

**O'ZBEKISTON DAVLAT SAN'AT VA MADANIYAT  
INSTITUTI**

**«XALQ IJODIYOTI» FAKULTETI**

**«MUSIQA NAZARIYASI» fanidan**



# **KURS ISHI**

***Mavzu: «Tovush»***

**BAJARDI: 1- kurs «FEJR» bo'limi talabasi**

**Fozilov S.**

**Toshkent 2015**

## **Reja**

Kirish

1. Musiqiy tovushning xususiyatlari
2. Yarim tonva butun ton. Al`teratsiya belgilari
3. Yarim tonva butun ton. Al`teratsiya belgilari

Xulosa

Adabiyotlar

## KIRISH

Bizni har xil shovqinlar va tovushlar qurshab olgan. Tovush to'linlari kenglikda tarqalib, beton devorlarda aks — sado beradi, yupqa to'siqlardan sizib o'tadi, ulardan polda zirillash paydo bo'ladi. Akustika — tovushlar haqidagi fandir. Tovushlarning xususiyatlarini o'rganish hayotimizga halaqit beradigan shovqinlarga qarshi muvofiqlashtirilgan kurash olib borish, ularni bartaraf etish imkoniyatini beradi.

Tovushlarni kuchaytirish va pasaytirish — akustikaviy tadqiqotlarning ikki amaliy tomonidir. Masalan, tomosha zallarida tovushni kuchaytirish o'z-o'zidan talab qilinadi, Musiqqa yoki aktyorning nutqi har qanday joyga yaxshi eshitilishi kerak. Zalda «o'lik nuqtalar» va, albatta, aks — sado bo'lmasligi lozim. Tovushni pasaytirish muammosi esa uylar va ishlab chiqarishdagi ishchi o'rinlarini loyiqalashtirishda hisobga olinadi.

Xadersfild universitetining akustika va musiqa texnologiyalari bo'yicha eksperti professor R. Till olib borgan tadqiqotlar natijasi ko'rsatishicha, Stounxenjdagi tosh megalitlar tovushni a'lo darajada qaytarar va kuchaytirar ekan. Ularning doirasimon joylashtirilgani esa, hayratga soladigan darajada akustika hosil qiladi. Dastlab olim hamkasbi B. Fazenda bilan birgalikda kompyuterda inshootning asl shaklini virtual tarzda yaratib, bunga ishonch hosil qilishdi. So'ng ular Stounxenjning Vashington shtatidagi Merixill shahri atrofida aynan o'zidek yaratilgan nusxasini borib ko'rishdi va o'zlari ilgari surgan g'oyani shu joyda amalda sinab ko'rishdi. Ayon bo'lishicha, xalqa shaklida o'rnatilgan toshlar doirasi markazidan chiqayotgan tovushlar inshootning istalgan nuqtasida juda aniq-tiniq eshitilarkan.

## Musiqiytovushningxususiyatlari

### *Tovushning fizik asosi*

Tovush – biron-bir egiluvchan jismning tebranishi natijasida hosil bo'ladigan fizik hodisadir. Biron-birmahkam tortilgan torga kamon yoki maxsus bolg'achalar yordamida ta'sir qilsak, bu tor tebrana boshlaydi. Bu tebranish havoda tovush to'lqinlarini hosil qiladi. Havodagi tovush to'lqinlari quloqqa etib kelgach, quloq pardasini tebranishiga olib keladi. O'z navbatida quloq pardasining tebranishi ichki quloqqa etib, eshitish nervlarini bezovta qiladi va tovush eshitish sezgisini uyg'otadi. Shunday qilib, eshitish nervlari orqali havo harakatining tovush tebranishlari etkazila boshlagan paytdan tovush bizning ongimizda idrok qilina boshlaydi.

Tabiatdagi barcha mavjud tovushlar *musiqiy va shovqinli tovushlarga* bo'linadilar.

*Musiqiy tovushlar* deb, mutloqaniqlik bilan farqqilinadigan, ya'nianiq balandlikka egabo'lgan tovushlarga aytiladi. Harqanday musiqiy tovushni ovozyokibiron-birmusiqasbobiyordamida takrorlab berish mumkin.

*Shovqinli tovushlar* deb balandligi aniq bo'lmagan tovushlarga aytiladi. Shovqinli tovushni uyokibuda rajadabalandyoki pastekanligini eshitish yoki sezish mumkin, ammo uning balandligi aniqlab bo'lmaydi. Shubilan birga musiqadashovqinli tovushlari ahamiyatini to'lainkoretib bo'lmaydi. Turli xalqlarning folklor musiqalarida urmaasboblarkatta ahamiyatga egabo'lib, bu asboblarda ritmning hayratlanarlida rajadagi boyligi va turli tumanligiga egabo'lgan musiqalari jiro qilinishi nikuzatish mumkin.

Musiqiy tovushning xususiyatlari va ularning ifodaviy ahamiyati

Musiqiy tovushlar *balandlik*, *kuch va tembr* kabi xususiyatlarga ega. Bundan tashqari har birmusiqiy tovushma'lum bircho'zimga hamegabo'ladi.

Tovushning balandligi (jismning tebranish tezligi)

Musiqadabalandlik jihatdan turli tovushlar uchraydi. Ulardan ba'zilar engil, yorqin, yorug'sezilsa, ayrimlari og'ir, quyuq bo'lib eshitiladilar. Engil, yorqin tovushlar – **baland**, og'ir, quyuq tovushlarsa – **past** tovushlar deyiladi.

Musiqaning xarakteritovushbalandligigajudahambog`liqdir. Bungabiron-birkuynifortepiano klaviaturasiningchapyokio`ngtomonlaridachalibko`rib, ishonchhosilqilishmumkin. Klaviaturaningo`ngtomonida, ya`ni, balandtovushlarjoylashganjoydachalingankuy engilvayorqineshitilib, qushlaryokicho`ponnayi ovozini eslatib, klaviaturaningchaptomonidachalingan xuddio`shakuyjuda og`ireshitilib, mutlaqo boshqachataassurotqoldiradi. Klaviaturaningo`rtasidachalingano`shakuyinsontovushibalandligigayaqinbo`lib, “issiqroq” eshitiladi.

Musiqadauchraydiganbarchatovushlarnibalandligibo`yichashartliravishdagur uhlargabo`lishmumkin.

Buguruhlarningharbiriuyokibudarajadatovushjaranginingumumiy xarakterigaegabo`lib, ularga**registr**lardeyiladi. Barchamusiqiytovushlar 3 xilregistrga: ***past, o`rta va yuqori***registrgabo`linadilar. Registrlar orasidagianiqlahetiganiko`rsatishqiyin, ammo ularnibir-biridanfarqqilishjudamuhim, chunkiregistrarmusiqaningmuhimifodavositalaridanbirihisoblanadi. Kompozitormusiqasariyaratarkan, o`zio`ylagan obrazgayaqinkeladiganregistrnitlanlaydi.

Fizikaningtovushhaqidagita`limotnibayonetuvchiakustikabo`limiqonunlaribo`yichatovushningbalandligitebranishtezligiga, ya`nijismningsekundigaqanchamartatebranishtezligigabog`liq.

Tebranishtezligiqanchakamva og`irbo`lsa, tovushshunchapast; aksincha, tebranishtezligiqanchaliktezyokiko`pbo`lsatovushshunchabalandeshitiladi.

Insoneshitishqobiliyatisekundiga 16 martadantortib – 20.000 martagachatebranishtnatijasidahosilbo`ladigantovushlarnifarqqilishqobiliyatigaega. Shulardan, musiqadafaqatsekundiga 16 martadan 4.200 gachatebranishtnatijasidahosilbo`ladigantovushlarqo`llaniladi.

