrą, be to kompozitoriai mini išryškėjančią obertonų kaita ir kombinacinius tonus (Vareela, 2004; Freerix, 2011). Ilgos ir itin garsiai skambančios struktūros gali turėti ir neigiamą fizinį poveikį, įskaitant prieš tai minėtą tinitą ir pykinimą (Demers, 2010: 105);

2. **Vidutinis garsumas** yra dažniausiai būdingas akustiniams *drone* kūriniams. Toks garso lygis neperžengia klausai pavojingos ribos (Palestine „Strumming Music“, Young „Trio styginiams“ ir kt.).

3. **Itin tylūs** kūriniai (Jonas Kirkegaard „+10kHz“¹⁰⁴). Nors ši garso dinamikos koncepcija nėra labai tipiška *drone* muzikai, ją verta paminėti dėl potencialių galimybių šioje srityje. Tokia koncepcija būdinga *ambient lowercase* muzikai.

Drone kūriniuose klasifikuotina ne tik pastovi dinamika, tačiau ir jos kaita. Egzistuoja statiškos dinamikos, kaip ir garso aukščio kūriniai, tačiau yra kompozicijų, kuriose pastebima parametrų diferenciacija ir kai kurie parametrai išlieka stabilūs, kintant kitiems. Pagal dinamikos judrumą išskirtini šie tipai:

1. **Statiški kūriniai**, Šis tipas būdingas La Monte Youngo „Composition #7“, „Drift Study“, Coil „Absolute Elsewhere“. Juose garsumas, viso kūrinio metu lieka nepakitęs.

2. **Statiški kūriniai su nežymia, epizodine arba pastovia mikrodinamine dinamika kaita**. Šis tipas gana paplitęs, kadangi pastebimai varijuojant tembrinę garso dimensiją dažnai neišvengiamai kinta dinamikos suvokimas. Stripinant arba silpninant atskiras harmonikas arba obertonus neišvengiamai kinta mikrodinamika. Šiuo atveju svarbu aptarti ir mikro bei makrodinaminius skirtumus. Mikrodinamika žymi silpnus arba vos pastebimus atskirų garso dalių stiprumo kitimus, tuo tarpu makrodinamikai būdingas žymus visos garso tekstūros kitimas. Mikrodinaminiai kitimai būdingi didžiajai daliai P. Niblocko, E. Radigue kūrinių, kai kuriems Ch. Palestine kūriniams.

3. **Dinamiškai aktyvūs kūriniai**, kuriems būdinga makrodinaminė kaita ir statiškos dinamikos epizodais. Šis tipas būdingas Ch. Palestine „Schlingen-Blängen“ kūriniui, kurio metu

¹⁰⁴ Danų garso menininko Jonas Kirkegaard (g. 1982) sukurta instaliacija garso skulptūrai sudarytai vien tik iš aukštų dažnių garsiakalbių. Ši instaliacija apima tik garsus virš 10kHz. Šis kūrinys tyrinėja girdėjimo bei negirdėjimo ribas ir erdvinę garso lokalizaciją, kadangi jos klausymas ir girdėjimas labai priklauso nuo klausytojo vietos ir padėties (<http://www.jonasr.com/10khz.html>).

jungiant vis daugiau vargonų registrų susidaro lineari nuolat intensyvėjanti garsų masė. Skirtingos kūrinio dalys iš esmės skiriasi savo stiprumu.

4. Dinamiškai aktyvūs kūriniai su nuolat kintančia dinamika nėra tipiškai *drone* kūriniams, kadangi jiems būdinga didesnė arba mažesnė bendra statika ir didesnis dinaminis judrumas sukelia kitų stilistinių krypčių įspūdį, tačiau jei kūrinys generuojamas radikaliai redukuojant kitas garso dimensijas, dinamika gali likti vieninteliu būdu leidžiančiu artikuliuoti formą.

Kaip matome dinamikos galimybes *drone* kūrinuose išlieka gana įvairios nors jų raiška dažnai yra tiesiogiai susijusi su kitų dimensijų (tembro, aukščio) kaita.

Apibendrinant apžvelgtus garso dimensijų raiškos būdus kyla išvada jog jų reikšmė garso genezėje yra persipinanti ir analizuojant kūrinius svarbu ne tik identifikuoti atskiros dimensijos tipologiją, tačiau atkreipti dėmesį į jų santykį. Kadangi *drone* stiliui būdingas itin kruopštus dėmesys mikrodimensiniams garso pokyčiams, įvairių garso savybių santykis gali nulemti analizės aiškumą ir prasmingumą.

3.6. Skambesio dimensijų dermė

Drone stiliuje garso aspektų variacijas labiausia artikuliuoja **vertikalaus laiko** būseną. Daugumoje kūrinių dominuojantis **gravitacinis** pagrindinis tonas sukuria lauką įvairioms mikrodimensinės garso variacijoms, kurios kinta esant subtiliai tembro, obertonų, garsumo fliktuacijai, kuri konvencionalioje muzikoje dažniausiai laikoma atsitiktinumu ir neįtakoja pamatinio kūrinio proceso esmės.

Drone kūrinuose situacija yra atvirkštinė: lėta, vos pastebima garso dimensijų kaita yra vienintelis analizės objektas, padedantis suprasti tokios muzikos poveikį, kuris yra kardinaliai priešingas konvencionaliai muzikai.

Dimensijų proporcinga reikšmė kūrinuose įvairuoja. Vienuose garso procesą įtakoja vien sunkiai, arba apskritai nekontroliuojami akustikos, fizikos, inžinerijos procesai (Young „Drift Study“ osciliatorių faziniai poslinkiai). Kituose apčiuopiama daugiau kaitos ir aptinkamos netgi tembro, aukščio pokyčių artikuliuotos garso padalos (Radigue „Kyema“). Tačiau netgi tokioje kūryboje statiškas procesas atsveria atsiradusią kontrasto svarbą. Kituose kūrinuose vykstantys nuolatiniai smulkūs įvykiai gali sukelti dinamikos įspūdį atidžiai klausant arba analizuojant spektrogramą (Niblock „Disseminate Ostrava“), tačiau faktinėje, koncertinėje situacijoje toks

kūrinyse primena gigantišką garsų masyvą, kurio kismą aptikti sunku, kadangi aptikus smulkų pokytį, jis paskęsta tokių vienodų pokyčių debesyje.

Svarbu ir tai, kad *drone* garso dimensijos susilieja viena su kita ir veikia nebe kaip sintetinis gestas, o kaip daugybė smulkių pokyčių, kurių pagrindas yra **gravitacinis**, pagrindinis menkai arba visai nesvyruojantis garso tonas, o visas procesualumas sutelkiamas į smulkias garso detales.

Atskirų dimensijų analizė parodė, kad stambūs pokyčiai *drone* stiliuje reti. Tai galioja visoms garso dimensijoms, o smulkūs garsumo, aukščio pokyčiai dažnai samplaikų pagalba susilieja į tembrinės kaitos būseną. Kūrinius paprastai sudaro vienas garsas, kuris arba yra absoliučiai statiškas, lineariai kinta arba apsiribojama mažomis fliktuacijomis. Retesniais atvejais vienas garsas persilieja į kitą garsą (Radigue „Kyema“) ir čia galima aptikti rudimentinių formos bruožų.

Kadangi tembras yra subjektyvi dimensija, kurios artikuliacija ir analizės metodai dar nėra pakankamai ištobulę ir neatitinka empiriškai besiplėtojančios muzikinės kultūros, formalistiškai analizuoti komponavimo taktiką ir strategiją tampa sunku. Kiekvienas kūrinys savotiškai sugretina įvairiausių gyvenimo sričių (mokslo, meno) žinias, o garso dimensijų dermę sudaro, tam tikros autorinės preferencijos, kurios, kaip rodo antro skyriaus apžvalga, gali smarkiai įvairuoti.

Niblocko kūrybinį principą sudaro akustinių garsų įrašymas ir jų sluoksniavimas elektroninėmis priemonėmis. Jo kūrinuose („Held Tones“, „Five More String Quartets“, „Didjeridoos and Dongs“) išryškėja linearus garso auginimas bei didelė semplų aukščio koregavimo svarba, kuri generuoja rezultatyvinį ritmą, samplaikas ir kombinacinius tonus. Kūrinuose ryškus pagrindinis tonas.

Palestine'o kūrinuose taip pat pastebimas linearus pradas, tačiau jo kūriniai dažniau remiasi akustinių instrumentų (vargonų, fortepijono, kariliono) manipuliacijomis („Strumming Music“, „Schlingen-Blängen“). Kūryboje išryškėja samplaikų, kombinacinių tonų svarba. Kai kuriuose kūrinuose pastebimas makroritmas.

Radigue beveik visą muziką sukūrė naudodama vienintelį sintetizatorių „ARP 2500“, tad garso generavimo pagrindas yra pasiekiamas sintezės būdu. Jos kūryboje aptinkamos įvairesnės formos, tačiau atsikrų garsų viduje yra gausu statikos elementų („Kyema“).

Youngo *drone* kūryba kito, priklausomai nuo jo kūrybos laikotarpio ir apėmė tiek akustines technikas, tiek elektroninį garso generavimą. Savo kūryboje jis naudoja ir vokalą, be to jo kūrinius smarkiai įtakojo Indų klasikinės muzikos studijos.

Analizuojant skambesio dimensijų dermę galima konstatuoti, kad *drone* stilius muzikoje užima radikalią padėtį. Stiliaus sąlygos yra garso tąsa ir mikrodimensinė jo kaita, neformuojanti teleologinės krypties, kurią apsprendžia autorių meniniai tikslai. Platus mistinių ir technologinių inspiracijų srautas (žr. 1 – as skyrių) lemia susidomėjimą gilumine garso struktūra. Būtent obertonai ir kitos dalelės bei jų mikrodimensinė kaita sudaro kompozicinio proceso esmę, tad galima teigti, kad *drone* stiliaus kompozicijos esmė yra žemo lygio informacinio srauto garso tėkmė, kuri neaktyvuoja trumposios atminties struktūrų, o garsinių įvykių kaita yra tokia reta ir subtili, kad nepadeda artikuliuoti žymių formos darinių ir susilieja į bendrą „gausmą“. Tokią komponavimo strategiją, radikaliai redukuojant garso įvykius galima laikyti pirmine, pamatine muzikos kompozicijos rūšimi, kadangi didesnis garsų tankis, sukelia sintaksinių arba kitokių ryšių poreikį, o dar didesnė, nei *drone* stiliaus garsų redukcija nebepalieka vietos kūrėjo interpretacijai ir tampa tiesiog garsu.

Įprastų auditorinių fenomenų tyrinėjimas veda į akustikos, fizikos bei akustinės ekologijos ir garso meno diskursus, kuriuose tikslai yra visai kitokie, nors retkarčiais šios trajektorijos ir susipina (Kierkegaardo „4 Rooms“).

Apibendrinant įvairių garso dimensijų svarbą būtina paminėti jog vienas iš esminių *drone* bruožų yra percepcijos slopinimas, taip išgaunant sustiprėjusį dėmesį itin subtiliems mikrodimensiniams garso pokyčiams (Demers 2010). Atskira detalesnė garso dimensijų analizė yra būtina suvokti procesams į kuriuos žmogus labiausiai reaguoja klausydamasis tokios muzikos, todėl tokie tyrimai laikytini perspektyvūs.

4. *Drone* stiliaus raiška Mykolo Natalevičiaus kūryboje

Nepaisant to, kad visuotinai sutariama, jog minimalizmo reiškiniai gana ryškiai paplito Lietuvos akademiniėje muzikoje, stilistinius krypčių apibūdinimus lydi neaiškumai. Simptomiška, jog pastarųjų metų muzikologų darbuose atsiranda poreikis iššifruoti minimalizmo evoliuciją (Navickas, 2010; Kasčiukaitė-Daunoravičienė, 2012) ir paaiškinti kai kuriuos reiškinius, kurie skęsta minimalizmo, postminimalizmo¹⁰⁵, totalizmo¹⁰⁶, mašinizmo¹⁰⁷ terminų gausoje.

Neidentifikavus ir pagrįstai neatskyrus repetityvinio ir tęsiamos garso minimalizmo, kyla painiavos pavojus, ir pasaulinėje muzikologijos literatūroje gana aiškiai atskirtos sąvokos marginalizuojamos bei ima kelti izoliuotos kultūros įspūdį. Pavyzdžiui, grupės lietuvių kompozitorių kūryboje gana ryškūs garsų tęsimo procesai ir juose galima aptikti gana aiškius tęsiamų garsų stiliaus elementus. Ryškiausiai tai atsispindi kompozitoriaus Ryčio Mažulio (g. 1961) kūryboje. Kai kurių jo kūrinių skambesį galima lyginti su minimalizmo pradininko, La Monte Youngo muzika.

