

12008

11346

Әбу Фатма  
әл-Қараби



МУЗЫКА ТУРАТЫ

ҮТКЕН КИТАП

№ 2008/11346к

Әбу Фадль әл-Қоарәби

**МУЗЫКА ТҮРАТЫ  
ҮТКЕН КІТАП**

**كتاب الموسيقى الكبير  
لأبي نصر الفارابي**

Алматы, 2008.

УД (062-2)  
ББК 85.31  
Ә 19

**Ғылыми редакторы Нысанбаев Ә.**

**Құрастырушылар: Нысанбаев Ә., Құрманғалиева Ғ.,  
Сейтахметова Н.**

**Философиялық арабша-қазақша түсіндірме сөздігін  
жасаған: Сандыбаев Ж.**

**Сарапшы: Ғабитов Т., Нұрмұратов С.**

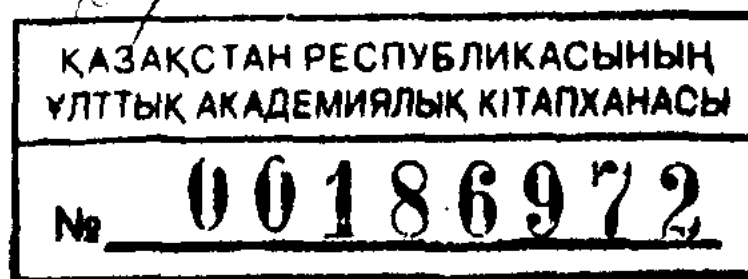
Ә19 Әбу Насыр әл-Фараби. "Музыка туралы үлкен кітап".  
Ауд.: Ж.Сандыбаев. Алматы: "Колор", 2008. – 751 б.

ISBN 978-601-7082-13-0

Бұл еңбекте музыкалық өнердің теориялық және практикалық мағынасын ашатын әл-Фараби шығармасының қазақ тіліне алғаш аударылған нұсқасы берілген. Онда музыка теориясы бойынша үлкен тарихнамалық материалдар қордаланған, музыкалық өнердің практикалық мағынасы мен адамның рухани әлемін қалыптастырудағы маңызы ашып көрсетілген. Оның талдаудан өткізген антикалық музыкалық-теориялық мұрасы және Шығыс пен Батыстың музыкалық теориясы мен әдіснамасы негізінде қалыптасқан дүниесі әлемдік музыкалық мұраның ауқымына енген музыка теориясы мен оның категориялары талданады.

Кітап музыкатану мен арабистика, мәдениеттің теориясы мен тарихы саласының мамандарына, оқытушыларға, музыка мектебінің оқушылары мен консерватория студенттеріне және қалың оқырман қауымға арналған.

Ә  $\frac{4905000000}{00(05) - 08}$



ББК 85.31

ISBN 978-601-7082-13-0

© Әбу Насыр әл-Фараби, 2008

## АЛҒЫ СӨЗ

Әбу Насыр әл-Фараби — адамзат біліміндегі көптеген салада терең ізін қалдырған Ислам Ортағасыр ұлы ойшылдарының саңылақтар тобындағы көрнекті өкілдердің бірі. Оның логика, метафизика, жаратылыстану, әлеуметтік философия, этика мен саясаттағы іргелі еңбектері, Шығыс ислам және ортағасырлық Батыс мәдениеттерінің дамуына және сол арқылы Қайта өрлеу мен Жаңа заманға үлкен әсерін тигізді. Әлемдік мәдениет тарихында ол Шығыс Аристотелі әрі ортағасыр әлеміне табиғатты, адами қоғам мен адам жанын зерттеудің құпия пердесін ашушы Ұстаз ретінде танымал.

Оның көп қырлы еңбегіндегі негізгі жетістіктерінің бірі, музыканы зерттеуі болып саналады. Музыканың теориялық және практикалық қырлары, оның бастамалары, негіздері мен музыкалық аспаптарға қатысты алпауыт еңбегі, оны осы саладағы көрнекті білгір бейнесінде танытып, көптеген ғасырларға даңқын паш етті. Әл-Фараби музыкаға тек математикалық ғылым ретінде емес, бәлкім адам жанына керемет әсер ететін әрі оның бойында ізгі қасиеттерді тәрбиелейтін ғажап құбылыс жағынан зерттеді.

Алуан түрлі мәдениеттер мен мәдени қарым-қатынастардың синтетикалық құймасының арқасында адами шығармашылығындағы жоғарғы шың жетістігіндегінің классикалық үлгісіне айналған тамаша ортағасырлық ислам мәдениеті, әл-Фарабидің еңбегіне ғұмырының ақырына дейін күш берді. Намазға шақырған азан мен бойды билеген Құран аяттары, халықтық аспаптар мен қарапайым адамдардың рухани күйзелістері, жалғыз қоңырау мен тізілген барабан соққылары, әл-Фарабиге дәл сол құрғақ, обрыздықтан мақұрым, бірақ ойшылдың музыка жайындағы теориялық ізденістерінде математикалық тексерілген энергетикалық импульсті серіктес болып беріп отырған — осы мәдениет.

Музыка — адам жанының, оның ең сырлы сезімдерінің, ұмтылысы мен арманының лебі. Ол адамның ішкі дүниесінің терең негіздерін қозғайды. Музыка — халық жанының, оның дерті мен қайғысының, ұмтылысы мен шабытының әлпеті. Ол этникалық сана-сезім мен этникалық мәдениеттің түпкі

асылдарын сөз қылады. Музыка адамдарды біріктіре отырып, оларды ортақ ойлар мен мақсатқа кірісіп кетуге ықпал жасауы арқылы олардың арасында көзге көрінбейтін нәзік байланыстарды орнатады, ол тауқымет пен машақатты, қорқыныш пен түңілушілікті жеңуге жәрдем береді. Музыка адам жанын бір-бірімен көрсетпей байлап қана қоймайды, бәлкім оларды асқан кемелдіктің шыңына көтереді.

Адам дауысынан шығатын дыбыстардың белгілі үйлесімді үндестік ретінде музыканың тарихи пайда болуын анықтау қиын, бірақ оның адамзаттың пайда болғаны сияқты ертеден келгенін нық сеніммен айтуға болады. Адамның әуенді жеткізу үшін пайдаланған әуелгі қарапайым музыкалық аспаптары да ескі десек қателеспейміз, тек олардың ерекшелігі — олар адам әуендік дыбыстарды шығарып, оларды өзінің эмоциялық ахуалы мен көңіл-күйін білдіретін белгілі келісімді үйлесімдікке тізбектеуінен кейін келді.

Әл-Фараби дәуірінде музыка Араб халифаты қамқорлығының астында біріккен халықтардың этникалық мәдениетімен тығыз байланысты болды.

Әл-Фараби: "Біз физикалық қасиеттері, тамағы мен өмір сүру образы дұрыс барлық халықтармен байланыс құру мүмкіндігіне иеміз, осы халықтарға тән музыкалық аспаптарын зерттеп, әуендердің алуан түрін тыңдай аламыз, яғни олар қазіргі таңда араб халифатына жатады. Бүгінде таза грек немесе римдік және солармен көршілес елдерді есептемегенде араб мемлекеті, барлық өркениетті елдерді қамтиды. Дегенмен бұл халықтар да — біздің көршілеріміз сондықтан, біз олардың салты мен әдетін зерттей аламыз. Көптеген гректер мен римдіктер [Византийліктер] көшіп, араб мемлекетіне қоныстанады. Сөйтіп бізге өз елдері жайында көп нәрселер айтады", — деп баяндайды<sup>1</sup>. Империяны мекендеген этностардың рухани-жандық күйін, алуан түрлі сезім және эмоция гаммасына толы терең әлемін көрсеткен халифат мәдениеті, бір жағынан, өзіндік және біртумалығы болса, екінші жағынан, құбылмалы мінезді ортағасырлық әлемі басқа этностарға жақын әрі түсінікті.

---

<sup>1</sup> *Аль-Фараби. "Большая книга о музыке" // Аль-Фараби. Трактаты о музыке и поэзии. Алматы: Ғылым, 1993. С.159.*

Музыка мәдениетте бастауыш орында тұрады: билер — "қозғалыс музыкасы" мен өлеңдер қарапайым халық өмірінде "көңіл жұбату", ал зәулім сарайларда қоғамның элитасы үшін бал татыған шекер болды. Театр өнер формасы ретінде, ортағасыр ислам мәдениетінде кең тараған музыка сияқты қанат жаймады. Кезбе цирк те осының күйін кешті.

Музыка өнердің барлық белгілі формасынан асып түсті, тіпті "Музыка туралы үлкен кітап" Әбу Жағфар Мұхаммед ибн әл-Қасим әл-Кирхи уәзірдің өтінішімен жазылса да, егер музыка ортағасыр қоғам мәдениетінде ерекше орынға ие болмағанында ол көп қырлы әрі терең зерттеу болмас еді деген ой туады. Әл-Фараби уәзірдің белгілеп берген тақырыбын ұқыпты зерттеушіге лайық адал әрі мұқият зерттеп қана қойған жоқ, керісінше, музыканың, музыкалық өнер мен Шығыс халықтар аспаптарының шынайы энциклопедиясын жасады.

Бұл еңбек өз авторына атақ-даңқты тек ислам ортағасыр мәдениетінде ғана алып берген жоқ. Себебі ол, ислам ғұламалары арасында классикалық ислам дәуірінен біздің күнімізге дейін үздік шығарма ретінде мойындалады. Әл-Фарабидің замандастары оны Екінші Ұстаз деп атауы арқылы оның мол мүмкіндіктерін және философия, Шығыс ислам мәдениеті мен ғылымына сіңірген ерекше үлесін байқаған. Қазіргі заман зерттеушілері оған мұндай жоғарғы атақтың не үшін берілуі себебі хақында ойлаған кезде, олар мұның бірнеше себептерімен байланысты екенін лажсыз түсінеді. Бұл — антикалық философияны, әсіресе, Аристотель философиясын терең әрі жан-жақты білуі; әл-Фарабидің логиканы ақиқат біліміне жететұғын әмбебапты құрал ретінде жетілдіруі; математикалық және жаратылыстану білімдеріне терең бойлауы; қайырымдылық пен игілік, әділдік үстемді болуы тиіс қоғамда саяси басқару ғылымын дамытуы т.б.

Бұл себептердің әрқайсысын жеке алғанда, олардың барлығын бүтіндей қосқандағы сияқты әл-Фарабидің тек исламға емес, әлемдік мәдениет тарихына қосқан үлесіне зор баға берілуінің көрсеткішіне айналуы мүмкін күшке ие. Алайда, әл-Фарабидің мәдениет тарихына қосқан көпмағыналық үлесін мойындайтын зерттеушілердің арасындағы белгілі бір тобы, Әбу Насыр әл-Фарабидің Екінші Ұстаз деген үлкен атаққа ие болу

себебі, оның музыка мен Шығыс музыкалық өнерінің үздік энциклопедиясын шығаруы және оның өнер мен теориялық білім саласына қосқан үлесі, оның басқа салалардағы еңбегінің жетістігінен асып түседі деп санайды.

Әл-Фарабидің музыка саласында зерттеу жұмысын жүргізуіне ойшылдың өзі айтқаны сияқты уәзірдің "түсінуі жеңіл, барлығына қолайлы" музыка жайында кітап жазып шығу өтініші, оған негізгі импульс болып жігерлендірген. Бұл мақсатқа қол жеткізуі үшін ол, өз қағидасын ұстана отырып, музыка туралы ежелгі ойшылдардың, әсіресе, антикалық классиктердің, олардың ізбасарлары мен кейінгі ғалымдардың айтқандарымен танысып шығу ниетін ұстанды. Әл-Фараби олардың еңбектерін зерттей отырып, өзінен бұрынғылардың музыкадағы барлық мәселелер мен проблемалар сұраныс қылынған көлемде толық зерттел-мегенін анықтады. Ал оларды таныстыратын теориялар болса бұлыңғыр әрі бір-бірімен байланыссыз болды, яғни олар әл-Фарабидың шынайы таным үшін басшылыққа ұстанған критерийлерін қанағаттандырмады. Нәтижесінде мәдениеттің феномені ретіндегі музыканың мүшкіл күйі, уәзірдің өтінішіне жауап беріп, "Музыка туралы үлкен кітапты" жазып шығуға алып келді.

Сол сияқты әл-Фарабидің музыка жайындағы шығармаларына "Ырғақтардың жіктелуі туралы кітап", "Қосымшалардың ырғақтарға қосылуы туралы кітап" және "Музыка туралы кітап" жатады. Әл-Фарабиден бұрынғылардың музыка жайында айтқандарының түсіндірмесін қамтыған "Музыка туралы үлкен кітабының" екінші кітабы бізге дейін жетпегендіктен, біз оның логикасына еліктей отырып, аталмыш тақырыптың тарихына шағын экскурс жасауға әрекет жасаймыз. Бұл біздерге музыканың және музыкалық өнердің, оларды зерттеу әдісінің, музыка бастамаларымен, т.б. фарабилік түсінудің қайнар көзін білуге мүмкіндік береді.

Әл-Фараби жазғандай, ол ежелгі ойшылдардың музыка жайындағы еңбектерін мұқият оқып шыққан және зерттеген. Ежелгі авторлар музыканы зерттеуге көптеген шығармаларын арнағаны белгілі. Біздің қолымызға жеткені Аристокеннің, Евклидтің, Клеонидтің, Герестағы Никомахтың, Птолемейдің, Аристид Квинтилиананың, Гауденцияның т.б. музыкалық-те-

ориялық трактаттары. Пифагор замандасы Гермидий Ласа алғашқы музыка туралы арнайы шығарманың авторы саналады<sup>1</sup>. Музыка хақындағы шығармалардың молшылығы оған тәрбие мен білім беру жүйесінде қаншалықты үлкен мән бергендігін білдіреді. Грекиядағы музыкалық білім беру жүйесі тіпті VI ғ. бастап дәстүрлі болып, сауат ашу дәрістерімен бірге тұрады. Бұл беталыс ежелгі ойшылдардың мұрасында тұрақтылыққа айналады және тұлғаны тәрбиелеуге қатысты мәселелерде бірге айтылып, адам жанын тәрбиелеуге болысатын ғылымдардың қатарына кіреді.

Музыканың математикалық түсіндірілуінің негізін салушылардың қатарында пифагоршылардың да қатысы бар екені белгілі. Олар музыканы этикалық тәрбиенің негізгі құралы деп білді және оны "жанды тазалау" үшін қолданды. Пифагоршылардың үлесі, негізінен, сандық қатынас тұрғысынан музыкалық үйлесімдікті зерттеуде болғанымен, физикалық тұрғыдан олардың пікірінше үйлесімдікті талдау — дыбыстың үнділігін белгілеуші қозғалыс қарқындылығын тудыратын музыкалық аспаптан шыққан ауа қозғалысы. Пифагоршылар дыбысты, үн шығаратын музыкалық аспаптан тарайтын ауаның қозғалысы бола тұрып, жан қозғалысына импульс іспеттес әсер етеді, ал әрекеттер өздерін жанның түрлі эмоциялық күйі сияқты көрсетеді деген пікірді ұстанды.

Жақсы музыка жанға әсер етіп, оны емдейді әрі жақсартады, ал жаман музыка — бұзады деп санаған. Секст Эмпирик Пифагордың қасындағы сырнайшыға белгілі ырғақта ойынауын өтініп, сол арқылы нақұрысқа ұқсаған ішімдік ішкен жастардың есін жиғызған оқиғасын мысалға келтіреді<sup>2</sup>. Сөйтіп, ежелгі грек ойшылдарының ертедегі зертеулерінің өзінде музыка этосын, оның адам жанына ықпал ету мүмкіндігін анықтаудың терең бағдары қамтылды.

Пифагорлық әдістің музыканы зерттеуіндегі ерекшелігі музыкалық практиканың акустикалық қасиеттерін математикалық сипаттау күштарлығы және музыка мен математиканың арасын-

---

<sup>1</sup> Жмудь Л.Я. Наука, философия и религия в раннем пифагоризме. СПб: Изд-во ВКГ, изд-во "Алетейя", 1994. С. 213.

<sup>2</sup> Секст Эмпирик. Против ученых // Секст Эмпирик. Соч. 2-х томах. Т.2. М.: Мысль, 1976. С. 193.



дағы байланысты орнату болып табылады. Сондықтан да гармоника математикалық ғылымдардың қатарына енгізілді. Музыкалық үйлесімдіктің пифагорлық зерттеу негізінде, музыканы қарапайым сандар қатынастары арқылы жеткізу сенімділігі тұрды. Пифагордың музыкалық үйлесімдіктің сандық негізін табамын деген әрекеті сол кездегі ғылым дамуының арнасымен ақты. Ғарыш құрылымын түсіндіру үшін Анаксимандрдың қарапайым сандар қатынасын пайдалану әрекеті, осы әдістің импульсі болды<sup>1</sup>. Пифагоршылдар ізденістерін осы бағытта жалғастырып, ғарыштық музыкалық үйлесімдік қорытындысына келеді.

Ежелгі гректердің мифологияда көрініс тауып сәулет пен мүсіндеуде бейнеленген симметрия, тәртіптілік пен үйлесімдік жайындағы түсініктері, өз жалғасын жаңадан туып жатқан — астрономия, медицина, жағрафия ғылымдарында тапты. Пифагорлық зерттеудің ерекшелігі, шынымен де музыкада сандық қатынастардың өз орны болғанында. Ал медицинада оларды табу әлде қайда қиынға соғады. Мысалы, гиппократтық корпуста жеті санынан әлемнің алуан түрлігін қарапайым сызбаға алып келетін құрылым жасаушы ұстынын жасау әрекеті болғаны белгілі.

Пифагор октаваның, квинта мен квартаның үйлесімді үндестіктері сандық қатынастарға байланысты, ал ішекті тең керу нәтижесінде үннің жоғарылығы, ішектің ұзындығына теріс пропорционалды екенін анықтады: октава 12:6 (2:1) қатынасы, кварта 12:9 (4:3), квинта 12:8 (3:2) арқылы берілуі мүмкін. Үйлесімді аралықтарды білдіретін бірінші үш сан, пифагорлық тетрактиданы құрады (1, 2, 3, 4). Бұл өз кезегінде барлық үйлесімді аралықтарды тетрактидаға кіретін сандар арқылы беруге болады деген сенімді дүниеге алып келді. Пифагордың тапқан үш аралығына, Гиппас екілік октава (4:1) мен октава мен квинтадан тұратын (3:1) дуодециманы қосты. Пифагорлық гармоникада дәл осы бес аралық үйлесімді деп саналды<sup>2</sup>.

Октаваның тең екі бөлікке бөлінбейтінін нақтылауды, иррационалдықты ашқан пифагоршыл Гиппаспен байланыстырылады. Бұл кезде гармоникадағы бір жоғарылықтағы ноталар тең сандармен салыстырылды, ал әр түрлі жоғарылықтағы ноталар

<sup>1</sup> Жмудь Л.Я. Наука, философия и религия в раннем пифагоризме. С. 216.

<sup>2</sup> Сонда, 217 б.

— тең емес сандармен тексерілді. Сондай-ақ олар бүтін болуы لازم еді. Тен емес жоғарылықтағы үндер, үйлесімділігі бірдей пайда болатын симфониялық және музыкалық деп танылған, бірақ үндестілердің қатарына жатпайтын диафондық болып бөлінді. Архит пифагорлық гармониканың дамуын тамамдап, сол кездегі қолданыстағы барлық музыкалық тетрахордтарға (төрт дыбыстыларға): энгармоникалық, диатондық және хроматикалық үйлесімді аралықтар үшін теорияны жасады<sup>1</sup>.

Жалпы алғанда пифагорлық музыка теориясында екі жақты белгілеуге болады: физикалық және математикалық. Бұлардың екеуі де пифагоршылардың пікірлерінде бар еді, бірақ математикалық жағы басым келіп, физикалықты шектейтін. Аристоксен пифагоршыл Ксенофилдың шәкірті бола тұра музыканың математикалық түсіндірмесін сынға алды. Оның пікірінше, дыбыстың жоғарылығын ажырата білу қасиеті, адамның субъективті мүмкіндігіне, оның есту қабілетіне байланысты. Сол сияқты дыбыстың жоғарылығындағы айырмашылықты сандық түрде түсіндіру мүмкін емес деген пікірді ұстанған Феофаст бұл сынды әрі жалғастырды<sup>2</sup>.

Пифагорлық дәстүр ежелгі музыка туралы антикалық теориялар мен түсініктердің дамуына аса ықпалды болды. Музыканың көптеген теоретиктері мен ойшылдары музыканы түсіндіру мәселелерінде пифагоршылық мектеп жетістіктерін жатырқап және сынға ала отырып оны әрі дамытты. Мысалы, Платон пифагоршылдарды астраномдардың қатесін қайталап, ақиқатты өз орнынан емес, басқа жерден іздегендері үшін айыптады: "көздеріміз астрономияға ұмтылғаны сияқты, құлақтарымыз да түзу үндестік қозғалысына ұмтылған: бұл екі ғылым — туған қыз бауырлар сияқты..."<sup>3</sup>.

Платон шынайы болмыс түсінігіне музыкалық үйлесімдік жайындағы ілім алып келеді деп түсінді, сондықтан ол пифагоршылдардың ілімін қастерледі. Бірақ олар да өздерінің математика және ақылмен жетілетіннің бастама мәні — санды іздеу арқасында ақылмен жететін салаға жақын бола тұра қаталесті дейді Платон. Идеялар теориясының авторы: "Олар санды құлақ

<sup>1</sup> Жмудь Л.Я. Наука, философия и религия в раннем пифагоризме. С. 218-219.

<sup>2</sup> Сонда, 219-220 бб.

<sup>3</sup> Платон. Государство/Платон. Соч. В 3-х томах. Т.3. Ч.1 М.: Мысль, 1971. С. 342.

арқылы қабылданатын үндестіктерден іздеп, жалпы мәселелерді талдау деңгейіне дейін көтерілмейді және қайсы сандардың үйлесімді, ал қайсылары неге үйлесімді емес екенін анықтамайды"<sup>1</sup>. Пифагор музыкалық үйлесімдік алып келетін ақиқат, сезімді қабылдағыш саласымен байланысты емес екеніне сенімді болды. Ол ақылмен жететін саламен байланысты.

Платон музыканы мақам мен ырғақтар өнері деп санады. Оның пікірінше, мақам үндестігін шығаратын белгілі дыбыстардың тіркесімдігі. Ырғақ болса белгілі түрдегі созылыңқы және қысқа дыбыстардың үйлесімдігі. Ол: "... музыкада: үйлесімдік үшін дарыған, дыбыс арқылы естуге пайда келтіретін барлық нәрсе бар", — деген<sup>2</sup>. Сондықтан музыка мақам мен ырғақтардың қарапайым тіркесімі мен жарасушылығы емес, олардың "Тимейде" суреттелгені сияқты жетілген ғарыштағы мінсіз жарасымдығы. Платонның дыбыстардың қарапайым тіркесіміне қарама-қарсы қойған аккорд сұлулығы, ғарыштық сұлулық. Осылайша ол дыбыс тіркесімінің қызметін "жан айналамындағы бұзылысқа қарсы келіп, оны өз-өзімен жарасымдылыққа келтіріп, қатарға тұрғызатын құрал"<sup>3</sup> ретінде байқатты.

Музыка адам жанын жоғарыға ұмтылдырып, ең кемел әрі шынайы болмысқа ақыл жүгіртуге алып келеді. Музыка адам жанын қалыптастыру мағынасында түсінілгені сияқты адамды тәрбиелеуге үлес қосады. Тіпті Платонша: "жан түкпіріне еніп, оған қатты әсер қалдырады; ырғақ пен үйлесімдік келбеттілікті алып келеді. Ал ол дұрыс тәрбиеленген адамды келбетті етеді. Егер тәрбие дұрыс болмаса, онда керісінше болмақ"<sup>4</sup>.

Аристотель өзінің білімді жүйелеу мен реттеуге икемділігіне қарамастан бізге арнайы музыканы қамтитындай ешбір еңбегін қалдырмаған. Алайда бұл оны музыка қызықтырмаған деген пікір емес. Біз оның шығармаларында дәл әрі терең бірақ, шашыраңқы музыка жайындағы пайымдарды кездестіреміз. Оның музыка жайында арнайы зерттеу жүргізбеуіне түсініктемені біз "Саясаттан" табамыз. Мұнда Аристотель: "Қазіргі кездегі кейбір музыка білгірлері мен музыкалық тәрбие ісінде тәжірибелігін

<sup>1</sup> Платон. Государство // Платон. Соч. В 3-х томах. Т.3. Ч.1 М.: Мысль, 1971. С. 342.

<sup>2</sup> Платон. Тимей // Платон. Соч. В 3-х томах. Т.3. Ч.1 М.: Мысль, 1971. С. 488.

<sup>3</sup> Сонда.

<sup>4</sup> Платон. Государство // Платон. Соч. В 3-х томах. Т.3. Ч.1 М.: Мысль, 1971. С. 185

көрсететін ойшылдар, көп жағдайда біздің қойған сұрақтарымызға тамаша жауап берген. Бұл пәнмен жақсылап танысуды қалаушыларды солардың еңбектеріне қарай сілтейміз. Өзіміз ол жайында тек жалпы тұрғыдан айтып, оның негізгі қасиеттерін ғана белгілейміз"<sup>1</sup>, — дейді.

Аристотельдің музыка жайында айтып, жалпы тұрғыдан сөйлеген сөзін былай қорытындыласа болады, біріншісі, Аристотель ғылымдарды өзінше теориялық және практикалық деп бөлген және музыканы теориялық өнер мен практикалық іс-әрекет ретінде зерттейді; екіншіден, ол музыканы болмыс ұстындарын ашатын пәндерге қатысты ғылым сияқты талдайды. Өйткені ол мәдени, білімді және жоғары әдепті адамды тәрбие-леудегі музыканың мазмұны мен ролін зерттейді; үшіншіден, Аристотель музыкалық қабылдаудың ерекшелігін талдайды.

Аристотель музыканы екі жазықтықта талдайды: 1) теориялық және практикалық. Бірінші жағдайда ол музыканы арифметикаға бағынған, шынайы ғылым, қандай да бір музыкалық аспаптарда практикалық ойнай білуге қытысы жоқ теориялық өнер сияқты түсіндіріледі. Оның бастапқы бірлігі төрттік үн — диез, бірақ музыка математикалық жолмен түсіндіріледі деп пайымдай отырып, Аристотель оның өзгешелігін анық ашып бермесе де әуен — жай ғана математикалық есеп пен сандық аралықтар емес екені туралы терең ойды алға тартады<sup>2</sup>. Екінші жағдайда музыка музыкалық аспапта ойнаудың практикалық машықтығы ретінде қаралады. Бұл кезде қайсы бір музыкалық аспаптағы орындаушы музыкалық теорияларды білмеуіне және өз пәнінің себептері мен бірінші бастауыштарын да іздемеуіне болады.

Мезгіл жағынан практикалық музыка теориялықтан бұрын шықты. Бірақ теориялық музыка Аристотельдің ой жүгірту өмірі мен әлемді ең жоғарғы формада тануы — теориялық ұстанымына орай, мәнімен де, мазмұны жағынан да практикалықтан жоғары. Өйткені ол бос уақыт пайда болған кезде шыққан. Ал бос уақыт: "...ол өз ішінде ләззатты, бақытты және рахатты қамтиды. Мұның барлығы қолы бос адамның үлесіне

---

<sup>1</sup> *Аристотель. Политика* // Аристотель. Соч. В 4-х томах. Т.4. М.: Мысль, 1984. С.641.

<sup>2</sup> *Лосев А.Ф. История античной эстетики. Аристотель и поздняя классика. М.: Искусство, 1975. С. 546-547.*

тиеді"<sup>1</sup>, — дейді Аристотель. Тек өзіндік мәні мен сұлулығы арқасында өзіне лайық нәрсе еркіндікте туылған адамның қазынасы бола алады. Музыка бос уақытты пайдалану мен ақылды дамыту үшін қызмет қылады. Ол қажетті және жалпы пайдалы пән емес, мысалы, грамматиканы білу сияқты. Сондықтан ол адамды тәрбиелеу жүйесіне қосылған пәнге айналды. Музыка ізгілікке алып барады, ол адам жанының адамгершілік жағынан әсер етеді. Адам өмірін саналы еткен, оның жан құштарлығын ретке келтірген философия сияқты музыка да жетістікке еліктіретін сенімділікпен жетеді деп санайды Аристотель.

Ислам мәдениеті музыка жайындағы ежелгі антикалық түсініктерді қабылдап, өзінің дамуындағы бастапқы кезеңдермен ұқсастық табады. Әл-Кинди ислам орта ғасыр мәдениетінде алғаш болып музыканың сфералар және бастапқы элементтермен үйлесімдік байланысы жайында айтады және музыка адамның рухани қасиеттеріне әсер ететінін сөз қылады. Оның еңбектерінде музыкалық өнермен байланысты макроскопиялық және микроскопиялық деңгейдегі түрлі құбылыстар өз көріністерін тапты. Мысалы, уд аспабының төрт ішегі алғашқы төрт элементке, жылдың төрт мезгіліне, желдің төрт бағытына, адам денесіндегі төрт "сөлге", адам өміріндегі төрт өмір жасына т.б. сәйкес келді. Жеті үннің әрбіріне жеті планета, удтың негізгі құрылымды он екі бөлігіне — зодиақтың он екі белгісі сәйкес келді. "Таза ағайындарының" Арнауларында "Музыкадағы үйлесімдік", "аспан үйлесімдігі" сәйкестіктері X ғасырдағы белгілі философиялық трактаттарда да көрініс тапты. Олардың ішінде адамның рухани күйіне музыканың ықпал ету мүмкіндігі айтылып, оның адам тәрбиесіне қосылуы сөз болды. Бұл жөйт исламдық музыка тұжырымдамасының лейтмотивіне айналды, ол мұсылмандық ортағасырдағы философиялық және музыкалық еңбектерде бас көтеріп тұрды.

Әбу Насыр әл-Фарабидің "Музыка туралы үлкен кітабы" ислам әлемі музыкалық эстетикасының антологиясын ашты. Ислам музыкасының феномені бізге 7 ғ. басынан бастап, араб халифатының аймағында өмір сүрген халықтардың классикалы музыкалық дәстүрлеріне жарық түсіреді. Арабтар мен

---

<sup>1</sup> Аристотель. Политика. //Аристотель. Соч. В 4-х томах. Т.4. С.630

түркілердің, парсылар мен мысырлықтардың және т.б. халықтардың музыкалық мәдени дәстүрлері осы бір ғажайып феноменді жасады. Алайда исламдық музыканың қайнар көзін қайдан табуға болады және ондай музыканың бар екені жайында жалпы айтуға болады ма, оның әмбебаптылығы мен дербестігі не нәрседе?