*Past registrga taxminan 16 dan – 200 gacha tebranisht, o`rta registrga 200 dan – 800 gacha tebranisht va yuqori registrga 800 dan 4200 gacha tebranisht natijasida hosil bo`ladigan tovushlar muvofiq keladi.*

*Inson eshitish organlari tomonidan qabul qilinmaydigan, sekundiga 16 dan past tebranish tezligidagi tovushlarga - infratovushlar (infra soʻzi lotincha - past maʼnosini beradi), sekundiga 20 000 martadan ortiq tebranish tezligidagi tovushlarga esa – ultratovushlar (ultra soʻzi lotincha – chegaradan tashqari, yuqori – maʼnolarini beradi) deyiladi.*

Tovushning kuchi (jismning tebranish kengligi, yaʼni amplitudasi)

Tovushning kuchitebranayotganjismningtebranishkengligi, yaʼni “amplitudasi” gabogʻliq, buesajismgataʼsirqilayotgankuchningdarajasigabogʻliq. Jismgaqanchalikkuchlitaʼsirqilinsa, tebranishamplitudasishunchakengboʻlib, tovushanchakuchlieshitiladiyokiaksincha, taʼsirkuchiqanchayumshoqboʻlsa, tebranishkengligitorboʻlib, tovushanchapasteshitiladi. Agarjismgaboshqataʼsirqilinmasatebranishkengligiborgansaritorayib, oxiritovushsoʻnadi.

Tovushningkuchi, uningbalandligikabishubhasiz, aniqifodaahamiyatigaega. Turlichaemotsionalholatlarnivamusiqiy obrazlarniyaratishuchunturlidarajadagitovushkuchlaritalabqilinadi. Qahramonlik obrazlarikuchlitovushjaranginitalabetsa, lirik obrazlar – mayin, yumshoqtovusheshitilishinitaqozo etadi

Tembr (tovushning rangi)

Tembrdeb, harbirinsonningvaharbirmusikaasbobiningoʻziga xostovushrangitushuniladi. Tovushtemrlariningmavjudligitufayliginabizbir odamniboshqa odamdan (shunitaʼkidlashlozimki, harbir odamfaqatuningoʻzigagina xosboʻlgan ovoztembrigaegadir), musikaasboblarihinambir-biridanfarqlay olamiz. Tovushningtembri, uningbalandligivakuchikabimusiqaningmuhimifodavositalaridanbirihisoblanadi. Toʻgʻri, aniqtopilgantembrmusiqiy obrazniyanadayorqin ochibberilishigakoʻmaklashadi. Masalan, orkestrdalirikmavzularkoʻpinchatorliasboblarga; harbiy xarakterdagifanfaramavzulariesamis-puflamaasboblargatopshiriladivah. k.

Tovush choʻzimi (jismning tebranish davomiyligi)

Tovushchoʻzimi — tebranayotganjismgataʼsirqilinayotgankuchningqanchadavometishigabogʻliq.

Masalan, kamonchaliasboblardakamonchaningqanchauzoqharakatiga, puflamaasboblardaijrochinafasiningdavomiyligigabog`liq.

Tovushcho`zimiritmbilانبirgalikdaginaifodaahamiyatigaegabo`lishimumkin.

### **Yarim tonva butun ton. Al`teratsiyabelgilari**

Musiqiytovushqatorvauningasosiypog`onalari

Yuqorilamavapastlamatartibdaketma-ketjoylashganbarchamusiqiytovushlarmusiqiy tovushqatornihosilqiladi.



Tovushqatortovushlarinio`zaro taqqoslarekanmiz, ma`lumbirmasofadanyuqoridavapastdaularningharbirigaqo`shilibeshitiladigantovushlarmuvofiqkelishigaishonchhosilqilishmumkin. Qo`shilibeshitiladigantovushlarbir xilnomgaegadirlar. Yaqinmasofadagiqo`shilibeshitiladiganbir xilnomdagitovushlar oralig`iga oktavadeyiladi (oktava – lotincha oktava – sakkizinchideganma`nonibildiradi).

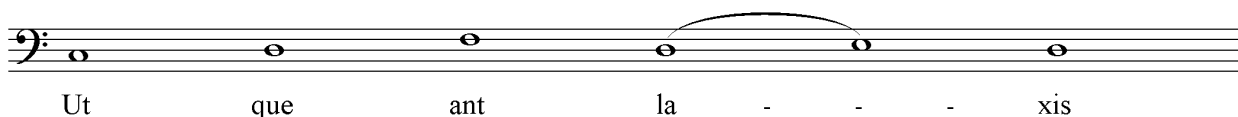
Hozirgizamonmusiqasida oktavabir-biridanbir xilmasofadajoylashgan 12 taturlitovushlarbilanto`ldiriladi. Shu 12 tatovushdanfaqat ettitasimustaqilnomgaega: *do, re, mi, fa, sol, lya, si* yoki *c, d, e, f, g, a, h*. Butovushlartovushqatorningasosiytovushlariyokiasosiypog`onalarihisoblanadi.



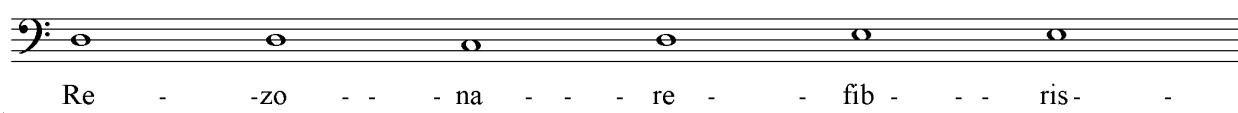
Tovush nomlarining kelib chiqishi juda qadimiydir; ular oktava ettita tovush bilan to`ldirilgan davrda paydo bo`lgan. Sakkizinchi tovush birinchi tovushning yuqoridagi yoki pastdagi takroridan iborat bo`lib, shuning uchun ham ular orasidagi masofa oktava nomini olgan.

XI – asrgachatovushlarningfaqatharfiyishoralariqabulqilinganedi: *a, b, c, d, e, f, g*. Bunda *a – lya* tovushining bo`g`in nomiga, *s* esa *do* tovushining bo`g`in nomiga to`g`ri keladi.

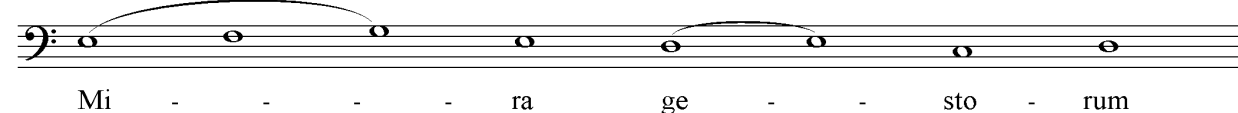
XI – asrdaqo`shiqchilikamaliyotigaItaliyalikmusiqanazariyotchisiGvido d`Aretstso tomonidantovushlarningyangibo`g`innomlarikiritilgan: *ut, re, mi, fa, sol, lya*. Bunomlarcherkov xonandalariningqadimiyygimnmatnidan olingan.



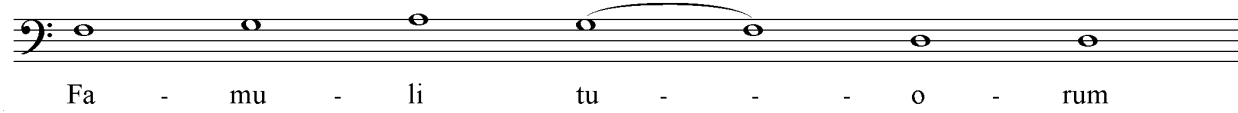
Ut que ant la - - - xis



Re - - - na - - - re - - - fib - - - ris - -



Mi - - - ra ge - - - sto - rum



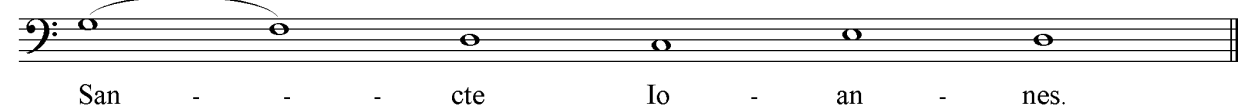
Fa - mu - li tu - - - o - rum



Sol - - - - - ve pol - lu - ti



La - bi i re - a - - - tum



San - - - - cte Io - an - nes.