4.1. *Drone* elektroninėje M. Natalevičiaus kūryboje

Drone elementai ryškūs M. Natalevičiaus kūryboje. Kompozitorius derina tradicinių instrumentų skambesį su elektroninės garso analizės priemonėmis arba grynąja elektronine muzika. Ryšys su lėta garsų kaita paskatino ir šio darbo temos iškėlimą.

Natalevičiaus kūriniuose tęsiami garsai reiškiasi dvejopai: arba yra esminis kūrinių konstrukcinis elementas, arba naudojamas epizodiškai derinant su konvencionaliosiomis

¹⁰⁵ Postminimalizmas – 8-jame dešimtmetyje kilęs, minimalizmo įtakotas stilius, kuriam būdingas tolygus pulsas, diatoninis garsynas, dinaminių kontrastų stoka ir akivaizdžiai linearios formos struktūros vengimas. Postminimalizmui priskiriami kompozitoriai Gavinas Bryarsas, Kyle'as Gannas, Paulas Lansky'is, Michaelas Torke ir kiti (Gann, 2001).

¹⁰⁶ Totalizmas – paraleliai su postminimalizmu kilusi muzikos kryptis, taip pat įtakota minimalistinės muzikos, kuriai tipiškas sudėtingas ritmas, poliritmija, pulsuojanči energija. Garsiausi kompozitoriai: Michaelas Gordonas, Glennas Branca, Julia Wolfe, Rhysas Chatamas ir kiti. Muzikinėje konstrukcijoje galima aptikti sąsajų su Henry'o Cowello teorijoje, kurioje apjungiami aukščių ir ritmo organizacija, tomis pačiomis struktūromis.

¹⁰⁷ Mašinizmas, anot Šarūno Nako, „buvo lietuviškas amerikietiškojo totalizmo atitikmuo. Jis tęsė tolesnį, vis labiau komplikuoatą minimalizmo metastazių ir transformacijų procesą“ (Nakas, 2004). Šiai, Lietuvoje kilusiai stilistikai, būdingas konstruktyvumas, racionalumas, mechaniškas pulsas. Žymiausi kompozitoriai: Rytis Mažulis, Gintaras Sodeika, Ričardas Kabelis, Nomeda Valančiūtė, Šarūnas Nakas.

komponavimo priemonėmis. Grynajam *drone* stiliui priklauso „A440“ (2010) sinusinių bangų osciliatoriams, „Filtered String“ (2012) elektronikai, „Inside“ (2013) muzikiniam fontanui ir aštuonių kanalų garso takeliui, „Evolution 2.0“ (2014) gyvajai elektronikai ir „Asistolija“ (2015) keturiems analoginiams sintezatoriams, fonogramai ir trimitui. Kompozicijose „Kampana“ (2011) simfoniniam orkestrui, audiovizualiniam projektui „Voice is a Drone“ (2012), „Doppler Effect“ (2014) kameriniam ansambliui, „Americium-241“ (2015) simfoniniam orkestrui *drone* elementai derinami su konvencionaliomis kompozicijos priemonėmis.

Grynose *drone* apraiškose galima aptikti sąsajų su kitų stiliaus kompozitorių kūryba. „A440“ tai lėtai, improvizaciškai kontroliuojamas samplaikų procesas, kurio esmę sudaro itin lėta keturių sinusinių osciliatorių garso plėtra, vis labiau nutolstanti nuo pamatinio – 440 Hz tono.

440 Hz $\sim \pm 10$ Hz 440 Hz $\sim \pm 100$ Hz 440 Hz 110, 440, 660, 880 Hz

La nata (440 Hz) pasirinkta, kaip anagrama – Nata(le)vičius, fonetiškai atmetus galūnę, sudarytą „nata la“ formuluotę. Kompozitoriai anagramas sudarinėdavo įvairias laikais, tad kilus idėjai transformuoti pavardę į garsus sudaryti šie, specifiniai variantai:

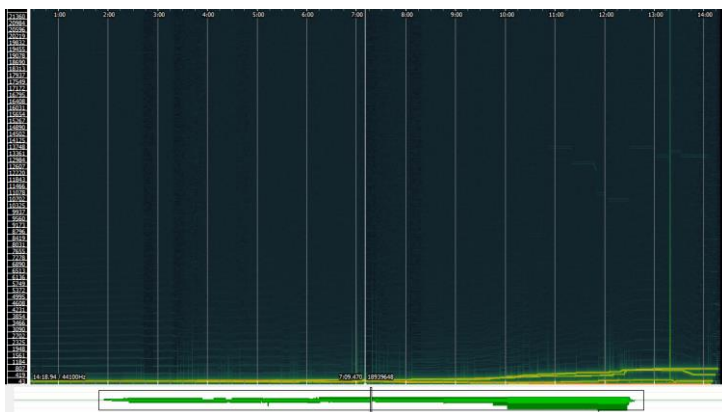
Natalevičius – a a e (visos natomis koduojamos balsės) = A E (kvinta);

Natalevičius – nata le – nata la – A (unisonas);

Natal (atmetus galūnę) – a a = A (unisonas).

Visi variantai transformuojami į konceptualiai panašius rezultatus, kurie sutampa su semantine pavardės redukcija. Verta pabrėžti, kad 440 Hz dažnis yra visuotinai laikomas standartiniu instrumentų derinimo dažniu ir turi Tarptautinės standartizavimo organizacijos „ISO“ indeksą - ISO 16: 1975 (http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=3601).

Šis kūrinys, iš minėtų, labiausiai primena Youngo idėjų sklaidą – ypač „Composition #7“ dėl savo garsinio taupumo (lakoniškas sinusinis tembras) ir „Drift Study“ (akcentuotų sinusinių variacijų). Tai pažymėtina ir dėl instrumentų pasirinkimo (sinusiniai osciliatoriai), tiek dėl skambesio turinio (lineari samplaikų plėtra) (Pavyzdys Nr. 76).



Pavyzdys Nr. 76. M. Natalevičius „A440“ (2010) spektrograma.

Pavyzdyje Nr. 76 matomas itin redukuotas, tembrinis sprendimas, kai vienintelė garsinė medžiaga yra sinusinis tonas. Čia galima pastebėti linearią kūrinio plėtra, kuri tik pirmose trijose minutėse sutampa su Youngo „Drift Study“ koncepcijos radikalumu. Kita vertus, Youngo kompozicijoje pastebima akordo tąsa, kurią Kondo apibūdino kaip kūrinio sąlygą (Kondo, 1998: 6). Akordas tuo atveju tarnauja, kaip trijų elementų sintetinė struktūra.

„A440“ tuo tarpu prasideda statišku, tęsiamu sinusiniu tonu – absoliučiai redukuota garsinė materija, kuri pradedama varijuoti ties 1‘30“. Laipsniška unisono plėtra tęsiama iki ~3‘, o po to vėl grįžtama į unisoną. Antroji plėtros banga yra stipresnė ir apima žymiai platesnį diapazoną ~+/- 100 Hz. Trečioji banga yra žymiai platesnė ir jos plėtra pasiekia akordą, kurio struktūrą apsprendžia didžiosios oktavos A (110 Hz) kartotiniai iki 1 kHz: 220, 330, 440, 550, 660, 880, 990. Tai reiškia, kad kūrinys pradedamas 4-ąja harmonika, sinusiniai osciliatoriai reguliuojami, laipsniškai plečiant unisoną tiek kylančia, tiek krintančia kryptimi, o kūrinys baigiasi A (110 Hz) harmonikų konfigūracija, kurioje turėtų dominuoti porinės harmonikos. Esant keturiems osciliatoriams, teoriškai įmanomos šios kombinacijos (110 ir 440 Hz tonai privalo būti girdimi, o dviejų kintamųjų dažnių):

110, 220, 440, 550,	110, 330, 440, 770,	110, 440, 660, 770,
110, 220, 440, 660,	110, 330, 440, 880,	110, 440, 660, 880,
110, 220, 440, 770,	110, 330, 440, 990,	110, 440, 660, 990,
110, 220, 440, 880,	110, 440, 550, 660,	110, 440, 770, 880,
110, 220, 440, 990,	110, 440, 550, 770,	110, 440, 770, 990,
110, 330, 440, 550,	110, 440, 550, 880,	110, 440, 880, 990.
110, 330, 440, 660,	110, 440, 550, 990,	



Pavyzdys Nr. 77. „A440“ baigiamųjų sąskambių galimybės, pateiktos supaprastintai.

Kadangi „A440“ yra gyvosios elektronikos kūrinys, atliekamas improvizaciškai, savo koncepcija jis primena indų klasikinę muziką, kurioje kūrinio struktūra yra griežtai kontroliuojama taisyklėmis, tačiau įgyvendinama improvizuojant. Tokia atlikimo praktika yra tipiška daugelio Youngo (išimtis sudaro „Trio styginiams“ ir kiti natomis užrašyti kūriniai), Palestine'o kūrinių atlikimams.

Linearus „A440“ kūrinio augimas sudaro evoliucinę liniją, kurios pradinis taškas yra sinusinis tonas, o galutinis – akordas, sąskambis, tembro užuomazga. Pradinės medžiagos plėtojimas įgyvendinamas tolydžiai „glisanduojančia“ faktūra, kuri eksploatuoja garso – tembro kontinuumą. Radikaliai redukuota medžiaga leidžia sukcentruoti dėmesį į **rezultatyvinį ritmą**, o pagrindinio – **gravitacinio tono** judėjimas kompensuojamas periodišku grįžimu į 440 Hz toną.

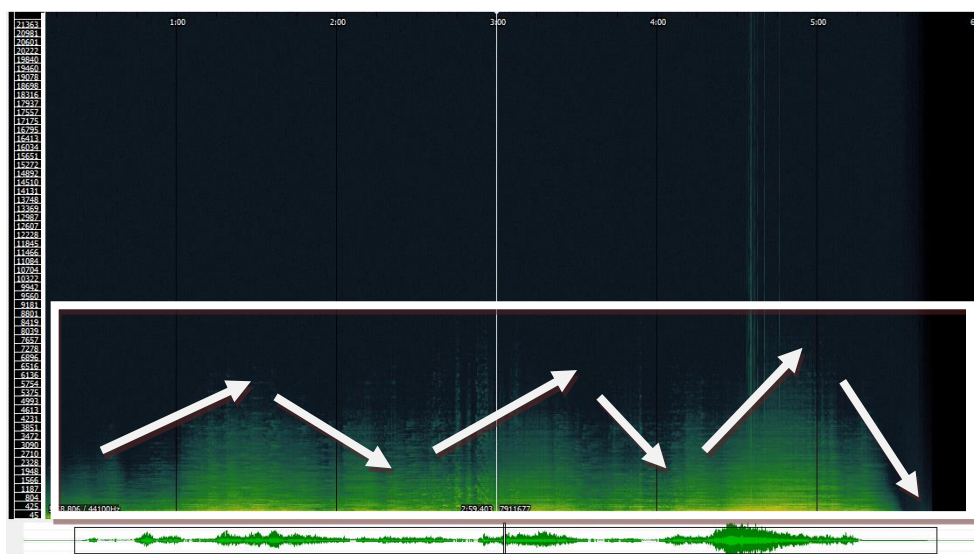
Nors kūrinys pavadintas „A440“ garso aukščių struktūrą sudaro garso A – 110 Hz harmonikos. Ši idėja primena Youngo „Well Tempered Piano“ garso aukščių kontrolės principą, kur pamatine medžiaga pasirenkami negirdimo E_{11} garso obertonai (Grimshaw, 2012:29). Galutinis kūrinio sąskambiui būdingas tolygiai kintantis ir laisvai intonuojamas **natūralusis derinimas** (*just intonation*).

Kūriniui „A440“ sukurtas naudojant programavimo kalbą MaxMSP, tačiau gali būti įgyvendintas ir naudojant analoginius garso osciliatorius.