Ислам Орта ғасыр музыкасында негізгі бес жайтты баса айтуға болады:

Құранның "шырқала" саздық оқылуы ерекшелігі мен оның мәтінінің ырғақтылығына байланысты діни әуеннің қалыптасуы;

Халифаттық салтанаттың эстетикалануы мен орта ғасыр адамының тұрмыс-тіршілігіне байланысты зайырлылық музыканың дамуы;

Сопылық музыка мен бидің дамуы;

Кәсіби музыканың дамуы, музыкалық сауаттылық пен музыкалық жазуды игеру үшін теориялық және практикалық нұсқаулардың жасалуы;

Барлық жерлерде білім беру бағдарламаларына музыканың қосылуы (классикалық және кейінгі Ислам Орта ғасыр дәуіріндегі музыкалық өнерді практикалық үйретуге байланысты).

"Музыка" — мусика термині "философия" — фәлсәфә сияқты араб тілді ғалымдардың арқасында, оның адам антологиясындағы қызметіне, пәніне және музыканың мәні мен мазмұнын түсіндіру мәселесінің қажеттілігі мен нақтылығына орай алынып пайдаланылған. Бұл мәселелерге қатысты Орта ғасырдағы алпауыт шығарманы ислам әлеміндегі ұлы энциклопедист, түркі Әбу Насыр әл-Фараби жазды.

Әл-Фарабидің музыкалық мұрасының аясында "Таза ағайындар", Әбд Қадир Марағи, Надж әд-Дин Каукаби және т.б. алуан түрлі музыкалық трактаттар жазды.

"Тазалық бауырластығы" 52 трактаттан тұратын арнауларында музыка мен музыкалық өнерге бөлінген беттердің көлемі айтарлықтай жеткілікті.

Ислам Орта ғасырында музыка математика, философия, психология, медицина, астрология сияқты түрлі ғылымдар аясында әмбебаптылық тұрғысынан түсіндірілді. Бірақ музы-

каны түсіндірудің бастапқы ұстанымы ретінде музыкалық үйлесімдік ұстанымы танылды. Басқаша болуы да мүмкін емес еді себебі, трансцендентті әлемнің таза образдарымен қатынасы бар, абстракциялаудың ең жоғарғы ғылымы ретінде музыканың мазмұнына жете алатын жалғыз ғылым — математика еді.

Біз ислам музыкасында пифагоршылдардың музыкалық білімімен сабақтастықтың бар екенін, сандық қатардың мазмұны және аспан мен жер музыкасының органикалық байланысы, Әлем мен адамның музыкалық ырғағы жайында айтып өттік. Пифагорлық тұжырымдамаға сәйкес Ғарыш ырғағында өмір сүріп, құдайлар ойнайтын әрі көктен жердің түбіне дейін байланған бір ішекті (нерв) монохорда — музыкалық құралынан туған аспан музыкасын тыңдаушы адам, аспан сфераларының музыкасын естиді, осы "естуде" Ғарышпен бір бүтінге айналды. Пифагоршылдардың пікірінше, өзінің тұтастығына ие болған осындай адам ғана шынайы микроғарыш бола алады.

Басқаша айтқанда, адам музыка мен музыкалық аспапта ойнауды үйреніп қана қоймай, Әлемнің музыкасын тыңдай білетін кемелдікке жетеді. Исмаилизмдегі және суфизімдегі кемел адам мәселесі де музыканы білу сауаттылығымен байланысты болған.

Көптеген ислами музыкалық тұжырымдамаларда ырғақ, музыканы түсіну мен тану кілті ретінде Құран мәтініндегі ырғаққа қатысты ашықталады. Ислам музыкалық ғылымында ырғақ жайындағы концептуалды білім, көптеген жылдар бойы ең күрделі мәселелердің бірі болды. Ертедегі музыкалық теорияларды сараптағанда "Таза ағайындардың", Абдуррахман Жәми және т.б. музыка туралы трактаттарында ырғақ, әуенге қарағанда анағұрлым маңызды рөл атқарды. Кейінірек көтерілген Құранның әуенді қаясы, Құранның ырғағымен бірігіп, музыка құрылымының бір бүтінді формалы-мазмұнын құрайды. Ислам ғалымдары музыканың әмбебапты негіздерін үш ырғақтық формулалармен байланыстырды: саба, уатад және фасилә. Бұлар күрделі вариациялар мен музыкалық үндермен құралып, осыдан соң әртүрлі әуендерге негіз болған. Сондай-ақ Әбу Насыр әл-Фараби жазған әлгі он кемелдіктері де музыканың құрылымдық конструкциясына кіреді. Барлық музыкалық ырғақтар алуан түрлі әуендердің құрылымды негізі болып саналады.

Ислам ғалымдары музыканы, өз ішінде асқақ руханилықты қамтығын ғылымдардың қатарына жатқызуы арқылы, одан элиталық пен бірге демократиялықты да көрді. Музыкалық әуендік пен үнділік тыңдаушыға жақын болды, себебі олар үнділікті әлемнің қасиетті реализмі деп түсінді.

Мұсылман ғалымдары музыканы қабылдау қабілеттілігі мен мүмкіндігінің шеңберін әлі таптық күреспен байланыстырмаған еді, себебі исламда теңдік ұстанымы қалыптасты, демек музыкалық үндер мен ырқағтарды иегеруі де теңдік ұстанымы бойынша болады деп болжанды. Олар музыкалық өнерде басқалардағы сияқты емес адам түсінуінің әмбебапты әлеуеті көрінеді деп көрсетті.

Пифагорлық пен аристотельдік позицияларды ұстанған мұсылман ғалымдарының еңбектеріндегі музыка сараптамасы, музыка дегеніміз не? деген мәселенің қаншалықты мәнді екенін көрсетті. Бәлкім Әбу Насыр әл-Фарабимен бірге бізге де, логиканың қайсы бір ғылымдағы пәндердің мәнін ашу жолында өте маңызды екенін үнемі есте сақтауымыз керек шығар. Оның "Музыка туралы үлкен кітабы" осыны дәстүрлі және мақсатты түрде жалғастырады. Музыка мен оның пәні логикалық тұрғыдан айшықталады.

Осы арада А.Ф. Лосевтің "Музыка — логика пәні" деген белгілі жұмысы еске түседі. Мұнда ол логикалық ғылымның пәні болатын музыкалық теорияның қырларын анықтайды.

Музыка онтологиясы — дыбыс, ал дыбыстың теориясы физиканың бір саласы акустикаға жатады. Олай болса музыканың шынайы болмысы неде? деген сұрақ орынды. Музыка — Ғарыш немесе Сан яки болмаса Аспан қабаттарының үйлесімділігі немесе Әлемдік Катарсис пе?

Әл-Фараби музыканың феноменін талдай отырып, музыканың коммуникативті мазмұны жайында Адам - Әлем - Мәңгілік қатынасын көрсететін үлкен коммуникация туралы логикалық қорытындыға келеді.

Әбу Насыр әл-Фарабидің шығармасындағы музыкалық семантикасы мен семиотикасы, оның қарқындылығы мен әмбебаптылығында музыканың мәні мен мазмұнын ашады. Бірақ ғалым басқа да терең зерттеушілер сияқты "квазитүсінігінен" сақтандырды. Сондықтан ол музыканың экзистенциялық, ан-



тропологиялық, феноменологиялық, коммуникативті мазмұндары ашылатын музыканың мазмұндамасын құрайтын контекстерде түгел тоқталып отырады.

Ертедегілерден, әсіресе, ежелгі философияның классиктерінен шығып, ислам мәдениетінің жетістіктері және білімімен сусындаған Әбу Насыр әл-Фарабидің философиялық-музыкалық тұжырымдамасы, ислам мәдениетінің жемісі саналады. Әл-Фараби зерттеуінде философиялық әдіснамасы қолданып, музыкалық өнердің негізгі ұстанымдарын ашып және бірнеше музыкалық аспаптарды суреттеуі арқылы музыканың төлнұсқа әрі дербес тұжырымдамасын жасайды.

Сондай-ақ, әл-Фараби зерттеліп жатқан пәнге қатысты жеке пікірді айтпас бұрын, ол жайында өзінен бұрынғылардың айтқан барлық сөздерін анықтап алу керек деген Аристотельдің қайсы бір пәнді зерттеуінен бұрын қолданатын әдіснамасын пайдаланады. Сондықтан пәнді терең теориялық терең зерттеу өз ішіне үш жағдайды қамтиды. Бұл жайында әл-Фараби "Музыка туралы үлкен кітаптың" басында: "Біріншіден, оның барлық бастамаларын жақсы білу керек. Екіншіден, осы ғылымға қатысты бастамалар мен мәліметтерден қажетті қорытынды жасау. Үшіншіден, аталмыш ғылымдағы қате пікірлерге шебер жауап беру, ақиқатты өтіріктен ажырату және олардың қателіктерін жөндеу үшін басқа авторлардың айтқан ойларын талдау"<sup>1</sup>, — деп айтады.

Бұл ұстындарды әл-Фараби музыканы зерттеген уақытта толықтай іске асырған. Ежелгі грек философиясының классиктерінен қабылданған музыканы зерттеу әдіснамалық ұстындары, оның бастамалары мен алғашқы түсініктері, әл-Фарабиге өзінен бұрынғы және өз дәуірінде музыка жайындағы барлық білім жиынтығын тануына көп септігін тигізді. Бір жағынан, музыканың тарихи құбылыс екені осыдан белгілі, мұнда музыка жайында айтылған өртүрлі пікірлердің ауыспалылығы байқалады. Екінші жағынан, қандай да бір пәннің мәніне жететұғын философия қойнауында өндіріліп жатқан өмбебапты ұстанымдар, осы пән жайындағы бар білімнің рас немесе жалған екінін айқындауға және өтірік немесе қате білімді ажыратуға мүмкіндік жасады. Білім ақиқаттығының жалпы ортақ

<sup>1</sup> *Аль-Фараби. Трактаты о музыке и поэзии.* Алматы: Ғылым, 1993. С.74.

өлшемдері әл-Фарабиге оларды теориялық зерттеу пәніне қолданғаны сияқты музыкаға пайдалануына жағдай туғызды.

Алайда әл-Фараби өзінен бұрынғы ежелгі авторлардың біліміне соқыр еліктеушілікке салынбады, өйткені ол өз пәнінде махаббат пен абыройға құрмет ақиқатты бүркемеуі керек деген әдіснамалық негізді ұстанды. Сондықтан әл-Фарабидің өзі де өзінен бұрынғыларды қатты құрметтейтін тұлға, ойшыл әрі ғалым бола тұра өзінің — еш нәрсеге мән бермей ақиқатпен жүру әдіснамалық ұстанымын іске асыру мақсатында, күллі музыканы зерттегендер мен солардың ізбасарларына сын көзбен қарады. Дәл осы себепті ол өз еңбектерінде музыка тақырыбын зерттегендерге қатысты бірнеше ескертулер жасап, өзінің іргелі еңбегінде талданатын мәселелердің шеңберін айтарлықтай кеңейте түседі. Жағдайдың нақ осындай болғаны туралы әл-Фарабидің "Музыка туралы Үлкен кітап" атты шығармасында сақталған мәтіндерінде жиі кездесетін ескертулер куә, әсіресе, Пифагоршылдардың планета қозғалысы ғарыштың үйлесімді дыбысын тудырады деген ұстанымдарының қате екенін айтады. Физикада аспан денелері мен жұлдыздардың қозғалысы ешбір дыбысты тудыруы мүмкін еместігі дәлелденген деп байқайды әл-Фараби<sup>1</sup>.

Әл-Фарабидің пікірінше, музыка бастапқыда адам дауысы арқылы орындалатын әуенмен байланысты практикалық өнер сияқты болған. Әл-Фараби оған жаратынды, табиғи феномен ретінде қарайды немесе оны адам қолымен жасалған музыкалық аспаптарда орындалатын әуендермен байланыстырады. Бұл ретте ол мұны жасанды феномен деп таниды. Музыка өз пәні ретінде әуенді қамтиды. "Әуен" термині, әл-Фарабидің ойынша, бір қырынан музыкалық үндердің тізбектігі мен оларды белгілі үйлесімдігі, ал, екінші қырынан, қайсы бір түрде құрамаланатын, фонемалармен ассоциацияланатын, сөздерді құрайтын, сөз тіркесімдері арқылы түрлі ойды білдіретін және тіл қағидасымен бірге қосылатын үндер қатары, яғни өлең.

Бастапқыда шыққан өлең, кейін музыкалық аспаптарда сүймелдену мен толықтырылған жай, музыкалық шығармашылықтың поэтикалық шығармашылықпен тығыз байланыстығын көрсетеді. Сондықтан ислам мәдениетіндегі шеберлік

---

<sup>1</sup> *Аль-Фараби. Трактаты о музыке и поэзии. Алматы: Ғылым, 1993. С.130.*

шығармашылықтың көрсеткіші өлең шығару болған, ал олардың саны "композиторлық шеберліктің" дәрежесін байқатқан.

Расында да XIII ғасырға дейін араб мәдениетінде музыкалық шығармашылықтың осы формасы басым болады, біраз уақыттан соң дербес музыкалық жанрлардың шығу тенденциясы байқалады. Мұнан кейін музыкалық шеберлікті айқындайтын критерийлер де өзгере түсіп, оның арнына музыкалық-теориялық өнер мен барлық ырғақты соққылар және күллі алақанды үндермен сауатты пайдалана алу білімі шығады. Дәстүр бойынша исламдық музыка жеке шығармашылыққа жүгінді. Егер әуелгіде музыкалық дарындылық тылсым күштер арқылы жеке адамдарға ғана беріледі деп түсінілген болса, кейін музыкалық дарындылықтың Аллаһтың еркіне тәуекел қылған орындаушының кәсіби шеберлігіне қатысты деген анағұрлым реалистік көзқараспен алмасты.

Музыкалық практика өзінің дамыған формаларына жеткен шағында, — дейді әл-Фараби, — музыкалық теория пайда болады. Ол практика өзінің барлық дамуынан өтіп, әуендер және тамамдалған музыкалық шығармалар пайда болған уақытта шығады. Ол екеуінің бірі екіншісінен бұрын келіп, музыка теоретигі мен оның практигінің арасында айырмашылық болса да, әл-Фараби үшін теория мен практика бірлікте өмір сүреді, "музыканың теориясы мен практикасы бірін-бірі толықтырып тұрады, ал олардың жиынтығы музыка туралы білімді құрайды"<sup>1</sup>.

Музыканың феноменін түсіндіруге әл-Фараби өзінен бұрынғы ғалымдарға тән болғаны сияқты тек математикалық емес, физикалық және теориялық пен практикалықты біріктіру тұрғыларынан да жақындайды. Әл-Фараби бұл феноменді жанжақтылық пен жалпы ортақтық қырынан зерттейді, сонда барып оның зерттелу саласына кіретін музыкалық ғылымдағы "ақырқы себептер" теориялық зерттелуі тиіс пәні ретінде түсініледі. Сондықтан музыканың теориясы — интеллектуалды түрде жетілетін білім, ол қайсы бір нақты аспап пен орындаушыдан абстрактіленіп, әуенді орындаушы немесе әуен орындалып жатқан нақты аспаптың шеңберінен тыс зерттеледі. Музыка теориясы музыканың жай пайда болу себептерін қарастырады.

Бұл арада жалпы философиялық әдіснаманың қажеттілігі және оның музыка феноменін түсіндіру үшін қолданылатын

---

<sup>1</sup> *Аль-Фараби. Трактаты о музыке и поэзии. С. 225.*

әдіснамалық құрылымы өзектелене түседі, себебі олар бұл ғылымның "бірінші бастамаларын" анықтайды. Әл-Фарабидің: "Өмірлік тәжірибенің арқасында бір-біріне музыкалық өнер жайындағы білімді бере алмайтын адамдар ..., философ — практикалық өнерлерді бірінші зерттейтін және оларға артық нәрсе мен ерекшелік қоспай, бірақ сол зерттеудің барлық қырларын жеткілікті дәрежеде түсіне отырып, халыққа суреттейтін адам ойлайды"<sup>1</sup>, — деп айтқан қақпа сөзі тегін болмаса керек.

Әл-Фараби музыкалық теорияда "салдардан шығып, бірінші себепті негіздерге алып келетін жол, біздің дереу бірінші себептерден шығып, кейін сол арқылы оның салдарына баратын жолмен салыстырғанда мүлдем басқа"<sup>2</sup> деп музыкалық зерттеудегі қалыптасу негіздерінен бастапқы ұстындарды шығара білу дедукциясы арқылы дәлелдемелерді ажыратады. Себебі әл-Фараби музыканың ұстындары белгісіз немесе аз зерттелгендіктен оларды музыкалық өнердің практикасынан белгілі дүниелермен бірге қосып қарау керек деген ойды құптайды. Сондықтан музыкалық өнердің негіздерін зерттеу үшін кешенді ұстаным қажет.

Сөйтіп әл-Фарабидің музыка дегенімізді түсіндіру мен түсіну пікіріне келсек, ол өз пәнінің алуан түрлі ғылымдардың жетістігін пайдалана отырып жан-жақты зерттелуін қалайды. "Музыкалық теория өнерінің кейбір негіздерін, - ойшыл өз ойын дамытып, — біз жалпы мақұлданған ғылымдардан аламыз, кейбірі — жаратылыстану, басқалары — геометрия, келесілері — арифметика, одан басқалары — музыкалық практика өнері"<sup>3</sup>. "Бұған қоса музыка қолданыстағы тілдің синтаксисіне де бағынады. Ол риторика мен поэзияның қағидаларымен тең жүреді, яғни диалектикамен байланысты екі түрлі өнердің заңдарына бағынады"<sup>4</sup>.

Жоғарыда аталған ғылымдардың тұрғысынан музыканы зерттеуге қатысты қырлар "Музыка туралы үлкен кітапта" көрсетілген. Әл-Фараби музыканы түсіндіретін физикалық және математикалық теорияларды және практикалық әдіспен алынған білімдерді, сондай-ақ поэтикалық пен музыкалық өнерлердің өзара қалай байланысқанын толық зерттеді.

---

<sup>1</sup> *Аль-Фараби. Трактаты о музыке и поэзии. С. 145.*

<sup>2</sup> Сонда, 234 б.

<sup>3</sup> Сонда, 222 б.

<sup>4</sup> Сонда.

"Музыка туралы үлкен кітаптағы" музыканың пәні бар ма? деген сұрақ музыкалық өнер мағынасының логикасын түсіндіруге бағытталған. Музыканың бастамасы имманентті түрде дыбыста болады әрі оның болмысы дыбыстан бастау алады. Музыканың мағынасын ашып, оның шығу тегі мен қабылдау әдісін анықтауға тырысқан Әбу Насыр әл-Фараби, ойлаудың музыкалық түрі бар деген қорытындыға келеді. Адам музыканы субъективті сипаты бар есіту қабілеті арқылы қабылдайды: біреу естіліп жатқан дыбысты анағұрлым музыкалы естуі мүмкін. Сондықтан да "есту", бір жағынан, теориялық-шығармашылық құбылыс болса, екінші жағынан анағұрлым "дамыған" есту құлағы практикалық құбылыс, яғни басқаша айтқанда, музыкалық есту қабілетінің ерекше даму құбылысы практикамен байланысты.

Музыка феномені субъективтілік музыкасынан бастау алатын болғандықтан, ол идеалділік мәселесімен байланысты. Музыканы математикалық ғылымдарға жатқызу заңды, себебі сандық математика мен музыкада ол негізгі қатынастың түрі. Солай болса да әл-Фараби музыканы сандық-уақыт кеңістіктің арақатынасынан ғана емес, дегенмен ол адам жанының ішкі терең тылсым құрылымы жағынан да түсінеді. Математикаға қарағанда музыканың дыбысталу құбылысында, адам жанының дыбыстарымен бірігуі байқалады.

Музыкалық дыбыстардың қасиетті жаратылысы жайында мынадай аңыз бар деседі: Құдай адамның денесін жаратып, жанға оған кіруге өмір береді. Жан ұзақ уақыт бұдан бас тартады. Сонда Құдай оны музыка арқылы адам жанымен бір бүтінге айналдырады. Адамның бойында "материалдық" пен "руханилықтың" музыка арқылы қосылуы адамды жаратқан екен.

Әл-Фараби "Музыка туралы үлкен кітаптың" екінші бөліміндегі "Кең тараған аспаптардан дыбыстарды шығару" кіріспесінде музыкалық өнердің әлеуметтік тақырыбын ашады. Ол мұнда бағдаттық танбур және қорасандық танбур деп бөлген төрт ішекті танбур мен уд аспаптарында дыбыстарды шығару жүйесін талдай отырып, олардың айырмашылығын, ерекшеліктері мен өзіндік болмысын салыстырады. Адамның практикалық іс-әрекетін негізге ала отырып, бұл аспаптардың музыкалық теориясын жасайды.

Әбу Насыр әл-Фараби "...жоғарыда түсіндіргеніміздей музыкалық теорияның өнері, музыкалық үндердің жағдайын абсолютты толық талдай алмайды. Ол олардың тең, табиғи ма әлде табиғи емес пе екенін зерттей алады, бұл екі жағдайды жалаң өнердің негізіне арқа сүйеп талдау мүмкін емес. Екі түрлі музыкалық үндердің бірін теориялық негіздер арқылы, екіншісін сезім мен практикалық өнерлердің беретін нәрселерінің арқасында талдауға болады. Басқаша айтқанда, музыкалық теория өнері өз ішінде негіздердің екі түрін де қамтуы қажет" деп санайды<sup>1</sup>. Осы үзіндіден белгілі болғандай ғалым, музыканы адам жасайтын субъективті-объективтік әрекет, біртұтас рухани-практикалық құбылыс деп санайды. Музыкалық өнер тарихында музыкалық аспаптардың шығу тегіне қатысты мәселе, адамның мифологиялық және діни түсініктерімен байланысты, сондықтан әл-Фараби музыканың тарихы мен теориясын зерттейді.

Археологиялық қазбалардан табылған алғашқы музыкалық аспаптар, адамның әлеммен байланысатынын көрсетеді. Музыка табынушылық, әдет-ғұрыпты және хабарлы болып бөлінген. Сондай-ақ алғашқы музыкалық аспаптар соқпалы, ішекті және үрмелі еді. Ежелгі мәдениеттерде, музыканың құдайлармен, табиғат және стихиялы әлеммен сөйлесетін арнайы дыбыстық тілінің болғаны және олардың мұны түсінуі ғажайып құбылыс. Әртүрлі мифтерге сүйенсек, адам музыка арқылы дауылды, жауынды шақырған, аңды тыныштандырып, құдайларды, өлімді алдай білген. Мысалы; Осирис, Орфей, Қорқыт, т.б. сияқты мифологиялық және тарихи аңыз-дастандар жетіп жатыр.

Әбу Насыр әл-Фараби бұл мәселені зерттей отырып, музыканың трансценденттілігі мен оның эстетика-этикалық концептуалдығы туралы қорытындыға келеді. Осыған байланысты ол жанр, музыканың түрлері, оның қызметтері және музыканы "тыңдаушы" мен оның жалпы музыка феноменіне қатынасы жайындағы мәселелерді көтереді.

Музыка феноменін эстетикалық түсіну ислам тұжырымдамасында Құдайдың сұлулығымен байланысты. Ортағасырлық Христиандықта музыканы қасиетті шіркеулік және зай-

---

<sup>1</sup> *Аль-Фараби. Большая книга о музыке. Трактаты о музыке и поэзии. Алма-Ата, Ғылым, 1992. С. 224*

ырлық деп анық екіге бөлушілік болды, тіпті патристикадағы кейбір көрнекті өкілдерінің айтуынша музыка шектен шығушылық ден саналған. Кейін музыка мен музыканттарды шайтанмен сыбайластықта айыптаған Ұлы инквизация заманы болғаны белгілі<sup>1</sup>. Керек болса шіркеу-лерде белгілі бір музыкаларды орындауға тиым салынды. Ал енді Ислам ортағасырында музыка үнемі ақыреттік және дүниелік өмірдің бірбүтін бөлігі ретінде жүрді (әрине, бұл біртұтасық халифаттық билік көрінісі мен исламдық бірлік онтологиясында да орын алды).

Музыка адамның күнделікті өмірінің қасында жүріп, утилитарлы және рухани қызмет атқарды. Әбу Насыр әл-Фараби музыканы үш түрге немесе "үш текке" жайдан жай бөлген жоқ. Олардың ешбірінде музыканың қызметі вербальды емес, тек құрандық мазмұн аясында ғана ауызша орындалды. Бір жағынан, музыканың ауызша орындалмауы музыка дыбысының қырларын ашуға керемет мүмкіндік берсе, екінші жағынан, сол дыбысты шығарушы мен оны тыңдаушының мүмкіндіктеріне жол ашты. Адамның әлеммен үйлесімді арақатынасы қалыптасты.

Ғалымның осы күрделі шығармасы жайында айта отырып, жалпы музыкалық өнердің көшпенділік сипатын атап өткен жөн. Әл-Фарабидің музыка феноменіне назар салуы тек пифагоризм мен аристотелизмге байланысты емес, бәлкім түркі-араб дәстүр-лерінде бойлап жатқан қайнар көздерімен де ұштастық болуы мүмкін, себебі ол екеуі де көшпенділік. Мұны түсіну үшін Ұлы Дала әуендері мен сахара бәдауілерінің әйгілі (һида) ырғақтарын еске алсақ жетіп жатыр.

Түркі мәдениетінде музыка феномені ылғи ерекше орын алған. Әуеннің арқасында музыканттар сүйінші және қайғылы хабар-ошарларды жеткізген. Музыкант үшін мұң мен қайғыны, ашу мен сағынышты және т.б. көңіл толқынын жеткізу үшін сөздің керегі болмаған. Басқа көшпенді өркениеттерде түркі-қазақ мәдениетіндегі "күй" феноменіне тең келетін бірде-бір дүние жоқ. Араб пен түркі музыкалық өнерінің біртұтастығы дәл осында жатса керек.

Әбу Насыр әл-Фараби музыкалық өнер мәселелерімен шұғылдану барысында, музыканың біртұтас жүйесі мен тұжы-

рымдамасын жасай отырып, осы дәстүрлерге арқа сүйенгеніне күмән жоқ. Мұнда музыканың әлеуметтік қарым-қатынастағы коммуникативтік мағынасының рөлі үлкен. Сондықтан әл-Фараби "музыканы үш текке" бөліп, оның мынадай қызметерін тұжырымдайды:

- 1) бейнелеме
- 2) эстетикалық
- 3) психологиялық
- 4) трансляциялық
- 5) коммуникативтік

Музыканың бейнелеме қызметі, біріншіден, оның математикамен үйлесімді қатынасы және бейнелеме әлпеттерде дыбыстарды кодтауымен байланысты, бұдан ноталы хаттар шықты. Екіншіден, вербальды және вербальды еместіктің қасиетті бірлігіне қатысты. Бұл екі жайт музыканың тілі жайындағы мәселемен байланысты.

Музыка өзін қалай шығарады және не арқылы? Музыканың тілі еліктеу теориясымен ұштасады. Әбу Насыр әл-Фарабидің аристотельдің еліктеу тұжырымдамасына арқа сүйеп, өнер туралы білім жасайтын "Поэзия туралы трактаттарына" саяхат жасасақ, біз музыканың не нәрсеге еліктейтініне толық көзімізді жеткізе аламыз. Алуан түрлі заттардың образдарына толы әлемге — дейді Әбу Насыр әл-Фараби.

Музыканың эстетикалық қызметі, адамды эмоциялық күйге түсіру арқылы музыканы сезімдермен қабылдату. Трансляциялық қызметі болса музыканың адамға эстетикалық және психологиялық ықпал жасауы. Музыканың осы қызметтерінің барлығы, адам мен әлем арасындағы сұхбатты дыбыс пен ырғақ арқылы іске асыратын музыканың басқа рөлінде бас қосады. Музыка музыканттар мен музыканы тыңдаушылар арасында түрлі қатынас орнатып, алуан сезімдерді шығарады.

Сонымен музыканың "бірінші тегі жанды рахатқа батырады, екінші тектегі музыка құмарды оятады, үшінші тектегі музыка біздің қиялымызды қозғайды... Бізде жағымды сезімдерді оятатын музыка демалыс кезінде пайдаланылады. Ол біздің күшімізді қалпына келтіреді. Біздегі құмарлықты қозғайтын музыка, біреуді сол құмарға бағындыртып, соның ықпалымен жұмыс жасату үшін орындалады. Қиялды оятатын музыка өлең



мен басқа да риторикалық формалардың есте қалуын күшейту үшін пайдаланылады"<sup>1</sup>.

Әл-Фарабише, музыканың анағұрлым кемелдісі, осы үш қасиетке де ие болғаны. Ол басты сұраққа, музыканы кім жасайды, композитор ма әлде музыкант па? деген сұрақты қойды.

Әл-Фарабидің талдау нысанасына айналған мәселелер мен тақырыптардың аймағы кең. Ол өзінің ішіне тек жоғарыда аталғандарды емес, басқаларды да, яғни музыка жанры, музыкалық тәрбие мен музыкалық талант, үйлесімдік, үндестік пен ырғақтар және т.б. қоса қамтиды.

Әл-Фараби барлық мәселелерде негізі пікірлер айтты, музыка жайындағы ортағасырлық білімге жаңа нәрселерді ене отырып, өзінен бұрынғылардың айтқандарын дамытып толықтыра түсті. "Музыка туралы үлкен кітап" — әл-Фарабиден кейінгі көптеген зерттеушілерге ықпал жасаған ортағасырлық энциклопедистің бірегей еңбегі.

Тұңғыш рет толық көлемде аударылып отырған бұл еңбек, ортағасырлық арнайыланған мәтін ретінде өз ішінде қазіргі заманғы музыка танымында ұмытылып, қолданыстан шығып қалған көптеген беймәлім дүниелерді қамтығандықтан көптеген семантикалық және лингвистикалық қиындықтармен иық тіресті. Бұл жағдай, өзгеріске ұшыраған музыкалық терминдерге, олардың мазмұндық құрамдас бөліктеріне, өзгерген музыкалық ой жүгірту елесі мен интервалды өлшем атауларына және т.б. қатысты. Сондай-ақ кітаптағы суреттер, сызбалар немесе қандай да бір музыкалық аспаптардың бейнелері мен кесінділері математикалық және пропорциялық дәлділікпен берілмегенін ескер-теміз. Бұл ретте біз араб тіліндегі нұсқаны ұстандық, яғни баспагер Ғаттас Абд әл-Мәлік әл-Хашбаның айтқанындай "...бір-бірінен тарихи айырмашылығы бар үш қолжазбаны зерттедік. Олардағы сандардың бірқатары көне үнді сандары болса, басқалары арабтардың алтыншы ғасырда қолданған түрі болды". Сондықтан аударма барысында осы мәселелерді басшылыққа алып, оқырманға түпнұсқаның мазмұндық мағынасын анағұрлым жақындату мақсатында суреттер мен пішіндердің түпнұсқадағы сияқты көшірмелерін берумен шектелдік.