Bugimnda xonandalarmuqaddasIoanna xudosidano`z ovozlarinitiniqvatozasasqlashniiltijo qilganlar.

Qo`shiqmatnidagiharbirmisraningkuyiavvalgisidanbirpog`onabalandtovushdanboshlangan, harbiryangimisraningboshlang`ichbo`g`iniungamostovushgaberkitilganvashutovushnomigaaylan gan. Buyangilik - xonandalargatovushlar oraliqlariniyoddasasqlashga engilliktug`dirganiuchunjudakattaamaliyahamiyatgaegabo`lgan.

O`rtaasrmusiqanazariyasi oltitovushlitovushqatorga, ya`nige*saxordga*asoslanganiuchuntovushlarning oltitabo`g`innomibilancheklangan. Keyinchalik oltitovushlitovushqatorgaqo`shilgan ettinchitovushuchun (X. Vilrantomonidan 1574 yilda) gimnmatnidagi oxirgiikkiso`znibirinchiharflari olinib, *sibo`g`innom*ikiritilgan.



Talaffuz uchun noqulay bo'lgan **ut** bo'g'ini keyinchalik (italiyalik nazariyotchi Dj. Donitomonidan 1540 yillar arafasida) «**do**» bo'g'ini bilan almashtirilgan.

*C, d, e, f, g, a, h* kabii harfiy ishoralarga *do, re, mi, fa, sol, la,* sika bitovushlarning bo'g'ini nomlarimuvofiqlikeladi.

Bizning davrimizda tovushlarning bo'g'ini nomlari ham, harfiy ishoralari ham qo'llanilmoqda.

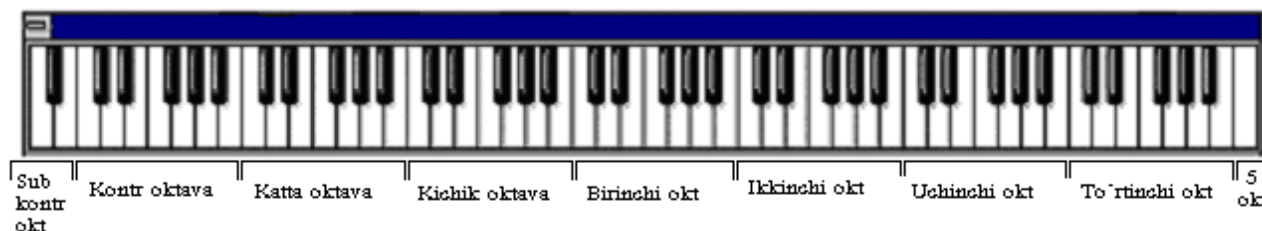
Oktavalar

*Do, re, mi, fa, sol, la,* sitovushlari tovushqatordabir nechamarotab takrorlanib keladi.

Turlicha balandlikda joylashgan bir xil nomdagi tovushlarni bir-biridan farqlash uchun har birisining boshlanishini *do* tovushidan hisoblab, tovushqatorni bir qator **oktavalarga** bo'lish qabul qilingan.

Oktavadeb, musiqiy tovushqatorning bir xil nomdagi tovushlar oralig'iga aytiladi.

Eng past oktavadan yuqorilama tartibda ular quyidagi nomlarga ega: *subkontr oktava, kontr oktava, katta oktava, kichik oktava, birinchi oktava, ikkinchi oktava, uchinchi oktava, to'rtinchi oktava* va beshinchi oktavalar.



Musiqaviy tovushqatordamavjud bo'lgan to'qqizta oktavaning barcha tovushlarini harfiy ishoralar bilan belgilab chiqish mumkin.

Buning uchun quyidagi jadvalni o'rganib chiqish zarur.

Tovushlarning nomlari, oktavalarning va ularning harfiy tizim bo'yicha belgilanishi

| t\r | oktavalar       | do             | re             | mi             | fa             | sol            | la             | si             |
|-----|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1.  | subkontr oktava | -              | -              | -              | -              | -              | A <sub>2</sub> | H <sub>2</sub> |
| 2.  | kontr oktava    | C <sub>1</sub> | D <sub>1</sub> | E <sub>1</sub> | F <sub>1</sub> | G <sub>1</sub> | A <sub>1</sub> | H <sub>1</sub> |

|    |                  |                |                |                |                |                |                |                |
|----|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 3. | kattaoktava      | C              | D              | E              | F              | G              | A              | H              |
| 4. | kichikoktava     | c              | d              | e              | f              | g              | a              | h              |
| 5. | birinchioktava   | c <sup>1</sup> | d <sup>1</sup> | e <sup>1</sup> | f <sup>1</sup> | g <sup>1</sup> | a <sup>1</sup> | h <sup>1</sup> |
| 6. | ikkinchioktava   | c <sup>2</sup> | d <sup>2</sup> | e <sup>2</sup> | f <sup>2</sup> | g <sup>2</sup> | a <sup>2</sup> | h <sup>2</sup> |
| 7. | uchinchioktava   | c <sup>3</sup> | d <sup>3</sup> | e <sup>3</sup> | f <sup>3</sup> | g <sup>3</sup> | a <sup>3</sup> | h <sup>3</sup> |
| 8. | to'rtinchioktava | c <sup>4</sup> | d <sup>4</sup> | e <sup>4</sup> | f <sup>4</sup> | g <sup>4</sup> | a <sup>4</sup> | h <sup>4</sup> |
| 9. | beshinchioktava  | c <sup>5</sup> | -              | -              | -              | -              | -              | -              |

### Yarim ton va butun ton

Birtekistemperatsiyaqilingansozbo'yicha oktava oraliqlaribalandlikbo'yichabir-birigatengbo'lgan 12 tatovushgabo'linadi. Bumasofovushlarningengyaqin oralig'ibo'lib, ungayarimtondeyiladi.

Asosiypog'onalardaniborattovushqatordayarimtonlarmi-favasi-dotovushlari orasidahosilbo'ladi. Boshqayonma-yonjoylashganpog'onalar orasibutuntonnitashkilqiladi, chunkido-re, re-mi, fa-sol, sol-lyavalya-sitovushlari orasidamasofalariyarimtondaniboratbo'lgan oraliqtovushlarbor. Bu oraliqtovushlaryonma-yonjoylashganasosiypog'onalarningnomlaridankelibchiqadigan**hosilan**nomlargaega.

Masalan, do-retovushlari orasidadodanyarimtongabalandbo'lganvabirvaqtningo'zidaredanyarimtongapastbo'lgan oraliqtovushbor. Butovushko'tarilgandoyokipasaytirilganresifatidagihosilanomgaegabo'ladi.

### Alteratsiya belgilari va ularning nomlari

Tovushlarko'tarilishiniyokipasayishinibelgilashuchun**alteratsiyabelgilari**deb ataladiganmaxsusbelgilarishlatiladi.

(Alteratsiya – lotinchao'zgartishma'nosiniberadi).

Tovushniyarimtongako'tarishuchundiez (#), yarimtongapasaytirishuchunbemol (°) debataladiganbelgilarishlatiladi. Shundayqilib, do-retovushlari orasidajoylashgantovushdo-diezyokire-bemoldebataladi. Tovushqatorningasosiypog'onalari orasidajoylashganboshqatovushlarhamshundaytartibdao'znomlarigaegabo'ladilar. Re-mitovushlari orasidagitovushre-diezyokimi-bemol,fa-soltovushlari

orasidagitovush*fa-diezyokisol-bemol*,*sol-lyatovushlari* orasidagitovush*sol-diezyokilya-bemol*,*lya-sitovushlari* orasidagitovush*lya-diezyokisi-bemol*debataladi.

Harbirtovushniyarimtungako`tarishyokipasaytirishdantashqariularnibutunga, ya`ni 2 tayarimtungako`tarishyokipasaytirishmumkin. Tovushnibutungako`tarishuchunjuftdiez, ya`nidubl-diez (x) vapasaytirishuchunjuftbemol, ya`nidubl-bemol (») belgilariishlatiladi.