Visai kitoks metodas, taikomas „Filtered String“ (2012), kuriame apdorojant ir sluoksniuojant Bartoko 4-ojo styginių kvarteto (1928) I dalį Allegro, taip sudarant intensyvią, gaudžiančią garsinę tekstūrą. Kūrinys sukurtas kompiuterine programa „Logic Pro“. Styginių kvarteto įrašas yra sluoksniuojamas trimis sluoksniais, kurių pirmasis pradedamas nuo 0“, antrasis – 12“, o trečiasis – 22“. Kiekvienas iš jų yra filtruojamas – paliekant tik nedidelius, aktyvius dažnių ruožus, naudojant rezonansinius filtrus.

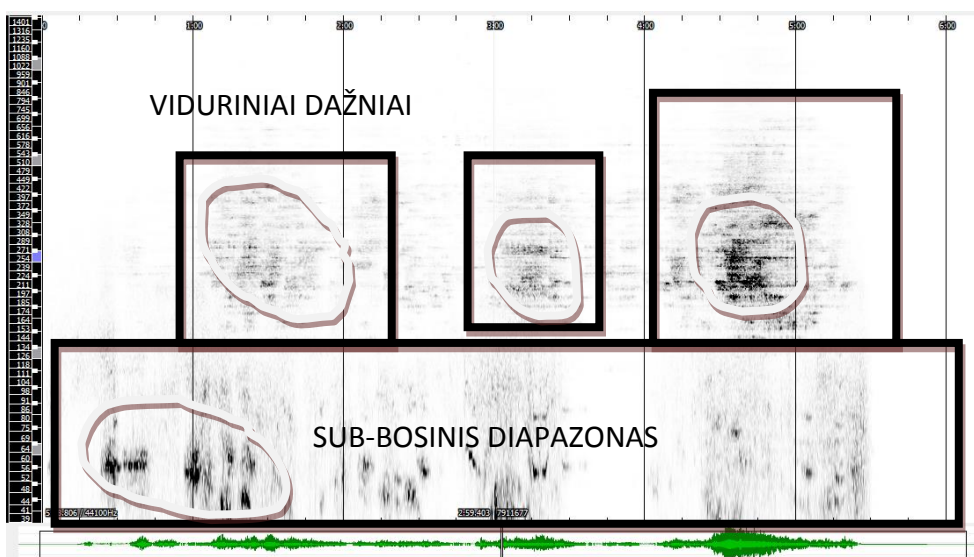
Pirmasis sluoksnis filtruojamas *bandpass* filtrais (rezonansiniai dažniai – 80, 114 Hz, filtrų koeficientai $Q = 0.71, 0.98$; aktyvios dažnių juostos plotis 250 Hz: nuo 50–200 Hz). Antrasis – taip pat filtruojamas *bandpass* filtrais (rezonansiniai dažniai – 198, 220 Hz, filtrų koeficientai $Q = 0.98, 3.40$, aktyvių dažnių ruožas 120–300 Hz). Trečiasis sluoksnis panašiu būdu, tik rezonansiniai dažniai yra žymiai aukščiau – 420, 570 Hz; filtrų koeficientai $Q = 0.71$ ir sudaro ryškų piką 500–600 Hz ruože.

Visi trys sluoksniai vėliau apdorojami *convolution reverb*¹⁰⁸ efektu imituojant erdvių patalpų (reverberacijos laikas 8–18 s) akustiką. Pirmasis sluoksnis, greta filtrų ir reverberacijos apdorojamas ir *pitch shift* efektu, pažeminant pirmąjį sluoksnį 1–2 oktavam. Tokia radikali efektų konfigūracija stipriai išryškina sub-bosinį, bosinį ir vidurinių dažnių registrą, praktiškai nepalieka aukštų dažnių (Pavyzdys Nr. 78) ir praturtina spektrą skaitmeniniais artefaktais.



Pavyzdys Nr. 78. M. Natalevičius „Filtered String (2012) spektrograma.

¹⁰⁸ *Convolution reverb* – garso efektas, kuriuo galima imituoti realios aplinkos akustiką. Aplinkoje išmatuojama turtingo spektro garso (pvz. petardos šūvio) impulsinė charakteristika, kuri vėliau atkurama kompiuteryje ir pritaikoma reikalingam garsui, dauginant duotą signalą iš pamatuotos impulsinės charakteristikos (Roads, 1998: 486).



Pavyzdys Nr. 79. M. Natalevičius „Filtered String“ (2012) 0–1 kHz diapazono spektrograma.

Pavyzdyje Nr. 79 matomi itin išryškinti sub-bosinio ir žemo vidurinio dažnio ruožų garsai, kurių pikai tenka 45–65 Hz ir 200–500 Hz ruožo diapazonui. Ši charakteristika sustiprina gausmo įspūdį ir primena griautinio spektrogramas (žr. 1 skyrius).

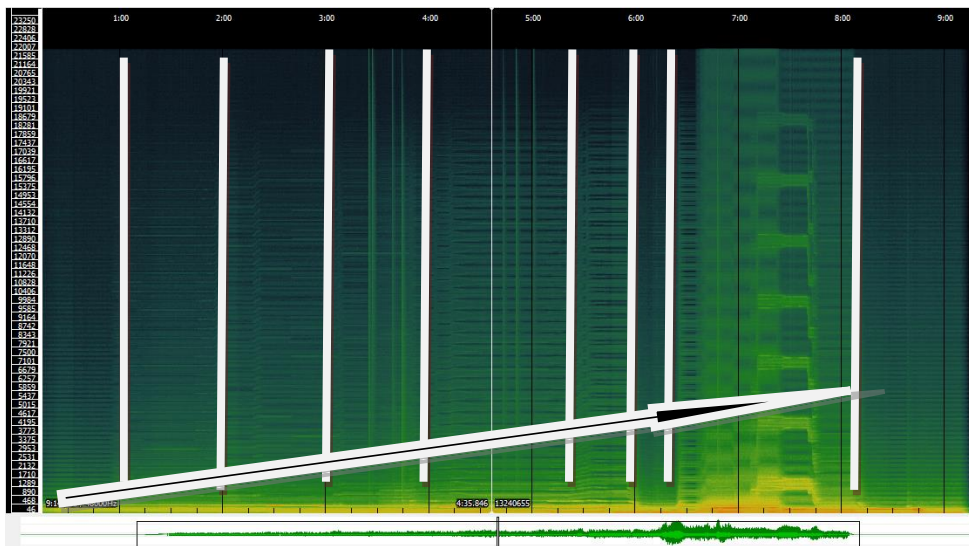
Kūrinio garsynas monotoniškas, tačiau jam būdinga kintanti dinamika. Kaitaliojant skirtingų sluoksnių dinamikos stiprumą, sukuriama trys garso intensyvumo bangos, kurių pikai – 1' – 1'30", 2' – 2'20" ir 4'30" – 5'. Šiose vietose stipriausiai išryškėja žemo ir vidurinio dažnio diapazonai.

Šiame kūrinyje išryškėja radikaliai priešinga garso generavimo strategija, palyginus su „A440“, kuriame garsinė struktūra kuriama iš elementariųjų garso dalelių. „Filtered String“ Bartoko kvarteto transformacija tampa menine rekonstrukcija, kuriame žinomo autoriaus kūrinys dekonstruojamas iki pamatų (paliekant tik siaurą dažnių ruožą) ir iš destruktivaus redagavimo likučių sukomponuojamas naujas darinys. Šis metodas artimas koliažiniam principui, tačiau jo rezultatas, nulemtas kryptingo efektų parinkimo duoda netikėtą garsinį rezultatą.

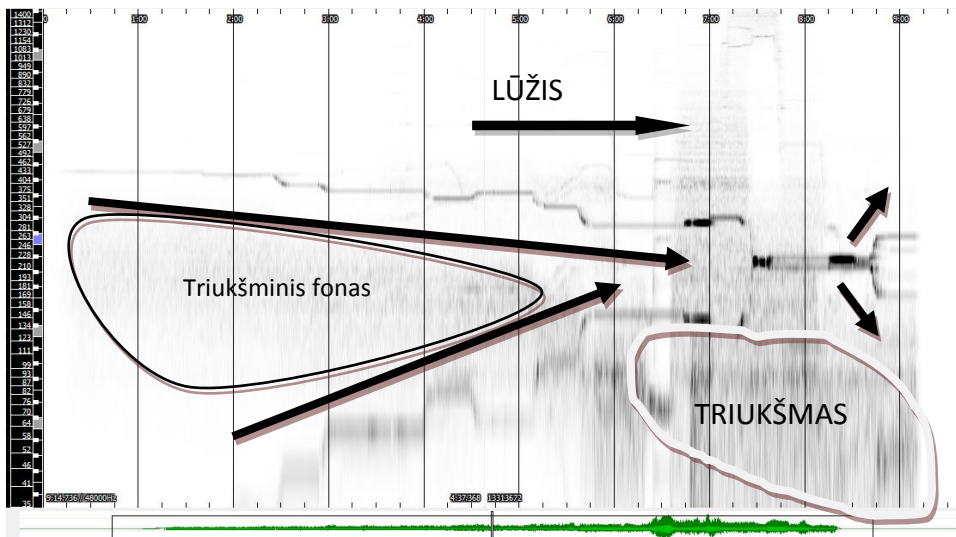
Gausiai rezonuojantis kūrinys neturi **gravitacinio** pagrindo (Roads, 2015), tačiau gausiai rezonuojantis, tęsiamas, žemo ir vidurinio registro pulsuojantis klasteris atitinka *drone* estetiką, dėl savo tęsiamo ir stabilaus, dominuojančio spektro, o savo skambesio rezultatu priartėja prie Kirkegaardo darbų.

Savotiškai *drone* estetika taikoma audiovizualiniame kūrinyje¹⁰⁹ „Inside“ (2013), sukurtame muzikiniam fontanui ir erdvinio garso sistemai.

¹⁰⁹ Kūrinys sukurtas projektui „Music for Fountains“ (2013–2014), skirtame Druskininkų muzikiniam fontanui. Kūrinio įrašas prieinamas internete: <https://www.youtube.com/watch?v=P0zqFc3kx5g>

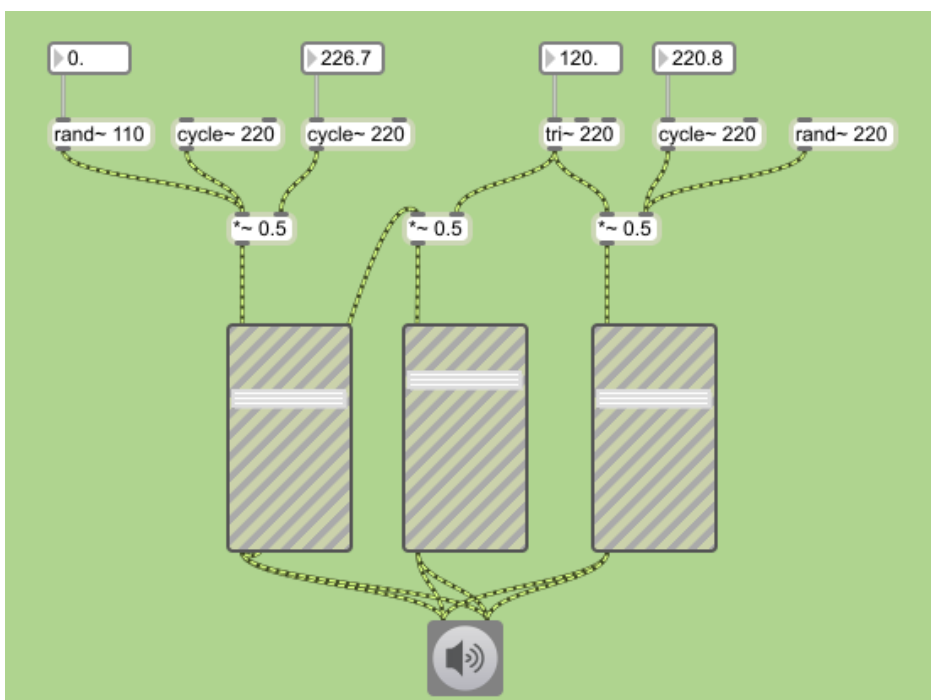


Pavyzdys Nr. 80. M. Natalevičius „Inside“ (2013) spektrograma.



Pavyzdys Nr. 81. M. Natalevičius „Inside“ (2013) 0 – 1 kHz diapazono spektrograma.

Šis kūrinys sugeneruotas MaxMSP programine kalba, naudojant hibridinę garso sintezę. Auralinė kompozicijos struktūra tolygiai „glisanduoianti“ su žymiu žemo – vidurinio dažnio triukšmo komponentu. Kūrinio garsinės medžiagos pagrindas sudarytas moduluojant sinusinės, trikampės ir chaotiškos bangos osciliatorius bei moduluojant rezultatyvinius signalus tarpusavyje. Triukšmo komponentą suteikia *rand~* objektas, generuojantis chaotiškas bangas, nurodytame dažnių ruože. Moduliacijos tipas – *ring* (liet. žiedinė) moduliacija.