---

<sup>1</sup> *Аль-Фараби. Большая книга о музыке. Трактаты о музыке и поэзии. Алма-Ата, Ғылым, 1992. С. 328.*

Бұл шығарманы басылымға әзірлеп отырған ұжым, оның кейбір тұстарын кемел түрде іске асыра алмағанын толық мойындай отырып, құрметті әлеумет алғашқы тәжірибені түсініспен қабылдап, оны мақұлдайды деген үміт білдіреді. Біз Әл-Фараби және Сұлтан Бейбарыс атындағы қоғамдық қайырымдылық қорына, оның төрағасы Сапар Ысқақұлына кітаптың жарық көруіне көрсеткен жәрдемі үшін және Жанар Мазмбаеваға осы басылымды әзірлеу барысында жасаған әдеби түзетулері үшін өз алғысымызды білдіреміз.

**Ә.Нысанбаев,  
Ғ.Құрманғалиева,  
Н.Сейтахметова**

Аударған Ж.Сандыбаев

**Әбу Насыр әл-Фарабидің  
"МУЗЫКА ТУРАЛЫ ҮЛКЕН КІТАБЫНА"**

**Махмуд Ахмад әл-Хафнидің  
алғы сөзі**

Әбу Насыр Мұхаммед ибн Мұхаммед ибн Тархан әл-Фараби Қорасан өлкесінен Бағдат шаһарына келіп, Әбу Башир Матта Ибн Юнустің жетекшілігімен философия мен логика саласына ден қояды.

Әл-Фараби Харран шаһарының христиан философы Юхан ибн Хайланның еңбектерімен де таныс еді. Ол Бағдат шаһарында Аристотель еңбектерімен шұғылданып, оның жетік маманына айналды.

Әл-Фараби логика, философия және теориялық ғылым кітап-тарын оқуға кірісіп, оларды меңгеріп қана қоймай терең бойлайды. Тіпті Аристотельдің "Жан туралы" кітабының парағына оның: "Бұл кітапты мен жүз мәрте оқыдым" деп жазғаны жайында хабар бар.

"Екінші ұстаз" атанған әл-Фараби ұшқыр ойлы болған, араб тілімен бірге басқа да тілдерді білген. Ол үлкен мұсылман ойшылы және музыка өнеріндегі ең көрнекті теоретик.

Әл-Фараби бала кезінен-ақ аспапта ойнап, өлең айта білген деседі. Жасы ұлғайған шағында: "Мұрт пен сақал арасынан шыққан өлеңнің барлығы сұлу бола бермейді", — деп айтқан.

Ал енді оның білімі мен даңқына келер болсақ, ол бұған қарапайым қараған. Азды қанағат тұтып, кісәпірлікті ұнатпаған жан. Ойшыл өзінен бұрын өмір сүрген философтар сияқты ғұмыр кешкен. Бірде оған біреу: "Кім білгір, сен бе, әлде Аристотель ме?" — деп сұрақ қойған көрінеді. Сонда ол: "Егер одан білгір болсам, мен оның үлкен шәкірттерінің бірі болмас едім", — деп жауап беріпті.

Әл-Фарабидің еңбектері артып, танымал болған шағында әмірші Сәйф әд-Дәулә Әбу әл-Хасан Әли ибн Абдулла ибн Хамдан әт-Тағлаби оны Дамаск шаһарына шақыртып, құрмет көрсетеді. Оған өзінің сарайынан қызмет береді.

Ибн Әбу Усайб'а (288 хижра жылында дүние салған) өзінің "уиюн әл-әнба' фи табақат әл-әтибба" атты кітабында кейбір ғалымдардың қолжазбаларынан: әл-Фараби Египетке 337 (хижра

жылында) кетіп, кейін Дамаскіге оралған. Сөйтіп Сәйф әд-Дәулә дәуірінде, 339 хижра жылы ережеп айында дүние салды деген дерек келтіреді.

Ғалымның жаназасына, қасына он бес нөкерін ерткен Дамаск әміршісі Сәйф әд-Дәуләнің өзі қатысады. Әл-Фараби Сәйф әд-Дәуләдан күніне бар болғаны төрт күміс дирһам алып отырғандығы хақында хабарлар бар. Бұл бір күндік тіршілік қажеттілігіне ғана жететін ақша. Әрине ғалымды дүние ісі қызықтырмаған. Сондай-ақ, ол түн мезгілінде күзетшілерге барып, шырақ жарығында оларға өз еңбектерін оқып тұрған деседі.

Әл-Фараби логика мен көптеген теориялық ғылымдар жайындағы еңбектердің иесі екені мәлім, әсіресе, олардың басым көпшілігі — мантиқ (логика) ғылымы. Ол шамамен Аристотельдің барлық кітаптарына түсініктеме берген: мысалы, "Бірінші Аналитика", "Силлогизм туралы кітап", "Екінші Аналитика" деп танылған "Дәлел жайындағы кітап", "Топика", "Он категориялар жайындағы кітап", "Софистика", "Риторика", "Поэтика", "Табиғи үйлесімдік", "Аспан және әлем" және "Аспандық белгілер".

Ол Птолемейдің "Алмагесіне" және Порфирийдің "Эйсагогесіне" түсініктеме жазды. Эвклидтің геометрия жайындағы кітаптарын терең зерттеп, Платонның күллі кітаптарын оқыды.

Бұған қоса ғалымның логика, философия және т.б. салаларға қатысты жазған өзінің еңбектері де бар. Біз олардың кейбірін атап өтейік: "Қысқаша логика кітабы", "Сөздер мен әріптер", "Азаматтық саясат", жиырма томнан тұратын "Поэтика", "Логика іліміне кіріспе", "Өлшемдер жайындағы кітап", "Қысқаша философия кітабы", "Философия сөзінің мағынасы жайында", "Азаматтық қоғам жайындағы кітап", "Қиялдағы геометрияға кіріспе кітабы", "Өлең мен ырғақ жайындағы сөз", "Жұлдыздардың қозғалысы жайындағы сөз", "Химия өнері жайындағы сөз", "Субстанция туралы", "Жалинусқа (Галенге) қарсы айтылған сөз...", "Ар-Разиге иләһи ғылым жайында қарсы айтылған сөз", "Ғылымдардың жіктелуі", "Қайырымды қала тұрғындарының көзқарасы туралы кітап" және т.б.

"Қайырымды қала тұрғындарының көзқарасы" туралы кітапты әл-Фараби Бағдатта бастап, 330 хижра жылында Иран жерінде жалғастырады. Сөйтіп 331 жылы оны Дамаскіде төмамдап, баспаға береді, — деп Ибн Әли Усабия айтады.

Кітап жарық көрген соң, ойшыл оны бөлімдерге бөледі. Кейін адамдар оған кітаптың бөлімдерін көрсетіп беретін мазмұндама жасауын өтінген соң ол оны 337 жылы Египетте жасайды. Бұл алты тараудан құралды.

Әл-Фарабидің музыкаға қатысты кітаптарына тоқталар болсақ, олар мыналар:

"Музыка туралы үлкен кітап", ол оны Әбу Жағфар Мұхаммед ибн әл-Қасим әл-Кихри есімді уәзірдің сұрауымен жазған;

"Ырғақтардың жіктелуі туралы кітап";

"Ырғақтарға қосымшалардың өтуі туралы кітап";

"Музыка туралы сөз".

Ойшылдың шет тілдеріне аударылған кітаптарына келсек, олар: "Қайырымды қала тұрғындарының көзқарасы туралы кітапты" неміс ғалымы Дитерици 1895 жылы Лейденде басып шығарады. Бұл кітап 1324 хижра жылында Египетте жарық көреді.

Сондай-ақ, ғалымның сегіз трактаты қамтылған "Екінші ұстаз, Ислам философы Әбу Насыр әл-Фарабидің шығармалар жинағы" 1325 хижра жылы бойынша Египетте жарық көреді.

"Музыка туралы кітап" профессор Ланданың атсалысуымен Шығысқа қатысты IV конференцияның материалдарында Лейденде шығады.

"Ежелгі философияның негіздері" 1328 х.ж. Египетте жарық көреді. "Музыка туралы үлкен кітап" 1930-1935 ж.ж. барон д'Эрланже француз тілінде шығарады; музыка ғылымына қатысты арнайы бөлік 1935 ж. Лейденде шығады.

Әл-Фарабидің көптеген трактаттары бізге жетпеген, әйтсе де олардың бірқатары әлемнің түрлі сирек қолжазба кітапханаларында сақтаулы. Бүгінде оның шығармаларының аз бөлігі ғана белгілі. Біз кіріспесін жазып отырған музыкаға қатысты осы кітап қана толықтай сақталған. Бұл трактат "Музыка туралы үлкен кітап" атымен белгілі.

Расында әл-Фараби Шығыс халықтары музыкасының үлкен білгірі. Арабтар оның музыкалық шығармаларын күні бүгінге дейін пайдалануда. Біз әл-Фарабиді неге ардақтайтынымызды білмейміз бәлкім, ол өзіне атақ мәртебесін осы өнер арқылы қалап алған шығар. Осы сөздерді оқып отырған адам да мұны әу бастан-ақ байқаған болар.

Әл-Фараби ертеде цитраға ұқсас құрал шығарған дейді: ол оның үстіне интервал бөлімдерін өлшеп, әуендердің кемел түрін анықтайтын кескіндері бар сызғыш қойыпты.

Даусыз әл-Фараби музыка өнерінің қолданбалы саласының жетік білгірі әрі осы өнердің теориялық негіздерінің барлық мәліметтерін білген. Оның осы ғылымдағы кітабы үлкен салмаққа ие болды себебі, Ислам әлемі орнағалы бері, араб дүниесінде мұндай орасан еңбек, бұрын да, кейін де жазылмаған.

Бұл қолжазба әл-Фарабидің есімін ғылым әлемінде одан әрі биікке көтерді. Кітап өзінің алпауыт көлемімен және автордың ұстанған әдіс күші мен жазу тәсілінің арқасында бұл өнердің күллі тарапы қамтылған.

Әл-Фарабидің қолжазбалары өздерінің ауқымдылығы мен ғылыми сөз тіркестерін қолданылуы қырынан, оқылу күрделілігі мен терең мазмұндылық жағынан күні бүгінге дейін зерттеушілерді қайран қалдыруда.

Музыка жайындағы қолжазбаларды тыңғылықты меңгеру, алуан түрлі әдебиеттерді зерттеу мен осы салада ұзақ мерзім бойына мамандануды қажет етеді. Сол себепті адамдар әл-Фарабиге қайта-қайта оралады. Біреулер оның кітабынан дәлелдер іздесе, басқалар одан үзінділер келтіріп жатады.

Египеттің Мәдениет және ұлттық басқару министрлігі ойшылдың ғылым мен мәдениет және әдебиет саласындағы творчестволық мұрасын қайта жаңғыртуға қызығушылық танытып отыр.

Әбу Насырдың қолжазбаларын мамандардың арнайы зерттеп, баспаға беріп, оларға түсініктеме жазулары үшін үлкен көңіл бөледі. Музыка ғылымының саласындағы осы маңызды мәселе-нің шешім табуы осы қамқорлықтың нақты көрінісі.

Түсініктеме беру — зерттеушілер үшін бұл ғылымның және оған қатысы бар салалардың негіздерін игеріп, мазмұнын терең түсінуге мүмкіндік береді. Бұлардың арасында "Музыканың үлкен кітабы" музыка өнеріне қатысты үлкен әрі кемел бастау болып саналады.

Бұл кітаптың баспашысы өзінің осы кітапқа жазған кіріспесінде айтып өткеніндей, еңбек қолжазба көшірмелерімен және жарық көрген үш түрлі нұсқамен салыстырылуы табиғи күн сәулесінің астында жасалған.

Әл-Фарабидің кіріспеде айтқан сөзінен белгілі болғандай бұл кітаптың жалғасы бар. Онда ойшыл ескідегі музыкалық өнер зерттеушілерінің көзқарастарын талдап, олардың қателерін түзеген. Өкінішке орай ол кітап біздерге жетпеген. Ол өз ішіне осы бір күрделі де қызықты мәселенің кейбір қырларын түсіндіретін мәліметтер мен түсініктемелерді қамтығанына күмән жоқ.

Енді негізгі кітабымызға келер болсақ, мұнда автор музыкалық ғылымның барлық бөліктерін қарастырады, яғни оның теориялық және практикалық қырларын талдайды. Әл-Фараби кітапты екі бөлікке бөледі:

Бірінші бөлік — музыка өнеріне кіріспе; екінші бөлік — осы өнердің негіздері, музыкалық аспаптар мен ырғақтар және жеке-дара әуендерді құрастыру жақтарын қамтиды.

Бірінші бөлім екі сөзден тұрады: біріншісі, әуеннің мағынасын түсіндіру, музыкалық негіздерді зерттеу, оның теориялық және практикалық пішіндерінің айырмашылығын, әуен категорияларының санын және шегін анықтау мен музыка аспаптарының жасалуы жайында айтылады.

Екінші сөз [мынадай мәселелерді қамтиды]: музыкалық өнер білімінің негіздері. Бұл жерде ойшыл адамның табиғи дыбыстарының ерекшелігін түсіндіреді, әуендерін табиғи деп санайтын халықтарды атайды, табиғи дыбыстардың топтарын түсіндіреді және басқа аспаптардан қасиеті бөлек "шаһуд" аталатын көне музыкалық аспап хақында сөз қылады.

Әл-Фарабидің кіріспе бөлімінде қамтылған мазмұн дербес кітап десе де болады. Кітаптың бөлімі үш білімге бөлінеді. Бірінші білім музыка өнерінің негіздерін қамтиды, ол "Музыкалық өнердің элементтері" деп аталады. Мұның өзі екі сөзге бөлінеді. Ол екеуінің біріншісі, дыбыстар мен әуендерді және олардың күшеюі мен жуандауын зерттейді. Музыкалық өлшемдер мен олардың арасындағы қатынастар туралы және олардың ажырауы мен қосылған кездеріндегі сандардың шамасы жайында хабар береді.

Әл-Фарабидің пікірінше, белгілі реттікте тұрған ең үлкен сандар әуендердің ауыр болатынын білдіреді және бұл жағдай әуенді шығаратын аспап ішегінің ұзындығына байланысты. Алайда баспашы бұл мәселеге, ішектердің ұзындығы әуендер арасындағы байланысқа негіз бола алмайды. Ішектердің дірілі

— әуендер арасындағы қатынас көзі деп келіп, ең кіші сандардың үздіксіз әуендерде болу мүмкіндігін және олардың белгілі реттікпен орналасуы ауырлықты көрсетеді деп түсініктеме береді.

Мұнан соң автор үздіксіз келіп отырған төрт әуеннің дәрежелерін және олардың түрлерінің болжамды ішектің ұзындығына сәйкес сандарының қатынас кестесін құрады.

Екінші сөзде әуендерді қамтыған әрі реттік кезекпен келетін кемел байланыстар мен әуендердің тектері зерттеледі. Кейін автор тең байланысқан, бірақ әуеннің созылатын жағдайларында әр түрлі келетін бірдей өлшемдерге грек және араб ұғымдарын таңады.

Кемел байланыста созылыңқы әуендердің бастауларын ашықтайды, уақыт келе адамдарға өткен бірінші әуендердің басталуын айқындайды. Аралас әуендердің түрлері мен байланыстарын белгілейді, қосатын және ажырататын ырғақ түрлерін санап көрсетеді.

Сондай-ақ ол ескі уақытта әуендегі түрлі байланыстар мен үйлесімді және үйлесімді еместі анықтаған аспап түрін суреттейді. Бұл цитра аспабына ұқсайтын сияқты. Сөйтіп бұл бөлімді музыканың теориялық өнер жайындағы қысқа түрдегі мазмұндамамен аяқтайды.

Бұл бөлімнің екінші білімі сол кездердегі Шығыс халықтарының белгілі болған аспаптары туралы хабарларды қамтиды. Бұл екі сөзден тұрады.

Бірінші сөз, уд аспабын және осы аспапта ойнайтын адамдарды бейнелеуге арналады. Аспаптың шығаратын әуендерін және олардың белгілі пернелермен үйлесімдігін айтады. Ойшыл бұл аспапты саздау жайында айтқан тақырыбында сөз қылады.

Екінші сөз, уд, сырнай, рабаба және т.б. музыкалық аспаптарды суреттейді. Мұнда уд аспабының екі түрі бейнеленеді: бағдаттық және қорасандық. Олардың қайсысы қанша дыбыс шығаратыны мен пернелері түсіндіріледі. Дыбыс үндестерінің мөлшері, аспаптың олармен қосылу жолдары мен оларды саздау әдістері қамтылады.

Автор сырнайлардың түрлерін сипаттап, олардың дыбысталуын уд аспабының дыбысымен салыстырады. Сондай-ақ



ол рабаб музыкалық аспабын және ондағы пернелердің орналасуын суреттейді, дәлірек айтқанда, бұл аспапты қолданушылардың арасында белгілі, бірақ пайдаланылуы әдетке айналмаған саздау түрін баяндайды. Сол сияқты ойшыл, рабабтың дауысын уд аспабының дыбысымен салыстырады.

Кітапта цитра хақында да көп айтылады, цитра — тек ішектер пайдаланып, әр дыбыс үшін арнайы ішек сәйкес келетін аспап. Автор цитра ішектерінің дыбысталуын уд аспабында пайдаланатын дыбыс байланыстарымен салыстырады.

Әл-Фараби төрт дыбыстан тұратын ішектердің жиынтығын және шағын қосындыларды есту қабілетінің көмегімен жеке ішектерді саздау жолдары хақында да айтады. Осы жерде басқа ішекті аспаптарды суреттеп, олардың көмегі арқылы қалайша әуендерді шығару орындарын анықтаудың практикалық жақтарын қысқаша түсіндіреді.

Ал енді үшінші білімге келсек, мұнда Әбу Насыр әл-Фараби музыка шығару мен әуендерді жасау сұрақтарына жауап беріп, қарапайым әуендердің өнері жайында сөз қозғайды. Ол мұның барлығын екі сөзде көрсетті.

Бірінші сөзде, көп және әр түрлі әуендердің түрлеріне анықтама береді, бұлар — біздер ылғи естіп жүрген дыбыстар. Сондықтан автор оларды күшті және әлсіз тетрахордтарының қолданылуына сәйкес кестеде бөлінген кемел байланыстарын анықтайды. Әрбір әуеннің және дыбыстық қатарлардың бір-бірімен үйлесімдігі мен үйлесімсіздігін баяндайды. Мұнан соң өту түрлерін, дыбыстың бастамаға, одан дыбыстық қатар топтарына өту түрлерін айтады.

Әл-Фараби ырғақ уақыттарын, олардың негіздері мен құрылымдарына тән пайда болуы мен өзгеруі хақында сөз етеді. Сол сияқты ескідегі арабтарға мәлім ырғақтардың тізбектемесін береді.

Баспагер өз түсініктемесінде ескі ырғақтар мен осы күнде қолданып жүрген ырғақтардың салыстырмасын келтіреді.

Бұл бөлімдегі екінші сөз, қарапайым әуендерді сипаттау мазмұнын қамтиды. Бірінші әл-Фараби әуендердің екінші түріне түсініктеме береді. Бұл әуен белгілі мазмұны бар сөз тіркестерімен сүйемелденетін адамның шапалағынан туындайды. Кейін әуендердің түрлері көрсетіліп олардың сапасы түсін-

діріледі: дыбысталған және дыбысталмаған әріптер және олар мен әуендердің бөліктері, негізгі сөз тіркестерінің әріптері әуенмен қалай байланысатыны айтылады.

Әл-Фараби музыкалық әуендерді үш түрге бөледі де бос дыбыстың не екенін түсіндіреді:

Бос дыбыс — әуен шығарған уақытта әріптермен сүйемелденбейтін түр. Оның бөліктері мен кесінділерінің пішіні бүлінеді де әріптердің арасы бос, артық дыбыстармен толады. Осылай деп келіп автор толық дыбысқа анықтама береді, яғни оның сөз тіркесіндегі әріптермен қосылып ыдырап кетпейтінін және олардың басым бөлігі әуел бастан музыкалық композициядағы әуенмен байланысқандығын айтады.

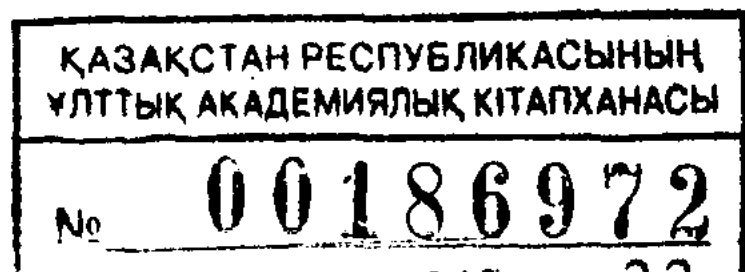
Ғалым бұл әуеннің өзара қалайша араласатынын қарайды. Кейін сөз тіркестері мен әуендердің қандай әдістердің арқасында бөлінетінін және дыбыстың әуенмен қандай әдіс арқылы консонантты және диссонантты болатынын талдайды.

Сондай-ақ ойшыл дыбыстардың бастауы мен олардың ақырын, дыбыстың қалайша бөліктерге ыдырып кететінін зерттейді. Қиял мен сезім дыбыстары жайында айта келіп, қоздыратын әуендер жағдайының және кемел әуен түрлерінің қандай екенін сараптайды.

Әл-Фараби кейбір музыка өнер иелерінің әуенді ойын-сауықтарда сөз тіркестерімен пайдалану үшін біріктіру жағдайларын да әдепсіз сөздерді қосып шектен тыс қолданыс табатынын да сөз етеді. Нәтижеде бұл жағдай музыка өнеріне кері әсерін тигізгені сонша, салихалы адамдардың ортасында және өлең арқылы әзіл емес, шын сөздерді айтып елес пайдасын көздеген адамдар арасында бұл өнер қош көрілмеуге сәл қалды дейді ойшыл.

"Музыка туралы үлкен кітап" — музыка өнері хақында толық білім беретін қайнар. Оқырман бұл кітаптың ішінен музыкалық өнердің практикалық және теориялық тұрасынан пайдалы білімдерді табады. Егер ол адам үшін пайдалы сөз тіркестерін қосу арқылы ән айту және музыка шығару практикасымен шұғылдандуды, халық сөздерін аспаптарда еркін ойнаумен байланыстыруды қаласа, онда бұл біздің ғылымымыз үшін ең дұрысы әрі қайырлысы.

\* \* \*



**Әбу Насыр әл-Фарабидің  
"МУЗЫКА ТУРАЛЫ ҮЛКЕН КІТАБЫНА"**

**Ғаттас Абд әл-Мәлік әл-Хашбаның  
алғы сөзі**

Музыка — адамның дауысы мен әуенді үндестікке алып келетін өнер. Сан мен сапа олардың қатынас үйлесімдігін қамтамасыз етіп, категорияларының арасын байланыстырушы әрі реттеуші.

Адамның бойына табиғатпен берілген бұл өнердің негіздері, оның жанында туған түрлі ынтызарлыққа лайық дыбыстарды шығару қалауы мен жасырын қажеттілікті тудырады. Бұл дыбыстар жанның күштарлығы әрекетсіз немесе өсіп, яки болмаса олар өздері үйлесіп жатқан поэтикалық сөздердің мазмұндық образдарымен сәйкес келуіне қарамастан рахатқа бөлейді.

Біз адамның бойында музыкалық өнер негіздерінің пайда болған мезгілін нақты көрсетуге шарасызбыз, бірақ өлең айту ол үшін әу бастан тән екенін және музыкалық аспаптардың жасалуы біраз уақыт кейін шыққандығын басып айта аламыз.

Адам аспаптарды ертеректе жасап, кейін әсте-әсте олардың жасау өнеріндегі шеберлігін жетілдіре түскеніне дау жоқ, яғни уақыт өте аспаптардан дыбыс шығарған кезде анағұрлым қолайлы әрі ән айтқан уақытта табиғи дауыстарға сәйкес келетіндей етіп жасады. Олар бұл істе көріктілік пен жетістіктерге жетті.

Мысалы, тарихи мәліметтер бойынша ертедегі египеттіктердің музыкалық өнермен таныс болған әуелгі халықтардың бірі екені турасында хабарлар бар.

Сол сияқты ежелдегі гректер де музыкалық өнердегі білімнің негізін қалағандар деп айтады. Олардың музыкалық танымы практикалық және философиялық тәлімдердің талаптарына бағынған әрі жаратылыстану ғылымдары мен логика білімімен байланысты еді. Расында, осы ғылымның негіздерін жасақтау еңбегі гректердің еншісінде.

Шығыс халықтарындағы музыкалық өнерге қатысты ең әйгілі еңбек, философ Әбу Насыр Мұхаммед ибн Мұхаммед ибн Тархан әл-Фарабидің "Музыка туралы үлкен кітабы".

Біз алғы сөз жазып отырған дәл осы кітаптың өзі. Бұл кітап — сол тарихи дәуірден бастап, біздің күнімізге дейін ғалымдардың музыка жайында жазған трактаттарының арасындағы ең кемелі әрі толығы. Музыка өнерінің негіздер туралы сөз қозғағанда біз осы кітапты аталмыш мәселені түсіндіру барысында негізінде арқа сүйейтін қайнар көз ретінде алғанымызды еске түсіріп кеткеніміз жөн.

Музыка мен поэзия тыным мен қозғалыс қасиеттері тән композициялық пішіндері бар біртекті құбылыстар екені белгілі. Музыка мен поэзия өлшемділік пен такт ерекшеліктеріне ие. Олардың арасындағы айырмашылығы, поэзияда белгілі тілдегі қағидалар негіздеріне сәйкес сөздердің мағыналық мазмұндарының реттік орналасуы, ал музыкадағы ерекшелігі болса ырғақты сөздердің бөліктеріне ілесе отыру және дыбыстандыру әдісіндегі сандық пен сапалық бірігу өлшемдерінің негіздеріне сәйкес оларды дауыспен сүйемелдеу.

Егер поэзиядағы сұлу мазмұндық реңк жетік орындаудың кемел өнерімен, әрі дұрыс ырғақ пен ғажайып қозғалыстар, сазғыш дауыспен үйлесіп жатса, онда жан оларды тындап отырып экстатикалық қалыпқа түседі, ал кейде бұған басқа да себептер мұрындық болады.

Сол сияқты мысалы, поэзия мен ырғақтық қарасөз өнері уақыт жағынан ән айту өнерінен бұрын болғаны анық. Адамның ән айтуы сөздік тіркестердің үйлесімдігімен келген әрі бұл жағдайда көзделген мақсатқа тез жету мүмкіндігі болған. Ән айту өнері болса музыкалық аспаптардың әуендерді шығара білу өнерінің алдында пайда болған. Аспаптан шыққан әуен адамның дауысымен үндесіп, құлақ арқылы қабылдаудың керемет жағдайын жасады.

Музыка білімінің негізі, басқа ғылымдар мен өнер білімдерінен материя пішінінің жоқ болуы себепті ерекшеленеді; дыбыстар көзге көрінбейді, оларды ұстап сезу мүмкін емес. Мысалы, бейнелеу немесе мүсіндеу өнерінде оның негіздеріне қол жеткізу жолында көзбен көру мен қолмен сезу сияқты үлкен мүмкіндіктер бар. Сондықтан дыбыстық құрамды талдауда құлақ пен көздің басқа сезім мүшелерімен бірлікте атсалысуы табиғи жағдай. Мұнда құлақтан бастап, ақылмен аяқталатын барлық сезім мүшелері дыбыстардың әр түрлі сапалық параметрлерін

сезеді. Кейде ақыл олардың жақсы композиция құрғанына немесе әуеннің жағымды болмағанына көз жеткізеді, сөйтіп жан оны қабылдамайды.

Есту қабілеті, шыққан дауыс пен оны сезетін орталықтың арасындағы тікелей дәнекер саналатыны сияқты, көз де басқа жасырын сезім мүшелерімен бірге дауыстың қасиеттері жайында елестерге ие сияқты. Олар біріге отырып, оның елесінде зерде арқылы танып, кейін жанда сақтауға болатын түрлі пішіндері бар әрекетті суреттерді дүниеге алып келетін көрінеді. Ал енді олардың сенімді әрі дұрыс танымына келсек, онда ол үшін адамның бойында сезімді әрі қиялды күш болуы қажет. Себебі адамның танымы бұл күшке қарағанда алуан түрлілігімен ерекшеленеді.

Жалпы музыка және поэтикалық сөз тіркестерімен қосылған кемел әуендердің салаларына келер болсақ, онда олар абсолютты мағынада табиғи саналып, елестету сезіміне әсер ету жағынан бірінші орынға ие. Музыка адамға табиғи қажеттілігі болуы үшін Шығыс халықтары оған аса көп мән береді.

Осылайша музыка және оның салалары мен негізгі және екінші дәрежедегі қажетті бөлімдері жайындағы білімдер олардың шағын ғана теориялық анықтамаларында сақталып жатыр. Егер біздерге ғылым мен өнердің тақырыптарын толық байымдап, оларды біріктіру мүмкіндігі туса, онда біздер жаратылыстанудағы осы өнерге қатысты белгілі негіздер мен дәлелденіп қойған жай-күйлерден бастауға тура келер еді.

Егер де біз араб музыкасына қолданбалы ғылыми анықтама жасаған болсақ, онда өскелең ұрпақты музыкалық өнердің негізгі біліміне алып келіп, сол арқылы халықтар үшін музыкалық өнер саласында үлкен қызмет көрсеткен болар едік.

Сөйтіп хабар жинақтаушылар музыкалық өнерде айтарлықтай тұрақтылығы жоқ, бірақ терең зерттеу пәндеріне айналуы ықтимал, екінші кезектегі пәндерге ғана зейін қойғандары белгілі.

Ертедегі авторларға келсек, олардың кітаптарының басым көпшілігі кемелдіктен алшақ, түсіндірмелері бола тұрып түсінілуі қиын және мағынасы шиеленіскен болса-дағы бұлар бұл саладағы ғылым негіздерін меңгеру ынталығында, хабар жинақтаушыларға қарағанда едәуір артық.

Сондай-ақ, философ Әбу Насыр Мұхаммед ибн Мұхаммед ибн Тархан әл-Фараби құрастырған энциклопедия арқылы музыкалық пәндердің қайсысы анағұрлым кемел әрі анағұрлым сипатталған екенін айқындау қиын. Әл-Фарабидің энциклопедиясы осы алғы сөзде әңгіме етіп отырған "Музыка туралы үлкен кітап" атымен танымал. Бұл Ислам құрылғаннан бастап біздің күнімізге дейінгі музыкалық өнер саласында болған арабтардың қолындағы ең үлкен еңбек.

Біз бұл кітапқа жайдан-жай оралған жоқпыз: оның зерттелуі, онда жасырынған бұлыңғыр мәселелерді түсіндіруге жәрдемін тигізеді. Бірақ бұл еңбек музыкалық негіздермен байланысты көптеген сұрақтарды және олардың теориялық, практикалық білімдері мен оларға қатысты т.б. нәрселерді қамтиды. Он шақты ғасырлық ғұмыры бар бұл кітап, музыкалық өнердің тарихи ескерткішіне айналған.