Oddiyyokijuftko`tarishyokipasaytirishdankeyinasosiytovushgaqaytishuchunradqilishbelgisi – bekar (<sup>a</sup>) ishlatiladi.

Notayozuvidantashqaridagi oddiyyozuvdaalteratsiyabelgilaritovushnomidankeyin, masalan, *si`yokifa#tarzida*; notayozuvidaesanotalar oldidanyoziladi.

Alteratsiyabelgilariniharfiyishoralarbilanyozishdayarimtungako`tarishuchun#o`rniga – is (masalan, *cis - do#*, *dis - re#*, *eis - mi#*), yarimtungapasaytirishuchun`o`rniga – es (masalan, *ces- do`*, *des - re`*), butungako`tarishuchunx o`rniga – isis (*cisis - dox*, *disis - rex*), butungapasaytirishuchun`o`rniga -eses (*ceses - do`*, *deses - re`*)qo`shimchalariishlatiladi.

Pasaytirilgan*lyavamitovushlarining*nomlariniyozishdayozuvvatalaffuzniqulaylashtirishuchunesqo`shimchasidagieharfi olibtashlanadi (masalan, *mi` - eestarzidaemas*, balkiesshaklida; *lya` - aes tarzidaemas*, balkiasshaklidayoziladi.

Istisno tariqasidasitovushini (*h*) yarimtungapasaytirishuchunbharfiishlatiladi.

**Si** tovushi qadimdan lotin alifbosining **b** harfi bilan belgilangan. AmmoXI – asrdan boshlab iste`molga ikki xil “*si*” tovushi: “qattiq”*si*va“yumshoq”*si* kirib keldi. Shuning uchun ham u **b**harfinig ikki xil yozilish usuli bilan belgilandi; “yumshoq”*si* yumaloq shakldagi **b** harfi bilan (lotincha **b** –mollum) va “qattiq”*si* kvadrat shakldagi **⊥** harfi bilan (lotincha **⊥**kuadratum yoki **⊥**carrum) belgilandi.

Bekar belgisi ham shundan kelib chiqqan.

Asta - sekin “yumshoq” *si* “qattiq” *si* sigaqaragandako`proqqo`llanilaboshlandivabharfisi-*bemol*tovushiuchunberkitildi.

“Qattiq” *sio`znominiyo`qotib*, uninguchunlotinalifbosiningsakkizinchiharfi (h) kiritildi.

### Alteratsiya belgilarining harfiy tizimi

| belgining nomi | yozilishi | harfiy ishorasi | do    | re    | mi    | fa    | sol   | lya   | si    |
|----------------|-----------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| diez           | ©         | is              | cis   | dis   | eis   | fis   | gis   | ais   | his   |
| bemol          | “         | es              | ces   | des   | es    | fes   | ges   | aes   | b     |
| dubl-diez      | x         | isis            | cisis | disis | eisis | fisis | gisis | aisis | hisis |
| dubl-bemol     | »         | eses            | ceses | deses | eses  | feses | geses | aeses | bes   |

### Tovush cho`zimini erkin (shartli) ravishda bo`linishi

Musiqadatovushcho`zimlari 2 ga (juft)

bo`linishdantashqariistalgantengtoqqismlargabo`linishimumkin.

Bundaybo`linishlarga**erkinyokishartlibo`linish**deyiladi.

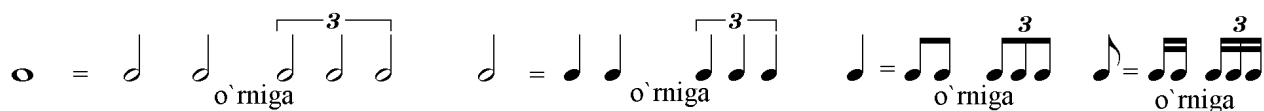
Buningnatijasidaritmikshakllarningquyidagiturlarihasilbo`ladi.

1) **Triol** —

asosiycho`zimniikkiqismo`rnigauchqismgabo`linishidanhasilbo`ladi:

Triollarbo`linayotganasosiycho`zimdan 2

martakichikcho`zimgatengbo`lgannotalarbilanyoziladi.

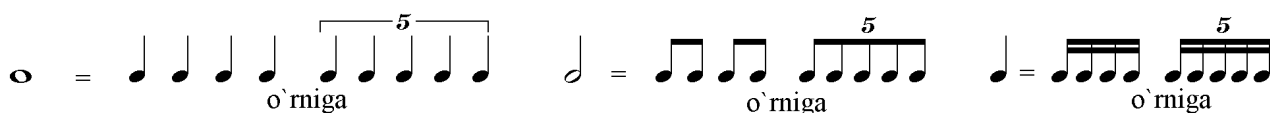


2) **Kvintol** -

asosiycho`zimnito`rtqismo`rnigabeshqismgabo`linishidanhasilbo`ladi:

Kvintollarbo`linayotganasosiycho`zimdan 4

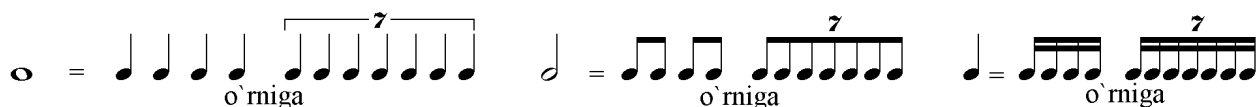
martakichikcho`zimgatengbo`lgannotalarbilanyoziladi.



3) **Septol** – asosiycho`zimnito`rtqismo`rniga  
ettiqismgabo`linishidan hosilbo`ladi: Septollar

xuddikvintollarkabibo`linayotgan asosiycho`zimdan 4

martakichikcho`zim gatengbo`lgannotalar bilanyoziladi.



4) **Novemolvaundetsimollar** – xuddishutamoyilasosidaya`ni,  
asosiycho`zimni 8 qismo`rniga 9, 11 vahokazo qismlargabo`lish mumkin.

Bunday ritmik shakllarbo`linayotgan asosiycho`zimdan 8

martakichikcho`zim gatengbo`lgannotalar bilanyoziladi.



## 2. Sekstol va murakkab triollar

1) **Murakkabtriol** – agarda  
oddiytriolningcho`zimlario`znavbatidayanaham maydaroqbo`laklarga bo`linsa, bir-  
biribilanqo`shilibketsayokiboshqabiron-birritmiko`zgarishlarga duchkelsa –  
murakkabtriollar hosilbo`ladi, masalan:



2) **Sekstol** – ayrim musiqa asarlarida 6  
tatovushdan iborat ritmik shakllarni ham uchratish mumkin;

bushaklgasekstoldebatalib, ujuftlangantriolyoki har bircho`zimi kkgabo`lingan oddiytrioldaniboratdir, masalan:



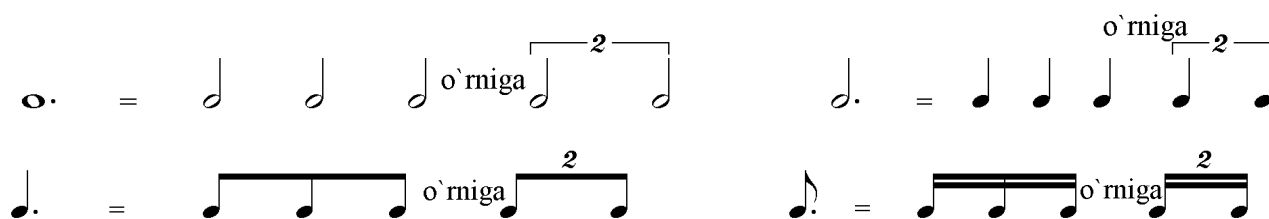
Cho`zimlarning erkin (shartli)

bo`linishid aritmik shakldagi notalarning aniqcho`zimi yozilgan notalardan o`lchamo kichik bo`ladi.