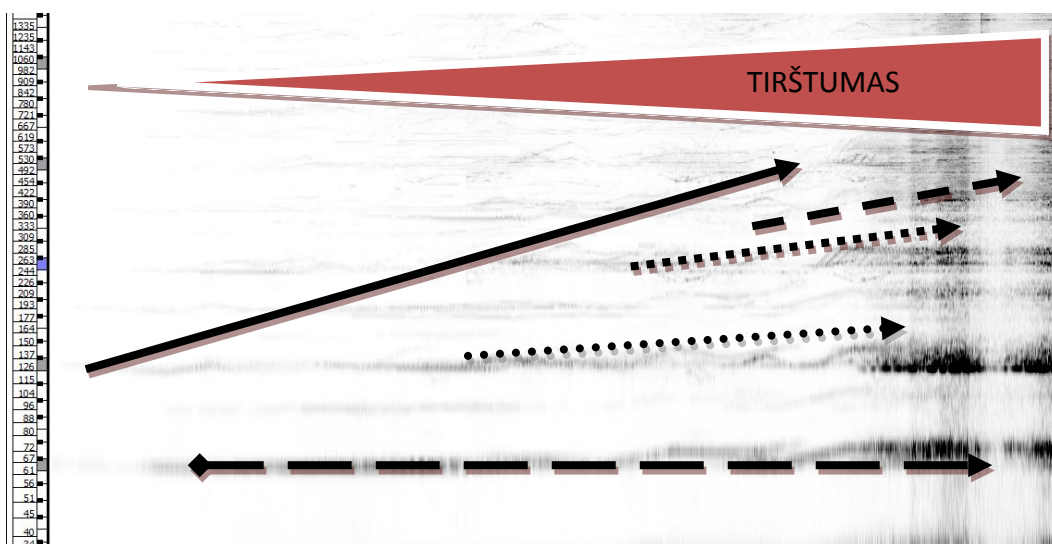


Pavyzdys Nr. 82. M. Natalevičius „Inside“ (2013) kūrinio Max/MSP programos kodo fragmentas.

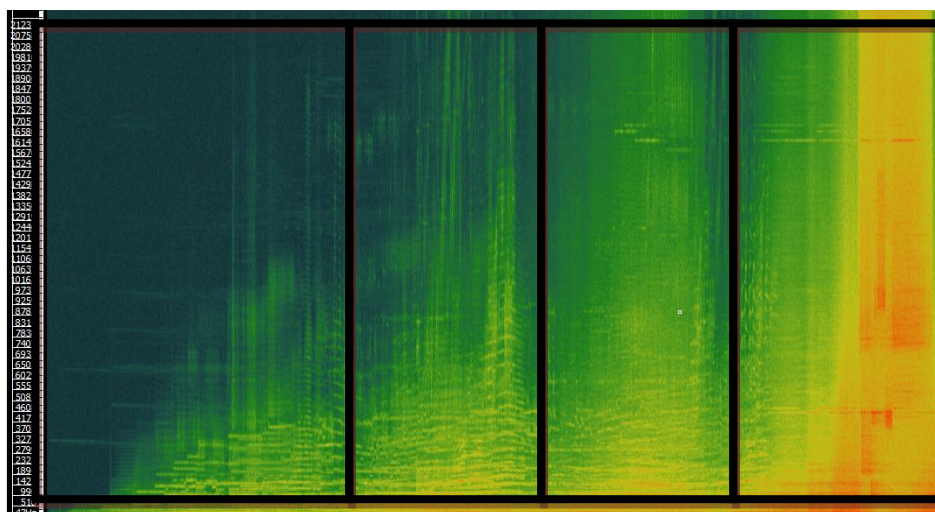
Kūriniui būdinga lineari plėtotė ir tonų *glissando* derinimas su stabilumu, tad gravitacinis aukščio centras, kaip ir „A440“ ar „Filtered String“ yra nestabilus. Garso aukštis dalyvauja kaip tembro komponentas, jis pasireiškia laisva intonacija, nepriklausančia prie konvencionalių derinimo sistemų. Spektrogramoje (Pavyzdys Nr. 81) galima pastebėti, kaip bendrame, moduluotame triukšme išryškėja dvi ryškesnės garsų linijos: viršutinė prasideda ties a^1 , o apatinė įsijungia trečiojoje minutėje ir prasideda nuo A_1 tono. Abu balsai artėja vienas kito, keičiant moduliacijos parametrus, suformuodami skirtingo tembro blokus (Pavyzdys Nr. 80). Kūriniui būdinga lineari forma.

M. Natalevičiaus kūrinys „Evolution 2.0“ (2014) (apie tembro dimensija plačiau psl. 112) atspindi nuoseklų garso C_1 tirštinimą kol jis virsta triukšmu. Kūrinyje dominuoja tonas C , tik antroje pusėje jis kiek varijuoja – pakyla iki D , paskui vėl grįžta, o pačioje pabaigoje susilieja į nenutrūkstamą baltą triukšmą. Šis kūrinys apjungia dvi: triukšmo meno ir *drone* estetikas – tęsiamas garsas tol intensyvėja, kol tampa triukšmu. Kūrinyje dominuoja kraštutinių garsinių medžiagų: sinusinio tono ir triukšmo jungtis. Didelis dėmesys skiriamas žemo tono išryškinimui – kūrinys prasideda sodriu, tęsiamu 32 Hz sinusiniu tonu, prie kurio netrukus prisijungia pirmasis 64 Hz dažnio obertonas.

Garso obertonai atitinka natūralią harmoninę seką, tačiau vėlesniuose kūrinio etapuose paprastą obertonų fliktuaciją papildo mikrotoniniai nukrypimai.



Pavyzdys Nr. 83. M. Natalevičius „Evolution 2.0“ (2014) melodinio diapazono spektrograma.

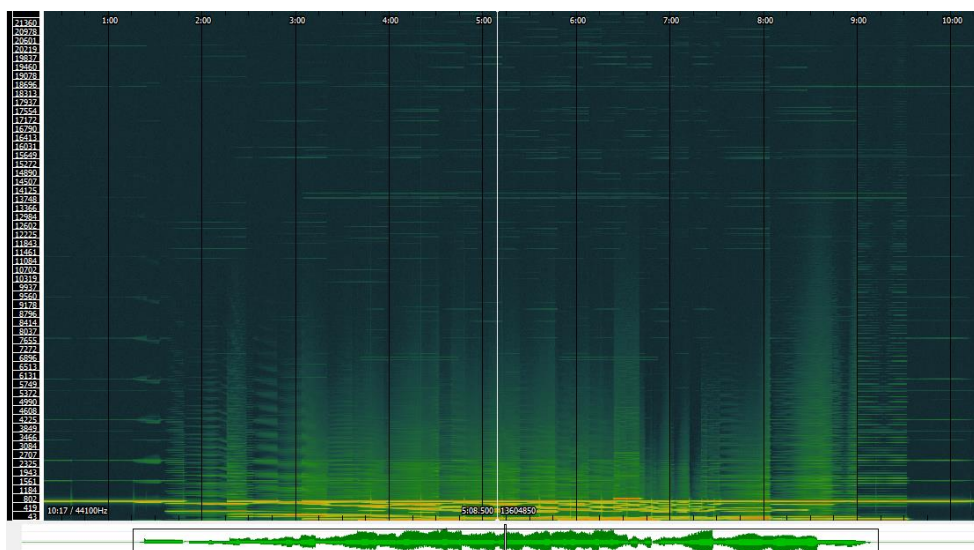


Pavyzdys Nr. 84. M. Natalevičius „Evolution 2.0“ (2014) pilno girdimo diapazono spektrograma.

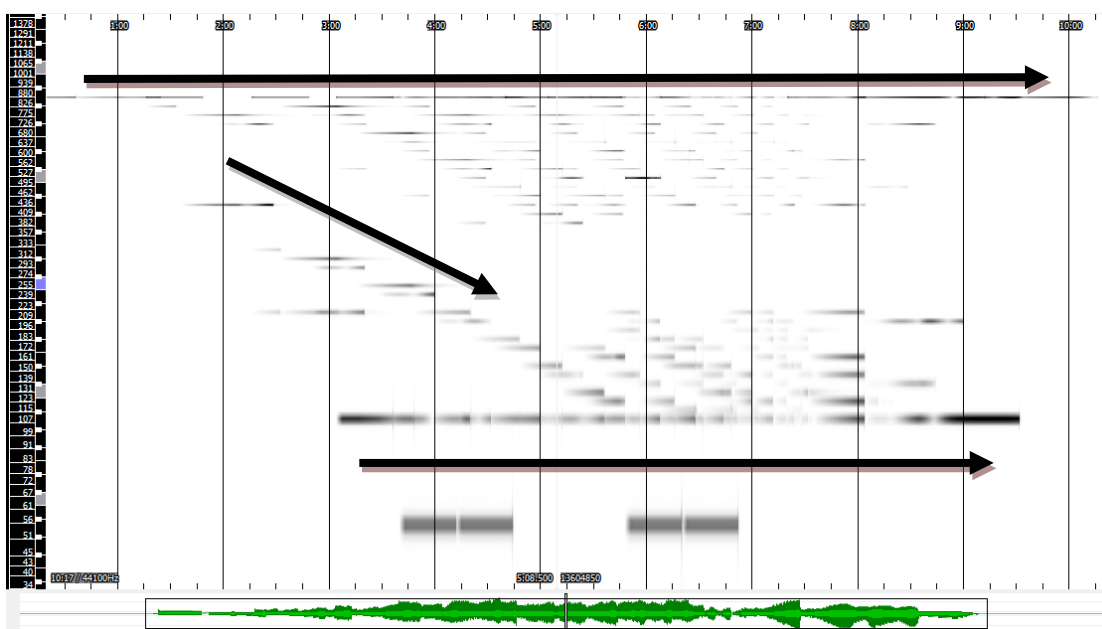
„Asistolija“ (2015) – kompleksiškiausias iš minėtų kūrinų, kadangi garsinį rezultatą, priklausomą nuo senų tarybinių sintezatorių („Diisc Orchestra“ atlikimas 2015 m. festivalyje „Jauna muzika“), įrėmina griežta ritminė struktūra, kontroliuojanti paprasčiausios chromatinės gamos poslinkį žemyn, kurį kanoniškai atkartoja vis kitas balsas. Lėtas kanonas nėra girdimas ir gali būti interpretuojamas Youngo „Trio styginiams“ fone, kuriame taipogi vykstantis procesas nėra girdimas.

Kūrinys prasideda nuo a_2 – 880 Hz. Tęsiant pagrindinę natą, prie jos palaipsniui prisideda pustoniu žemesnės, kurios vėliau užlaikomos ir sukuria vis tirštėjantį skambesį. Kūrinyje

dominuoja **vertikalus laikas** ir **lineariai** auganti forma. Išorišką statiką papildo aktyvus kompozicinis procesas, kurį klausa artikuliuoja kaip palaipsniui augantį skambesį.



Pavyzdys Nr. 85. M. Natalevičius „Asistolija“ (2015) spektrograma.

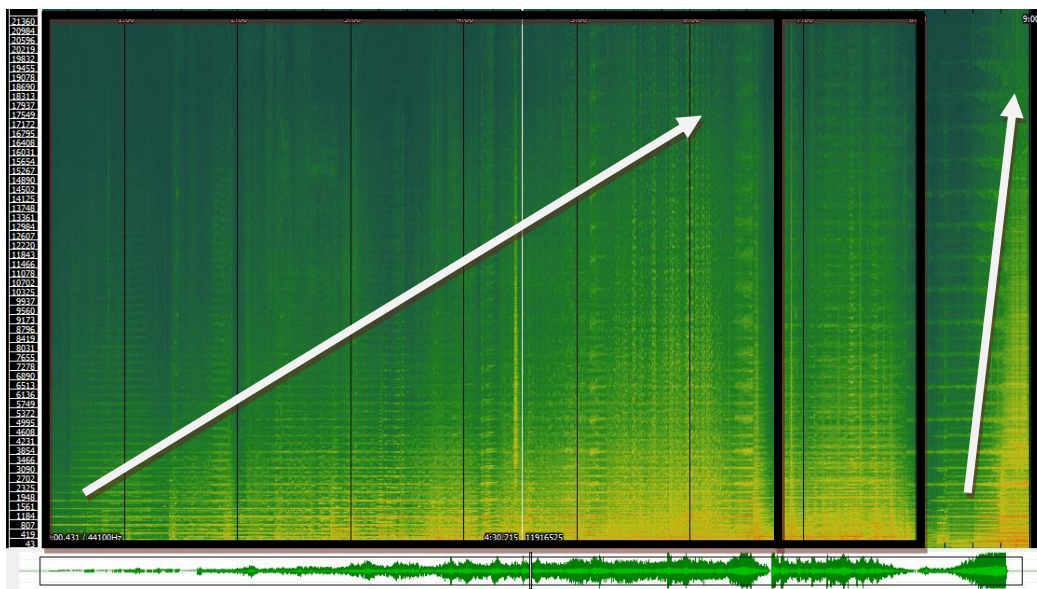


Pavyzdys Nr. 86. M. Natalevičius „Asistolija“ 0 – 1 kHz diapazono spektrograma.