Автордың кітапқа жазған кіріспесінде, біз бұл еңбектің екінші томының болғандығын және ол өз ішінде осы өнерге қатысты бұрын болған мамандардың пікірлерін түзету сияқты мәселелерді қамтығанын, сондай-ақ ол кітап біздерге дейін жетпеген төрт бөлімнен тұрғанын білеміз. Ол кітап "Музыка туралы сөз" деп аталған: бұл кітап жоғалған немесе жеке кітапханада ұмыт қалған.

Бірінші кітапқа келсек, ол екі бөлімді қамтиды: біріншісі – "Музыка өнеріне кіріспе", екіншісі өнердің өзіне арналады. Музыка өнеріне кіріспе бөлімінің өзі екі бөліктен тұрады, ал музыка өнеріне арналған бөлім үш білімнен құралған:

Бірінші білім: Музыкалық өнердің негіздері мен оған қатысты мәселелер жайында.

Екінші білім: белгілі музыкалық аспаптар жайында, оларды саздау және аккомодация мен сезімді қабылдаудың негіздері хақында.

Үшінші білім: жеке-дара әуендердің түрлері турасында.

Әл-Фарабидің "Музыка туралы үлкен кітабын" зерттеу барысында біздер, бойында сабырлық қасиеті бар әрі еңбекқор кез келген зерттеуші шыдай алмайтын көптеген машақаттарға тап болдық. Сондықтан болар кітапты зерттеу үшін көптеген уақытымызды сарып қылу нәтижесінде, пайдалануға болатын шағын түсініктеме жасауға мүмкіндігіміз туды.

Бұл пікірді Мәдениет және ұлттық басқару министрлігі мақұлдап, түрлі ғылымдар мен өнер саласындағы көне араб мұрасын жаңғырту міндеттемесін өз мойнына алды және осы құнды еңбектің жарыққа шығуына көмек берді.

Біз бір-бірінен тарихи айырмашылығы бар үш қолжазбаны зерттедік. Өзіміз қалаған бағытта зерттеу жасауымыз үшін қажетті мүмкіндіктеріміз де болды. Әріптердің дұрыс байланысы мен асты-үсті дауыстыларын ескеріп, зерттеушіге мазмұндық мағынаны дәл жеткізу идеясы біздің мойнымыздағы аманат еді.

Ал енді қолжазбалардағы суреттердің бейнелері мен пішіндерінің айырмашылығына келсек, бұл біз үшін оңайға соқпады. Қолжазбаларды баспаға әзірлеу үстінде біз жоғарыда аталған мәселелерді басшылыққа алып, түсінілуі қиын орындарды қолжазбаның мазмұндық мағынасына анағұрлым жақындатуымыз үшін көп тер төктік. Ал кейбір сөйлемдегі бірқатар сөздерді, мағынаны анықтау үшін өзімізден қосуға тура келді.

Әрбір сөздегі тақырыпшаларды сөйлемнің мазмұны мен сол тақырыпты талданып жатқан мәселеге сәйкес көрсетіп отырдық. Сол сияқты сандарды бейнелеу мәселесіне де осы ұстаныммен келдік, себебі олардың бірқатары көне үнді сандары болса, басқалары арабтардың алтыншы ғасырда қолданған түрі болды. Біз бұлардың барлығын біздің заманымызда қалыптасқан бейнеде беруге тырыстық.

Сөйлемдер мен сөздерге түсіндірме бергенде үш қолжазбаны мағыналық жағынан салыстыра отырып, олардағы айырмашылықтарды көрсету мақсатын ұстандық.

Біз зерттеп отырған қолжазба, Лейден кітапханасында сақтаулы, майда жазумен жазылған 123 беттік N1427 фотокопиялық қолжазба ретінде танымал. Біз оны м [мим] әрпімен белгілейміз.

Қолжазба мынадай сөздермен басталады: "Рахымды да мейірімді Аллаһтың атымен. Біздің мырзамыз Мұхаммедке және оның әулеті мен барлық сахабаларына Аллаһтың сәлемі болсын! Ардақты шейх Әбу Насыр Мұхаммед инб Мұхаммед әл-Фараби былай деген: Сен байырғыларға тиісті музыка өнері қамтыған нәрсемен танысуды қатты қалайтыны жайында

маған айтқан едің. Оны оқыған адамға жеңіл болуы үшін түсіндіріп, анықтап саған кітап жазуымды сұрадың. Мен ертедегілерден осы өнер туралы біздерге жеткен және біздің алдымыздағылардың жазған кітаптарымен танысып болғанымша сенің өтінішінді кідірттім..."

Қолжазба: "...Аллаһ сенің үмітіңді бұл дүниеде һәм ақыретте ақырына жеткізсін. Аллаһқа мадақ болғай. Оның жәрдемімен кітап кемеліне жетті. Біздің мырзамыз Мұхаммедке және оның әулеті мен барлық сахабаларына Аллаһтың сәлемі болсын. Трактат көшірмесі Халил ибн Ахмад ибн Халилдің түсіндірмесімен 943 хижра жылының мухаррам айындағы бейсенбі күні аяқталды. (Кітаб) хижраның 482 жылындағы құрметті Рамазан айының ортасында жазылған нұсқадан көшірілді" деген сөзбен тәмамдалады.

Екінші қолжазбаны біз д [дәл] әрпімен белгіледік. Ол әл-Астана кітапханасында сақтаулы насх жазуымен анық жазылған 464 беттік N22 фотокопиялық қолжазба. Кітаптың ақыры екі беттік өлең жолдарымен тәмамдалады.

Қолжазба мына сөздермен басталған: "Рахымды да мейірімді Аллаһтың атымен. Әлемдердің Раббысы Аллаһқа мақтау болсын. Мұхаммедке және оның әулеті мен сахабаларына Аллаһтың сәлемі мен салауаты болғай! Бұл Музыкалық ғылымның өнері жайындағы кітапты Әбу Жағфар Мұхаммед ибн әл-Қасим әл-Қаржи үшін Мұхаммед ибн Мұхаммед әт-Тархани жазды".

Кітап осы сөздермен ашылады: "Сен байырғыларға тиісті музыка өнері қамтыған нәрсемен танысуды қатты қалайтыны жайында маған айтқан едің..."

Қолжазба: "...Аллаһ сенің үмітіңді бұл дүниеде һәм ақыретте ақырына жеткізсін. Кітапты Әли ибн Рустам әл-Кабши 654 хижра жылының жумади әл-Ахир айының он бірінші жұлдызында көшіріп тәмамдады. Әлемдердің Раббысы Аллаһқа мақтау болсын! Нәбилердің мырзасы, Мұхаммедке және оның ізгі әулетіне салауаттар мен сәлем болғай. Көшірмені негізгі мәтінмен салыстыру 655 хижра жылының джумади әл-әууәл айының он сегізінші жұлдызында аяқталды" деген сөзбен тәмамдалады.

Үшінші қолжазбаны біз с [син] әрпімен белгіледік. Ол да (АҚШ) Пристон университетінің кітапханасында сақтаулы, 129



беттік N9052 фотокопиялық қолжазба. Қолжазбада екінші білімдегі уд аспабы жайындағы бірінші сөз жетіспейді. Бұл жетіспей тұрған бөлікті біз Египеттік "Кітап үйінің" "Тимурийя" кітапханасында сақтаулы кітаптың, музыкалық аспаптар жайындағы бөліктерінен алып толықтырдық.

Бұл қолжазбада кейбір беттердің реттік саны мен мазмұндық мәтінінде әуелгі екеуімен салыстырғанда айырмашылығы бар. Қолжазба қарапайым насхпен жазылған, кестелердегі сандар көне үнді сандарына ұқсайды.

Бүгінде марқұм болған Мурад әл-Барудидің жеке кітапханасында сақталған бұл қолжазба, Египеттегі "Кітаптар үйінің" тізбегінде көрсетілгендей Америкаға көшірілсе керек.

Қолжазба былай басталады: "Кітаптың кіріспесі. Рахымды да мейірімді Аллаһтың атымен. Раббым маған бұл істі жеңілдет және жәрдем бер. Сен байырғыларға тиісті музыка өнері қамтыған нәрсемен танысуды қатты қалайтыны жайында маған айтқан едің..."

Кітаптың ақыры: "... Аллаһ дұрысты білушірек және Оған ораламыз әрі Одан пана сұраймыз. Бұл кітап Аллаһтың жәрдемімен тәмамдалды. Оған мақтау болсын және мырзамыз Мұхаммед, оның әулеті мен сахабаларына салауаттар мен сәлем болғай.

866 хижра жылының рабиғ әл-Әууәл айының он төрті. Түсініктеме жазған пақыр Ахмад Мұхаммад Ражи оған құдіретті әрі жаратушы Раббысының мейірімі жаусын" деген сөздермен аяқталады.

Сондай-ақ, біздің қолымызда 1930-1935 ж.ж. Парижде жарық көрген барон Рудольф д'Эрланженің француз тіліндегі әл-Фарабидің музыка жайындағы зерттеуі бар. Ол төрт дана қолжазбадан аударылған. Олар:

1. Лейден кітапханасында N1427 сақтаулы, 133 беттік толық қолжазба. Ол 943 хижра жылында көшірілген. Біз оны м [мим] әрпімен белгіледік.

2. Милан кітапханасында N289 сақтаулы, 195 беттік толық қолжазба. Ол 784 хижра жылында көшірілген.

3. Бейрут кітапханасында сақтаулы толық емес қолжазба.

4. Мадридтегі "Эскориал" кітапханасында N906 сақтаулы, 183 беттік толық емес қолжазба. Оның көшірілген мерзімі

көрсетілмеген. Көшірмеші – Әбу әл-Хасан ибн Әбу Камәл әл-Курди.

Бұл кітапты негізгі нұсқаларға қарап отырып зерттеу, әсіресе, парақтардың шетінде шимақталған дүниелерді түсіндіру өте күрделі құбылыс болғандықтан біздер кейде бұл өнердің шеңберінен шығып кететін пән еңбектеріне де және осы өнер жайында жазылған ескі қолжазбалар мен кейін жазылған кітаптарға назар салу мәжбүрінде қалдық. Сондай-ақ, бұл еңбекті кемел кітап етіп шығаруымыз үшін қолымыз жетіп, пайдамызға жараған әдебиеттерге жүгіндік.

Осылайша біз философ Әбу Насыр Мұхаммед ибн Мұхаммед әл-Фарабидің музыка өнері жайындағы осы кітабын сіздерге ұсынып отырмыз. Расында біз бұл кітап қазіргі заман музыка өнеріндегі ғалымдар мен осы өнердің негіздерін зерттеушілерге үлкен көмегін тигізеді және жоғарғы оқу орындары үшін сусындайтын қайнар көз болады деп үміттенеміз.

**Баспагер**

Рахымды да Мейірімді Аллаһтың атымен

МУЗЫКА ТУРАЛЫ ҮЛКЕН КІТАП /1/

Әбу Насыр Мұхаммед ибн Мұхаммед  
ибн Тархан әл-Фараби

Кітапқа кіріспе

(35) Сен байырғыларға тиісті музыка өнері қамтыған нәрсемен танысуды қатты қалайтыны жайында маған айтқан едің. Оны оқыған адамға жеңіл болуы үшін түсіндіріп, ашықтап саған кітап жазуымды сұрадың. Мен ертегілерден осы өнер туралы біздерге жеткен және біздің алдымыздағылардың жазған кітаптарымен танысып болғанымша сенің өтінішінді кідірттім.

(37) Мен онда сенің сұранысыңды қанағаттандыратын және бұрын зерттеліп қойған нәрсе туралы қайта кітап жазуымның қажеті болмайтын шығар деп үміт қылдым. Егер бұрын жазылған еңбектер өнердің барлық мәселелерін қамтып, оларды кемел түрде сарып қылған болса, онда адамның бір кітап жазып, өзінен бұрын белгілі, анықталған нәрселерді өзіне жатыстыруы артық яки болмаса көрген-сіздік немесе ақымақтық болмақ. Тек бірінші [автордың] шығармасында қолданылған сөздер немесе басқа да нәрселер түсініксіз болған жағдайда екінші адам бірінші [автордың] айтқан және көрсеткен жолымен жүріп, оларды түсіндіреді әрі жеңілдетеді. Сондықтан өнерді кемеліне жеткізу еңбегі бірінші адамға тиесілі, ал екінші адамның артықшылығы анағұрлым қиын, түсініксіз нәрселерді түсіндіргені мен жеңілдеткені үшін ғана.

[Алайда, мен ертедегілердің еңбектерін көріп], олардың барлығында [музыка] өнерінің толықтай зерттелмегенін білдім. Онда айтылған көптеген теориялық ғылымдарға үйлесімді баяндау мен айқындықтың жетіспеушілігі байқалды.

Бұл өнердің ертедегі теоретиктері - олардың шеберлігін, ғылым оқуға деген құштарлығын, оны басқа нығметтерден жоғары құрметтеулері мен ақылдарының парасаттылығын ескере тұра олар бұл өнердің кемелдігіне жете алмады деген ойдан аулақ. Ғылым ұзақ жылдар бойы [ұрпақтан ұрпаққа] үздіксіз беріліп және кейінгілердің өздерінен алдыңғылардың жасаған-

дарына (37) ой жүгіртулері арқасында артып келген. Ертедегілердің осы өнер жайындағы кемеліне жеткен кітаптары жоғалып немесе араб тіліне толықтай аударылмаған болуы мүмкін. Осыған сәйкес мен сенің талабыңды орындауды қажет деп таптым.

\* \* \*

Қай-қайсы теориялық өнерде болмасын адамның кемелдікке келуі үш жағдайға жетуі арқылы болады: біріншісі - оның негізін толық білу; екіншісі - сол өнерде бар заттар негіздерінен қажетті түрде шығатын нәрселерді тұжырымдай білу қабілеттілігі; үшіншісі — басқа теоретиктердің пікірін байқау, айтылған сөздің дұрысын табу және олардың арасында қателескендердің қатесін дұрыстай білу қабілеттілігі. [Осыған сәйкес] біз өзіміздің шығармамызды екі кітаптан жасауды мақұл көрдік.

Біріншіде біз осы ғылымның негіздерімен танысу үшін пайдалы мәселелермен бастадық және осы өнерде екінші кезекте тұратын жайттарды кірістіріп, оның күллі бөліктерін қамтыдық. Мұнда бізден басқа ешкімге тән емес әдісті қолдандық.

Екінші кітапта осы өнерде мәшһүр теоретиктердің бізге дейін жеткен пікірлерін баяндап, (38-бет) олардың түсініксіз сөздерін анықтадық, әр түрлі кітаптарда айтқан адамдардың пікірлерін зерттедік, олардың әрбірі бұл өнерде қандай мәртебеге жеткенін айттық және қателескендерінің қатесін түзеттік.

Бірінші кітап екі бөлімнен тұрады: "Музыка өнеріне кіріспе" және "Музыка өнерінің өзі".

Музыка өнерінің кіріспесі бөлімін біз екі сөзден құрастырдық, ал енді музыка өнері бөлімін болса үш білімге бөлдік.

Бірінші білім — музыка өнерінің негіздері мен оның жалпы мәселелері туралы. Бұл бөлік, көріп тұрғанымыздай, кітаптары біздерге дейін жеткен ескілер мен қазіргілердің, олардың іздерімен келе жатқандардың көпшілігі назар салған бөлім.

Екінші бөлікті біз музыка өнерінің негіздеріне арналған кітапта айтылған нәрселерге қатысты әрі өзімізге белгілі аспаптарға және осы аспаптарда пайда болатын нәрселерге ар-

надық. Сол сияқты әрбір аспаптан шығаруға болатын және болмайтын нәрселерге сілтеп, түсіндірдік.

(43) Үшінші білім — бірлі-жарым музыка түрлерінің композициялары жайында. Осы үш білімнің әрқайсысы екінші бөлімде баяндалады. Бірінші кітапта барлығы сегіз тарау, ал екіншіде — төртеу. Осылайша осы ғылымда анықтаған нәрсеміз он екі тараудан құралады.

## **БІРІНШІ КІТАП**

**Екі сөзден тұрады:  
музыка өнеріне кіріспе және музыка өнерінің өзі**

### **Бірінші кітапқа кіріспе**

(43) Қазір бірінші кітаптың бетін ашып, былай деп айтуымыз керек:

Кез келген теориялық өнердің негіздері және олардан соң келетін нәрселері болады. Бұл өнерлердің арасында негіздері әу бастан-ақ белгілілері және бірінші негіздері басынан мүлдем немесе басым бөлігі белгісіздері бар.

Біздің зерделеп отырған осы өнерімізде белгісіз болып отырғаны бірінші негіз ғана емес, осы негіздердің біліміне алып баратын нәрселері де беймәлім. Мұнда басынан осы [негіздердің] басымын тануға алып баратын жол яки болмаса осы (44) жолға бастайтын бағыт жоқ, не ертедегі адамдардың бізге түсіндіріп қалдырған ұстанымдары жоқ, не оларға немесе олардың артынан ілескен кейінгілердің нұсқауы жоқ. [Сондықтан] біз бастапқыда осы өнердің негіздерін игеруге септігі тиетін және соларға алып баратын кейбір мәселелерді сөз қылуды дұрыс деп таптық. Бұған қоса бұл өнердің негіздері анықталмайынша оның салдарын білу мүмкін емес болғандықтан біз мұның негізін білген соң ұстануымыз қажет әдісті түсіндіреміз.

Өнердің негізіне қатысты біздің барлық пікіріміз әдістемемізде немесе кіріспемізде баяндалады. Осы арқылы бұл ғылымды зерттеу анағұрлым абзал және кемел түрде іске асады.

## **БІРІНШІ БӨЛІМ**

### **МУЗЫКА ӨНЕРІНЕ КІРІСПЕ**

#### **БІРІНШІ СӨЗ**

**"Музыка" ұғымы және оның мазмұны**

(47) Әуелі музыка өнері деп нені меңзейтінін қысқаша айта кету керек. "Музыка" [әл-мусика] сөзі әуенді білдіреді. "Әуен"

[әл-ләхн] белгілі тәртіппен құрылған түрлі дыбыстардың жиынтығын және әдеттегі сияқты мағынаны білдіру үшін белгілі әдіспен құрылған, сөз тіркестері пайда болған "әл-хуруф" фонемаларының жиынтығын білдіреді.

Бірінші мазмұн екіншіге қарағанда кең немесе оның бастапқы негізімен тең, яғни ол дегеніміз — қайдан болса да, не нәрседен болса да шығып жатқан дыбыстар жиынтығы. Ал екінші [мазмұны] — мағына білдіруші сөздер құралатын фонемалардың жиынтығы, дыбыстар қосындысы. Бұл адам қатынасындағы әңгіме-дүкенді құрайтын және мазмұнды мағыналарды білдіретін адам дауысты дыбыстары.

(48) "Әуен" ұғымы әуелгісіне де, кейінгі мазмұнға да тарайды, яғни бұл ұғым қайсы тұрғыдан болсын екеуінің бірін білдірсе, онда ол екіншісіне де тиісті болмақ. Осылайша мазмұнның бірі, дәлірек айтқанда, әуелгісі бір заттың өзінен кейінгі заттан жоғары тұру артықшылығына сәйкес алдында тұрса, екіншісі болса салдардың себептен артықшылығына сәйкес біріншісінің алдында тұрады. Алайда, көп жерлерде айтылғандай /2/ екінші мазмұнның жағдайы, болмысы жағынан өзінен бұрын болған заттан алда тұрғандықтан екіншінің мазмұны біріншіден артық.

Әуен мазмұндарының әрбірі — өзінің үйлесімдігіне және құралу жолына байланысты лайық және кемел әрі жетік болуына байланысты қатысты болмақ.

Әуен және оған жатқызылатын нәрсе дегеніміз — ол сезілетін, қиялдауға және ақылға салуға болатын нәрселер, ал оны зерттеу — сезілетін нәрсе расында сол қиялдағы және ақылдағы нәрсенің дәл өзі ме (49), әлде сезілетін нәрсенің қиялдағы және ақылдағы нәрселерден айырмасы бар ма, яки болмаса сезілетін нәрсе бір жағдайда қиялға ауысып, ал келесі жерде ақылдағы нәрсеге өтеді ме? Онда бұл [өнер] тек [әуен және оған жатқызылатын нәрселерді ғана] зерттемей, бәлкім, басқа да [кітаптар да] талдағанымыздай болмыста өздері сияқты күллі нәрселерді қамтиды. Бұған әуендер [тақырыбында] түсініктеме беріп жату орынсыз.

\* \* \*

## Музыка өнерінің пішіндері

Жалпы музыка өнері — әуен сол арқылы үйлесімдігін тауып, анағұрлым жақсы және кемеліне жете түсетін нәрселерді қамтитын өнер.

Әуендерді қамтыған өнердің [бірнеше пішіні бар]. Бұлардың бірі, тыңдаушы тыңдау түйсігімен қабылдайтын әуендерді шығарады. Екінші пішіні оларды естірту қабілетіне жеткізе алмаса-дағы тек шығарып, құрастырумен шектеледі.

Бұл екі пішіндер бірге қолданбалы музыка өнері деп аталады [синаба әл-мусика әл-амалия]. Алайда, бұл атау екіншісіне қарағанда біріншісінен басымырақ қатысты.

Ал енді есту қабілетінің шеберлігіне келер болсақ, дәлірек айтқанда жақсы әуендерді нашар әуеннен, (50) жақсы дыбысталуды жаман дыбысталудан ажырата білетін есту пішіндері мүлдем өнер деп аталмайды. Табиғи немесе кейіннен пайда қылған қабілетіне [әдеттенуіне] қатысты адамда бұл қасиет бола бермейді.

Әуеннің осы екі тарапынан басқа жағынан келсек, ол — музыканың теориялық жағы. Мұны музыканың теориялық өнері деп атайды [синаба әл-мусика ән-назария]. Бізге бұл үш өнердің әрбірінің жеке мәнін ашып, кейін олардың бірін-біріне деген қатысын салыстыруымыз қажет.

Өнер бүтіндей алғанда бір пішіндерден және дарындылықпен өзірліктен тұрады. Олар ойлау қабілетінен мақұрым емес, мен ойлау қабілеті деп адамға тән ақылды меңзеп отырмын.

Ойлау қабілетінен мақұрым емес дегеніміз қандай мағынада? Ойлау қабілетінің бір бөлігі ме, әлде ойлау потенциясының бір тарапы ма, жоқ әлде ойлау қабілеті емес, бірақ, онымен теңесетін пішіннің бір түрі ме (51), яки болмаса осы пішіннің өзі ойлау қабілеті мен басқа нәрседен құралады ма? Оған бұл жерде анықтама беру артықтық, бірақ ол расында ойлау қабілетіне ие болған пішін [һай'атун тантио].

Ойлайтын пішіндер басқа жерлерде аталған болатын әрі олардың арасында әрекетшіл [фағилә] және әрекетшіл емес пішіндердің бар екені айтылған.

Ойлайтын әрекетшіл пішіндерге адамның жанында пайда болған дұрыс елес немесе қиялдың негізінде әрекет ететін



пішіндер жатады, сондай-ақ, адам жанындағы жалған қиялдың негізінде пайда болғандары да қатысты. Қолданбалы музыка өнерінің атауын анағұрлым ақтайтын — ойлайтын пішін. Ол, ойдан шығарылған естілетін әуендердің арқасында жанда пайда болатын дұрыс елестің әрекетімен бірге келеді.

Ал екінші өнер [құрастырылған әуендер] — дұрыс елестің негізінде әрекет қылушы ойлайтын пішін. Ол болса құрастырылған, ойдан шығарылған әуендердің арқасында дүниеге келеді.

\* \* \*

### Әуенді орындау пішіні

Бірінші пішін адамда екі қасиеттің үндескен кезінде пайда болады: әуелгісі — оның жанында өзінің ойлап шығарған әуендерінің бір немесе бірнеше бейнелерінің елестері көрініс табуы тиіс; (52) екіншісі — шығып жатқан әуен дыбысының позицияларына сәйкес адам соғып отырған затты аспаптың үстінде еркін қозғалтуға құдіретті болуы.

Соғатын мүше — бұл адамның қолы немесе адамның көкірегіндегі ауаны тамақтың көмегімен ауыздан шығаратын мүше. Қол аспапты өзі немесе басқа заттың көмегі арқылы ұрады. Ал демді ауыздан қысыммен шығаратын мүшеге келсек, онда ол шығарып жатқан ауамен ұрады.

Қолмен ұрып отырған зат — бұл уд [әл-ъидан] немесе мизафа [әл-маъазиф] /3/ сияқты [аспап], ал ауа қысымымен шығаратын мүшенің сокқысы арқылы болған [аспап] — мизмар [әл-мазамир] /4/ немесе адамның дауысын шығаратын тамақ мүшелері.

Қолмен жасалған аспаптарда әуен дыбыстарының позициялары қолмен жасау арқылы болмақ, мысалы, уд [әл-ъидан] және соған ұқсас аспаптардың шектерін тарту арқылы немесе мизмардағы ауа шығатын тесіктер. Ал дауыс шығаратын мүшелерде болса орындау үшін қажетті әуен дыбысын шығара білу қабілетіне жету қажет. (53) [Сокқыш] мүшені шығып жатқан әуен дыбысының позицияларына сәйкес соғуы, оның әдет-тәнуіне байланысты. Қолдан жасалған аспаптардан белгілі

еді. Әуен шығарудың басқа кездерінде осы, ақырғы [дыбыс] жеткіліксіз болып, [музыкант] әуен композициясына қатысты естілетін дыбыстарға құлақ салуға арқа сүйеуі керек. Кейбір кезде әуен шығарудың бұл пішіні ұзақ машықтықтың [әд-дәраба] арқасында күшейіп, кемелдене түседі, сөйтіп адам оның көмегімен елестеткен нәрселерін түгелдей ақыл елегінен өткізеді.

(58) Бұл пішін үш түрге бөлінеді: біріншісі — адам әуеннің образын жасауы үшін естілетін нәрсеге мұқтаж емес; екіншісі — сол образды ақыл елегінен өткізу қабілетіне әлі ие болмай тұрып, ол естілетін нәрсеге мүлдем мұқтаж емес; үшіншісі — адамның елесінде болған күллі нәрселерді ақыл елегінен өткізе алу потенциясына ие болу түрі, мысалы, Исхақ ибн Ибраһим ибн Маймун әл-Мәусили сияқты /9/.

Екінші практикалық пішіннің бөлінген әрбір үш түріне арнайы атау берген жөн, ал олардың арасындағы пішіндерді алу аса қиындыққа соқпайды. Алайда, адам өзінде пайда болған образдарды әлі ақылына салуға шарасыздық танытса, онда мұны тума немесе табиғи қабілеттілік күші немесе осы нәрсеге жақындау, яғни өнерден алшақтау есіммен атаған дұрыс. Ал енді өзінде пайда болған образдарды ақыл елегінен өткізе алатын қабілеттілігі болса, мұны потенция немесе табиғи қабілеттілік деп атамай-ақ, өнер деген дұрыс.

\* \* \*

### **Орындау мен ойлап шығару пішіндерін салыстыру**

(59) Бірінші практикалық пішіннің расында екінші практикалық пішіннен айырмашылығы бар. Бұл екеуі бір адамның бойында жиі табыла бермейді. Сондықтан да Исхақ ибн әл-Маусили: "Әуен — ерлер жасайтын, әйелдер әшекелейтін мата", — деп айтқан.

Әуеннің ойлап шығарылу пішінін тану дегеніміз — оның естіп қабыл алуға жақындығымен немесе орындаушының оны еститін етіп айту болмысымен танысу. Бірақ, бұл да "әуен дегеніміз не" деген таныммен танысу ғана. Кім Исхақтың деңгейіне жетсе, ол [әуен] үшін айтарлықтай маңызды емес

немесе маңызы аз себептерді яки болмаса "зат не үшін бар" біліміне жету үшін маңызы елеусіз себептерді де білуі ықтимал.

Сондай-ақ, бұл екі пішін бізден бұрын болғандағы сияқты бір адамның бойынан да жиі табылады: Тихама мен Хижаз /10/ тұрғындары сияқты араб [музыканттары] Ибн Сурайдж (60), Фарид /11/, Джамилә /12/ мен Мабада және осыларға ұқсастарда. Сол сияқты оларды алдындағы Парсы еліндегі көптеген музыканттар, мысалы, парсы патшасы Хусрава Парвиз ибн Хурмуза заманында ғұмыр кешкен "Фахлиза" /13/, Ирак жеріндегі Исхак пен Мухарик /14/ сияқты кейінгі араб [әншілері].

Бірінші пішіннің кемеліне жеткендегі таным мен образды қабылдау мәртебесі, екінші пішінді кемеліне жеткізетін таным мен елестету мәртебесінен төмен екені анық.

(61) Ал екі өнердің қайсысы біріне басшылық ететініне келсек, бұл мәселеде күмән бар. Себебі, өнер, егер мақсаты басқа өнердің мақсаты үшін немесе олардың тәмамдалуы үшін керек болса немесе өздерінің мақсаттары оған жетуі үшін бір бөлік яки болмаса құрал болса, онда оларды басқа нәрселер басқарады, ал әуенді ойлап шығару пішінінің мақсаты әуенді орындау пішіні үшін қажет. Ендеше әуенді орындау пішіні әуенді шығару пішініне басшылық құрады. Алайда, ешбір арнайы бағыттарды алмай керісінше әуенді орындау пішінінің мақсатын әуенді шығару пішінінің актық мақсаты деп санауға бөгет не? Бұл жағдайда орындау пішіні шығармашылық құралы ретінде, ал жасау пішіні орындау пішінін басқарады. Ағаштық жұмыс оған — өнер құралдарына, құрылыс басқарушысы құрылысшыларға басшылық жасағаны сияқты.

Мақсаттар басқа орындарда көрсетілгені сияқты бірнеше түрлі болады. Олардың арасында "неге", "не үшін", "не нәрсе үшін" және "не" деген сұрақтарға жауап беретіндері де бар.

(62) Орындау пішінінің ойдан шығару пішініне деген осындай қатынасы мына нәрседен белгілі: орындаушы өзінің ойындағы елесі мен аспабын әзірлеуі барысында тыңдаушының дайын әуенді қабылдауына арқа сүйеді және дыбыстарды шығарған кезінде ойдан жасалған пішіннің салдарына қарап еліктейді. Тіпті кейбір кезде орындау пішіні бегілі бір түрде басшылық қылатын болса, онда ойдан шығару пішінінің басшылық қылуы анағұрлым кең тараған. Сондықтан, екі жағдайда да бұл пішінді негізгі деп санау қажет.

дыбыс шығару дағдысы жасанды жолмен келеді. Ал дауыс шығару мүшелерінен ойдағы әнді естілетіндей етіп шығару дағдысы да әдеттенудің арқасында іске асады.

Бұл пішін ойдан немесе ойлау әрекетінен және басқа аспаптан шығатын өзге пішіннен құралатыны айқын. Әуендердің бұл көрінісі, сезім арқылы қабылданып, елестегі нәрсені әуен арқылы жеткізуге бейімділігіне, практикалық заттардың образдарын жасауға жәрдемін тигізеді. Елестің бұл түрі дайындыққа және көп жағдайда үздіксіз орындау тәжірибесіне қатысты.