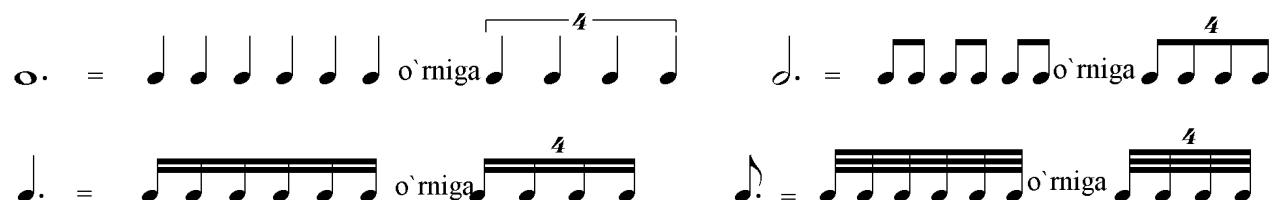
Erkin (shartli)

bo`linishidagi tovushcho`zimlar shartli ravishda ifodalanganligi uchun hamcho`zimlar ningerkin (shartli) bo`linishid e`yiladi.

Duol va kvartollar 1) **Duol** – bittanuqtalitovushcho`zimini 3 qismo`rniga 2 qismgabo`linishidan hosil bo`ladi, masalan:

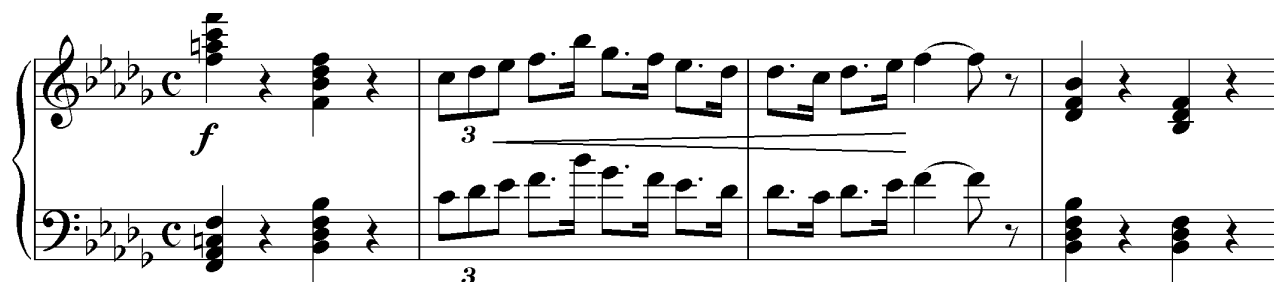


2) **Kvartol** - bittanuqtalitovushcho`zimini 6 qismo`rniga 4 qismgabo`linishidan hosil bo`ladi, masalan:

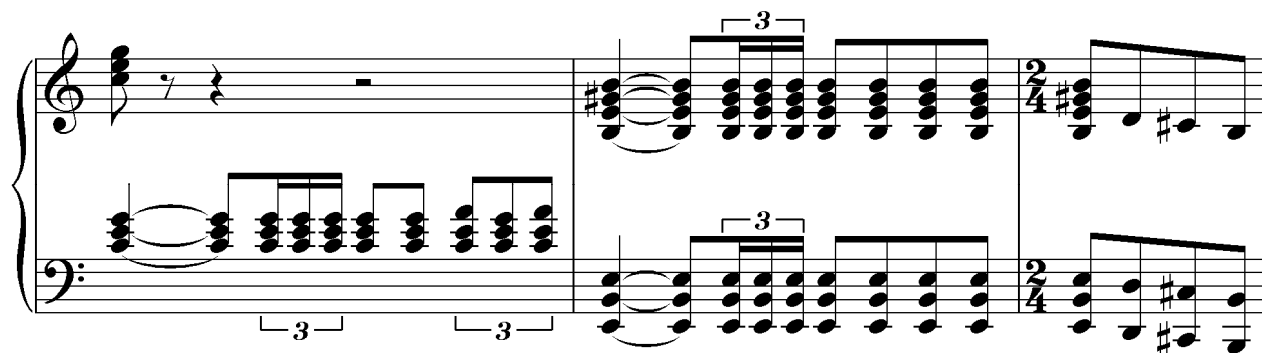
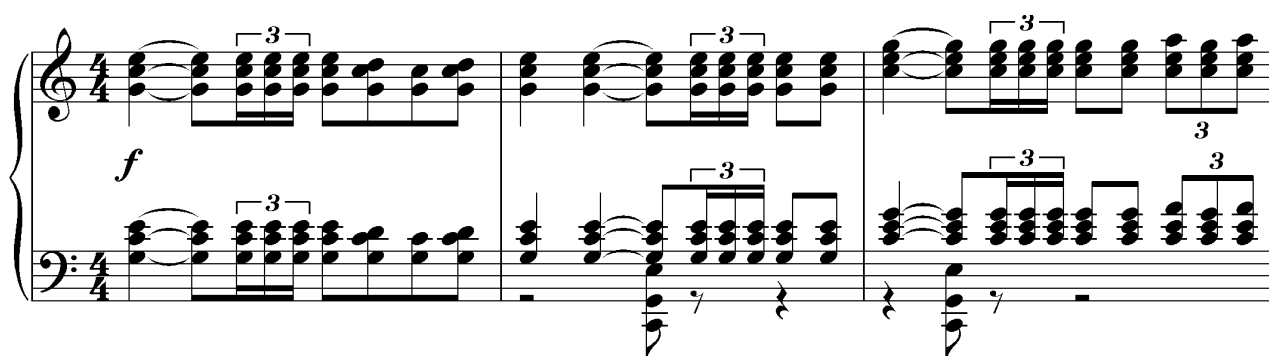