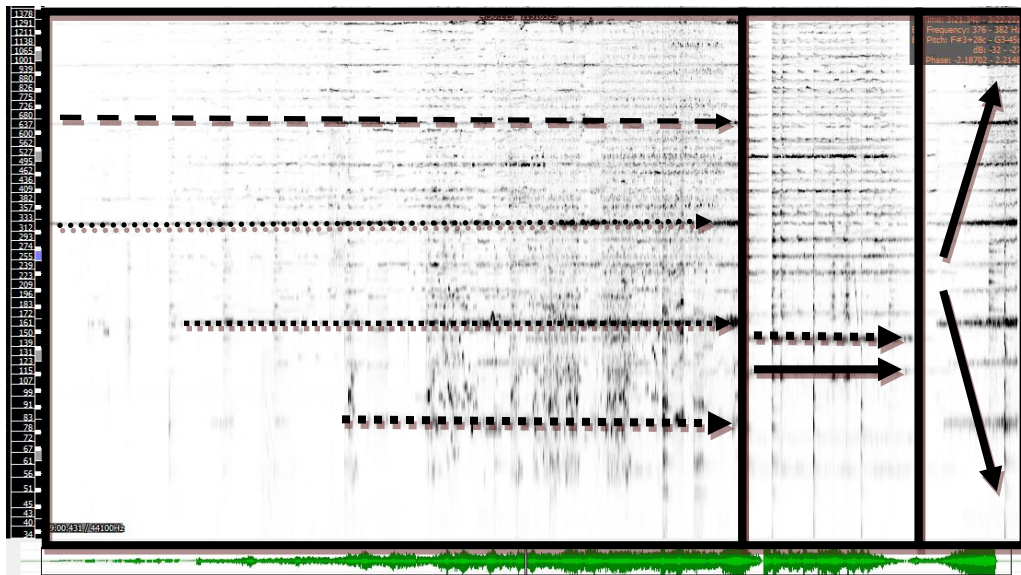
„Asistolijoje“ pasireiškia rezultatyvinis samplaikų ritmas ir makroritmas, kurio procesas aiškiai matomas Pavyzdyje Nr. 86. Dominuojantis tonas šiame kūrinyje yra 880 Hz, kuris yra aukščiausias pagrindinis tonas, kūrinyje. Tai atliepia tam tikrus burdono tipus (žr. 1 skyrius), kai tęsiamas garsas pasireiškia aukščiausiame balse.

4.2. Drone apraiškos orkestriniuose M. Natalevičiaus kūrinuose

Akustiniuose kūrinuose *drone* stilistika pasireiškia nuosaikiau. 2011 m. sukurtame kūrinyje simfoniniam orkestrui „Kampana“ tyrinėjamas Charkovo miesto varpo Sisojaus spektras.



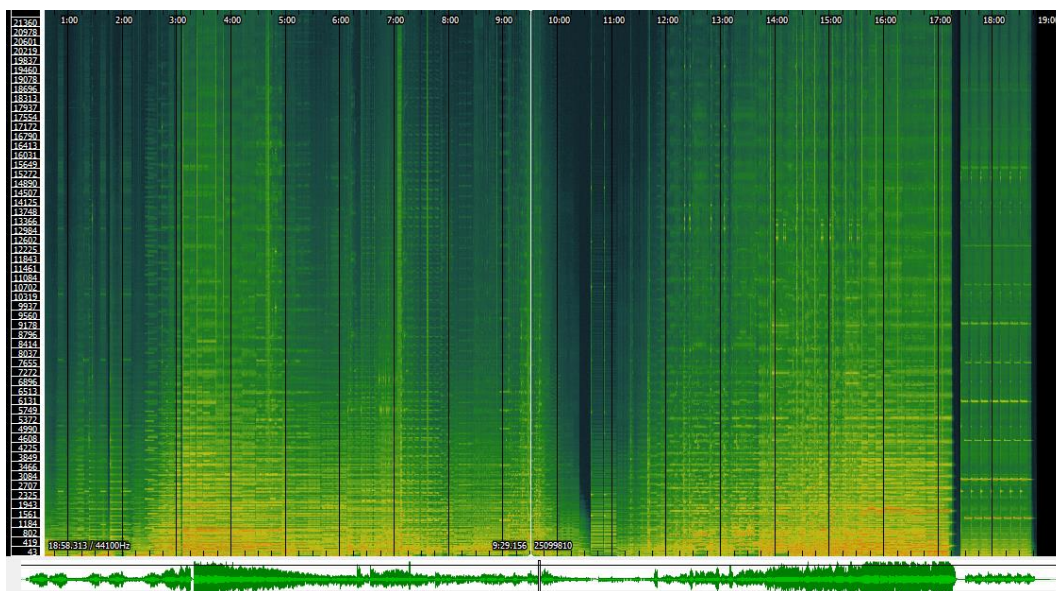
Pavyzdys Nr. 87. M. Natalevičius „Kampana“ (2011) simfoniniam orkestrui. Spektrograma.



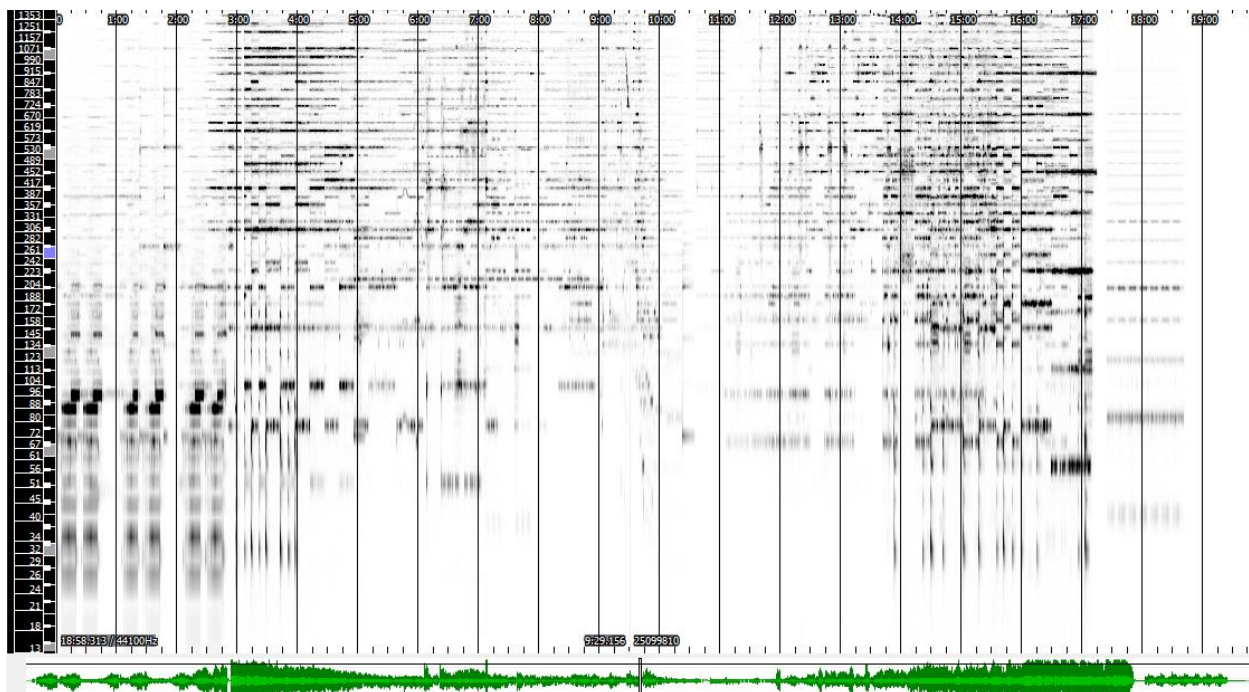
Pavyzdys Nr. 88 M. Natalevičius „Kampana“ 0 – 1 kHz diapazono spektrograma.

Pavyzdžiuose Nr. 87–88 matomas 8-ojo obertonų e^1 dominavimas, kuris kulminacijoje pakeičiamas į varpo pagrindinį toną B . Kūrinyje naudojama daug konvencionalių kompozicinių

priemonių – ritminė formulė, kuri kūrinio eigoje pateikiama augmentuotu ir sumažintu pavidalu, obertonų seka naudojama kaip serija, tačiau nepaisant šių elementų, kūrinyje visą laiką išlieka tęsiamas garsas $E - B - E$. Kūriniui būdingas linearus augimas su kontrastinga, pastiprinta kulminacija ir koda, kurioje augimas pakartojamas aštuonis kartu greičiau. Visgi nors kūrinio struktūra sudaro tam tikrą prielaidą tęsiamo garso analizei, tačiau tikro *drone* stiliaus reikalavimų kūrinys neatitinka. Jis laikytinas kūrinium, turinčiu *drone* stiliaus elementų.



Pavyzdys Nr. 89. M. Natalevičius „Americium – 241“ (2015) spektrograma.



Pavyzdys Nr. 90. M. Natalevičius „Americium – 241“ (2015) 0 – 1 kHz spektrograma.

2015 m. meno doktorantūros kūrybinės dalies projekte „Americium – 241“ sintezuojami cheminiai mokslo tyrimai ir garsas. Kūrinio temai pasirinkta viena iš didžiausių atominių katastrofų – Černobylio avarija, įvykusi 1986 m. balandžio 26 d. Atspirties tašku kompozicinei medžiagai pasirinkti radioaktyvieji izotopai, kurių dalis iki šiol yra aktyvūs Černobilio atskirties zonoje.

Kūrinio harmoninės ir formos struktūros pagrindu tapo radioaktyvių izotopų emisijos spektras¹¹⁰ bei jų skilimo pusamžis¹¹¹. Šių medžiagų skilimo pusamžiai buvo sutraukti iki 14 minučių išlaikant proporcijas ir panaudoti kūrinio formai generuoti, o pačių izotopų emisijos spektras tapo kompozicijos harmoniniu pagrindu.

Radioaktyvieji izotopai:

¹³⁴Te – Telūras – skilimo pusamžis 78 valandos – 3 sekundės;

¹³³Xe – Ksenonas – skilimo pusamžis 5 dienos – 4 sekundės;

¹³¹I – Jodas – skilimo pusamžis 8 dienos – 6 sekundės;

²⁴¹Pu – Plutonis – skilimo pusamžis 14 metų (skyla į ¹⁴²Am) – 6 minutės 32 sekundės;

⁹⁰St – Stroncis – skilimo pusamžis ~30 metų – 13 minučių 27 sekundės;

¹³⁷Cs – Cezis – skilimo pusamžis ~30 metų – 14 minučių 5 sekundės;

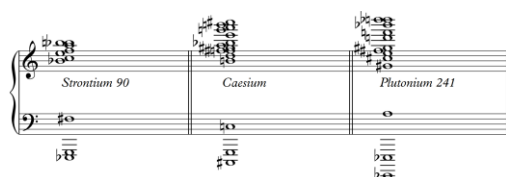
¹⁴²Am – americis – skilimo pusamžis 430 metai¹¹² - šiuo sąskambiu baigiasi kūrinys, kadangi garsą reikėtų tęsti 3 valandas 25 minutes.

Emisijos spektras (regimosios šviesos bangos) buvo transponuotas daug kartų, kad tilptų į garso zoną, o vėliau sukompresuotas (taip pat išlaikant proporcijas) į 20–2000 Hz garsų zoną, kad iš spektro elementų būtų galima sudaryti harmoninį pagrindą (Pavyzdys Nr. 91). Kūrinio pradžioje skamba 3 minučių įžanga, kurioje atspindimi iki katastrofos įvykę sprogimai. Aiškinantis katastrofos priešistorę ištyrinėti įvairūs šaltiniai apie katastrofą bei galimas jos priežastis.