Бұл көрініс образдардан пайда болатыны мүмкін, сонан соң барып қабылданатын әуенге ауысады. Сондай-ақ, бұл осы әуендерді көрсететін адамның табиғи қабілеттіліктеріне қатысты бірі-біріне ұқсамайды. Көріністің біраз бөлігі — әуеннің дыбыстары жасалатын денелермен байланысты.

(54) Әуенге көп жағдайда жан-жақты қоршап тұрған заттарға тән жақын және алыс кездейсоқтық қолайлылық жасайды. Сондықтан, көп жағдайда осы формаға ие болған адам, қолының астында аспаптың немесе өлең шығаруына себеп болатын басқа да нәрселердің болмауы салдарынан әуен шығара алмай әлекке түсіп жатады. Мысалы, алтын істің бір шебері жұмыс жасағанда ғана қолына аспабын ұстап отырып, өлеңді жақсы айтады екен.

Кімде кім осы форманың иесі болса, демек, ол адам әуеннің ғылымы және оның көрінісі жайында, тек сол әуенді шығару үшін қажет болған деңгейіне шейін ғана ие болғаны. Бұл формадағы ең керемет білім — ең жақсы әуенге артықшылықтың берілуі, дыбыстардың бір-біріне туыстығы мен қашықтығының анықталуы және ойда туындаған елеске сәйкес әуендерді шығару үшін аспапты қандай соққымен шерту керектігі. Орындаушы бұлар жайындағы пайымдауында ойындағы заттардың себептеріне тоқтамастан олардың тек сондай екенін айтып шектеледі. Бұл — әуендерді естіртуші қылатын әрі осы формаға ие болушының жоғарғы шегі. (55) Ол "зат деген не" [мә һуа әш-шай] дегенді тану деп аталады. Демек, әуендер мен дыбыстарды зерттеудің бұл формасында "зат не үшін" [ли-мә әш-шай] деген нәрсе емес, тек "зат деген не" мәселесі ғана анықталады /5/.

\* \* \*

Әуен шығару пішіні

Екінші пішінге келсек, бұл егер адамның бойында табиғи немесе әдеттенуіне байланысты жақсы әуенді жаман әуеннен, көркем дыбысты жаман дыбыстан, үйлесімді дыбысты үйлесімсіз дыбыстан ажырата алу қабілеті болса, құлаққа жағымды естілуі үшін оны реттілікпен қоя білсе және олардан кемелденген әуен шығара білу құдіретіне ие болса ғана [екінші пішінге ие] болмақ. Сондықтан, оның әуенді есту және ажырата білу қабілеті күшті әрі адамға жағымды дыбыстарды қолдап, жағымсыз дыбыстарды растап қалмауы үшін оның бойында тума қабілеті болуы тиіс.

Бұл жағдай әдеттегі есту мен елестету қабілетіне ие [орындаушы] адамға да тиісті. Ал енді оның әуенді тану мен елестете білу деңгейіне келсек, онда әлі айтылмаған, бірақ осы пішіндегі бар нәрсе қажет әрі жеткілікті болмақ.

(56) Егер ол сондай бір пішінге ие болса, яғни ол әуенді өзінің ішінен немесе басқа орындаушыдан естімей тұрып, оның жанында сақталмаған болса, бірақ ол оны сезген сәтте бейнеленсе, онда бұл пішін де жеткіліксіз болмайды.

Бұған ұқсас пішіндер мынадай, егер ол әуен шығаруды ниет етіп ән айтса немесе музыка аспабында ойнаса, онда әуендер оның жанында сақтала бастайды. Бұрынғы әуен шығарғыштар жайында да осындай нәрселерді айтады, бұлардың арасында Мәдинелік Мабат та бар /6/.

Бұлардың арасындағы анағұрлым әуен шығарғышы сондай адам, ол әуен шығару үшін құлақпен естіп отыруға мұқтаж емес, бірақ өзі қалаған кезде әуендер оның қиялында адасып жүреді.

Бұл пішін [әр түрлі музыканттардың] артықшылық дәрежесіне сай әр түрлі болады. Кейде музыкант сондай қабілетке жетеді, ол (57) әуен шығару барысында естілетін нәрсеге арқа сүйемейді немесе мұны оқта-текте ғана қажетсінеді. Меккелік Ибн Сурайдж жайында осылай айтады /7/. Ол әуен шығаратын кезінде өзінің дауысына жақын дыбысты шағын қоңыраулар [джәләджил] ілінген көйлек киіп, кейін иықтары мен денесін қажетті ырғақта қозғаған /8/. Оның айтқан әуен дыбысы, оның жасап жатқан қимылдарының ұзақтығымен сәйкесін тапқан кезде өзі ойлап шығарған әуені мәресіне жетіп, оны әндетер

Ендеше осы нәрсеге тоқтап, әуенді шығару пішінін орындау пішініне қарағанда басшы және табиғатынан анағұрлым ерте деп тоқтап қабыл алайық. Оның мезгіл жағынан әуенді шығару пішінінен ертерек келгені анық жағдай.

\* \* \*

### **Әуеннің түрлері мен мақсаттары**

Осы пішіндердің арқасында дүниеге келіп, басқа пішіндері орындап жатқан әуендер үш түрлі:

Естіліп, жанға рахат пен таңырқау алып келетіні сондай-ақ, оған талпыныс беріп бұдан артық нәрсе шығармайтын әуеннің түрі.

Жанға образдар беріп, оны заттарды елестетуіне желіктіреді және нақты (63) нәрселерді суреттеп соларға еліктейтін әуеннің түрі.

Көзбен көрген бейнелер мен әшекейлер ұқсаған әуендердің түрі яғни бұлардың арасында көзбен көріп, есте тек сұлу бейнені қалдыратындары бар, сонымен қатар объектілердің сыртқы көрінісімен қосып, олардың түзелістерін, әрекеттері мен мінез-құлықтарын беретіндері де бар. Қарапайым халық ұлы Аллаға немесе Одан басқаға ғасырлар бойы өздерінің табынған құдайларын ұлықтағандары сияқты. Олар [құдайларының] образдары мен мысалдарына сәйкес жасалып, олардың әрбіріне таңылған қасиеттері мен әрекеттерін хабарлаған. Дәрігер Жалинус /15/ көріп, айтқан және күні бүгінге дейін Үндістің шалғай жерлеріндегі пұттар тәрізді.

Тіршілік иесіне жағымды және жағымсыз уайым-қайғымен келетін әуеннің түрі, яғни белгілі жағдайда жануарлардың бірін-бірі шақыру белгілерін айтпағанда, адам мен дыбыс шығаратын күллі тіршілік иесі жаратылысынан жағымды және жағымсыз кездерінде пайдаланатын дыбыспен бөленген. Бұлардың басымы адамға тиесілі, дәлірек айтқанда соған ғана тән сөз тіркестерінен құралатын дауыстар.

Жануарлардың қиналған кезде шығаратын дауыстары мен дыбыстары адамдардың белгілі жағдайларда шығаратын дыбысына ұқсамайды. Жануарлар мен адамдар (64) шаттанған

кезде дауыстар мен дыбыстар шығарады, яғни олар қуанған кезде бір дауыс, ал үрейленген шақта басқа дауыс шығару тән. Адам өкінсе немесе бойын аяушылық билесе, ашу-ыза-сы келсе немесе басқа да жағдайларға тап болса, әр түрлі дауыстар шығарады. Егер сол дауыстар мен дыбыстарға еліктесе, онда әлгі жағдайдың пайда болуы, үдей түсуі немесе әлсіреуі, жоқ болуы мүмкін.

Рахатты білдіретін әуендер себебі – сезім арқылы қабылдау мен берілу нәрселерінің де себебі, яғни рахаттану мен рахатсыздану қабылдаудың толықтығы мен толымсыздығының салдарынан туады. Енді қабылдаудың кемелдігі мен кемелсіздігі және оның пайда болу мәсе-лесінің баяндауына келер болсақ, онда оны бұл жерде айту орынсыз.

Ал осы заттардың себептері жайында пифагоршылар мен физиктердің айтқандарына келсек, бұлардың басым бөлігінің тұжырымдары жалған, ақиқаты аз. Олардың көзқарастарын зерттегенде мұны түсіндірген едік.

Әуеннің рахаттандыратын немесе рахатсыз ететін кез келген жағдай мен уайымға еліктеу қасиеті, сондай-ақ күллі денелер акциденцияларының өздеріндегі жағдайға еру себебі де басқа орында баяндалған болатын.

Олардың уайым мен жағдайларға еліктегендіктен, бірде мақсат, (65) екіншіде кемелділік әдістерімен қабылданады. Салдар жайында бір кезде кемелділік немесе мақсат болса, заттармен қабаттасып жүретін алапаттары сияқты үшінші жерде белгі болады.

Әуеннің мақсат ретінде танылғаны сияқты, олар да талап қылынған мақсатқа жетулері үшін күйзелісті күшейтеді немесе әлсіретеді. Ал енді әуен күйзелісінің мақсаты саналатын нәрсеге жатқызылғандықтан, адам немесе дыбыс шығаратын жануар күйзелістің көмегі арқылы өзінің іздеген мақсатына қолы жетпеген соң ол әйтеуір бір мақсатқа жеттім деп санайды да әуелгі талабын осы мақсатпен алмастырады. Сондай-ақ, бұл күйзеліс өзінің жәрдемі арқылы талап қылған нәрсесінің шегіне жеткенде тарқайды. Себебі, күйзеліс осы мақсатты иелену үшін ғана қажет, ал енді ол арқылы өзі қалаған бірінші талабы немесе (66) жанның қалаған басқа нәрсесіне қол жеткізген шақта уайымның керегі болмайды.

Әуеннің кемелдік ретінде қабылданатын келесі әдісі — олар күйзелісті шақырады немесе үдейтеді, себебі кемелдікке жаратылысынан ұмтылады. Оны әр кезде үдеткен сайын қалаған [күйзеліс те] ұлғаяды. Ал бұл жағдай белгілі эмоционалдық жағдайға жеткенде болады. Сондықтан әуеннің арқасында бір уайымға қол жеткізген сайын оның пайда болуына себеп болған нәрсенің мысалына ұқсас нәрсені шақырамыз. Осылайша уайым пайда болады немесе ұлғаяды.

Күйзелістің белгісі ретінде қабылданатын әуеннің үшінші әдісі — олар соларға еліктейді. Себебі, басқа өнерде баяндалғандай ілесіп отыру мен салыстыруды [пайдаланушылық] еліктеудің бір әдісі. Сондықтан да қайсыбір күйзеліс пен жағдайлар салдарынан шыққан дауыс пен дыбыстарға еліктеп соларға ерісуге болады.

Әуеннің үш түрі бар екені белгілі болды: бірі — жанды рахаттандыратын [ муләз-зә] әуен; екіншісі — күйзеліс тудыратын [ инфийәлия] әуен; үшіншісі — образдарды хабарлайтын [мухаййлә] әуен. Адам үшін әдеттегі әуен — осы үш түрдің бірімен күллі адамға және күллі кезде немесе көпшілікке (67) және көп уақытта әсер қылады. Бұлардың арасындағы анағұрлым табиғилығы соғұрлым әсер етушісі.

Рахаттандыратын әуендер көңілді жұбату және толықтай демалдыру үшін қолданылады. Желіктіретін әуендер болса белгілі күйзеліс салдарынан әрекетті туғызу үшін немесе көңіл-күйді күйзеліске сәйкес қалаған уақытта пайдаланылады. Образдарды хабарлайтын әуендер ақындық сөздерде [әл-ақауиль әш-шиғрия], риторикалық қарасөз [әл-ақауиль әл-хутобия] түрлерінде қолданылады. Олар өздерінің әсерлендірулерінде ақындық сөздерге ереді.

Бірінші түрде күйзелісті, қалған екі түр болса — образдарды білдіреді, яғни басқа өнерлерде анықталғандай санадағы көптеген елестер мен образдар күйзелістерге сәйкес келеді. Сөз де осы сияқты: құлақты рахаттандыратын дыбыстармен біріккен шақта тыңдаушы оған қатты құмарлықпен әуестенеді. Осы үш түрді қамтыған әуен даусыз, анағұрлым кемел, қалаулы әрі пайдалы.

Бұл түрдің ықпалы ақындық сөздердің ықпалдығынан ажырамсыз. Әуен бұлармен қосылғанда олардың әрекеті анағұр-



лым тәмамдалмақ және ақындық сөздердің ықпалдылығы анағұрлым күшті әрі кемел. Себебі, талап қылынған мақсатқа қол солар арқылы тезірек жетеді. Артық әрі жарамды саналатын әуен — бойына осы түрлердің барлығын біріктірген әуен.

(68) Кемел әуендер адамның айтқан әндерінен шығады, ал оның кейбір кемел компоненттері болса аспаптардан да шығуы мүмкін.

Орындау пішінінің екі түрі бар: біріншісі — вокалды әуен ретінде болған кемел әуендерді орындау пішіні; екіншісі — жасанды аспаптармен шығатын әуенді орындау пішіні. Бұған уда да шертіп ойнау өнері [синаъ ад-дарб әл-ъидан], танбурда [әт-тәнабир] ойнау өнері сияқты басқа да аспаптар жатады.

Келесі түр, әуеннің дыбыс үйлесімдігіне және талап қылған сипаттарына орай ақындық сөздің кескініне сәйкес бөлінеді. Бұған өлең айту [әл-ғинә] өнері, жоқтау айту [ән-ниияха] мен эллегия өнерлері, қасида оқу [қауль қасайд] өнері, қирағатпен оқу өнері мен түйе-кештердің өлеңдері және т.б. жатады. Бұлардың және осыларға ұқсас жанрларға анықтама беріп жату артық.

Аспаптар арқылы шыққан әуендер кемел әндерге еліктеп жасалуы мүмкін немесе оларды өңдеп, бөліктер арасынан өту яки болмаса адамның табиғи дауыс жиһазымен шығаруға шамасы келмейтін дыбыстарды шығару үшін жасалуы мүмкін. Бұлардың кейбірі кемел әуендерге еліктеп, бірақ оларды сүйемелдеуге шарасыз, әйтсе де, өлеңмен үйлестірілуі мүмкін емес, парсы мен хорасындық аспапты пьесалардағы сияқты олар назарға жағымды болуы үшін жасалады.

Бұл әуендер кемел емес, ал олардың толық тәмамдалуы кемелдіктің тек бір бөлігі болғандықтан, адамның жаны мұны естіген кезде оны кемелдікке жеткізуі үшін қалған компоненттерін жинақтауға ұмтылады. Егер әуенді қайталаған кезде ол нәрсе болмаса, жан өзінің қалағанына жетпесе оны қаламай қайта ұмтылады. Сондықтан, (70) бұл пішіндерді құлақ пен қолды жаттықтыру үшін немесе кемел әуенді орындау үшін кіріспе және оның арадағы бөліктері үшін қолдану керек.

\* \* \*

## Өлең әндерінің жасалуы

Әуенді шығару адамға туғанынан берілетін, белгілі табиғи қабілеттілігіне байланысты. Бұған адамның әу бастағы болмысынан бекітілген, кездейсоқ емес ақындық пішін жатады: жануарларға тән қабілеттілік сананың арқасында адам рахаттанған кезінде немесе рахатсыз болған сәттерінде әр түрлі дыбыстар шығарады немесе ауыр жұмыстан соң демалуға яки болмаса жұмыс барысында шаршамауға бейімділік танытады. Расында, ән [әт-тараннумат] жұмыс кезінде алдандырады, шаршауға бой алдырмайды және қандай да бір істің басында отырып жалығуға мүмкіндік бермейді, анағұрлым ынталы жұмыс жасатады.

Өйткені адамға алдамшы шаршау сезімін ұғындыратын елес, уақыт сезінуімен жиі қатарласып жүреді. Шаршау қозғалыстан пайда болады, ал уақыт дегеніміз қозғалысқа тән. Бұл екеуі де бір-бірімен байланысты және ажырамайды. Сондай-ақ, саз кейбір жануарларға әсер етеді деп пайымдауға болады. Мысалы, өлеңнің осындай ықпалына (71) жолға шыққан [әл-худа] /16/ арабтардың түйелері жатады, дәлірек айтсақ, бұл жерде әуеннің шығуына адамның табиғи инстинктік қабілеттілігі үлкен рөл атқарып тұр.

Музыканың практикалық өнерінің шығу тегіне келер болсақ, онда бұған түрткі болған біз жоғарыда айтып өткен табиғи қасиеттер. Кейбіреулер саздан шаршау мен уақытты сезбеулері үшін демалыс пен рахат іздейді. Басқалары болса белгілі күй-жай мен күйзелісті күшейтіп, үдетуге немесе олардың ыдырап, ұмыт болуына талпынады. Үшіншілері сазды, сөйлеген сөздерін ұғындыру мен мағыналарын түсіндіру мақсатында қолданады. Осылайша осы саз [әт-тараннум], әуен [тәлхин] мен өлеңдер [әт-тәнғим] уақыт өте олардың әрбірінде пайда болып, бір халықтан басқа халыққа беріліп, бірте-бірте көбейе бастады.

Олардың арасында талап қылынған үш мақсаттың әрбірінен саз құрауға мүмкіндік берген табиғи дарындылығы мен ақылы бар адамдардың бір тайпасы өзгешеленіп шықты. Бұларға ұқсас сазды ойлап шығару ешкімнің де қолынан келмеген. Олардың әуен шығарудағы ынталылығы (72) сонша, соның арқасында әйгілі болып, арқаларынан басқалар жүрді.

Олардың соңынан екі жағдайдың бірінде ерді: бұл табиғи талантымен ерекшеленбеген әрі сол сияқты саздарды ойлап шығара алмайтын адамдардың тобы — ерушілердің қайсысы осындай болса, онда ол әуен орындаушының ғана пішініне ие болды.

Яки болмаса бұл бұрынғылардың [жетістіктерін] қайталап қана қоймай, тіпті оларды байытуға мүмкіндік берген табиғи дарындылығымен ерекшеленген адамдардың тобы. Бұларға олардың арттарынан ергендер қосылды, осылайша бұл [мұраның] ұрпақтан ұрпаққа берілуі ғасырларда жалғасын тапты.

Сол аралықта үш түрлі ниет иелерінің мақсаттары бірікті. Тыныштық пен рахатты іздеуші бұлардың сол дыбыстар мен оларға үйлесімді сөздердің көмегі арқылы және қалаған күйзелісті күшейтетін әрі қажет емес күйзелістерді әлсірететін нәрселерге жетуге болатындығын тапты. Осы кезде ол егер (73) ізделінген шамаға әлгі дыбыстар мен әуендерді [белгілі мақсатқа жетуі қажет] нәрселерді қосатын болса, онда оның ойлағаны анағұрлым толық болатынын біліп — вокальды әуендерді [әлхан әл-инсания] сөздермен біріктірді.

Ал кейбір күйзелістерді күшейтуге немесе басқаларын әлсіретуге ұмтылған пенде, өзіне рахат алып келетін нәрселердің көмегінің арқасында ізделіп отырған шамаға жететінін ұқты. Өзінде пайда болған [сезімдер] анағұрлым тәмамдалған әрі кемел болғандықтан оның елесіне дыбыстар мен сөздер арқылы хабарланғанда ол да сөздермен қосылған вокальды әуендерді қолданды.

Сол сияқты әуенде сөздің жәрдемі мен бейнесін көруді қалаған адам да [әуенді тыңдаған кезде] күйзелістің кейбір түрлерін үдетіп, басқаларының әлсіреткенін байқайды, тыңдаушының елес күшін арттырып, тыңдау көңілін айтылып жатқан нәрсеге бағыттайтынын көреді. Бұған қоса егер құлаққа жаққан дыбыстар сөзбен біріксе, онда [тыңдаушының] оны көңіл қойып тыңдап әрі жалықпай құлақ салатынын білді. Сөйтіп, ол сазды сөзбен қосты, соның арқасында іздеген шамасын тапты. Әлқам ибн Әббада ақын жайында осылай дейді /17/. Ол өзінің қажетімен Ғассан әміршісі Харис ибн Шамирге барып, өзінің сөздеріне әуен тауып, оны әкімнің қасында айтқанда ғана әкім ақынның өтінішін қанағаттандырады.

(75) Осы мақсаттардың барлығы біріккенде және өмір жағдайы адамдарға әуенді: қуаныш, қайғы себепті, көңіл көтеру немесе күнделікті өмір жағдайларына сәйкес орынды қолдануға жігерлендірген шақта — оны қолданған адам іздеген шамасының анағұрлым кемел түріне жетуі үшін өздері шығарған немесе басқалардан алған өлеңнің әрбірін зерттеу және талдау қажеттігі туды. Адам түрі көбейіп, оның басына туған құбылыс-жағдайлар да алуан түрлі болғандықтан бұл өнерді зерттеушілер мен ой елегіне салушылар да арта түсті. Оларға сыйлықтар беріліп, құрмет көрсетілді нәтижеде, бір-бірімен бәсекелескендер мен оны мақтаншы тұтқандар да молайды. Біреуінде артығымен болған нәрсе екіншісінде жетіспейді немесе әуелгісі жасай алмаған нәрсені ақырғысы орындайды, [өнердің] кемеліне жеткенше немесе оған жақындай түскенше осылай жалғаса бермек.

\* \* \*

### **Жасалған аспаптардың шығу тегі**

Бұл әуендер басқа аспаптардан шыққан дыбыстар арқылы еліктеліп әрі сүйемелденген кезде олар даңғаза, әдемі, сұлу құлаққа жағымды және құрылымы мен жүйелілігі жағынан есте жақсы сақтала басталды. Сондықтан, бұдан былай [орындаушылар] дыбыс шығаратын басқа денелерден естілуі жағынан оларға дәл әрі ұқсас әуендерді іздеуге кірісті. Олар осы аспаптардың қайсы жерінде өздерінің арасында (75) кеңінен тараған әуендердің қандай дыбысы шығатынын зерттеді, сол позицияларды тауып, оларға атау берді және одан әрі дамытты. Кейін, тума қабілеттеріне арқа сүйеп осы дыбыстарды ең жақсы түрде беретін табиғи және жасанды денелерді зерттеу жұмысын жалғастырды.

Қайсыбір [дұрыс жолды] тапқан сайын олар мен олардың ізбасарлары уақыт өте оның ішінен кемшілік тауып, сол нұқсаннан айығу әдісін іздеді. Осылайша уд және т.б. аспаптар пайда болды. Музыканың қолданбалы өнері осы түрде жетілді, әуен мәселесі қалыптасты және адам үшін әуендер мен дыбыстардың қайсысы табиғи, қайсысы жасанды екені

мәлім болды, басқаша айтқанда, жағымды [мулә'има] жағымсыз [ғойр мулә'има] екені анықталды. Аспаптарда да дәл осылай уақыт келе олардың қайсысы анағұрлым жетік, ал қайсысы жетік емес екені белгілі болды.

Жағымды [әуендердің] арасында өте және орташа жағымдылары бар, бұл осы реттікпен мүлдем жағымсыздарға дейін жалғасады. Анағұрлым жағымды әуендер мен аспаптар әдеттегі ас сияқты, ал орташа [әуендер] – сирек асқа ұқсайды.

Мысалы, адамның құлағына қиын тиетін, өте жоғары дыбыстар мен осыны шығаратын аспаптар мүлдем табиғи емес [әуендерге] жатқызылады. Бірақ, бұларға белгілі жағдайларда ғана жүгінеді. Тіпті, олардың кейбірі (76) дауамен тең, [науқастың] дертіне қарсы дауа сияқты пайдаланылады. Басқалары умен тең және сол мақсатта пайдаланылады: мысалы, ерте замандағы египет патшаларының бұйрығымен қолданылған өлім шақыратын және саңырау ететін дыбысы бар әскери аспаптар мен қоңыраулар сондай-ақ, византия императорлары пайдаланылған аспаптар яки болмаса ұрыс, шабуыл кезінде парсы патшалары жалдаған адамдардың айқайы.

Бұлардың кейбірі жағымсыз, бірақ өзінен басқа анағұрлым кемел дыбыспен үйлесіп жағымды әуенге айналған. Осылайша, жоғарыда айтқанымыздай қолданбалы өнерлер қалыптасты.

Уақыт өте кейбір аспаптарды зерттеген кезде олардан дыбыс, әуен мен сарындастықтың вокальды орындау ырғақтығымен емес, басқа да жолмен шығаруға болатындығы анықталды. (77) Аспаптық әуендер адам дауысының дыбыс шығару қасиетінің ішінен тек дыбысталуының сүйкімділігі және таңдаулылығына ғана ие болып, [дауысқа тән қасиеттің] бір бөлімдерінің көлемінде ғана жаратымды. [Музыканттар] бұл әуендерден бас тартуды қажет деп таппады, тіпті, олар үшін өздері сықылды нәрсені вокальды саздарда да жаңғырта алмаса да оларды тек аспаптарға тән әдіспен ойлап шығаруды жалғастырды. Дауыспен сүйемелденбейтін аспапты әуендер осылай жасалды, мысалы, ертедегі қорасандық және парсылардың дауашиндері /18/. Бұлар вокальды әуендердің демеуі мен сүйемелдеуін күшейту үшін қолданылды, сондықтан оларға барынша еліктеліп айналды.

Егер ол белгілі шеберлікке және тез арада іске асыру қабілеттілігіне жетсе — бұл үздіксіз жаттығудың нәтижесінде ғана әбден шыныққандық мәртебесіне жетеді — онда ол бұл пішінді толықтай немесе оған табиғаттың белгілеген шегінде игереді. Музыканттың орындау барысында өз қимылдарын елестету [қабілеті де] үздіксіз тәжірибемен келеді, сондықтан елестің бұл түрі [қолданбалы] әзірліктің ажырамас бөлігіне айналады.

Әнді шығару пішіні болса, алуан түрлі әндерді тыңдау әдетімен, оларды салыстыру, әрбір әндегі дыбыстардың орналасу ерекшеліктерін ұқыпты талдау мен композицияның белгілі сәттеріне жіті назар салу арқылы пайда болады. Музыкант тыңдаған үлгілерге ұқсас әуендерді өзі шығармайынша бұл нәрсе жалғасын табады. Басқа да қолданбалы өнерлерде үйрететіні сияқты, мысалы, ділмарлық өнері [әл-бәлаға], жазу өнері [әл-китаба] және т.б.

\* \* \*

### "Ғылым" ұғымы және оның мазмұны

(82) Осында қойылған мақсатқа байланысты біз қолданбалы өнер жайында жетерліктей айттық енді, қысқаша ғана музыка өнерінің теориялық мәселесін баяндауға кірісейік. Өзіміз тоқтаған жағдайдан бастаймыз, дәлірек айтқанда: аталып өткен мазмұндарға сәйкес әрбір өнер ақылмен жететін пішін. Ойлау әуселесімен бөленген пішіндер, әрекетшіл және әрекетсіз болады. Әрекетсіз пішін білуші [‘алим] деп аталады, ал әрбір теориялық өнер ойлаушы [пішін] болғандықтан білім [‘илм] болмақ.

"Илім" ұғымының түрлі мазмұны болуы мүмкін. Бұлардың барлығы бұдан басқа өнерлерде аталған. Біз әрбір нақты жағдайды негіздей отырып, бұл ұғымды әр түрлі мазмұнда қолданамыз, тек оның бұл кітапқа ешқандай пайда бермейтіні бізге оларды атап көрсетуге бөгет болуда. Алайда, біз осы орында [‘илм] деген және [‘алима] сөздерінің астарында меңзеп отырған нәрсемізді, оның басқа мазмұндарына тоқталмастан түсіндіріп өтеміз.

Мен, "білім" дегеніміз біздің затты бір болмыс әрі осы болмыстың себебін ұғынуымызда және ол [зат] біздің санамызда пайда болғанынан басқа болуы мүмкін емес деп айтамын. Бұдан

ерісі логика өнерінің "Дәлел" [әл-бурһан] кітабында келетін шарттар мен жағдайларда қамтылған /23/.

(83) Бұл ұғымның мазмұнының қатарына [білімге] жетуге септігін тигізетін және онсыз бұл мазмұн бола алмайтын күллі нәрсе жатады, мысалы, анықтау [әт-таһтидат], суреттеу [әр-ру-сум], сілтеу [әд-дала'ил] және ақырынан әуеліне қарайта ерісу [әл-масир минәл-ауахир иләл-әууәл] мен осы кітап арналған күллі нәрселер. Ал ғалым ұғымының астарында біз осы білімді игерген адамды мензейміз.

\* \* \*

### Теориялық тәлім

Қазір біз музыканың теориялық өнері — ақылмен жететін пішін, ол әуендер мен олардың салдары жайында жанда пайда болып, алдын ала келген сенімді елестердің негізінде біледі деп айтып отырмыз.

"Олардың салдары" [ләуахик] деген сөздің астарында біз әуенді құрайтын дыбыстар мен заттарға жүгінбей олардың жеке акциденцияларын [ағроз әз-затиия] айтып отырмыз, себебі біз "білім" жайында айтқанымызда соларды мензейміз. Өйткені олардың қосылуы — солардың болмыс себептерінің бірі. [Әуен] акциденциялары олардың болмыс себептері емес, сондықтан да біз бұларды айтуға тиіспіз.

Айтып өткен сенімді елестер — бұл аталмыш білім сусындап отырған бастапқы негіздер [әл-мабади' әл-улә] мен бастаулардың [әл 'әуаил'] елесі, яғни ол тек өзінен алдыңғы танымның негізінде ғана пайда болуы мүмкін. Сондай-ақ, біз "ақыл арқылы жететін пішін" [һай'атун тантик] деп нені мензеп тұрғанымыз да анық; (84) бұл актуальді ойлау [һутқ билъ-фи'ль] мәніне ие, бірақ бір әрекетті орындап, сол әрекет процесінде өзінің идеясын ойлау емес, бәлкім, "бірінші кемелдіктің" [әл-кәмәл әл-әууәл] мазмұнында, дәлірек айтқанда, өзі қалаған уақытта арнайы ойлау операциясын орындалуы. Санасында сақталып қалғанды суреттеп беру, әлі танып болмаған немесе күмәнге бөленген нәрселерді ой елегінен өткізу және одан өзінде жоқ [білімді] шығарып алу [истинбат].

Жоғарыда айтылғанға басқа да өнерлерді қосуға болады. Бұлар дуффта ойнау [синаға дарб ад-дуффуф] /19/, тубул [әт-тубуль] /20/, санжах [әс-сунджух] /21/, шапалақпен соғу өнері [синаға әт-тәсфик], (78) би өнері [синаға әр-ракс] мен ырғақты би өнері [синаға әз-зафн]. Бұлардың барлығы белгілі бір деңгейлі әнге ереді де еліктейді, бірақ оған қарағанда жетік емес. Сол сияқты бұл өнерлер де кемелдік жағынан алғанда бір-бірінен ерекшеленеді, алайда бұлардың кемелдігі реттілігінен тұрады.