Tovushlarning erkin (shartli) ravishdabo`linishigadoirmisollar

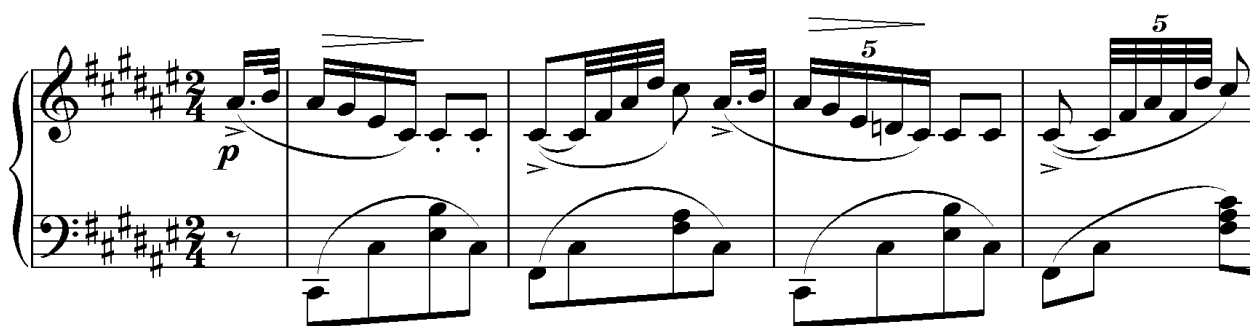
**Marshtempida**



**Tezemas, tantanali**

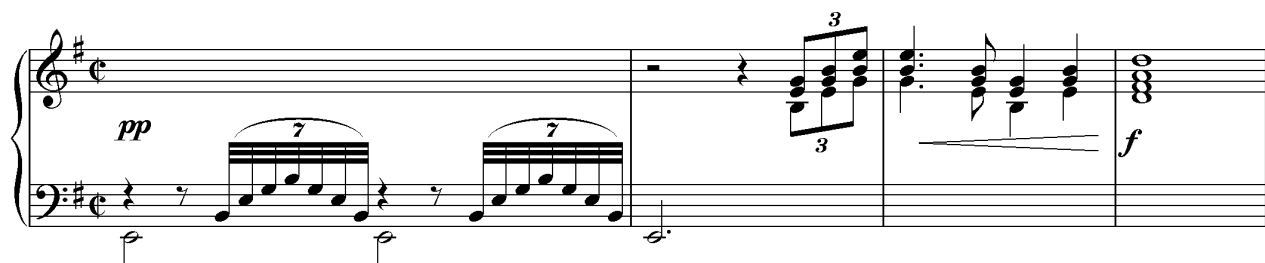


**Larghetto**



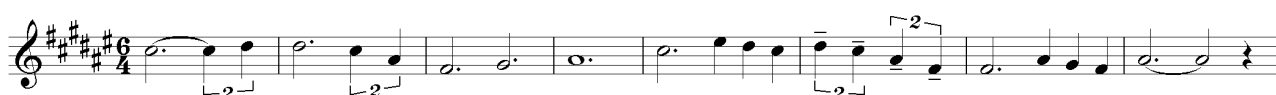
E. Grig. "Soqchiqo`shig`i", soch. 12 №3

### Intermezzo



E. Grig. "Bahorda", soch. 43 №6

### Allegro appassionato (Tez, hissiyot bilan)



P. Chaykovskiy. "Uyqudagigo`zal" baletidan

### Andante cantabile (Osoyishta, kuychan)



Q. Rahimov. "Olmapishgandagaling"

musiqalikomediya

DavronvaTozaguldueti

### O`rtachatempda



### Temp, agogika va dinamika

Temp. Metronom



Musiqadaasarniijro qilishsur'atiga, ijroningtezlikdarajasigatempdeyiladi. Musiqaasarini xarakteriko`pinchauningtempibilananiqlanadi.

Templarninguchtaasosiyturibir-biridanfarqqilinadi: vazmin, o`rtachavateztemplar.

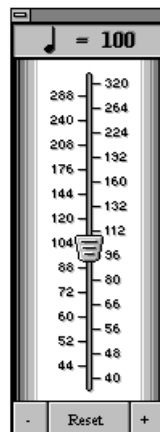
Tempmusiqaasariniboshidayokitempo`zgarishlariro`yberadiganjoylargayoziladigan og`zakiatamalarbilanifodalanadi.

XIXasrningboshidatemplarnianiqbelgilashvao`lchashuchunqo`llaniladiganmaxsusasbob -**metronom**kashfqilinadi.

Metronom – VenalikmexanikustaMeltseltomonidan 1816 yildatakomillashtirilgan;

shuninguchunhamuMeltselmetronomidebataladivayozuvdaM. M., harflaribilanbelgilanadi, masalan, M. M.,  $q = 80$ . Bundabirdaqiqadavomida 80 tachoraktalikhisobigato`g`rikeladigantovushcho`zimlarinichalishko`zdatutiladi. Buasbobhozirgidavrdaanchaeskiribqolganligitufaylideyarliqo`llanilmaydi.

Metronomningzamonaviykompyuterdagiko`rinishiquyidagichadir:



Odatdavazmintemplargametronommayatnigining 40 dan 120 martagachabo`lganurishi, o`rtachatemplarga 120 dan 160 gachabo`lgan, teztemplargaesa 160 dan 200 gachabo`lganurishimuvofiqladi.

Tempko`rsatkichlarining og`zakiatamalariniasosanitalyantilidayozishqabulqilinganbo`lishigaqaramasdan, hozirdauninghar xil: ruscha, o`zbekchaatamalarihamkengqo`llanilibkelinmoqda. Ulardanengmuhimlariquyidakeltiriladi. Templarninguchtaasosiyguruhi

### **Vazmintemplar:**

1. *Largo* - keng
2. *Lento* – cho`zib
3. *Adagio* - og`ir
4. *Crave* – juda og`ir

### **O`rtachatemplar:**

1. *Andante* - osoyishta, shoshmasdan.
2. *Andantino*- andantedan saltezlatib
3. *Moderato* - o`rtacha
4. *Sostenuto* - salobatli
5. *Allegretto* - jonlanib.
6. *Allegro moderato* - o`rtachatez

### **Teztemplar:**

1. *Allerqo* - tez
2. *Vivo* – jonliroq
3. *Vivace* - jadal.
4. *Presto* - tez, oshiqib
5. *Prestissimo*- judatez

Buatamalargako`pinchaquyidagianiqlovchitushunchalarqo`shiladi:

*molto* - juda

*assai* - nihoyat

*con moto* - harakatbilan

*sommodo* - erkin

*non troppo* - haddantashqariemas

*non tanto* - uqadarsekinemas

*sempre* – doimo

*meno mosso* - kamroqharakatbilan

***piu mosso*** - ko`proqharakatbilan

Masalan: Allegro ma non troppo (Allegro manontroppo) – Tez, ammo haddantashqariemas; yoki Lento assai (Lento assai) – Nihoyatcho`zibvah.k.

Birasarningo`zidatempbirnechamarotabao`zgarishimumkin, shuningdektemptezlashishivasekinlashishimumkin.

Templarnisekin-astasusaytirishuchunquyidagiiboralarqo`llaniladi:

***ritenuto***– saqlanibroq

***ritardando*** - kechikibroq

***allargando*** - kengaytirib

***rallentando***- sekinlatib

Sekin-astatezlatishuchunesa:

***accelerando*** - yanadatezlatib

***animando*** - ruhlantirib

***stringendo*** - jadalroq

***stretto*** - ixchamlantiribkabiiboralarqo`llaniladi.

Dastlabkitempgaaytish:

***a tempo*** - o`ztempida

***tempo primo*** - dastlabkisur`atda

***tempo I*** - o`shasur`atdakabiso`zlarbilanifodalanadi.

Agogika

Shunita`kidlashlozimki, metronommusiqaasariningdastlabki, boshlang`ichtempinianiqlashuchun xizmatqiladi, xolos. Biroq, musiqaasariniboshidan oxirigacha “metronombo`yicha” ijro etishhechqachontavsiyaetilmaydi; chunkimusiqasan`atiyuzakitarzdagi, aniqmetrikbirmaromliliknio`zigasingdirolmaydi.

Musiqa odamnutqigayaqinlashib, ifodalitarzdajaranglashiuchuniyrochilarundagidavomlitovushlarniyanahamcho`zibr oq, nisbatanmaydaroqtovushlarniyanadatezroqijro qiladilar,

notamatnidako`rsatilmaganbo`lishigaqaramasdan, frazalaryokimotivlar orasida “havo pauzalari” qiladilar.

Qat`iytempko`rsatkichlaridanbundaytarzdagiagogikchetlashuvlar odatda, keyingijirodagiqarama-qarshichetlashuvlarbilantekislanadi, masalan, tezlashuvdankeyingisekinlashuvvaaksincha.

Mualliftomonidanko`rsatilganqat`iytempko`rsatkichlaridanyuqoridagikabiche tlashuvlarga - **agogika**deyiladi. Agogika - (yunoncha agogike) – olibketish, chetlashishkabimanoniberadi.

Agogikchetlashuvlarmusiqaxarakterivauslubigabog`liqravishdaturlidarajalardaqo`llaniladi. XVIII asrmumtozmusiqasidaengkamdarajadagiagogikchetlashuvlarqilishmumkinbo`lsa, XIX asrromantikkompozitorlariningmusiqasidaagogikakengqo`llanilishi, **rubato** (italyancha – yashirincha,o`g`irlabkabima`nolarniberadi) - debataladiganerkinritmikijrogayo`lqo`yishmumkinbo`ladi.

#### Dinamiktuslar

Templarbilanbirqatordatovusheshitilishiningo`zgarishihammuhimmusiqiyifo davositalaridanhisoblanadi.

Tovusheshitilishiningturlichadarajalarid**inamiktuslar**deyiladivaularmaxsusatamalar yokibelgilarbilanbelgilanadi.

Engko`pqo`llaniladigandinamiktuslargaquyidagilarkiradi:

a) Muttasil kuchlilik darajasi

**fortissimo - ff** - judakuchli

**forte - f** – kuchli

**mezzo-forte - mf** – o`rtachakuchli

**pianissimo - pp** – judapast

**piano - p** - past

**mezzo piano -mp** – o`rtachapast.

b) Muttasilo`zgaruvchankuchlilik

*crescendo* –kuchaytirishbelgisi.