¹¹⁰ Emisijos spektras – spektras, susidedantis iš įvairių elementų ir jonų emisijos linijų (Interneto prieiga: http://astronomija.lt/enciklopedija/index.php/Emisinis_spektras).

¹¹¹ Skilimo pusamžis (angl. *half live*) – tai yra laikas $t_{1/2}$, per kurį medžiagą sudarančių dalelių kiekis sumažėja perpus (Interneto prieiga: http://ik.su.lt/~mariusbm/Atomas/teorija/radio_akt.htm [2015-09-07]).

¹¹² <http://www.epa.gov/radiation/radionuclides/>



Pavyzdys Nr. 91. „Americium – 241“ harmoninė struktūra.

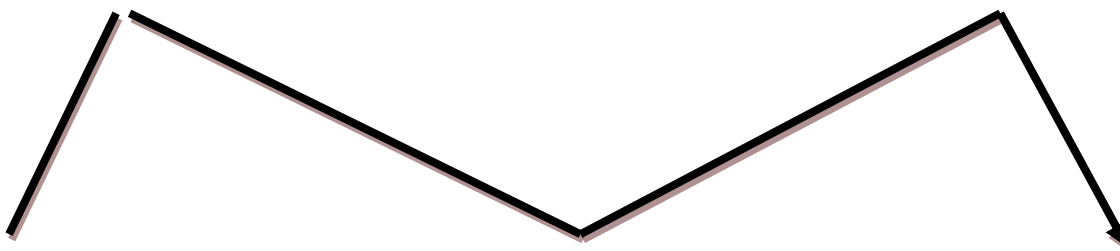
Kūrinio struktūra sąlygiškai atspindi *drone* estetiką. Tęsiamus garsus papildo įvairios ritminės struktūros (Pavyzdys Nr. 92 – 93). Labiausiai *drone* estetiką atitinka kūrinio pabaiga, kurioje skamba tik *E – G* intervalas atliekamas kraštiniais instrumentų registrais (*piccolo* fleita, kontrafagotu, arfa, čelesta ir kontrabosais).



Pavyzdys Nr. 92. „Americium – 241“ 155–157 t. smuikų partijos.



Pavyzdys Nr. 93. „Americium – 241“ 160–162 t. smuikų partija.



Pavyzdys Nr. 94. „Americium – 241“ formos intensyvumo redukcija.

M. Natalevičiaus kūryboje atsiskleidžia platus *drone* stiliškos spektros, kuris labiausiai ryškus elektroninėje kūryboje. Orkestrinėje muzikoje šio stiliaus elementai naudojami nuosaikiau, kombinuojant juos su sonorizmo bei spektralizmo elementais. Spektralizmas orkestrinėje Natalevičiaus kūryboje atsiskleidžia dviem tipais – kaip egzistuojančių aplinkoje garsų analizė („Kampana“) ir kaip elektromagnetinio spektro analizė bei jo pritaikymas akustiniam, simfoninio orkestro skambesiui („Americium – 241“).

Elektroninėje muzikoje aptinkami ryšiai su Youngo (sinusinių tonų naudojimas „A440“), Niblocko kūryba (akustinių garsų įrašų sluoksniavimas ir apdorojimas „Filtered String“ arba linearus garso intensyvinimas „Evolution 2.0“) ir garso menu (aplinkos fenomenų tyrimas „Americium – 241“).

Išvados

1. Atliktas tyrimas rėmėsi gausia rašytine ir dokumentine informacija, muzikos tekstų ir spektrogramų analize. Jis padėjo išsiaiškinti *drone* stiliaus šaknis, atskirti jį nuo giminingų stilių (*ambient* muzikos) ir artikuliuoti tipiškas komponavimo operacijas. Toks tyrimas svarbus ne tik muzikologiniam, bet ir praktiniam – kompozicijos kontekstui.

Elektroninės muzikos kompozicijos tyrimai yra itin nauja sritis, kurioje privalu susintetinti įvairiausių sričių (estetikos, filosofijos, technologijos, akustikos, inžinerijos, psichologijos) atradimus ir diskursus. Tai daro tyrimą tarpdisciplinišką, sintetinį, tačiau, dėl plataus konteksto aprėpties, palieka daug neištirtų aspektų ir atveria kelius tolimesniems tyrimams.

Tyrimo rezultatai pagrindė paplitusią nuomonę, kad *drone* muzika aktualizuoja ir maksimalizuoja burdono kaip kompozicinės priemonės prasmę. Tačiau tai yra ne vien jo, kaip techninės priemonės sureikšminimas, bet ir procesas, kuriame radikaliai didelis dėmesys telkiamas į vieną garsą, o ši koncepcija turi žymiai platesnę reikšmę nei vien burdoniškumas.

Drone stilių galima apibrėžti kaip **pamatinį muzikos komponavimo lygmenį, kurio pagrindinė sąlyga yra tęsiamą garso eksploatavimas, neteleologiškumas ir artikuliuotų ritminių struktūrų vengimas**. *Drone* nuo *ambient* ir kitų sričių skiriasi tuo, kad garsinė medžiaga redukuojama iki minimumo – vieno ar kelių tęsiamų garsų, kurių tarpusavio santykis neturi sintaksinių ryšių. Šie garsai gali būti įvairaus turinio, tačiau svarbi sąlyga, kad kūrinio dominantė nebūtų triukšmas (kaip triukšmo mene), o tarp garsų nebūtų fiksuojama sintaksinių (tonalių ar atonalių) ryšių, kurie yra aptinkami *ambient* muzikoje (B. Eno ir kt.).

2. Tęsiamą garso absoliutinimas *drone* stiliuje turi šaknis ne tik archajinėje polifonijoje, bet taip pat ir filosofijoje, gamtos moksluose, geofoniniame garsyne (infragarso reikšmė). Kompozitorių inspiracijos įvairuoja nuo mistinių ir filosofinių Visatos koncepcijų (Young), geofonijos ir biofonijos eksploatavimo, technogeninių garso aspektų tyrimo, „negirdimų garsų“ tyrimo (nuo *anahata nada* iki infragarso ir ultragarso bei elektromagnetinių bangų transformacijų) iki neeuropinės muzikos pavyzdžių.

Drone kūriniai buvo pirmosios minimalizmo muzikoje apraiškos (1958 m. Youngo „Trio Styginiams“). Vėliau šios įtakos pasireiškė įvairiose muzikos kryptyse: akademinėje muzikoje (Ph. Niblockas, Ch. Palestine, P. Oliveros ir kt.), roko ir metalo kultūroje (Tony Conrad ir grupė

„Faust“, „Sunn O)))“, „Earth“, „Boris“), elektroninėje muzikoje (E. Radigue, Coil, J. Kirkegaard).

3. *Drone* stiliui yra būdinga lėta neteleologinė įvykių tėkmė ir polinkis į subtilius, mikrodimensinius, vieno garso aspektų pokyčius. Tyrimas parodė, jog kompozitoriai įvairiai traktuoja muzikinę medžiagą, bet tipiški raiškos aspektai, artikuliuojami specifinėse garso dimensijose, yra šie:

a) Laiko dimensijoje dominuoja vertikalus laikas (pagal J. Kramerį) bei trumpalaikės atminties aspektų slopinimas. Laiko dimensija išreiškiama per ilgų garsų tąsą, realizuojant žemo informacinio lygio strategiją (pagal B. Snyderį) ir per kvaziritmines priemones: makroritmą, rezultatyvinį ritmą ir konvencionalias ritmines struktūras. Esant specifinei kompozicinei idėjai galimas ir girdimų pokyčių nebuvimas. Ilgalaikėje atmintyje suformuojamos trys formos rūšys: epizodinė arba fragmentiška forma, lineari plėtra arba statika.

b) Aukščio dimensijoje garsas realizuojamas kaip **taškas garso–triukšmo kontinuumo, tembro komponentas ir kaip gravitacijos centras**. Šioje dimensijoje gravitacijos reikšmė yra didžiausia. Konkretus garso aukštis *drone* muzikoje tampa nebesvarbus, nes nebelieka konteksto, kuriame jis reiškiasi (tonacinio centro, aukščių setų), tačiau labai svarbi tampa pati obertonų struktūra, kuri sudaro tembrą. Santykį tarp obertonų arba tarp gretimų garsų galima suskirstyti taip:

- 1) Lygioji temperacija (Youngas, Palestine);
- 2) Laisvoji intonacija, mikrotonai (Niblockas, Palestine, Youngas, Radigue, Oliveros Kirkegaardas);
- 3) Natūralusis derinimas ir jo atmainos svarbios Youngo muzikoje, kurioje jis didelį dėmesį skyrė sveikųjų skaičių proporcijoms;
- 4) Chaotiška intonacija – labiau būdinga triukšmo menui ir *drone* kūrinuose yra atipiška ir jei pasirodo tai tik smulkiose detalėse.

c) Tembro dimensija yra itin svarbi *drone* kūriniais, kadangi niuansuota garso dalelių fliuktuacija dažniausiai suvokiama, kaip tembro komponentas. Klasifikuoti detalią ir subtilią tembrų kaitą šiuo metu dar yra sudėtinga, dėl tembro dimensijos daugialypiškumo, todėl darbe siūloma taikyti dažnių diapazono klasifikaciją ir analizuoti kūrinio spektro turinį, pagal tai kokie dažniai dominuoja ir kaip kinta kūrinio metu.

Tembro dimensijai klasifikuoti siūloma tembro intensyvumo kontinuumo hipotezė, tačiau norint ją tinkamai naudoti dar reikia gerokai ištyrinėti žmonių suvokimo ypatumus, todėl siūloma šią teoriją plėtoti, kadangi ji gali padėti išspręsti sudėtingą tembro klasifikacijos problemą itin aktualią XXI a. dominuojant elektroninėms technologijoms.

Iki geresnių tembro klasifikacijų atsiradimo siūloma tembro poziciją analizuoti remiantis apčiuopiamais trukmės ir aukščio dimensijų aspektais, kuriuos sutelkia, jau minėta garso, kaip gravitacinio centro, funkcija. Dėl šios savybės didesnė dalis *drone* kūrinių koncentruojama į žemo ir vidurinio dažnio garsus, sustiprinant pagrindinio tono suvokimą. Tas ypač ryšku Niblocko ir Palestine'o kūrinuose.

d) Garsumo dimensija dažniausiai *drone* kūrinuose realizuojama naudojant didelį garso lygį, taip išryškinant obertonus, jų samplaikas bei pasireiškiant kombinaciniams tonams ir fiziniam garso poveikiui. Šiuos dalykus ryškiai artikuliuo Youngas, Niblockas ir Palestine'as savo pasisakymuose.

4. *Drone* stiliuje garso aspektų dermę labiausiai veikia vertikalus laiko būseną. Daugumoje kūrinių dominuojantis gravitacinis pagrindinis tonas sukuria lauką įvairioms mikrodimensiškoms garso variacijoms, kurios kinta esant subtiliai tembro, obertonų, garsumo fliktuacijai, kuri konvencionalioje muzikoje dažniausiai laikoma atsitiktinumu ir neįtakoja pamatinio kūrinio proceso esmės.

Kompoziciniai aspektai, dažniausiai nukreipti į specifinio garsyno sukūrimą ir subtilias jo variacijas. Vienuose kūrinuose garso kaitos procesą įtakoja vien sunkiai, arba apskritai nekontroliuojami akustikos, fizikos, inžinerijos procesai (Young „Drift Study“ osciliatorių faziniai poslinkiai). Kituose apčiuopiama daugiau kaitos ir aptinkamos netgi tembro, aukščio pokyčių artikuliuotos garso padalos (Radigue „Kyema“), tačiau netgi tokioje kūryboje, statiškas procesas atsveria atsiradusią kontrasto svarbą ir dažniausiai fiksuojamas tik konkrečiu momentu, o praėjus trumpalaikės atminties kontroliuojamam laiko etapui yra toliau neanalizuojamas.

Tyrimo procesas atvėrė naujų kelių *drone* stiliaus analizei, kuriai anksčiau kliudė sistemingos analizės trūkumas. Nors darbo procese susidurta su įvairiomis analizės problemomis, kurias lėmė skirtingų šiuolaikinės elektroninės muzikos aspektų ištyrimo trūkumas, tačiau atrastos gairės padėjo į *drone* stilių pažvelgti sisteminiu žvilgsniu, atskirti jį nuo gretimų stilių bei ieškoti reljefinių, tik *drone* būdingų komponavimo operacijų, kurios atsiremia į subtilius garso niuansų išryškinimus ir transformacijas.