Анағұрлым кемел өнер — би. Иықты, аяқ-қол мен басты шапшаң қозғалту кез келген соққы [қарғ] мен екпіннен [нақр] бұрын келеді. Өз кезегінде екпін, соққы мен дүмпу және соқтығыс дегеніміз қозғалыстың ақыры саналады, яғни осылардың бірі дыбысты шығарады. Дегенмен, бұл қозғалыстың қарқындылығы сондай, ол ойналып тұрған аспаптағы соққының қақтығысын күтпей келесі екпін немесе соққының сүйемелінсіз үзіледі де өз шегіне жетіп, тәмамдалған болады. [Биде] өтіп, шегіне жеткен қозғалыс пен келесі қозғалыс бастамасының арасындағы уақыт екі соққының арасындағы [мезгілге] тең болғандықтан, ол ырғақтық [әл-икағ] бірліктермен саналуы мүмкін, сөйтіп, олар дыбыстың ырғақтық ұзақтығына [азман иқағат әннағам] тең қозғалыс пен олардың соңының ұзақтығынан құралған болса да ырғақтық соққы мен музыкалық ырғақтыққа еліктеген болып саналады.

(79) Алақанды соғу өнеріне, би, дуффыда, курражда /22/ және санжахта ойнауға келер болсақ, онда бұлардың барлығы, жалпы алғанда, біріне-бірі ұқсас, өйткені олардың би өнерінің алдында соққыдан соң естілетін дыбысты артықшылығы бар, бірақ ұзақтық [ләбс] пен созылымдық [имтидәт әс-саут] қасиеттері жоқ, соның арқасында музыкалық емес дыбыстар [саут] музыкаға [нағма] айналады.

Уд, танбур, мизаф, рабаб пен мизмар және осыларға ұқсас т.б. аспаптарға келсек, бұлар өздерінің дыбысталуының ұзақтығымен дабылды аспаптардан асып түседі, яғни бұлар ұзақтығы жағынан асып түсетін екпін мен соққыдан бұрын келетін биге ұқсаған қозғалысты тудырады, шапалаққа ұқсайтын дыбыстарды шығарады. Алайда, бұл аспаптар да адам дауысының қасында кемел емес.



Аталып көрсетілгендердің арасында адамның дауысынан асқан жетігі жоқ, яғни ол дыбыстың көптеген қасиеттерін біріктіреді (80). Қалған дыбыс шығаратын аспаптардың барлығын салыстырғанда оған жетпейді, олар вокальды әуендерді ұлғайтуға, кеңейтуге, көркемдеу мен еліктеуге және есте сақтау үшін арналған.

Адам дауысына жақыны рабаб [әр-рабаб] пен мизмар аспабының түрлері кейін, ууд, мизафа мен соған ұқсайтын аспаптар сондай-ақ, біз атап өткен өнерлер, тіпті, би де. Би — әуендерге еліктеген өнерлердің арасындағы ең жетілмегені әрі олармен алшақ байланыстысы. Себебі, биде қозғалыс соққыдан бұрын жүреді, ал қозғалыстың ақыры соққы мен дыбыстың орнын басады.

Дуфтың және осыған ұқсас [аспаптардың] екпіні тек соққы мен оның дыбысы шыққанда ғана әуенге еліктейді, ал уд адам дауысын дыбыстың дірілі [тахзизат ән-нағам] мен ұзақтығы арқылы салады. Мизмар, рабаб және басқа да аспаптар болса дауысқа жақын дыбыстармен еліктеп, үйлеседі, өйткені олар адамның дауысына тән қасиеттерге ие бола алады. Дәлірек айтқанда, қандай болсын эмоционалдық күй-жайды білдіретін дыбыстарды [әл-асаут әл-инфиғалия] береді. Дауысқа еліктеу сапасына қарай жалпы аспаптардың ішінде рабабқа, сырнайға және осыларға ұқсас аспаптарға тең келері жоқ.

\* \* \*

### **Тәлім мен практикалық жаттығу**

Біз бұл өнердің қалайша табиғи жолмен пайда болғанын және оның кемелдікке жеткенше дамығанын түсіндірдік. (81) Адамның тәлім алу барысындағы үйре-нетін жағдайына келер болсақ, ол өнердің қолданбалы жағын үйренеді, өйткені дыбыстарды шығаратын мүшелерін қозғап және әуендерді тартуы арқылы адам өзінің орындаған пішініне ұқсай бастайды. Өзінің есту және көру жаңа әсерлерінің шамасына қарай жетілдіреді. Себебі, егер көрген немесе естіген нәрсесі оның қиялынан орын тепсе әрі оның мүшелері бұл бейнені жаңғыртуға құдіретті болса, ол осы шамалас нәрсені қайта көруге немесе естуге мұқтаж болмайды.

Сондай-ақ "білуші" сөзінің астарында біз — танымы жоғарыда айтылғандай әдіспен пайда болған [адамды] және әлі үйренбеген нәрсесін үйрену ниеті бар, осылайша белгілі білім алғанынша ынтасы мен қабілеті болған [адамды] меңзейміз.

Кейде пішін иесі бойындағы білімінің күшімен шығара алмаған нәрселерге жететін сенімді жағдайлар мен потенцияларды иеленген кезде біз осы екі мазмұнды да меңзейміз. Расында, теориялық өнерлердің қамтитын жағдайлары сондай: олар білуі міндетті түрде актуальды болуы тиіс емес жағдайлармен бірге талпынушы өзін осы өнерлерге арнауы қажет актуальды білімді жағдайлар, бірақ онда дедукция әдісі арқылы өзіне белгілі білімнен жаңа нәрсені шығарып алу игі әдет потенциясының болуы тиіс.

Білім алған адамдағы бұл пішіннің әрекеті — ауытқып кеткен нәрсесін есіне алып өзінің санасындағы білімді шақырып, қайта жаңғыртуымен қамтылады. (85) Ал білім алмаған адам да болса — оны шығарып алу болып саналады. Бұл ең кемінде осы пішінге ие болған [адамға] тән болуы тиіс әрекет. Анағұрлым жетілген әрекеттің құрылымы болса: [білуші] өзі ие болған нәрсені басқаға түсіндіре білуді және оның [үйренушінің] сеніміне сәйкес шалынуы ықтимал қателіктерді түзету қабілеттілігін қамтиды.

Жоғарыда айтылғандай, әуендер екі түрлі. Бұл өнер екі түрді де қарастырады. Бұлардың бірі, айтқанымыздай, екіншісімен тегі жағынан немесе оның бірінші негізі тарапынан теңеседі. Әуендер қосылатын нәрсе бірінші кезекті, екінші кезекті, үшінші кезекті — осылайша құрастырған кезде әуен шығатын нәрсеге дейін жалғаса береді.

Әуен қасида мен өлеңге ұқсайды. Оның бірінші құралатын нәрселері — фонемалар, келесі кезекте қысқа [әл-әсбаб] /24/ бунақтар мен ұзын [әл-әутад] /25/ бунақтардың тіркесімі [әл-мураккаба], кейін өлең шумағының бөліктері [әджза' әл-масари'], өлең шумағы [әл-масари'] және өлең [әл-байт]. Әуендерде осы сияқты: олардың құралатын нәрселері бірінші кезекті, екінші кезекті болып байттың [өлеңнің] қасидаға қатынасы секілді әуенге қатысты нәрселерге жеткенше сол реттікпен кете береді. Ал фонемалардың өлеңмен қатынасы болғаны сияқты әуенмен байланысы бар нәрселерді — дыбыс дейміз. Музыка-

лық дыбыстар деп мен белгілі жоғарылықтағы созылыңқы дыбыстарды айтамын.

Дыбыстар мен әуендердің арасында қалған композицияның элементтерін әлі анықтамадық, бірақ бұлардың барлығы салдары зерттеліп, кейін екінші кезектегі нәрселерге өтіп, олардың да салдары зерттелетін осы өнердің пәні. Осылайша өлең шығару өнеріндегі [әс-сина'а уазн әш-ши'р] сияқты оларды сарқып, ақырында әуендер мен олардың салдарына жеткенге дейін жалғасады.

Әуендер, дыбыстар мен олардың салдары кейде қабылдануға дайын емес немесе қабылдануға әзір деп қаралуы мүмкін. Бұл өнерде біз оны адамның сезімдік қабылдануына жақын деген ұстаныммен қараймыз.

(87) Түйсікті сезім арқылы келген нәрселер адам үшін табиғи және табиғи емес болады. Табиғи сезімдер дегеніміз — оларды қабылдаған кезде рахаттану сезімімен бірге еріп жүретін ерекше кемелдік сезімнің пайда болуы. Ал табиғи емес сезімдер дегеніміз — оларды қабылдаған кезде адам қабыл ете алмайтын, жарым-жартылай сезімдердің келуі. Жетік сезіну рахатқа бөлейді, ал сезінудің шалағайлығы — жапа шектіреді. Адамның қабылдауына бейім тұрған және адам үшін табиғи немесе табиғи емес деген көзқараспен қарағанда табиғилық — сезімді заттарға тән болмыстың ең жақсы ахуалы.

Өнерлердің арасында сондай түрлері бар, оларда екі қарама-қарсы зат бірдей қаралады. Мысалы, арифметика [сина'а әл-'адад] жұп [әз-заудж] және тақ [әл-фард] сандарды тең деңгейде қарастырады, тақ санды жұп санынан артықтау зерттемейді. Өнерлердің арасында қарама-қарсы заттардың бірі әуелгі кезекте, ал екіншісі келесі кезекпен зерттелетіндері бар.

Бұл өнерде бүтіндей алғанда адам үшін табиғи және табиғи емес болып табылатын үнділіктер қарастырылады. Табиғи болғандары бірінші кезекте, ал табиғи еместері екінші кезекте. Дәл физикадағы [и'лм әт-тәби'и] сияқты денеге қатысты табиғи акциденциялар мен олардың мәндері бірінші кезекте, ал табиғи еместері екінші кезекте қаралады.

(88) Бұл өнердің пәндерін [мазу'ғ] құрайтын бірліктік мәндер [әш-хас әл-мауджудат] табиғи пайда болғандары сияқты табиғи емес жолмен де келеді, бірақ бұл өнермен айналысу-

шыға олардың табиғи немесе табиғи емес болмысы парықсыз, арифметика немесе геометрияда [әл-һәндаса] болғаны сияқты. Бірлік болмыстар табиғатта болғандары сияқты өнерде де болуы мүмкін, бірақ геометр олардың болмысының қалайша болары жайында алаңдамайды.

Сол сияқты физиктің зерттейтін көптеген заттары да табиғатта және өнерде де бар болуы мүмкін, алайда ол бұларды өнерде болғандары сияқты қарастырмайды. Бұған, мысалы, денсаулық пен ауру: егер дәрігер бұларды туынды [әс-сина'а] мәндер ретінде қарайтын болса, физик болса табиғи болмыстар деп қабылдайды.

Ал енді математикалық ғылымдарға [‘улум әт-та‘алим] келсек, мұнда пәндер табиғи немесе туынды жолмен келгендігіне немесе олардың болмысына аса қызығушылық танытпайды. Бірақ, музыка ғылымның жеке пәндерінің [ашхас маузу‘ат] басым көпшілігі өнердің объектілері болып, (89) табиғатта мүлдем жоқ десе болады. Пифагоршылдардың [Әли фисәғурис] аспан денелері [әл-әфләк] мен планеталардың [әл-қауакиб] қозғалысы үйлесімді дыбыстар [нағам тө’лифийя] шығарады деген пайымдары жалған. Физикада мұның мүмкін емес екендігіне және аспан қабаттары [әс-самауат], сфералар мен планеталардың қозғалысы дыбыстар шығармайды деген байламға келген.

Зерттеліп жатқанның басым бөлігі табиғи жолмен емес жасанды түрде пайда болып әрі бұл өнердің есімі практикалық музыка өнерінің атауымен ортақ болуы себепті осы өнерді теориялық және практикалық деп қарауға болады, бірақ бұлай деп геометрияны ақылмен ой жүгіртетін және қолданбалы деп айтқан мағынадағы сияқты айтуға болады, медицинадағы сияқты емес. Геометрия ғылымының мақсаты практикада іске асу болмаса да, оның кейбір жағдайлары басқа да өнерлерде қолданылады, сондықтан олардың көпшілігі геометриялық деп аталады. Сол сияқты осы өнерде де орын алған: бұл ғылымның жеке жағдайлары басқа өнерлерде де орындалады, сол себепті олар да осы өнердің атауымен аталады.

Практикада қажетті білімге келер болсақ, бұл теориялық білім емес, яғни бұл машықтықтан ажырамайды, парасаттылық біліміндегі [‘илм әт-та‘ақкуль], ағаш ұсталығы және т.б. практикалық өнерлердегі сияқты соның арқасында қозғалыс

пайда болады /26/. Осылайша бұл мәнді емес, акцидентальды түрде ғылым әрі практика.

(90) Осы өнерге қатысты себептерге келер болсақ, онда олар "Екінші Аналитикада" [әналутики әс-сәния] сайып көрсетілген себептің төрт түрінен "не ол зат?" деген формальды себептерге ғана келіп саяды, өйткені [силлогизмнің] /27/ ортаңғы термины [әт-тараф әл-усто] /28/ мұнда дәлелденіп жатқан пәннің барлығында, ізделіп отырған болмыстың салдарынан пайда болатын заттың жағдайын білуге мүмкіндік береді.

Алайда, математикалық ғылымдарда тәжірибесі жоқ адам оны бір мезетте ғылым әрі практика деп санап қалу әдісі яки математикалық астрономияда талданып, көптеген зерттеліп жатқан құбылыстарға терең үнілмей тұрып астрономиялық шарттар дәл осы әрекеттік себептер деушілердің әдісімен әрекеттік себептерді пайдалану мүмкіндігі де, қажеттілігі де жоқ. Мысалы, күннің тұтылуы, күн сәулесінің шығуы мен батуы, олардың айналымы мен тұрақтылығының себептері сияқты (91). Ендеше осы жағдайлар музыка ғылымында әрекеттік себептер болмайды.

Енді көтерілуші және қажетті [әд-дарурий] немесе материалды [әл-мәдда] себептерге келсек, онда оларды геометрияда немесе арифметикада қаралатыны сияқты бұл ғылымда да бар деп қараса болады, яғни геометрия шеңберіндегі кубтың немесе шеңберде он екі түбі бар геометриялық дененің болғаны сияқты осы ғылымның да субстраты саналатын нәрсесі бар.

Арифметикадағы кемел санды құраушы шектер де осындай жағдайда, мысалы, шеңбердің шектері, төрт бұрыштың үсті сол сияқты логика өнеріндегі силлогизм-нің бөліктері, өлең шығару өнеріндегі өлең мен дастан бөліктері.

(92) Музыка өнерінде "не ол зат" екі бөлікке бөлініп, материалды заттар мен денелер бөлінгеннен басқаша бөліктерден құралады. Бірақ, мұндағы мақсаттар мен әрекет етуші себептер геометрия мен арифметикадағы сияқты қарастырылады.

Біз осымен бұл өнердің себептері жайындағы ойымызды тәмамдаймыз, ал мұнда айтылған барлық нәрсе-лердің терең зерттеуі басқа өнерлердің құзыретіне қарасты.

\* \* \*

## Дәлелдеудің негіздері мен тәжірибесі

Енді осы өнердің бастапқы негіздеріне өтіп, былай дейміз: кез келген өнердегі дәлелдеудің анық бастапқы негіздері, оның бірлік бөлімдерін қабылдаған кезде "Ақырғы Аналитикадағы" түсіндірмеге сәйкес жанда пайда болады. Олардың арасында сондайлары бар, оларды қабылдау үшін аз ғана бірлі-жарым бөліктердің өзі жеткілікті, сонымен қатар қабылдау үшін заттың көп сандарын қажет ететіндері бар. Бұл бастапқы негіздердің әрқайсысы, сезімді қабылданып әрі елестетілген соң, бөлшекте-ну [ифрад] мен синтезделумен [тәркиб] қорытылатын интеллектіге тән қозғалысқа тартылады. Сондай-ақ, ақыл да (93) оның құрамды бөліктері мен расталуы қажетті болған сенімді білімді алу туралы жайында ой жүгірту табиғи потенциясына ие.

Сол сияқты бастапқы негіздер жайындағы пайымда /29/ ақыл тек сезімді қабылдаумен ғана шектелмейтіні анық: егер ол бұлай болмаса, оның шын білімі болмас еді, себебі [танушы] "Аналитикада" анықталғандай сезім арқылы заттың мәні мен ол жайындағы рас нанымды шығара алмайды. Нанымды біріктіру — сезім негізінде пайда болғанды іске асыратын ақылға тән әрекет. Белгілі заттарды ақыл оларды бірінші қабылдағанда растауға күдіретті, ал енді басқаларын сезім әр түрлі жағдайларда қайталанғаннан соң ғана растай алады.

Затқа қатысты осыған ұқсас наным адамның өз еркі және өзі қалаған кезде пайда болмайды, бәлкім, ақылдың табиғи потенциясы арқылы болмақ: сезім арқылы түйген нәрсе жайында шын пайымдау жүргізуге күдіреті жеткенде оның нанымы қалыптасады. Ал ол бұған шарасыз болған кезде оның көкірегінде пайда болған сенімділік ақылдың жеткен деңгейінде тұрады.

Болжамның ең шеткі деңгейі — ақылдың сенімділік дәрежесіне тек қабылдау пайымының (94) негізінде ғана жетуі. Кейбір бірлі-жарым мәндер адамның туылған кезінен бастап қабылданады немесе қабылданған мәліметтер ақыл мен сезімнің арқасында белгілі дәрежеге жетіп, оның [адамның] қалыптасуы кезінде қабылданады. Кейде ақыл адамның саналы түрдегі қатысуынсыз белгілі бір затқа қатысты өзіне тән әрекетке қабілетті болады. Бұл қабілет интеллектің өсуіне бай-

ланысты артып отырады, егер адам кейінірек өзінің ақылында болатын нәрсеге ой жүгіртетін болса, онда өзінің бойында бұрын соңды расталған, бірақ оның қалай және қашан келгенін білмейтін белгілі бір білімнің бар екенін байқайды. Сондықтан да бұларды адамның болмысынан бастап, табиғатына тән илануға ұқсас [әшбәһу илһәмат] және көкейкөздік [ғара'из] деп санайды.

Танымның кейбір заттары [олар жайындағы әуелгі елестен соң] саналы түрдегі қабылдауды қажет етеді. Басқаларын айқындау үшін бір мәрте ғана сезінсе жетіп жатады, мұнан кейін ақыл өзінің ойлау операциясын орындайды. Сол сияқты қабылдануы ақыл үшін бір немесе екі реттілігі жеткіліксіз, бірақ жалғыз яки бірнеше мысалда қайталануы لازم заттар да кездеседі (95). Мұнан соң барып абсолютты кемел [куллият кәмилә] немесе көп жағдайда анық пікірлер [муқаддимат иақиния] /30/ туындайды: расында қажетті пікірлердің бастапқы негіздері "Ақырғы Аналитикада" айтылған шарттарға сәйкес ақылдың көзін жеткізгенде, предикат [махмуль] жалпы алғанда, расымен объектіге [мауду] дұрыс.

Артықшылығына сәйкес болған пікірлердің бастапқы негіздері — олардың арасындағы ақылдың көзі жетіп тұрғандары, яғни көп жағдайда олардың предикаттары зерттеліп жатқан заттардың басым бөлігіне немесе кез келгеніне шынайы болуы. Бұл пайым артықша пікірдің негізінде құралған пайым емес, себебі артықша пікір дегеніміз — дұрыс емес болуы мүмкін наным, ал наным болса болмысында бар нәрсеге қатысты көп жағдайда дұрыс емес болуы мүмкін емес.

Ақылдың түйсікті қабылдаудың арқасында өзіне тән әрекетті жасауы үшін, аталған әдістердің бірімен сенімді білімге ие болғанынша көптеген заттарға қатысты қабылдауы мен бірнеше мәрте қайталауы — тәжірибе [әт-таджриба] деп аталады. (96) [Тәжірибе] индукция [әл-истикра'] сияқты, бірақ онымен бара-бар емес, себебі санада пайда болған сезімнің негізінде іске асыратын ақыл сияқты әрекет индукцияға тән емес. Ақыл санада бекітілген сезімді негізге алып, нақтылыққа жеткенге дейін тәжірибе арқылы ойлау операциясын жасайды. Сондықтан, тәжірибемен жеткен нәрсе дәлелдің бастапқы негізіне айналады, ал индукция арқылы пайда болған нәрсе ол сияқты болмайды. Сол себепті

Аристотель бірнеше мәрте: "Түйсік дәлелдер негізінде пайдаланылады", — дейді де мұның астарында осы мазмұнды меңзейді.

Өнерлер мен ғылымдардың арасында сондайлары бар, олардың адам туылған кезінен бастап, оның сезімді қабылдау немесе тікелей туындайтын түйсіктер арқылы дамуы кезінде пайда болатын бастапқы негіздері болады. Бұған ұқсас бастапқы негіздер табиғи таным әрі таралған және көпшілік мақұлдаған білімдер деп аталады [әл-у'лум әл а'мма уәл-мута'арифа].

Сол сияқты [өнерлер мен ғылымдар] арасында сондайлары да бар, олардың кейбірінің бастапқы негіздері атап көрсетілгендерге ұқсайды, ал кейбірі басқа ғылымдарда дәлелденгендері сияқты. Музыкалық өнердің теориялық негіздері (97) аталмыш атрибуттарға [әс-сифа] ие: бұлардың кейбірі табиғи түрде пайда болатын көпшілік мақұлдаған білімдер, басқалары — өзге өнерлерде дәлелденген пікірлер, үшіншілері тәжірибенің арқасында дүниеге келгендер.

Көпшілік мақұлдаған білімдердің басымы әрбір өнерде анықтығы сонша, тіпті, оларды игерудің де, олар жайында кітаптар жазудың да қажеті жоқ, бірақ бұлардың әрбірі белгілі пәнде қажетінше қолданылады. Біз осы өнерде бұл білімдерге қатысты осындай әдісті ұстанамыз. Басқа ғылымдарда дәлелденіп қойылған музыка ғылымының негіздеріне келер болсақ, не олардың қанша екені, не пайдалану үшін қандай өнерден алыну керектігі белгісіз, сондықтан оларды қарастыруымызды кейінге қоя тұруымыз қажет. Ендеше, әңгімені тәжірибе арқылы пайда болатын оның негіздерінің үшінші түрінен бастайық, сонда барып бұл түр түсіндіріліп, екінші түрге қанша негіздің кіретіні әрі оларды қандай өнерден алу керектігі анықталды.

Расында, бар заттар не табиғи болады немесе өнерлердің арқасында келеді яки болмаса басқа себептермен пайда болады. Музыка өнерінің бірлі-жарым мәнде заттары табиғат құбылыстары болғаны сияқты, дәл өнердің де құбылысы болуы мүмкін, бірақ табиғаттан келген нәрсе азды немесе көпті түрде сезімдік қабылдауға асқак, яғни ондағы түйсіктік өлшемі сондай, оның негізінде тәжірибе келмейді. Өнер арқылы пайда болатын мәндерге келсек, (98-бет) адам үшін табиғи саналған нәрселерден ешқандай айырмашылығы жоқ екені анық. Олар-



ды сынау мен жіті талдау мүмкіндігі бар, тіпті, тәжірибенің — басқа заттарды сезім арқылы қабылдау негізінде қордалануы мүмкін емес.

Танымның бастапқы негіздеріне тек тәжірибе мен түйсіктік қабылдаудың арқасында қол жетеді. Табиғатынан бар нәрсені қабылдау негізінде тәжірибені қосу мүмкін емес. Сондай-ақ, керісінше, тәжірибелердің жинақталуы, толығуы және түсіндірілуі мүмкін және біздерге күллі тәжірибе негіздерінің кемел әрі толық қосындысын бере алады, бірақ ол үшін өнер арқылы пайда болатын түйсікті қабылдау мәліметтерінің бірі де біздер үшін ережеден тыс болмауы керек.

(99) Аталмыш мәселеге қатысты хабары жоқ бұқара мен ғылым игеру мен тәжірибеде хабары барлардың арасындағы пікір екіге бөлінетіні белгілі болды. Әуелгілердің пікірі бойынша даналық пен оған қатысты ғылымдар күллі болмысты қамтиды және осы ғылымды игерген адамдар барлығын біледі деп ойлайды. Сондықтан олар данагөй — өзінің ақылдылығы мен шеберлігінің арқасында емес, бәлкім оның керемет интуициясымен күллі заттарды түсіне білу қабілеттілігінің арқасында практикалық өнерлерді ойлап тауып, оны халыққа жеткізген адам деп сенеді. Бұл пікір дұрыс емес /31/.

Мұнда бұл пікірді жалпылаудың қажеті жоқ, оның қажетті бөлігі түсіндіріліп айтылған, дәлірек айтқанда, музыканың теориялық өнері практикалық өнердің арқасынан біраз уақыт кешігіп жүреді және музыканың практикалық өнері қалыптасқаннан кейін адамның сезімі арқылы қабылдауға табиғи әуендер тәмамдалып шығарылған соң пайда болғаны белгілі. Бұған қоса бұл өнердің бастапқы негіздерін танудың әдістері мен оларды қайдан іздеу керектігі де айқындалды.

\* \* \*

### **Теориялық өнердегі ғалымның түрі**

(100) Тәжірибе дегеніміз бірлі-жарым мәндердің барлығын немесе басым көпшілігін көп мәрте қабылдаудың нәтижесінде болғандықтан талдаушы адамның бойында уақытпен шынығу арқылы келген немесе табиғи қабілеттілік бо-

луы керек, ол осы қабілетінің арқасында адам үшін табиғи мен табиғи еместі және адам үшін ненің көп мөлшерде немесе аз мөлшерде табиғи болатындығын сезе білуі тиіс.

[Сондай-ақ, ол] әуендердің барлығын немесе көп-шілігін тыңдап, олардың арасынан табиғи мен табиғи еместерін немесе анағұрлым көп яки аз мөлшерде табиғиларын айырып, бірінен кейін бірін талдауы қажет, немесе [ол адамның бойында] музыкант-практиктердің [әһлу әс-синаға әл-а‘малийя] арасында кеңінен тараған, олардың есту қабілеттері қолдаған табиғи және табиғи емес деген білімі болуы керек. Ал енді бұл өнердегі теоретик үшін әуендерді практикалық түрде орындау мен ойлап шығару пішіндері қолынан келуі керек пе деген мәселеге келсек, онда бұл міндетті емес.

Бұл өнердегі жағдай сондай, негіздерінің басым бөлігі қабылдау дағдысы арқылы жететін ғылымдардағы сияқты, мысалы, астрономия [и‘лм ән-нуджум], оптика [и‘лм әл-маназир] мен медицинада [и‘лм әт-тибб]. Дәрігерлік өнері [сана‘а әт-тибб] физиканың [и‘лм әт-таби‘и] негіздерін пайдаланатыны сияқты сезім арқылы қабылдау тәжірибесінен де [таджрибату әл-махсусат] өзара алады, мысалы: түйсікті және тәнді кесу [әт-ташриих] мен жеке дәрі-дәрмектер тәжірибесі [таджрибату әл-адуията әл-муфрода] тексерулері. Сол сияқты астрономия негіздерінің басым бөлігі оны зерттеуші адамға арнайы құралдары [арсод әл-әләәт] арқылы бақылаған кездегі сезімдері арқылы жетеді.

Астрономия мен медицина өнерлерін зерттеуші [назир] бақылау мен бір нәрсені кесуді өз қолымен жасауы міндетті емес, бөлкім, кескен кездегі бар нәрселер мен бақылау нәтижелерін жазып алумен шектеледі. Сол сияқты бұл өнердің теоретигіне де музыкалық аспаптарды қолына алуы шарт емес, бірақ, аспаптарда басқа біреу ойнап, өзі болса оны тыңдап, оған баға бергені дұрыс әрі абзал. Егер аспапта ойнаушының жоқтығынан немесе естіп тұрған нәрсесін түйсік арқылы қабылдау қабілетсіздігі салдарынан мұны орындау мүмкін емес болса, онда ол [зерттеуші] медицинада немесе астрономиядағы операция немесе бақылау кезінде қатыса алмаған теоретикке ұқсайды. Бұл орындаушының немесе арнайы аспаптың жоқтығынан яки болмаса оны қабылдауға дайынсыздығы салдарынан болмақ, бұл жағдайда ол [зерттеуші] музыканы орындайтын немесе оны қабылдайтын-

дарда қалыптасқан, жалпы мақұлданған мәліметтерді пайдаланады.

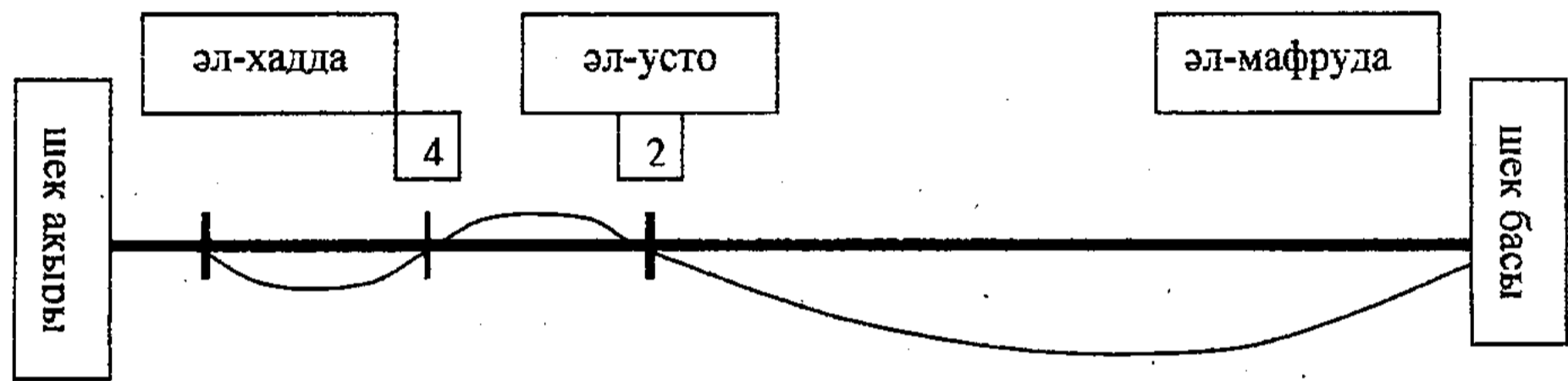
Аристотель жаратылыстанудағы [‘илім өт-таби‘и] жануар мен өсімдік ортасына қатысты көп мәселелерде осылай жасайды, сондай-ақ, медицинадағы көптеген дәрігерлер де [атыбба’у]: денелерді кесетіндер мен дәрілерді тәжірибеден өткізетін практиктер пайдаланатын және олардың арасында кеңінен тараған нәрселерді пайдаланады. Сол сияқты астрономиямен шұғылданушылар да осылай жасайды: олар өздерінен бұрын болғандардың бақылауларына сүйеніп пайым жасайды.