*poco a pococrescendo* - sekin-astakuchaytirish.

*diminuendo* - pasayaborishbelgisi

*poco a pocodiminuendo* - sekin-astapasayish

*smorzando* - tinaboshlash

*morendo* - tinaboshlash

v) Kuchlilikdarajasinio`zgartirishuchun

*piu forte* – yanakuchli

*meno forte* - salkuchli

*sforzando* - *sf* - ayrimtovushlarningkeskinzarbi.

Artikulyatsiya

Ijro xarakterinibelgilovchi tamalar

**Artikulatsiya** – (lotincha «articulatio» so`zidan olinib, «bo`laman», «qismlargabo`lib talaffuz qilaman» ma`nolarini anglatadi) tovushlarni bir-biriga bog`lab yoki ayrim-ayrim ijro qilish bilan belgilanadigan tovush hosil qilish usullaridir. Artikulyatsiya belgilariga quyidagilari kiradi:

1) **Legato**– (italyancha «legare» so`zidan olinib, «bog`lamoq» ma`nosini beradi) tovushlarni bir-biriga bog`lab, qo`shib ijro qilish.

P. Chaykovskiy «Qadimiy frantsuz qo`shig`i»



2) **Stakkato** - (italyancha «staccare» soʻzidan olinib, «uzish», «boʻlish» maʼnolarini beradi) tovushlarni uzib-uzib, qisqaiyro qilish.

Masalan:



3) **Markato**- (italyancha «markare» soʻzidan olinib, «taʼkidlash», «ajratish» maʼnolarini beradi) har bir tovushni alohida taʼkidlab ijro qilish.

4) **Portamento**-(italyancha «portare» soʻzidan olinib, «koʻtarish», «koʻtarib olish» maʼnolarini beradi) fortepiano musiqasida qoʻllaniladigan “choʻziq stakkato”ning alohida turi.

5) **Spikkato**- (italyancha “spiccare” soʻzidan olinib, “yaqqol ajratish, taʼkidlash” maʼnolarini beradi) torli asboblarda uchraydigan “oʻtkir stakkato”ning alohida turi.

## Ijro

xarakterlariniyanadaaniqbelgilashuchunko`pdanko`patamalarqo`llanilib,  
ulardanengko`pqo`llaniladiganlariquyidagilardir.

### Ijro xarakterinibelgilashuchunqo`llaniladiganatamalar

| atamalarningitaly<br>anchanomi | talaffuzi       | ruschama'nosi                   | o'zbekchama'nosi                |
|--------------------------------|-----------------|---------------------------------|---------------------------------|
| abbandonamento                 | abbandonamente  | непринужденно                   | erkin, bermalol                 |
| accarezzevole                  | akkaretstsevole | ласково                         | erkalab                         |
| affettuofo                     | affettuzo       | сердечно                        | yurakdan                        |
| agitato                        | adjitato        | возбужденно                     | to`lqinlanib                    |
| alla marcia                    | allyamarchya    | в духе марша                    | marshruhida                     |
| amabile                        | amabile         | ласково                         | erkalab                         |
| amoroso                        | amorofo         | любовно                         | mehrbilan                       |
| animato                        | animato         | воодушевленно,                  | zavq-shavqbilan                 |
| appassionato                   | appassionato    | страстно                        | ehtirosbilan                    |
| ardente                        | ardente         | с жаром                         | haroratbilan                    |
| brillante                      | brillyante      | блестяще                        | o`rinlatib, do`ndirib           |
| buffo                          | buffo           | комически                       | kulgili                         |
| cantabile                      | kantabile       | певуче                          | ohangdor, yoqimli               |
| capriccioso                    | kaprichchofo    | капризно                        | injiqlikbilan                   |
| con amore                      | konamore        | с любовью                       | mehr-muhabbatbilan              |
| con anima                      | konanima        | с воодушевлением, с<br>чувством | zavq-shavq, his-tuyg`u<br>bilan |
| con bravura                    | konbravura      | блестяще                        | qoyil-maqom                     |
| con brio                       | konbrio         | с жаром                         | haroratbilan                    |
| con dolore                     | kondolore       | с грустью                       | g`amginlikbilan                 |
| con dolcezza                   | kondolchetsta   | нежно, мягко                    | mayin, yumshoq                  |
| con espressione                | konespressyone  | с выражением                    | ifodali                         |
| con forza                      | konfortsa       | с силой                         | kuchbilan                       |
| con fuoko                      | konfuoko        | с огнем                         | o`tbilan                        |
| con grazia                     | kongratsya      | с грацией                       | latofatbilan                    |

|                |                |                          |                           |
|----------------|----------------|--------------------------|---------------------------|
| con malinconia | konmalinkonia  | меланхолично             | ma'yuslikbilan            |
| con moto       | konmoto        | подвижно                 | harakatchan               |
| con passione   | konpassyone    | со страстью              | ehtirosbilan              |
| con spirito    | konspirito     | с воодушевлением         | jo'shqinlikbilan          |
| con tenerezza  | konteneretstsa | с нежностью              | mayinlikbilan             |
| con vigore     | konvigore      | бодро, энергично         | tetik, kuch-g'ayrat bilan |
| desizo         | dechizo        | решительно               | dadil                     |
| dolce          | dolche         | мягко, нежно             | yumshoq, mayin            |
| dolcissimo     | dolchissimo    | очен мягко, очен нежно   | judayumshoq, judamayin    |
| dolente        | dolente        | грустно, жалобно         | g'amgin, hasratlanib      |
| doloroso       | dolorozo       | грустно, жалобно         | g'amgin, hasratlanib      |
| elegante       | elegante       | изящно, красиво          | nafis, go'zal             |
| elegiako       | eledjako       | жалобно, грустно         | g'amgin, hasratlanib      |
| energiko       | enerdjiko      | энергично                | tetik, bardam             |
| eroico         | eroiko         | героически               | qaxramonona               |
| espressivo     | espressivo     | выразительно             | ifodalii                  |
| feroce         | feroche        | дико, свирепо            | yovvoyilarcha, darg'azab  |
| festivo        | festivo        | празднично               | bayramona                 |
| fiero          | fero           | дико                     | darg'azab                 |
| flebile        | flebile        | жалобно                  | hasratbilan               |
| fresco         | fresko         | свежо                    | tiniq, toza               |
| funebre        | funebre        | похоронно                | motamsaro                 |
| furioso        | furyozo        | бешено                   | quturib                   |
| giocososo      | djokozo        | шутливо, игриво          | hazilchan, o'yinqarok     |
| gioioso        | djoyozo        | радостно, весело         | sho'x, quvnoq             |
| grandioso      | grandiozo      | пышно, великолепно       | hashamatli, dabdababilan  |
| grazioso       | gratsyozo      | грациозно                | nazokatbilan,             |
| guerriero      | guerero        | воинственно              | harbiycha                 |
| imperioso      | imperyozo      | повелительно             | buyruqnoma                |
| impetuoso      | impetuozo      | стремительно, бурно      | shitobbilan, hayqirib     |
| innocente      | innochente     | невинно, прото           | mas'um, oddiy             |
| lagrimoso      | lagrimozo      | скорбно, печално         | g'am-qayg'u bilan         |
| languido       | languido       | с изнеможением, бессилно | lohaslikbilan, kuchsiz    |
| lamentabile    | lamentabile    | жалобно                  | yolvorib                  |