Drone stiliaus apraiškos būdingos Mykolo Natalevičiaus kūrybai. Elektroninėje muzikoje pastebėtas grynas *drone* stilius, o akustinėje kūryboje – sintetiniai *drone*, sonorizmo ir spektrinės muzikos mišiniai.

Tolimesni tyrimai turėtų būti sukoncentruoti į:

1. Kitas elektroninės eksperimentinės muzikos šakas, kurios yra gana išsamiai ištirtos estetiniu požiūriu (Toop, Demers), tačiau joms stinga sisteminės, technologinės, kompozicinės analizės.

2. Informacinės kompozicijos teorijos tyrimą, kuris apibrėžtų komponavimo principus įvairiuose informacinio tankio lygmenyse. *Drone* stilius, kuriame dominuoja žemo informacijos lygio strategijos, gali būti kaip atspirties taškas kompleksiškesniems stiliams, o tolimesni analizės žingsniai gali padėti geriau suprasti ir kitus komponavimo lygmenis. *Drone* stilius yra tarsi prekompozicinė muzikos fazė, kurioje garsai tiesiog tęsiasi, o jų kaitos procesai nesudaro formos modelio, o pats garsas yra tarsi forma, tad *drone* simbolizuoja žemiausio informacijos tankio muziką, kurioje informacijos kaupiklio yra pati garso struktūra.

3. Tembro intensyvumo kontinuumo teoriją, kuri gali padėti išnagrinėti daugelį dabar sunkiai analizuojamų elektroninės muzikos stilių, kadangi nėra tinkamo įrankio daugialypei tembro dimensijai tirti. Tembro intensyvumo kontinuumo teorija leistų ieškoti tokių formos ir kompozicijos modelių, kokie yra dabar atrandami formalistinės, koncentruotos į garso aukščių, harmonijos ir ritmo struktūras, analizės būdu. Tai taip pat padėtų tinkamai moksliskai atspindėti pasaulyje plačiai vykstančius procesus, kurių tradicinė formali analizė nepajėgia giliai ištirti.

Paminėtos tyrimų gairės galėtų išspręsti elektroninės muzikos kompozicijos problemas, kurios šiais laikais yra sprendžiamos empirinių patyrimų nulemtais sprendimais ir aiškinimais, kas nėra abstrahuota nuo filosofinių koncepcijų ir nėra aiškiai technologiškai artikuliuota technologinėje bei kompozicinėje dimensijoje.

Literatūros sąrašas

1. Aldwell Edward & Schachter Carl, *Harmony & Voice Leading*, New York: Schirmer, 2008.
2. Ambrazevičius Rytis, Konsonansas ir disonansas muzikos psichologijoje, *Lietuvos muzikologija*, 2006, Nr. 7, Vilnius: Lietuvos muzikos ir teatro akademija.
3. Ambrazevičius Rytis, Laikas muzikos psichologijoje: nuo „sensorinio momento“ iki formos, *Lietuvos muzikologija*, 2010, Nr. 11, Vilnius: Lietuvos muzikos ir teatro akademija.
4. Ambrazevičius Rytis, Tembras muzikos psichologijoje, *Lietuvos muzikologija*, 2012, Nr. 13, Vilnius: Lietuvos muzikos ir teatro akademija.
5. Angliss Sarah, Soundless Music, asmeninis puslapis, 2002, interneto prieiga: <http://www.sarahangliss.com/extras/Infrasonic/background.htm> [2015-07-20].
6. Applebaum Wilbur, *Encyclopedia of Scientific Revolution: From Copernicus to Newton*, London: Garland Publishing, 2000.
7. Assink Jelle, *The Inaudible Sound of Thunderstorms*, KNMI, 2007, interneto prieiga: <http://www.knmi.nl/~evers/other-publications/ThesisAssink.pdf> [2014-09-28].
8. Ažusienis Algimantas, Aloyzas Pučinskas, Vytautas Straižys, *Astronomija*, Vilnius: Kultūra, 2010.
9. Balbi Amedeo, *Sound of Big Bang*, Berlin: Springer, 2008.
10. Baker Alan, An interview with Pauline Oliveros, *American Public Media Nr. 1*, 2007, interneto prieiga: http://musicmavericks.publicradio.org/features/interview_oliveros.html [2015-07-29].
11. Banai Nuit, *Yves Klein*, London: Reaktion Books, 2014.
12. Banes Sally, *Subversive Expectations: Performance Art and Paratheater in New York, 1976–85*, University of Michigan Press, 1998.
13. Batty Roger, The Sound of Silence, *Musique Machine*, 2006, Nr. 6.
14. Braithwaite Jason, Townsend Maurice, *Good Vibrations: The Case for a Specific Effect of Infrasound in Instances of Anomalous Experience Has yet to be Empirically Demonstrated*, *JSPR* 70, 2006.
15. Bebergal Peter, *Too Much to Dream: A Psychedelic American Boyhood*, Berkeley: Soft Skull Press, 2013.
16. Beard David and Gloag Kenneth, *Musicology: Key Concepts*, London: Routledge, 2005.

17. Belkin Alan, *Principles of Counterpoint*, 2000, interneto prieiga: <http://alanbelkinmusic.com/bk.C/index.html> [2012-01-09].
18. Bell Clive, *Dennis Johnson: Maths, Mars landings and minimalism*, 2013, interneto prieiga <http://www.thewire.co.uk/in-writing/interviews/dennis-johnson> [2015-08-31].
19. Choi Jung Hee, *Sound: A Basis for Universal Structure in Ancient and Modern Cosmology, Draw a Straight Line and Follow It*, 2004, interneto prieiga: http://drawastraightlineandfollowit.com/Sound_v2011_F_R9.pdf [2015-07-03].
20. Clark Stuart, *Towards the Edge of the Universe: A Review of Modern Cosmology*, New York: John Willey and Sons, 1997.
21. Conomos E. Dimitri, *The Divine Music Project, St. Anthony Greek Orthodox Monastery*, 2010, interneto prieiga: <http://www.stanthonymonastery.org/music/Index.html> [2015-04-15].
22. Cook Nicholas & Pople Anthony, *Cambridge History of Twentieth-Century Music*, Cambridge: Cambridge University Press, 2004.
23. Courtney David, *Drones in Indian Music*, Chandrakantha, 1998, interneto prieiga: http://chandrakantha.com/articles/indian_music/drone.html [2013-10-20].
24. Cramer John G., *The Sound of the Big Bang*, University of Washington, 2013, interneto prieiga: http://faculty.washington.edu/jcramer/BBSound_2013.html [2014-10-30].
25. Cox Christoph & Warner Daniel, *Audio Culture: Readings in Modern Music*, New York: Continuum International Publishing, 2006.
26. Dalachinsky Steve, *Charlemagne Palestine, Bomb*, 2014, interneto prieiga: <http://bombmagazine.org/article/10053/charlemagne-palestine> [2015-08-09].
27. Demers Joanna, *Listening Through Noise*, New York: Oxford University Press, 2010.
28. Duckworth William & Fleming Richard, *Sound and Light: La Monte Young and Marian Zazeela*, Cranbury: Associated University Press, 1996.
29. Erickson Robert, *Sound Structure in Music*, London: University of California Press, 1975.
30. Everest Alton F. & Pohlmann Ken C., *Master Handbook of Acoustics*, San Francisco: McGraw Hill, 2009.
31. Fink Robert, *Repeating Ourselves: American Minimal Music as Cultural Practise*, London: University of California Press, 2005.
32. Ford Joshua, *Interview with Stephen O'Malley*, Brooklyn Vegan, 2014, interneto prieiga: http://www.brooklynvegan.com/archives/2014/04/an_interview_wi_90.html [2015-08-09].

33. Forman Rob, Seventy, *Weekly Dig*, 2003, internetu prieda:
<http://www.phillniblock.com/philniblockat70.pdf> [2015-04-18].
34. Fraknoi Andrew, *Music Inspired by Astronomy*, Foothill College, 2008, internetu prieda:
https://www.astronomy2009.org/static/resources/iya2009_music_astronomy.pdf [2015-08-12].
35. *Franco of Cologne, Ars Cantus Mensurabilis: Complete Critical Edition*, Index Verborum and Loci Paralleli, New York: Boston University, 1999.
36. Freerix Michael, Play loud, please, *Furious*, 2011, internetu prieda:
<http://www.furious.com/perfect/philniblock.html> [2014-01-09].
37. *Franco of Cologne's, Ars Cantus Mensurabilis: Complete Critical Edition*, with Commentary, Translation, Index Verborum and Loci Paralleli, New York: Boston University, 1999.
38. Gann Kyle, *Outer Edge of Consonance*, asmeninis tinklapis, 2004, internetu prieda:
<http://www.kylegann.com/OuterEdgeofConsonance.pdf> [2015-09-02].
39. Gann Kyle, An Introduction to Historical Tunings, asmeninis tinklapis, 1997, internetu prieda: <http://www.kylegann.com/histune.html> [2015-05-07].
40. Gerson-Kiwi Edith, Drone and Dyaphonia Basilica, *Yearbook of the International Folk Music Council*, 1972, Vol. 4.
41. Gilmore Bob, Interviu su Phillu Niblocku, *Paristransatlantic*, 2007, internetu prieda:
<http://www.paristransatlantic.com/magazine/interviews/niblock.html> [2012-12-15].
42. Godwin Joscelyn, *The Harmony of the Spheres. A Sourcebook of the Pythagorean Tradition in Music*, Rochester: Inner Traditions International, 1990.
43. Grimshaw Jeremy, *Draw A Straight Line and Follow it*, New York: Oxford University Press, 2001.
44. Guzman Antonio, *Charlemagne Palestine: Sacred Bordello*, London: University of California Press, 2003.
45. Hainge Greg, The Sound of Time is not tick tock, *Invisible Culture*, 2004, internetu prieda:
https://www.rochester.edu/in_visible_culture/Issue_8/hainge.html [2013-04-06].
46. Hewitt Ivan, Why Everyone is Wrong about Minimalism, *Telegraph*, 2015, internetu prieda:
<http://www.telegraph.co.uk/culture/music/classicalmusic/11330169/Why-everyone-is-wrong-about-minimalism.html> [2015-03-05].
47. Holmes Thom, *Electronic and Experimental Music: Technology, Music and Culture*, New York: Routledge, 2002.

48. Hoover A. Gregory, *Periodical Cicada*, Pennstate College of Agricultural Sciences, 2013, interneto prieiga: <http://ento.psu.edu> [2015-09-01].
49. Hsuan-Hsiu Annie Chen & Peter Narins, Wind Turbines and Ghost Stories: The Effects of Infrasound on the Human Auditory System, *Voices against Turbines*, 2014, interneto prieiga: <http://www.voicesagainstturbines.co.uk/wp-content/uploads/2014/02/UCLA-Chen-study-noise-effects-on-animals.pdf> [2015-03-15].
50. Izhaki Roey, *Mixing Audio: Concepts, Practices and Tools*, London: Taylor & Francis, 2008.
51. Jairazbhoy Nazir, *The Rags of North Indian Music: Their Structure and Evolution*, Bombay: Popular Prakashan, 1995.
52. Janeliauskas Rimantas, Monarika, kaip komponavimo bendrybė, *Lietuvos muzikologija*, T.3, Vilnius: Lietuvos muzikos akademija, 2002.
53. Jenkins Mark, *Analog Synthesizers*, Burlington: Focal Press, 2007.
54. Jones Susan Smith, *The Joy Factor: 10 Sacred Practices for Radiant Health*, San Francisco: Conari Press, 2011.
55. LaBelle Brandon, *Background Noise: Perspectives on Sound Art*, NewYork: The Continuum International Publishing Group Inc., 2006.
56. Landy Leigh, *Making Music with Sounds*, New York: Routledge, 2012.
57. Liddle Andrew, *An Introduction to Modern Cosmology*, Chichester: Willey & Sons, 2003.
58. Kahn Douglas, *Noise, Water, Meat. A History of Sound in the Art*, London: The MIT Press, 1999.
59. Kasčiukaitė Laura, Daunoravičienė Gražina, Minimalizmas: komponavimo doktrina ir praktika Lietuvoje, *Lietuvos muzikologija*, T.13, Vilnius: Lietuvos muzikos ir teatro akademija, 2012.
60. Katz Bob, *Mastering Audio: the Art and the Science*, London: Focal Press, 2002.
61. Kondo Jo, Unambiguously Ambiguous. From Listening to Composing, *New World Music Magazine Nr.8*, Köln: Breitkopf Härtel, 1998.
62. Kostelanetz Richard & Flemming Robert, *Writings on Glass: Essays, Interviews, Criticism*, Los Angeles: University of California Press, 1997.
63. Kramer Jonathan D., *The Time of Music*, New York: Schirmer Books, 1988.
64. Krause Bernard L., *Into A Wild Sanctuary: A Life in Music & Natural Sound*, Berkeley: Heyday Books, 1998.