Теоретик осы өнердің бірлі-жарым мәндерін қабылдай алмаған кезінде, бастапқы негіздері дәлелденген [мутабарханатун] (102) басқа ғылымдардан олардың түсін-дірмелерінен пайдаланады, егер оған олардың дәлелі керек болса, онда оны әлгі ғылымдардың ғалымдарына тапсырады. Астроном [мунадджим] бақылап отырған планеталарының түрлі қозғалыстарының себептерін анықтаған кезінде осылай жасайды: мысалы, ол егер планета қозғалыстарының себебі олардың өздерінде деп ойлайтын болсақ, онда әлем орбитасының [марказуль ө‘лам] сыртындағы орбиталардың [дауа’ир], аспан сфераларының [әфләк ад-дауа’ир] орбиталары сияқты құбылыстардың себептерін түсіндіріп бере алады. Ал егер бұл себептерді астрономиядан шығара алмаса, онда бұларды пайым ретінде физиктерден пайдаланады, мұның дәлелі керек болған жағдайда жаратылыстанудың мәліметтеріне жүгінеді.

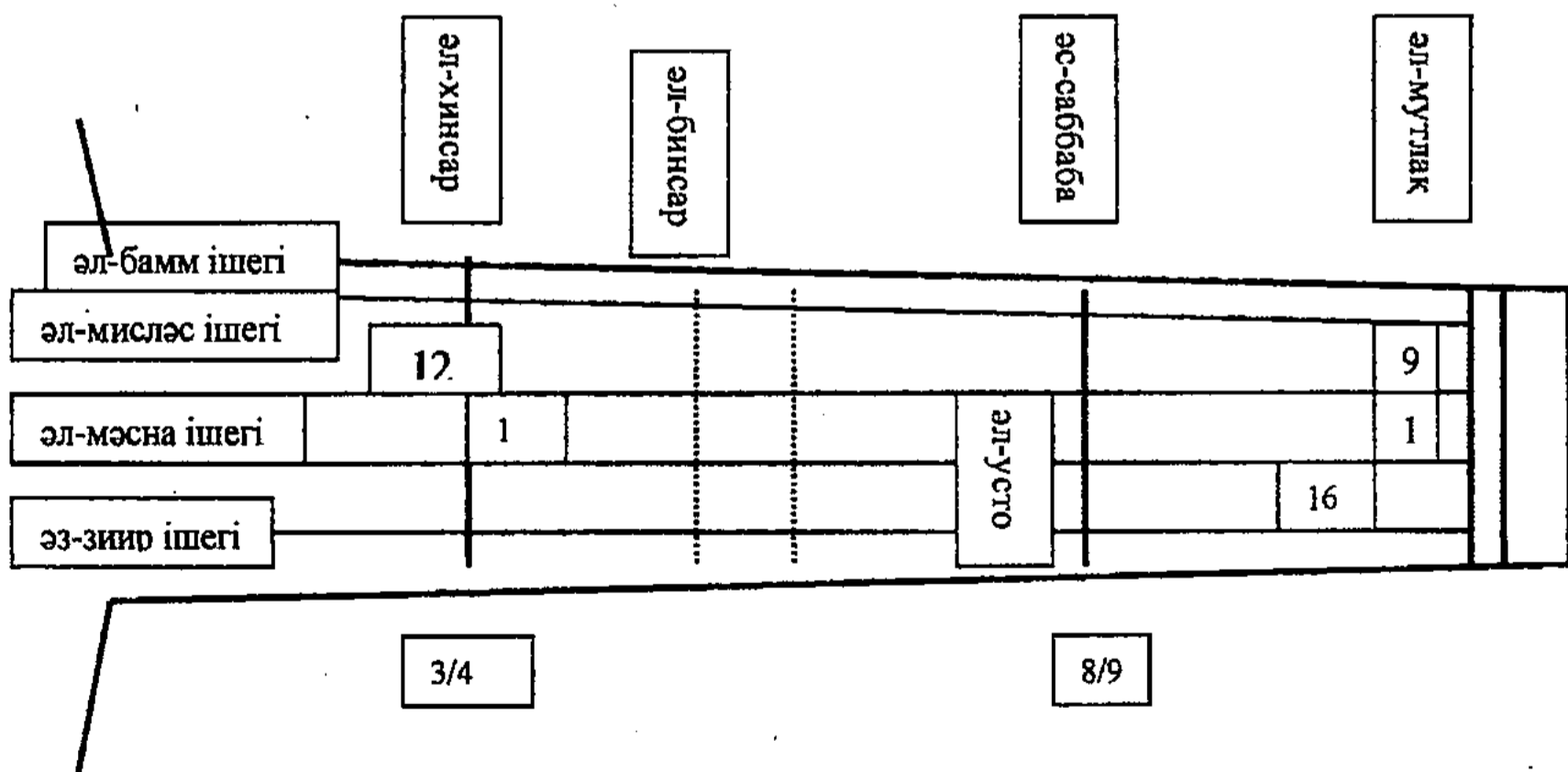
Музыканың практикалық өнері де осы сияқты: табиғи және табиғи емес әуендердің айырмасы осы өнердегі практиктердің мәліметтері негізінде іске асады. Ал теоретик болса бұл мәліметтерді музыкант-практиктерден пайым ретінде пайдаланады, бұларды ойнап көрсету керек болған жағдайда ол істі соларға тапсырады және бұл жағдай басқа өнердегі теоретиктердің білімін төмендетпегені сияқты оның да білімін төмен түсірмейді.

Бұл ғылымды жетік меңгерген бұрынғылардың көпшілігі (103) адамдар үшін қабылдауы табиғи саналатын дыбыстар мен әуендерге қатысты машықты есту қабілетінен мақұрым болғандары белгілі. Математик Птолемей "Музыка жайындағы кітабында" өзінің көптеген әуен үндестіктерін [мулә’и-

маат әл-әнғам] қабылдай алмайтынын осылай айтады. Ал егер оларды тексергісі келсе, онда бұл тәжірибе ісін әбден машықтанған шебер музыкантқа [әл-мусики әл-хазик] тапсырады. Кейін, Аристотельдің ұлы шәкірттерінің бірі әрі оның білімін жалғыстырушы Фемистий [сәмустыйюс] былай деген: "Мен қалам ұштаған математикалық ғылымдардың арасынан, әл-мафруда [просламаномен] /32/ аталатын дыбыстың әл-усто [меса] /33/ есімді дыбыспен үйлесімді екенін білемін, бірақ бұл салада машықтануым жеткіліксіз болғандықтан оны қабылдай алмаймын". (104) Әл-мафруда дегеніміз – уд аспабындағы мутлақ әл-бамнан /34/ шығатын дыбыс, ал әл-усто – саббабату әл-мәснәдан /35/ пайда болатын дыбыс [1-2-суреттерге қараңыз] /36/.



1-сурет



2-сурет

Енді бұлардың үйлесімдігі болса ең жоғарғы консонанс [ағзаму иттифақат] саналады да оны адамның қабылдамай қоюы

өте сирек кездеседі. Фемисти де бұл жайында теориялық түрде білгенімен бұл дыбыстар үйлесімдігін естілмейтінін айтады, алайда бұл құбылыс оның теориялық білімдегі мәртебесіне нұқсан келтірмейді.

Сол сияқты Аристотель де өзінің "Екінші Аналитикасында" әмбебапты субстанциялармен [әл-куллият] айналысушылардың көбі әмбебапты тану потенциясынан басқаға мұқтаж болмағандықтан, бірліктерді (әл-ждуз'ият), яғни бірлік потенцияларын білмейтінін айтады. Мысалы, музыка теоретигі: егер ол мұны ғылыми жолмен таныған болса, онда бұл жердегі есту қабілеті арқылы қабылдау саласына қатысты көптеген нәрселерді білмеуі мүмкін.

Бұл өнерде бірлік субстанцияларын қабылдамай оларды өзінің санасында сақтау әдісі — қабылдануы мүлдем тең емес нәрселер үшін елестету әдісі болмақ. Мысалы, жан, ақыл, бірінші материя [әл-мадда әл-у'лә] сондай-ақ материядан абстракцияланған заттардың жиынтығы [джам'и әл-мауджудат әл-муфаррақа]. Басқаша айтқанда, елестетуге келмейтін нәрсені не пайдалануға, не тәжірибеден өткізуге келмейді. Алайда, көру арқылы қабылдау тұрғысынан олардың бірлік мәндерінің елесі мүмкін емес болғандықтан, оларды қиялмен байланыстыратын басқа әдісті ұстанады. Бұл аналогия әдісі [услуг әл-муқояса] немесе салыстыру әдісі [услуг әл-мунасаба] деп аталады. Бұл әдісті басқа шығармаларда қысқаша түрде баяндаған болатынбыз.

\* \* \*

**"Музыка өнеріне кіріспенің" бірінші сөзі тәмамдалды**

## МУЗЫКА ӨНЕРІНЕ КІРІСПЕ

### ЕКІНШІ СӨЗ

#### Адам үшін табиғи әуендер

(107) Қазір біз тәжірибе арқылы танылатын музыка өнерінің негіздерін айқындауға кірісеміз, табиғи заттардың не нәрсе екендігін және оларға ұқсайтындардың дыбыстарын талдаймыз.

Заттар үшін табиғатынан тән жаратынды жағдайлар дегеніміз — оған толықтай немесе басым бөлігінше, үнемі немесе көп жағдайда тән жай-күй. Адам үшін табиғи дыбыстар дегеніміз — оларды қабылдаған кезде ығи және барлық адамдарда немесе олардың басым көпшілігінде үнемі яки болмаса көп жағдайда адамның есту қабілеті өзінің шегіне жететін дыбыстар.

Қабылдау потенциясы кемелдікке жеткенде оларға ілесіп ләззат [ләзза] келеді, ал егер олардың қабылдап жатқан нәрсесі табиғи емес жолмен болса, онда ол жарамсыздық тудырады.

(108) Сондықтан, бұлардың арқасында келген рахатты қабылдау үшін жетік нәрсенің көрсеткіші ретінде, ал үнемі әрі басым көпшілік адамдар үшін табиғи болған нәрсені — адамдарға табиғи нәрсенің көрсеткіші ретінде санауға болады.

Дүниедегі рахаттық нәрселер, кемел нәрселердің қасында адам үшін табиғи емес жолмен қабаттасып келулері мүмкін, дәлірек айтқанда, бұл жағдай қабылдау түйсіктері әдеттегідей емес адамдарда болады. Мысалы, бұл жағдай астың дәмін сезу потенциясы табиғилықтан айныған науқастарда болады. Олар дәмді нәрсені қышқыл етіп сезеді. Дәл сол сияқты белгілі бір адамның есту потенциясы жаратылысынан табиғи болмаса, онда ол шын мәнінде жағымсыз үндерді жағымды ретінде, ал жағымды үнді жағымсыз ретінде қабылдайды, бірақ, бұл сирек кездесетін құбылыс.

Басқалардың түйсік көрсеткіштерінен мәлімет алмай тұрып, жалғыз адамның ғана бір нәрсені сынақтан өткізуі жеткіліксіз екенін жоғарыдағы жағдайдан көрініп отыр, сондықтан астрономия ғылымындағы сияқты, басқа адамдар куәгер болмайынша оның [жалғыздың] қабылдаған нәрсесі кемел деп танылмайды.

Ал енді жағымды мен жағымсыз үнді адам үшін қабылдау түйсігі табиғи деген адамдарға келсек, онда бұл солтүстіктің он бесінші мен қырық бесінші ендік аралығында орналасқан (109) [елдердің] тұрғындары, әсіресе, [б.д.д.] 1200 ғасырдан бері Александр [әл-искандар (Македонский)] /37/ ғасырының қыркыншы жылдарына дейін араб мемлекетінің құрамына кірген [территориялардың халқы] жатады. Сондай-ақ, бұрын Византия империясының [биләд әр-руумия] аймағы саналған шығысы мен батысында өмір сүретіндер де кіреді /38/. Бұл өмір сүруі мен күн көріс әрекеттері табиғи халықтар /39/.

Осы аймақтардың сыртында ғұмыр кешіп жатқандарға келер болсақ, мысалы, оңтүстікке қарай қара нәсілділер [әджнаас өз-зунуудж], солтүстікте судандықтар, шығыста даланың түркі тайпалары /40/ [әджнаас турк әл-бария] мен батыстағы көптеген славян тайпалары. Бұлар негізінен адам үшін табиғи саналатын нәрселерден анық алшақтайды, әсіресе, бұлардың арасында солтүстік аймақтарын мекендегендері осындай.

(110) Физикалық құрылымы, азықтануы мен ғұмыр кешулері табиғи халықтар көп жағдайда өздерінің әрбірінде бар әр түрлі әуендер мен аспаптардың байқау мүмкіндігіне ие. Олардың барлығы бүгін, біздің заманымызда бір мемлекетте — грек пен византия және солардың жанындағы елдерді атамағанда күллі табиғи аймақтардың тұрғындарын қамтыған араб мемлекетінде біріккен. Сол мемлекеттердегі музыкалық өнердің ахуалы жайында бізге олар туралы мәліметтер беретін араб империясындағы Грекия мен Византиядан шыққандар мен солардың көршілерінен және музыканың теориялық өнері жайындағы ежелгі гректердің кітаптары арқылы білуге болады.

\* \* \*

### **Әуен дыбыстарының жағдайы**

Осы халықтардан шығатын әуендерден бастайық. Егер біз осы әуендерді бөлек [үлгілерін] алып талдайтын болсақ, онда бұлардың әрбіріннің екі түрлі дыбыстан құралғанын байқаймыз: біріншісінің жағдайы [қызметі] киімдегі негізгі жіп пен арқауға және құрылыс үйлеріндегі ағаштар мен кірпішке ұқсайды, ал

екіншісінің ахуалы [қызметі] — құрылыстың декоры мен нақышына, түсі мен жарқылына және киімдегі шашақтар мен әшекейдің жағдайына ұқсайды. Бұл әуенді зейін қойып тындағаннан кейін кез келген (111) адамға анық белгілі, әсіресе, музыка өнерін практикада қолданып жүргендер біледі.

Қызметі киімдегі негізгі жіптер мен арқауға ұқсайтын дыбыстарды біз "әуеннің негіздері мен бастаулары" [усуль әлхан уа мәбаади'әһә] деп атаймыз, ал дыбыстың екінші ахуалын "әуенді толықтырушылар" [тазайдат әл-хан] дейміз. Әуенді толықтырушы элементтердің арасынан, біз әуенге сұлу көркемдік беріп, құлақты рахатқа кенелтетіндерін және керісінше, әуеннің естілуін бұзып, жағымсыз әуенге айналдыратындарын да көреміз. Осылайша, әуендердегі қосымшалар құлақ арқылы қабыл алу үшін табиғи әрі жетілген және керісінше [табиғи емес әрі жетілмеген] болады.

Егер біз әуенді талдауды бұдан әрі жалғастырсақ, онда олардағы дыбыстардың тіркесімдік [иктиранаат] пен бірізділіктігін [тартибат] табамыз. Тіркесімдік деп екі немесе одан көп дыбыстардың бірге шығуын, ал бірізділік деп — олардың естуге кезекпен келуін айтамыз. Тіркесімдіктер де дәл бірізділіктер сияқты естіп қабыл алу түйсігі үшін табиғи және керісінше табиғи емес болады.

Тіркесімдік пен бірізділіктің кемелдігін аналогия жолымен көруге болады. Дыбыстар тіркесімдерінің кемелділігін шарап пен шыны ыдыстың, жарқұт пен алтынның және лазурди [әл-лазурдий] /41/ мен қызыл түстің үйлесімдігіне ұқсайды. Ендеше, тіркесімдіктің кемелдігін (112) "дыбыстардың достастығы мен консонанттығы" [иттифақ ән-нағам уә та'ахиһа], ал оған қарама-қарсысын "дыбыстардың қарама-қарсылығы мен диссонанттығы" [танаафур ән-нағам уә табаайнуһа] деп атайық. Сол сияқты бірізділіктің кемелділігі мен кемелсіздігі де дәмдік сезімділікті реттікпен қабылдау және түстердің орнаментте кезектесуі мысалында анықталады. Мұны біз "үйлесімділік" [мүлә'има әт-тартиб] және "бірізділіктің келіссіздігі" [мунафара әт-тартиб] деп атаймыз.

Егер біз әуендерді тереңдеу зерттесек, онда әуеннің бір-бүтіндігі кейбір топтардың және соларға жәрдем беретін дыбыстардың арқасында пайда болатынын көреміз. Сондай-ақ, олар-



дың кемелді әрі табиғи болғандары сияқты табиғи емес болатындарын және дыбыстар бір-біріне көмек беріп, белгілі бір әуеннің негізінде біріккен кезде ол табиғиға айналатынын да табамыз. Осындай жәрдем берушіліктің толықтығын "дыбыстардың біртектілігі" [тәджаанус ән-нағам], ал кемдігін — "дыбыстардың біртектілігі емес" [лә тәджаанус ән-нағам] деп атаймыз.

Сондай-ақ, біз дыбыстардың жоғарғы және төменгі дәрежелеріне сәйкес ерекшеленетінін де білеміз: төменгі дыбыстар анағұрлым артық немесе кем пәстеу, ал жоғарғылар — анағұрлым артық немесе кем биіктеу болады. Ендеше, дыбыстың жоғары немесе төмен дәрежелік түрлі ерекшелігін оның "биіктік жағдайы" [әт-табақаат] түрінде белгілейік.

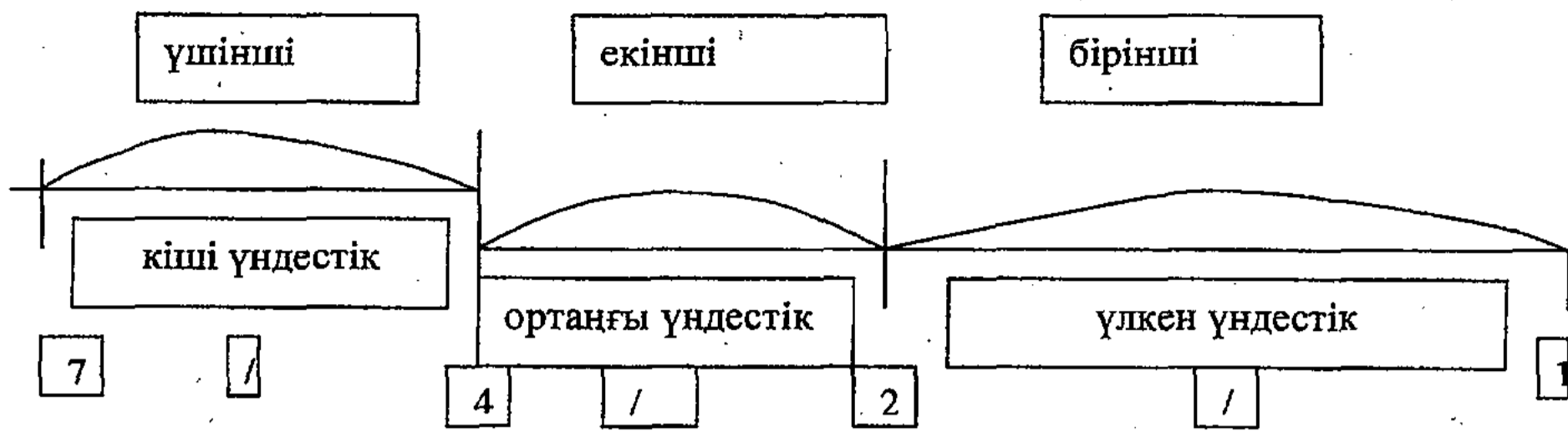
Жоғарғы және төмен жай-күйлер есту түйсігі арқылы қабылдау үшін табиғи және табиғи емес болады. Адам үшін белгілі бір жоғарғы жай-күйлердің дыбыстары табиғи болса — онда оның бірінші табиғи емес, жоғарғы дәреже мен бірінші табиғи емес, төменгі дәрежелердің арасында орналасқан дыбыстар. Себебі, дыбыстардың жоғарғы дәрежелері өзінен өзі кез келген шексіз [диапазонды] қабылдай алады, бірақ есту арқылы қабылдау түйсігіне қатысты олар тәмамдалған.

\* \* \*

### **Төменгі және жоғарғы дыбыс дәрежелеріндегі табиғи жай-күйлер**

Енді табиғи дыбыстардың саны жайында айталық. Тіркесім кемелділігінің анағұрлым үлкен әрі толық болатыны сондай /42/, тіпті, осы [біріншіден] сәл төмен [екінші] /43/ және құлаққа анық, бірақ екіншінің дәрежесіне жетпейтін [үшінші] /44/ тіркесімдерден асқан кемел жоқ /45/ [3-суретке қараңыз].

Бұлардан басқа төмендеу (114) тіркесімдер де бар, бірақ осы үш консонанс — анағұрлым ашық.



3-сурет

Тіркесіп жатқан дыбыстар бір деңгейде орналасқан уақытта олар бір дыбыспен үйлеседі, ал енді олардың әрбірі түрлі биіктік деңгейде тұрса, онда биікте тұрған мен анағұрлым биікте тұрғандардың арасындағы айырмашылық біріншінің екіншіге қарағандағы айырмасымен және екіншінің біріншіге қарағандағы кемшіліктерімен толық сәйкес келеді. Жоғарғы мен төменгінің дыбыстық орналасу арақашықтығы "дыбыстық интервал (аралық)" [әл-б'уд әс-саутый] деп аталады.

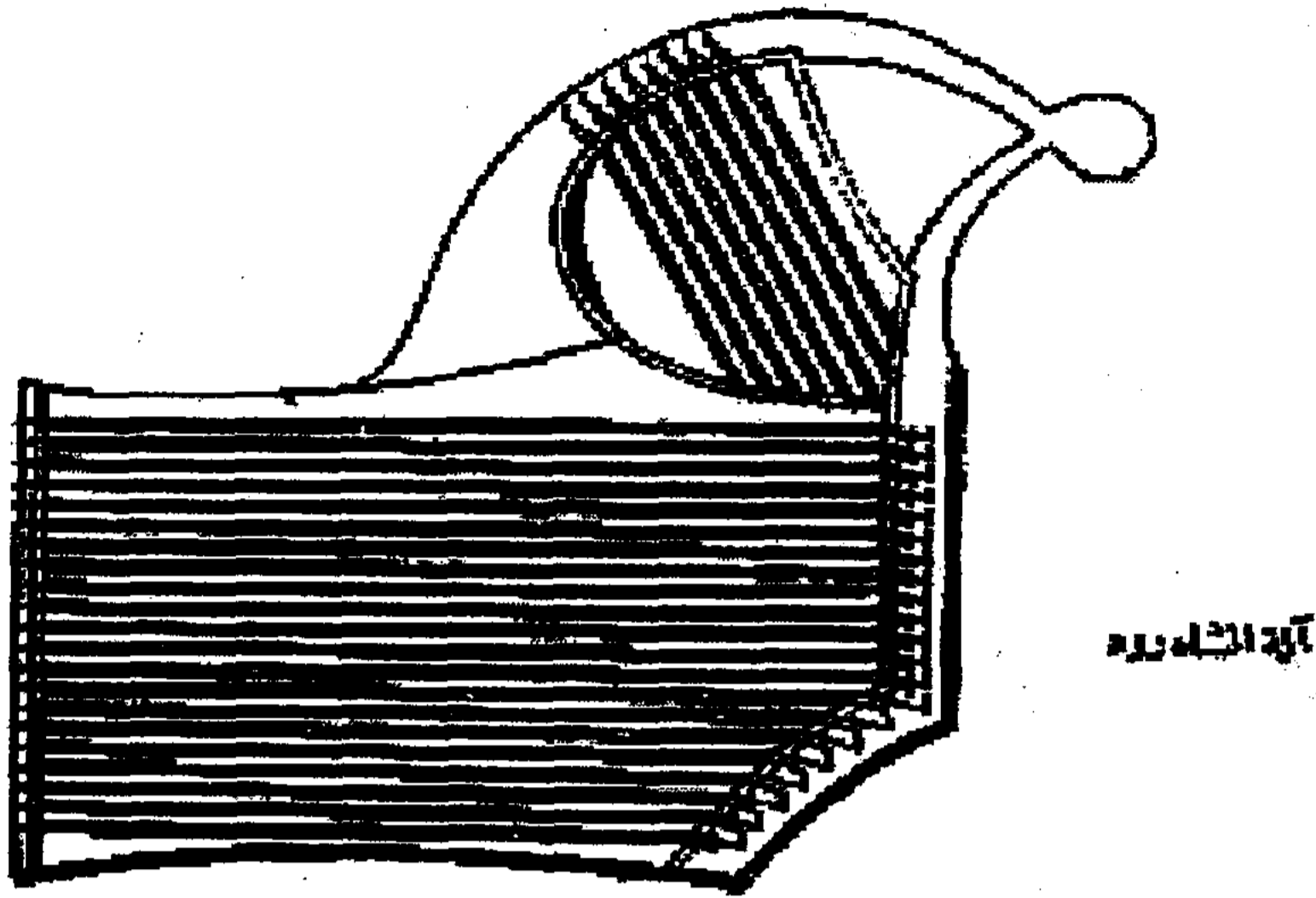
Интервалдың жиектері орналасу дәрежелеріне сәйкес әр түрлі дыбыс болатыны белгілі. Олардың тіркесімі неғұрлым кемелдікті тудырған сайын, сол интервалдың төменгі жиегі "үлкен шухадж" [әш-шухадж әл-ағзам] (115), ал жоғарғысы — "үлкен сийах" [әс-сийах әл-ағзам] деп аталады. Адамдар бұларды бір дыбыс деп санайды, яғни әуенде олардың бірі екіншісін алмастырады, сондықтан біз олардың әрбірін басқасының потенциясы [кууа] деп санаймыз.

Егер біз әуендерді зерттейтін болсақ, онда белгілі дыбыстардың бірізділігінен пайда болып, кейін бір актаваға жоғары немесе төмен алынған әуен [тыңдаушының] елесінде өзгермейтінін байқаймыз, себебі ол дыбыстардың өзара туыстығы сондай, тіпті, бір-бірінің баламасы ретінде шығады. Осылай потенциялары тең әуендер — потенциалды барабар, ал бір мезгілде шыққан екі потенция болса бір дыбыстың қайталануы сияқты қабылданады. Сондықтан адам үшін табиғи саналатын, шеткі жоғарғы күйлердің арасында орналасқан потенциялар, дәл сол бір дыбыстар ретінде саналады.

Қазір біз дыбыстарды шығару үшін аспаптарда кездесетін нәрселерге негізделе отырып, ең төменгі және ең жоғарғы та-

биғи дыбыстар арасындағы интервалды анықтаймыз. (116) Бәлкім, белгілі бір шамада табиғи басқа да интервалдардың болуы ықтимал, бірақ біз қандайда бір аспап болсын, мейлі шекті немесе адам дауысы болса да оларды шығару үшін дұрыс келетін аспапты таба алмаймыз. Сондықтан, бізге адамның табиғи дыбыстарына еретін әрі еліктейтін музыкалық аспаптарға лайық интервалдың шектерін анықтап алу керек. Осындай дыбыстардың көбін шығаратын өзімізге танымал аспаптармен ғана шектелейік. Сөйтіп біз былай дейміз:

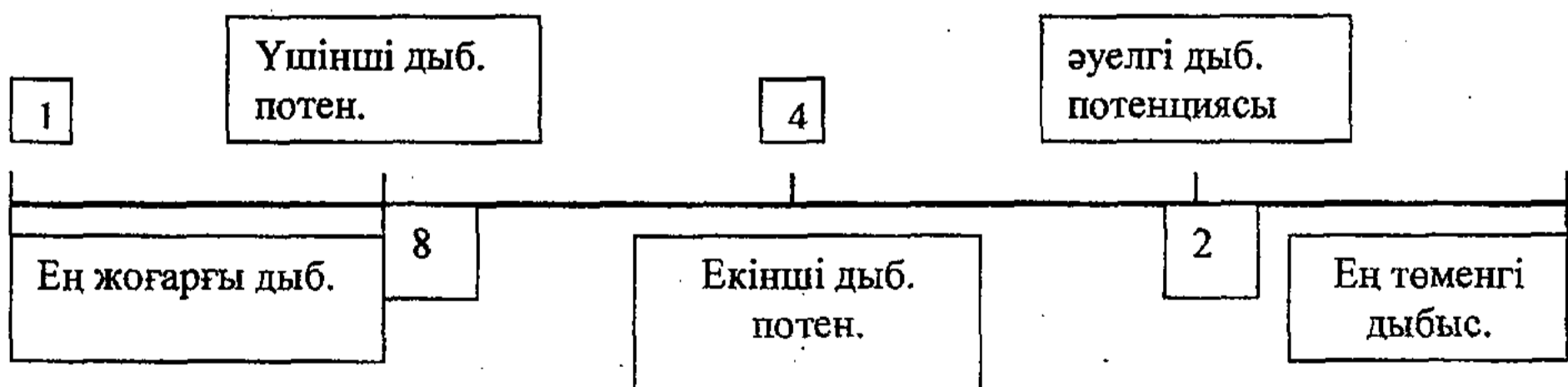
Бұл атрибутка анағұрлым сәйкес келетін және араб империясында кеңінен таралған аспап — "шаһруд". Ол біздің заманымызда жасалып, бұрын танымал болмаған. Мұны бірінші болып тауып, жасаған Самарқандық сағди, Хуләйс ибн Ауас есімді адам болған. Ол бұл аспапты Александр [Македонский] дәуірінен (117) бері 1228 ж. немесе хижра жылымен 306 ж. тау бөктеріндегі әл-Мах елінде жасаған /46/. Кейін ол оны солтүстік бағыттағы, алтыншы климаттық белдеуге жататын шеткі елдерден жақын жерде орналасқан Соғд қаласына алып келеді. Соғд қаласының шекарасы солтүстік градусының қырық бесінші ендігінен асып, орталықтан батыстқа майысады. Соғд қаласының шығысы мен батысында орналасқан ел тұрғындарының ешқайсысына "Шаһруд" аспабы жат болмай Месопотамияға алып келінді. Бұл кезде елдерді арабтардың ұлы басшылары басқаратын еді. Сосын Бағдатқа келді, бұл қала да оның дыбысын естіді, кейін Египет пен көрші елдерге өтті, Алжир мен Сирияға жетті. Бұл аспапта осы алуан түрлі елдерде өмір сүрген халықтардың жаңа, ескі әуендері сылдырлап, аспап дыбыстарының ешбірі олардың құлақтарына жат келмеді. (118) Мынау "шаһруд" музыка аспабының суреті (4-сурет):



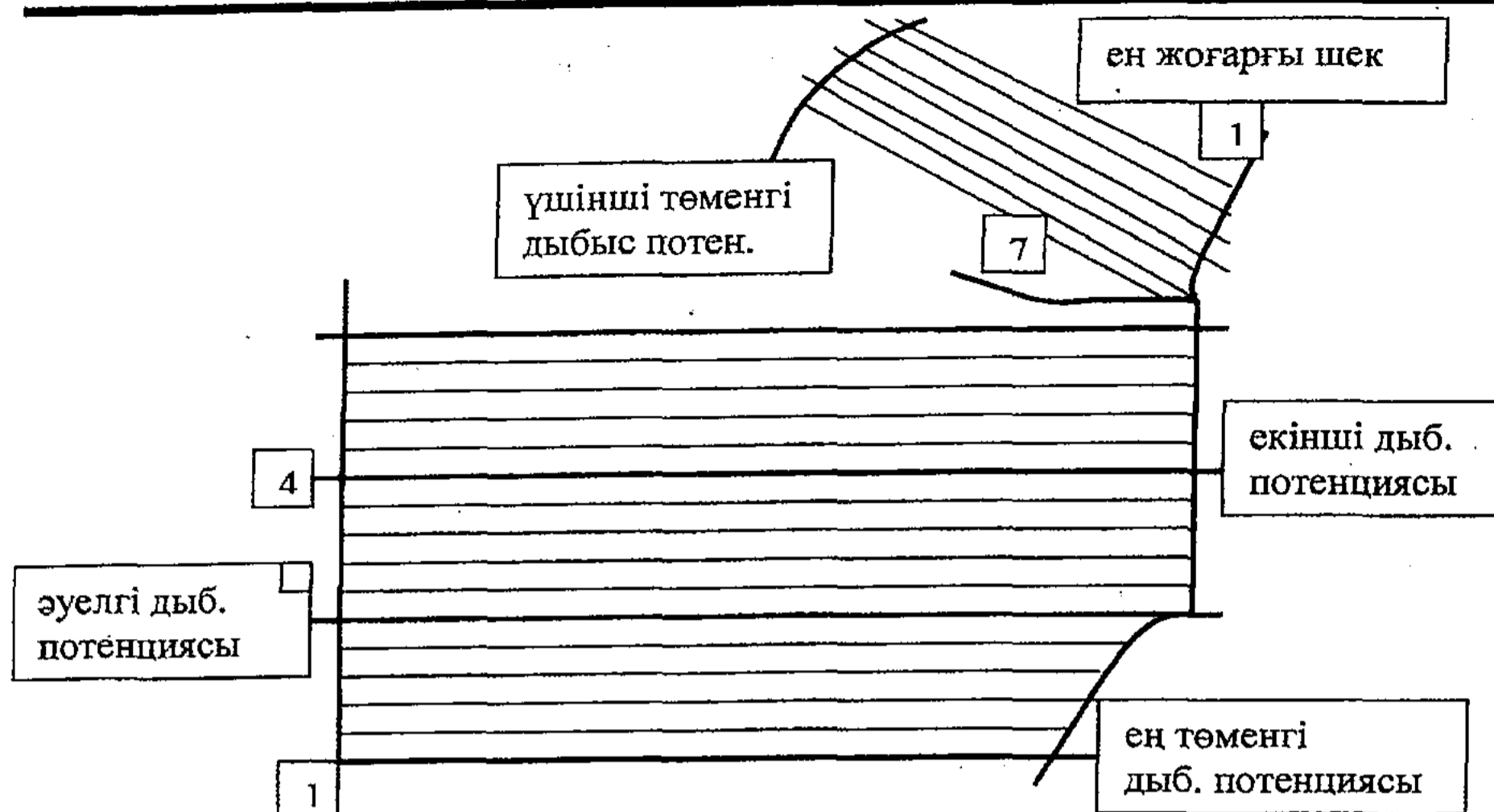
4-сурет

Егер біз осы аспаптың ең төменгі дыбысын алып, оның ең жоғарғы дыбысымен салыстыратын болсақ, онда жоғарғы дыбысты оның төменгі дыбысының екі есе артып төрт октавты немесе оның төртінші потенциясы екенін табамыз және олардың арасында орын алып отырған үш потенция бар. Бұл дыбыстардың арқасында пайда болған интервал, осы аспапта шығарылып жатқанның арасындағы ең үлкені болмақ. [5-6-суреттерге қараңыз].