|              |              |                        |                          |
|--------------|--------------|------------------------|--------------------------|
| leggiere     | ledjero      | легко                  | engil                    |
| leggerissimo | ledjerissimo | очен легко             | judaengil                |
| lugubre      | lyugubre     | мрачно                 | g`amgin                  |
| lusingando   | lyuzingando  | лстиво, вкрадчиво      | sezdirmasdan, silliqqina |
| maestoso     | maestozo     | торжественно, величаво | tantanavor, ulug`vor     |
| malinconilo  | malinkoniko  | меланхолично           | ma`yus                   |
| markato      | markato      | подчеркивая            | ta`kidlab                |
| marziale     | marchyale    | маршеобразно           | marshona                 |
| mesto        | mesto        | печално                | g`am-qayg`u bilan        |
| morendo      | morendo      | замирая                | pasayib, so`nib          |
| parlando     | parlyando    | говоря                 | g`o`ng`ir-g`o`ng`ir      |
| pastorale    | pastorale    | пастушески             | cho`poncha               |
| patetiko     | patetiko     | страстно               | ehtirosbilan             |
| pesante      | pezante      | грузно, тяжеловесно    | og`ir, og`irlik bilan    |
| piangendo    | pyandjendo   | жалобно                | yolborib                 |
| pomposo      | pompozo      | великолепно, с блеском | o`rinlatib, qoyillatib   |
| quieto       | kieto        | спокойно               | osoyishta                |
| recitanto    | rechitanto   | рассказывая            | hikoyanamo               |
| religioso    | relijozo     | благовейно             | e`zoz-ehtirombilan       |
| rigoroso     | rigorozo     | строго, точно          | qat`iy, aniq             |
| risoluto     | rizolyuto    | решительно             | dadil                    |
| rubato       | rubato       | свободное исполнение   | erkinjro                 |
| rustiko      | rustiko      | в селском духе         | qishloqruhida            |
| scherzando   | skertsando   | шутливо                | hazilnamo                |
| scherzoso    | skertsozo    | шутливо                | hazilnamo                |
| semplice     | sempliche    | просто                 | oddiy                    |
| sensibile    | sensibile    | чувствительно          | sezgirlublikbilan        |
| serioso      | serozo       | серезно                | jiddiy                   |
| soave        | soave        | приветливо             | xushmuomilalikkbilan     |
| soavemente   | soavemente   | приветливо             | xushmuomilalikkbilan     |
| onore        | sonore       | звучно                 | ohangdor                 |
| spianato     | spyonato     | просто, йественно      | oddiy, tabiiy            |
| spirituoso   | spirituozo   | одухотворенно,         | ilhomlanib, jo`shqin     |
| strepitoso   | strepitozo   | шумно, бурно           | shovqin-suronbilan       |

|             |             |              |                 |
|-------------|-------------|--------------|-----------------|
| teneramente | teneramente | нежно        | mayin           |
| tranquillo  | trankuillyo | спокойно     | tinch-osoyishta |
| vigorouso   | vigorozo    | силно, бодро | kuchli, tetik   |

Mualliftomonidanto`g`ritopilganvaijrochigatushunarlibo`lganturlichabelgilar kattaahamiyatgaegabo`lib, musiqaasariningg`oyaviy-emotsionalmazmuninichuqur ochibberishga xizmatqiladi.

## Xulosa

Xulosa o'rnida akustika xar xil tovush va kuylar bilan o'zaro jambarchas **Akustika** (yun. akustikos — eshitaman) — **fizikaning** tovush hodisalarini, ya'ni jismda mexanik to'liqlarning paydo bo'lishi, tarqalishi va ularni qabul qilish jarayonlarini, tovush hodisasi bilan boshqa fizik hodisalar orasidagi bog'lanishni o'rganadigan bo'limi. **Tovushning** tarqalish va qaytish qonunlari **Yevklid** zamonida aniqlangan edi. 17-asrga kelib, tonning yuksakligi va tebranishlar soni orasida bog'lanish borligi aniqlandi. **Galiley** va fransuz fizigi **Mersenn** (1588—1648) tovush to'liqlinining havoda tarqalishini ilmiy tushuntirdilar va **tovush tezligini** o'lchadilar. **Torrichelli vakuumda** (havosiz joyda) tovush tarqalmasligini isbot qildi. **Reley** A.ning nazariy asoschisi bo'ldi; uning "Tovush nazariyasi" (1877) kitobi bosilib chiqdi. A. quyidagi sohalarga bo'linadi:

- umumiy A.,
- fiziologik A.,
- elektr A.,
- me'moriy A.
- qurilish A.si,
- musiqa A.xi,
- gidroakustika,
- atmosfera A.si
- harbiy A.

Umumiy A. tovushning paydo bo'lishi va tarqalishini hamda akustik o'lchash usullarini o'rganadi. Tovush qisqa vaqt davom etadigan hodisa, uni energiya bilan ta'minlab turibgina uzoq davom ettirish mumkin. Tovush hosil bo'lishi uchun tebranish davom etishi kerak (avtotebranish). Tebranish tebranish amplitudasi, soni, davri, tebranish shakli b-n, tovush to'liqlini to'liqlin uzunligi, to'liqlinlar 282tarqalish tezligi, to'liqlin energiyasi bilan ifodalanadi. Fiziologik A. tovushning eshitisilishi, organizmga ta'siri va h.k. bilan shug'ullanadi. Bunday A.ning aso-siy tushunchalarini Om va Gelmgols yaratgan. Elektr A. tovush energiyasining elektr energiyasiga, elektr energiyasi-ning tovush energiyasiga aylanishi, to-vush yozib olish, bino A.si va ultrato-vush texnikasi bilan shug'ullanadi. Nemis ixtirochisi F. Reys telefon (1861) va ingliz ixtirochisi A. G. Bell (1876) mi-krofon ixtiro qilganlaridan so'ng tele-graf aloqasi amalga oshirildi. 1900 y. tovushli kino vujudga keldi. 1925 y. dan tovush yozib olishning elektr A. usu-li joriy qilindi. Elektron lampalar ixtiro qilingandan so'ng elektr A. tez taraqqiy etdi. Me'moriy A. va qurilish A.si binoning hamma joyida tovush va musiqaning yaxshi eshitisilishini ta'minlash, tashqi shovqinni kamaytirish masalalari bilan shug'ullanadi. Qurilish A.sida reverberatsiyani amerikalik olim U. Sebin (Sabine) tadqiq qilgan va qurilish materiallarining tovush o'tkazish parametrlarini aniqlagan. Musiqa A.si musiqa hodisalari (to-vush, tovushqator, hamohanglik, musiqa tizimlari va b.)ning ob'ektiv fi-zik qonuniyatlarini o'rganib, ularga musiqani idrok etish jarayoni nuqtai nazaridan yondashadi. Atmosfera A.si va

gidroakustika tovushning bir jin-sli bo‘lmagan va qatlamli muhitlarda tarqalishini o‘rganadi. Dengiz bir jinsli bo‘lmagan muhit, unda tovush to‘lqinlari buriladi, yutiladi va sochi-ladi, bu uzoq, masofadagi kemaning tur-gan joyini aniqlashni qiyinlashtiradi. Bu hodisalar atmos-feraga ham tegishli-dir. Harbiy A. tovush tezligini bilgan holda dushman turgan joyni aniqlash, tovush qaytishi yerdamida samolyotlar-ning uchish yo‘nalishini, kuzatish pun-ktidan uzoqligini va h.k.ni aniqlash bilan shug‘ullanadi. Tovush tutish — radio-lokatsiya, tovush eshitish — pelengatsiya harbiy ishda keng tatbiq qilinadi. Suv osti kemalari, samolyotlar, akustik mi-nalar ultratovush bilan boshqariladi. Ad.: Isakovich M. A., Obhaya akustika, M., 1973; Xayasaka Tetsuo, Elektroakusti-ka, per.s yapon. I. I. Ivanchika, M., 1982; Pavlovskaya V. I. i dr., Akustika i elek-troakusticheskaya apparatura, M., 1986

Tovushlarni kuchaytirish va pasaytirish — akustikaviy tadqiqotlarning ikki amaliy tomonidir. Masalan, tomosha zallarida tovushni kuchaytirish o‘z-o‘zidan talab qilinadi, Musiqqa yoki aktyorning nutqi har qanday joyga yaxshi eshitalishi kerak. Zalda «o‘lik nuqtalar» va, albatta, aks — sado bo‘lmasligi lozim. Tovushni pasaytirish muammosi esa uylar va ishlab chiqarishdagi ishchi o‘rinlarini loyiqalashtirishda hisobga olinadi.