65. Malley Stephano, Sunn O))) Exclusive Interview Transcripts, *The Wire*, 2009, Nr. 302, interneto prieiga: http://www.thewire.co.uk/in-writing/interviews/sunno_exclusive-interview-transcripts_stepheno_malley [2015-07-08].
66. Manning Peter, *Electronic and Computer Music*, New York: Oxford University Press, 2004;
67. Marenbon John, Boethius, New York: Oxford University Press, 2003.
68. Martin Elyn Lyndal, 'I'm A Walking Bordello!', *The Quietus*, 2013, interneto prieiga: <http://thequietus.com/articles/12336-charlemagne-palestine-interview> [2015-07-18].
69. Martinelli Dario, *A Short Introduction to Zoomusicology*, Interneto prieiga: <http://www.zoosemiotics.helsinki.fi/zm/> [2015-08-31].
70. Martinelli Dario, *A Critical Companion to Zoosemiotics: People, Paths, Ideas*, New York: Springer, 2010.
71. Merwe Peter Van Der, *Origins of the Popular Style: The Antecedents of Twentieth-Century Popular Music*, Oxford: Clarendon Press, 1989.
72. Mertens Wim, *American Minimal Music*, London: Kahn & Averill, 1983.
73. Miller George A., The Magical Number Seven, Plus or Minus Two: Some Limits of Our Capacity for Processing Information, *Psychological Review*, Nr. 63, Harward University, 1956, interneto prieiga: <http://homepage.psy.utexas.edu/homepage/class/Psy355/Gilden/MagicNumberSeven.pdf> [2015-06-15].
74. Miranda Eduardo Reck, *Computer Sound Design Techniques and Performance*, Focal Press, Oxford, Woburn, 2002.
75. Mittal Parag K., *Oscillation, Waves and Acoustics*, New Delhi: IK books, 2010.
76. Moller H. & Pedersen C. S., Hearing at Low and Infrasonic Frequencies, *Noise & Health*, 2004.
77. Moreno Jairo, *Musical Representations, Subjects, and Objects: the Construction of Musical thought in Zarlino, Descartes, Rameau, and Weber*, Indianapolis, Indiana University Press: 2004.
78. Morrison Craig, *Rock 'n' roll*, New York: Facts on File, 2006.
79. Nakas Šarūnas, *Šiuolaikinė muzika*, Vilnius: Alma Littera, 2001.
80. Nakienė Austė, Šiuolaikinės lietuvių muzikos ryšys su tradicijomis, *Tautosakos darbai*, 2004, interneto prieiga: http://www.ilti.lt/failai/e-zurnalai/TD27/10_2%20Nakienes.pdf [2014-06-28].

81. Nattiez, Jean-Jacques, *Music and Discourse: Toward a Semiology of Music*, Columbia: Princeton University Press, 1990.
82. Navickas Albertas, Rekombinantinė teologija kaip repetityvinio komponavimo paradigma, *Lietuvos muzikologija*, T. 13, 2012.
83. Oliveros Pauline, *Deep Listening – A Composer's Sound Practice*, Lincoln: Universe, 2010.
84. Oteri Frank, La Monte Young and Marian Zazeela at the Dream House, *New Music Box*, 2003, interneto prieiga: https://www.newmusicbox.org/assets/54/interview_young.pdf [2015-06-28].
85. Pakarklytė Asta, Generatyvumas XX–XXI a. kūryboje. Praktika, ideologija, kontekstas, magistro baigiamasis darbas [rankraštis], Vilnius: Lietuvos muzikos ir teatro akademija, 2009.
86. Pakarklytė Asta, Triukšmo menas: XX a. muzikos transformacija, *Lietuvos muzikologija*, 2007, Nr. 8, Vilnius: Lietuvos muzikos ir teatro akademija.
87. Penrose Roger, *The Road to Reality. A Complete Guide to the Laws of the Universe*, London: Jonathan Cape, 2004.
88. Penrose Roger, *Cycles of Time*, London: The Bodley Head, 2010.
89. Phillipov Michelle, *Death Metal and Music Criticism*, New York: Lexington Books, 2012.
90. Pichon Alexis Le, Blanch Elisabeth, Hauchecorne Alain, *Infrasound Monitoring for Atmospheric Studies*, London: Springer, 2010.
91. Potter Keith, *Four Musical Minimalists*, Cambridge: Cambridge University Press, 2002.
92. Prendergast Mark, *The Ambient Century – from Mahler to Trance*, London: Bloomsbury Publishing, 2000.
93. Poretsky Eric, The Ostinato and the Impact of Minimalism on Film Music, asmeninis tinklapis, Interneto prieiga: <http://ericporetsky.com/2013/05/02/the-ostinato-and-the-impact-of-minimalism-on-film-music/> [2015-03-19].
94. Račiūnaitė-Vyčinienė Daiva, *Manifestations of Drone in the Tradition of Lithuanian Polyphonic Singing*, International Research Center for Traditional Polyphony of Tbilisi State Conservatory, 2002, interneto prieiga: http://www.polyphony.ge/uploads/symposium/eng2/rachunaite_bourdon.pdf [2014-05-20].
95. Račiūnaitė-Vyčinienė Daiva, Beieškant lietuvių ir latvių daugiabalsių dainų bendrybės, *Liaudies kultūra*, 2004, Nr. 4, interneto prieiga: http://tautosmenta.lt/wp-content/uploads/2013/12/Vyciniene_Daiva/Vyciniene_LK_2004_4.pdf [2014-10-25].
96. Roads Curtis, *The Computer Music Tutorial*, Cambridge: MIT press, 1998.

97. Roads Curtis, *Microsound*, Cambridge: MIT press, 2001.
98. Roads Curtis, *Composing Electronic Music: A New Aesthetic*, New York: Oxford University Press, 2015.
99. Rodgers Tara, *Pink Noises: Women on Electronic Music and Sound*, London: Duke University Press, 2010.
100. Ross Alex, The Messenger, *The New Yorker*, November 21, 2005, interneto prieiga: http://www.therestisnoise.com/2005/11/giacinto_scelsi.html [2015-09-05].
101. Rothenberg David, *Bug Music: How Insects Gave us Rhythm and Noise*, New York: St. Martins Press, 2014.
102. Rüütel Ingrid, Estonian Folk Music Layers in the Context of Ethnic Relations, *Institute of the Estonian Language, Folklore*, 1998, Vol. 6, interneto prieiga: <http://www.folklore.ee/folklore/vol6/ruutel.htm> [2015-01-28].
103. Schoenberg Arnold, *Theory of Harmony*, Berkeley: University of California Press, 1956.
104. Schoenberg Arnold, *Structural Functions of Harmony*, London: Faber and Faber, 1954.
105. Sethares William A., *Tuning, Timbre, Spectrum, Scale*, London: Springer, 2005.
106. Shenker Heinrich, *Harmony*, Chicago: University of Chicago Press, 1980.
107. Shepard Emily, *Animals and Infrasound*, University of Illinois, 2003, interneto prieiga: https://courses.physics.illinois.edu/phys193/student_reports/fall03/emily_shepard/emily_shepard_phys199pom_animal_infrasound.pdf [2015-06-19].
108. Sheppard David, *On Some Faraway Beach: The Life and Times of Brian Eno*, Chicago: Chicago Review Press, 2009.
109. Snoman Rick, *Dance Music Manual – Tools, Toys and Techniques*, Oxford: Focal Press, 2009.
110. Snow Byron James, *Tinnitus: Theory and Management*, Ontario: BC Decker, 2004.
111. Snyder Bob, *Music and Memory* New York: MIT Press, 2000.
112. Squire San Diego Larry R., *Memory and Brain*, New York: Oxford University Press, 1987.
113. Sungailienė Loreta, Liaudies dainos artikuliacija pateikėjų žodyne, *Žemaitiu folkluors*, 2009, Nr. 3, interneto prieiga: http://samogitia.mch.mii.lt/ZZ_2009_3a/ZZ_2009_3vidus47-56.pdf [2014-09-28].
114. Stannard Joseph, *Sunn O))) Exclusive Interview Transcripts: Steven O'Malley, The Wire*, 2014, interneto prieiga: http://www.thewire.co.uk/in-writing/interviews/sunno_exclusive-interview-transcripts_stepheno_malley [2014-05-06].

115. Starr Larry & Waterman Christopher, *American Popular Music*, New York: Oxford University Press, 2006.
116. Straebel Volker, Technological implications of Phill Niblock's drone music, derived from analytical observations of selected works for cello and string quartet on tape, asmeninis tinklapis, interneto prieiga: http://www.straebel.de/praxis/text/pdf-OrganisedSound_Niblock.pdf [2011-10-22].
117. Strasbaugh John, Sidewalk Hero, on the Horns of a Revival, *NY Times*, 2007-10-28, interneto prieiga: http://www.nytimes.com/2007/10/28/arts/music/28stra.html?_r=2&scp=1&sq=Moondog&st=cse& [2015-07-23].
118. Strickland Edward, *Minimalism: Origins*, Bloomington: Indiana University Press, 2000.
119. Stubs David, *Future Days: Krautrock and the Birth of a Revolutionary New Music*, London: Faber & Faber, 2015.
120. Talbott Dave, The Thunderbolt in Myth and Symbol, *Thoth Newsletter*, 2001, Nr. 4, interneto prieiga: http://www.bibliotecapleyades.net/electric_universe/thunderbolt08.htm [2015-08-20].
121. Tamm Eric, *Brian Eno: his Music and Vertical Color of Sound*, Cambridge: Da Capo Press, 1995.
122. Terhardt Ernst, Pitch, *Consonance and Harmony*, Interneto prieiga: <http://geaudio.com/Skole/Lydanalyse/Ernst%20Terhardt.%20Pitch,%20consonance,%20and%20harmony.pdf> [2015-08-21].
123. Toop David, *Ocean of Sounds*, London: Serpent's Tail, 1995.
124. Varela Daniel, *Sensual, Physical and Visceral Music Trance, Furious*, 2002, interneto prieiga: <http://www.furious.com/perfect/charlemagnepalestine.html> [2012-01-28];
125. Vyšniauskaitė Ilmė, *Garso meno samprata, Modus – Radio*, interneto prieiga: <http://www.modus-radio.com/apzvalgos/garso-meno-samprata> [2012-06-15].
126. Young, La Monte, *Notes on The Theatre of Eternal Music and The Tortoise, His Dreams and Journeys*, Mela Foundation, 2000, interneto prieiga: <http://www.melafoundation.org/theatre.pdf> [2012-01-11].
127. Wallin Nils L., Merker Björn, Brown Steven, *The Origins of Music*, London: The MIT Press, 2000.
128. Walter Piston, *Harmony*, London: Victor Gallancz, 1959.

129. William-Bailey Thomas Bey, *MicroBionic: Radical Electronic Music and Sound Art in the 21st Century*, Belsona Books, 2012.
130. Williams Peter, *The Organ Music of J. S. Bach*, Cambridge: Cambridge University Press, 2003.
131. Wray John, Heady Metal, *The New York Times*, 2006-05-28, interneto prieiga: http://www.nytimes.com/2006/05/28/magazine/28artmetal.html?pagewanted=all&_r=1& [2015-08-05].
132. Wrightson Kendall, *An Introduction to Acoustic Ecology*, WFAE, 2014, interneto prieiga: http://www.wfae.proscenia.net/library/articles/wrightson_intro.pdf [2015-05-08].
133. Zuckerman Gabrielle, An Interview with La Monte Young and Marian Zazeela, *American Public Media*, 2002, interneto prieiga: http://web.archive.org/web/20061003051403/http://musicmavericks.publicradio.org/features/interview_young.html [2013-06-07].
134. Зорин Виславий Иванович, *Евразийская мудрость от А до Я: философский толковый словарь*, Алматы: Создік-Словарь, 2002.