(119) Оған ұқсайтын және одан асатын интервалдарды әр түрлі үрмелі мизмар аспаптарында кездестіруге болады.



5-сурет



6-сурет

Егер біз дыбыстың ең төменімен оған жақын тұрған потенцияның арасын алатын болсақ, онда ол екеуінің арасында қалып қойған потенциялардың қайталанатыны белгілі, сөйтіп аспаптың екі жиегінің арасында орналасқан барлық дыбыстарды табамыз. Алайда қайталанып жатқан дыбыстар ақиқатында бірінші интервалда орналасқан потенциялар.

(120) демек, бірінші интервалдағы потенциялар адам үшін табиғи саналатын күллі дыбыстардың жиынтығы. Табиғи дыбыстар дегеніміз — сол халықтардың тіршілігіндегі әуендерден құралатын дыбыстары. Осы әуендерден құралатын дыбыстары бізде тараған музыкалық аспаптарда бар. Бұлардың арасындағы анағұрлым кемелі мен табиғиы — уд, най және рабаб. Ал енді басқа аспаптарға келер болсақ, онда олардың басым көпшілігі уд аспабына ұқсайды, мысалы, мизмарлар, мизафтар мен қорасандық танбур.

[Зерттеуші] әуендер құралатын дыбыстардың, сөздер жасалатын фонемалар сияқты екенін білуі керек, әсіресе, олардың өлшеммен жасалғандары ұқсайды. Әріптер санмен шектеледі де белгілі бір тіл иелерінде жүйелі тізбекке тұрып, арнайы формалар мен реттіліктерді құрайды. (121) Сөйтіп олардан кез келген қалаулы сөзді шығару үшін әзір тұрады. Дыбыстар да сол сияқты: олар санмен шектеледі, белгілі түрде

реттеліп және қандай да болсын әуенді шығаруға әзір тұратын жиынтыққа бірігеді.

Бірақ, шектелген санды әріптердің ретті қатарға [алфавитке] бірігуі, шартты түрде алғанда адамның қабылдауына табиғи түрдегі шектеулі тон сандарының белгілі реттік дыбыстар жиынтығы. Олардың басқалай бірігуі мүмкін емес. Ендеше, дыбыстардың белгілі реттікпен бірігуі мен адамның қалаған әуенін құрастыруы үшін олардың әзір тұруын "потенцияларды қамтушы дыбыстар жиынтығы" [әл-джамаа'а таухит биль-қууа] деп атайық. Адам қалаған әуенін құрастыруы үшін әзір тұрған дыбыстардың бұл жиынтығы басқа табиғи немесе табиғи емес жай-күйге де ие болуы мүмкін. Біз бұл жағдайларды "орналасу кемелдігі" [кәмал әл-уад'] және "дыбыс орналасуының кемелсіздігі" [лә кәмалә ләһу] деп атаймыз. Толық дыбыстар жиынтығы [әл-джамаа'а әт-тәмма] — күллі табиғи потенциалды қамтыған жиынтық.

\* \* \*

### **Уд аспабындағы табиғи дыбыстардың саны**

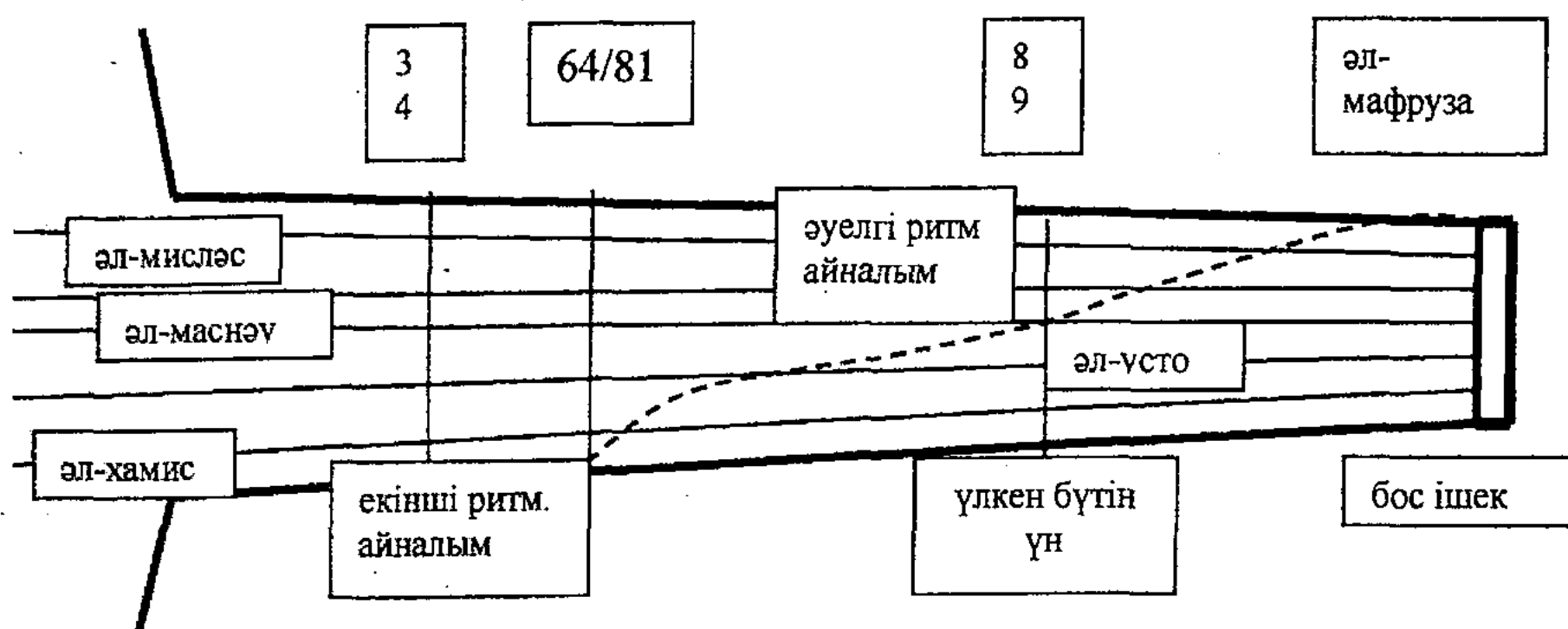
(122) Енді табиғи үн шығаратын аспаптарды, олардың арасындағы қайсысы анағұрлым көп әрі кемел, ал қайсысы аз шығаратынын зерттейміз. Бұл — уд аспабы.

Егер біз арасында белгілі интервалы бар күштерді алсақ, онда осы интервалдардың арасындағы нәрселерді де, яғни басқа потенциалдарды да алатынымыз белгілі. Алайда, біздің ниетіміз табиғи әуендер ғана құралатын бір текті потенциалдарды [әл-қуа мутажаниса] алу болса еді, онда сол интервалдардың арасынан алуға болатын күштерге мұқтаж болмас едік, себебі бұл бірінші интервалдар — табиғи интервалдардың [әб'ад таби'ия] өзі. Ал олардың арасынан пайда болатын интервалдар болса, жақын [әб'ад мутақориба], табиғи емес [ғойр таби'ия] интервалдар.

Үндер жиынтығының арасындағы интервалдар табиғи және табиғи емес болатыны белгілі болды. Көп жағдайда бұл аспаптардағы белгілі интервалдар — жиі табиғи интервал ретінде саналатындары. Ал енді ара-сыра ғана немесе аз мөлшерде белгілілеріне келсек, онда оларды да қандай болмасын әдіспен

табиғи деп санау қажет. Себебі, олардың басымы табиғи емес болғандарымен, біреуін ғана басқамен араластыратын болса, табиғиға айналады.

Біз пайдаланылатын нәрсенің барлығын қабылдаймыз, (123) егер най немесе рабаб сияқты аспаптар әуеннен елеусіз ғана пайдаланса, онда олар арқылы күштің толықтай мөлшеріне жету мүмкін емес. Ендеше, әдеттегідей уд аспабын саздайық [тасуй-яту әл-'уд] /47/.



7-сүрет

(124) Бірінші бос ішек [мутлақ әл-бамм] бізге анағұрлым төменгі үн береді. Бұл үннің октавасы үшінші ішекте сұқ саусақтың пернесінде тұрады [нағама саббабати әл-маснә]. Осыдан бізге уд аспабы тек бір топтық текті емес [октавадағы бір пернені], олардың жоғарғы октавадағы потенциясын да қамтитыны анық болды.

Егер біз үшінші ішек сұқ саусақ үні жоғарғы октава дыбысының шыққанын қалайтын болсақ, онда біз оның орнын уд аспабының пернесінен [дәсаатиин] таба алмаймыз. Потенциалардың ішіндегі екінші (125) айналымды [дәур] толықтыру үшін бесінші ішекті саздаймыз /48/. Сөйтіп, ақырғы ішектің атсыз саусақ пернесінде екінші октаваның соңғы үнін табамыз /49/.

Екінші айналымның үндері бірінші айналымдағы үндер потенциясы екені анық, ал бірінші айналымдағы үндер екінші айналымның үндер потенциясы. Демек, егер бір аспап айна-

лымдардың бірінде біздерге басқа айналымда жоқ бір үнді берсе, онда ақырғы айналым толық емес, оған бір потенция жетіспейді деген сөз. Бұл бостықты толықтыру үшін бізге екі айналымда да саны мен шамасы жағынан ұқсас потенцияларға ие болатындай етіп, бір үнді толықтыру қажет. Сонда айналымдардың деңгейі басқа айналымның октавасындағы үндер үшін үнбе-үн потенциясы болады.

Егер біз осылай істесек, онда әрбір айналымдағы үн мен оның басқа айналым октавасындағы репликасының арасында саны тең келетін дәрежелерді санауға болады және бұлардың саны екі айналымның әрбіріндегі санға бара-бар келеді.

(126) Бір айналымның шегі мен оның басқа айналым октавасындағы репликасының арасында тұрған белгіні гамманың түрі [нау' әл-джама'] деп атаймыз. Бұл топ түрлерінің саны бірінші айналым дәрежелерінің санымен тең болуы керек. Сондай-ақ, барлық топтар түрлерінде интервалдардың саны да бара-бар екені анық.

Біз уд аспабы үшін бекітілген екі октава айналымдағы үндерді санайтын болсақ, екіншіге қарағанда біріншіде бір үннің кем екенін көреміз. Біз үшін қажеттісі — екінші айналымдағы қосымша үн, бірінші айналым октавасындағы интервалдар арасында өзінің репликасын табуы.

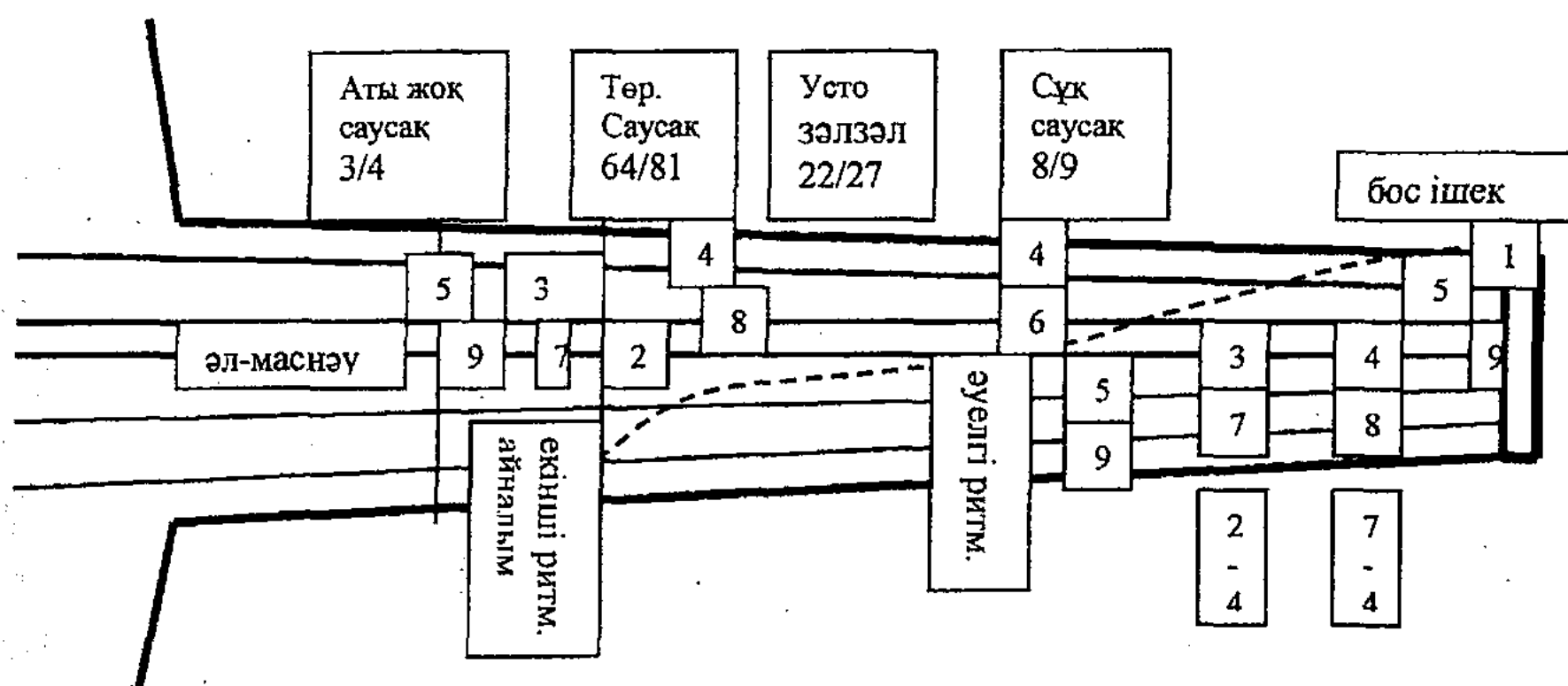
Егер бірінші айналымның интервалдарын екінші айналым интервалдарымен салыстырсақ: үшінші ішектегі сұқ саусақ пернесінің үні, әуелгі пернедегі аты жоқ саусақтың беретін үні үшін жоғарғы октаваның репликасы болып келеді. Әл-бамм ішегінің сұқ саусақ пернесінен үн үшін шығатын жоғарғы октавадағы реплика, үшінші ішек аты жоқ саусақ пернесіне түседі. Демек, бірінші ішекте бос ойнап әрі сұқ саусақ пернесімен де шығаратын үндердің арасындағы арақашықтық үшінші ішектегі сұқ саусақ пен аты жоқ саусақ үндерінің арасындағы интервалдармен тең.

(127) Енді қолданыстағы үш түрлі ортаңғы саусақ қалыптарының [әл-устият әс-сәләси әл-муст'амилә] /50/ біріне тоқтайық, бұл — "зәлзәл ортаңғы саусақ қалпы" /51/ [усто зәлзал] болсын. Әуелгі ішектің зәлзәл ортаңғы қалпына түсетін болсақ, (128-бет) онда екінші айналымда да, әуелгі ішектің аты жоқ саусақ күйінде де оның репликасын таба алмаймыз. Ал егер ол



екеуінің репликасын екінші айналымнан іздейтін болсақ, онда әл-бамм ішегінің төртінші саусақ қалпының потенциясын аспап мойнының жоғарғы жағына қарай [илә дааниб әл-әнф], зир ішегінің сұқ саусақ қалпының [саббабату әз-зир] үстінде, ал әл-бамм ішегінің ортаңғы саусақ күйінің потенциясын бесінші ішектің аспап мойнының жоғарғы жағынан табылады.

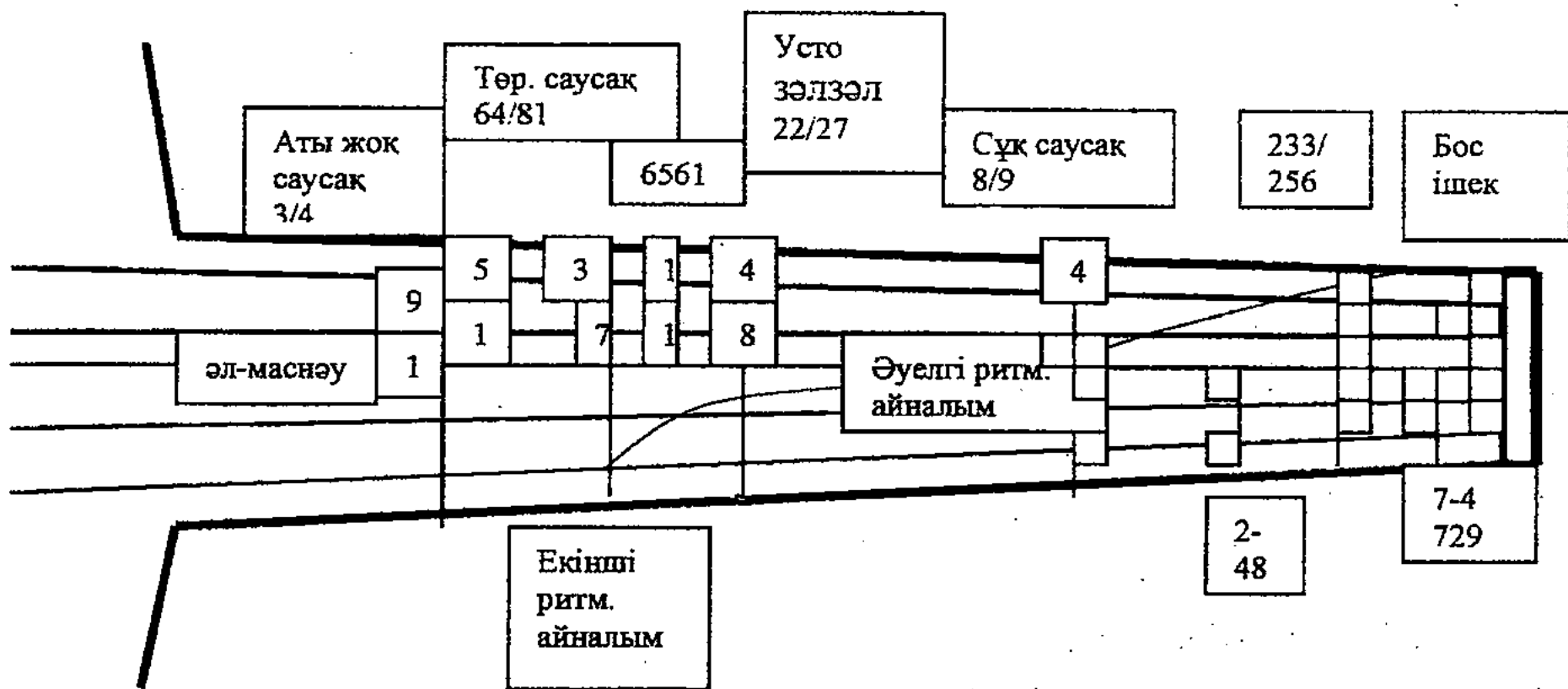
Әуелгі ішектің аты жоқ саусақ қалпы /52/ мен екінші бос ішектің репликалары — төртінші ішектің сұқ саусақ күйінде болады. Екінші айналымдағы пернелердің ешбірінің ешбірінен үшінші ішектің ортаңғы қалпы мен төртінші саусақ күйлерінің репликалары жай тұрған хәлде көрінбейді, бірақ оларды [ойнап] шығаратын болсақ, онда үшінші ішек төртінші саусақ күйінің репликасы [қууату уитрати мусәллис әл-бинаср], бесінші ішек сұқ саусақ [әс-саббабату әл-хамис] күйінің жоғарысында /53/, ал енді үшінші ішек ортаңғы саусақ күйінің [қуаату әл-усто әс-сәлис] репликасы бесінші ішектің жоғарысында [фауқа әл-хамис] болмақ /54/.



8-сурет

Екінші бос ішектің репликасын [қууату мутлақ әл-маснә] бесінші ішек сұқ саусақ [саббабату әл-хамис] күйінде /55/, ал екінші ішек сұқ саусақ күйінің [қууату саббабати әл-мәсна] репликасын, бесінші ішектің төртінші саусақ [бинасар әл-хамис] /56/ (129-бет) таңбасынан табамыз. Сөйтіп әуелгі айналымның барлық дыбыстарының динамасы екінші айналымда жиналады: егер екінші айналымда қолымыз жеткен үндерді санайтын болсақ, олардың арасында репликасы бірінші айна-

лымда жоқ дыбыстардың бар екенін табамыз. Олар: дыбысталу дәрежесі жағынан екінші, төртінші, бесінші ішектердің ортаңғы саусақ дыбыстары /57/ мен екінші және төртінші /58/ ішектердің аты жоқ саусақ күйлері. Сол сияқты егер осы динамаларды бірінші айналымда алар болсақ бесінші ішек ортаңғы саусақ қалпының репликасы дыбысталу дәрежесі жағынан екінші ішек /59/ сұқ саусақ пернесінен аздап жоғарыдан шығады. Төртінші ішек ортаңғы саусақ қалпының репликасы, дыбысталу дәрежесі жағынан үшінші ішек сұқ саусақ қалпының жоғарғы жағында, ал дыбысталу дәрежесі жағынан екінші ішек ортаңғы саусақ күйінің репликасы, әуелгі ішек сұқ саусақ қалпының үстінде.



9-сурет

(130) Дыбысталу дәрежесі жағынан екінші ішек аты жоқ саусақ пердесінің репликасы әл-бамм ішегі сұқ саусақ пердесінен төменде. Төртінші ішек аты жоқ саусағының репликасы [қуату хинсару әз-зиир] болса дыбысталу дәрежесі жағынан үшінші ішек сұқ саусақ пердесінен [саббабату мусләс] төменде.

Егер осы екі потенцияның ішегін тартатын болсақ, онда дыбысталу дәрежесі жағынан екінші, төртінші және бесінші ішектерде үш дыбыс пайда болады. Олардың репликалары аспап мойынының төменгі жағы әл-бамм, әл-мисләс және әл-маснә ішектерінде болады.

Сондай-ақ, егер осы потенциялар орындарының үстіндегі ішекті тартқан жағдайда әз-зиир және бесінші ішектерде екі

дыбыс туындайды. Бұлардың әуелгі ырғақтық айналымдағы репликалары, әл-бамм және әл-мисләс ішектеріндегі парсы ортаңғы дауыс күйі саналады. Ал енді осы екі репликадан жоғарырақ ішекті тартсақ, (131) соның салдарынан екінші ырғақтық айналымдағы әл-маснә, әз-зир және әл-хамисте үш дыбыс пайда болмақ. Әуелгі ырғақтық айналымда бұл үшеуінің потенцияларын әл-бамм, мисләс және әс-саббаба мен аспап мойнының ортасынан жақын жерден табуға болады.

Мұнан соң уд аспабында ойнап шығаруға қажет-тілігі бар дыбыс қалмайды. Әрбір ырғақтық айналымда жиырма сегіз үн бар. Уд аспабында қолданылатын үндердің жиынтығы осы, бұлардың кейбірі жиі, басқалары сирек пайдаланылады.

\* \* \*

### **Біртекті үндер тобы**

Бұлардың арасынан жиі қолданатындарын алайық, олар — абсолютты табиғи үндер, енді бұлардың арасынан анағұрлым жиі қолданатындары.

Расында, төртінші саусақ таңбасы мен ортаңғы саусақ таңбасы бір әуенде негіз ретінде қосылмайды, не олардың үндері де бірікпейді. (132) Бос ішек пен төртінші саусақ /60/ таңбаларының репликалары әрбір айналымда бар. Бұлар айналымның қалған әрбір дыбыстарында бір әуеннің негізінде үйлесімді бірігеді.

Бір ішектегі сұқ саусақ таңбасының үні ортаңғы саусақ таңбасының немесе аты жоқ саусақ таңбасының үндерімен қосылады. Сол сияқты октавадағы осы үндердің репликалар да бірігеді. Демек, аты жоқ саусақ таңбасы мен ортаңғы саусақ таңбалары бір ішекте біртекті бола алмайды.

Бос тұрған ішектің үні, шынашақ саусақ таңбасының үні мен сұқ саусақ таңбаларының үндері, бір айналымда не ортаңғы саусақ таңбасының үнімен, не аты жоқ саусақ таңбасының үнімен кездеседі. Бұлар осы екі перненің үндерімен біртекті саналады. Гамма, аты жоқ саусақтың және онымен біртекті дыбыстың үндерін қосқан уақытта, оған қосымша музыкалық дыбыстар қосылады, біз көп жағдайда оның кемелге жетуіне

септігімізді тигізе бермейміз. Сондай-ақ, дыбыстық қатар ортаңғы саусақ пердесімен бірге онымен біртектес дыбыстардан тұрған күй жайында да осыны айтуға болады.

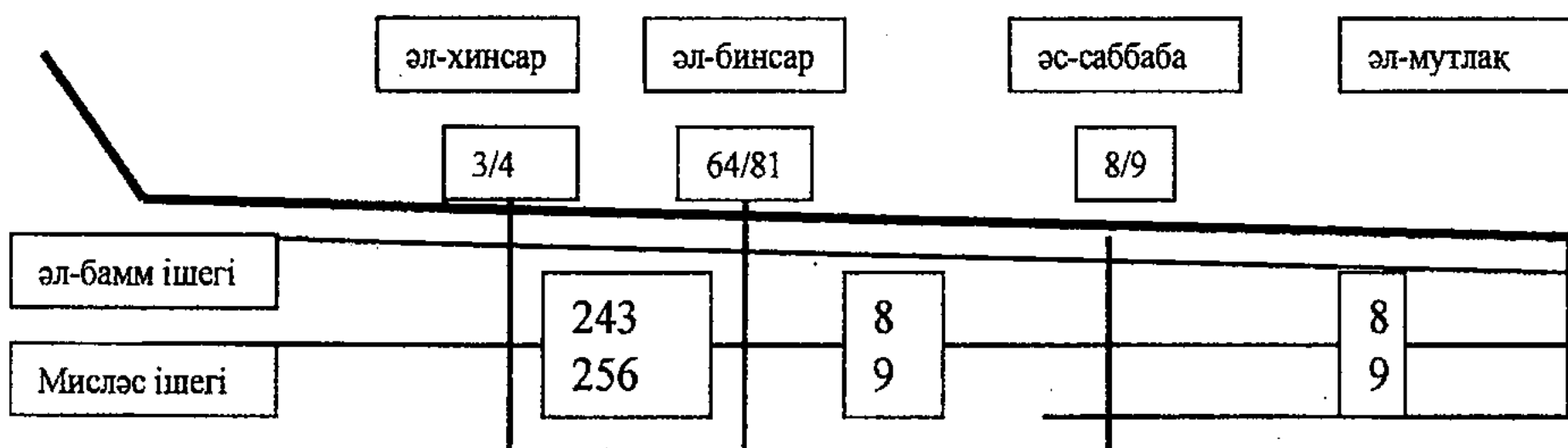
Егер аты жоқ саусақ таңбасын және онымен біртектес дыбыстардың пернесі арқылы шыққан үндерді ғана ескерсек немесе ортаңғы саусақ таңбасын және онымен біртектес дыбыстардың пернесі арқылы шыққан үндерді ғана алатын болсақ, онда әрбір айналым үшін екі октаваның ансамблі он төрт он мен жеті дыбыстық дәрежені құрайды.

(133) Парсы ортаңғы саусақ қалпы [әл-усто әл-фарисия] /61/ дыбысталуы жағынан не төртінші саусақ таңбасымен, не зәлзәл ортаңғы саусақ қалпымен біртекті емес керісінше, сұқ саусақ таңбасы, бос ішек үні және шынашақ саусақ таңбаларының үндері бірігеді. Егер осы ортаңғы саусақ таңбасындағы үндерді қосатын болса, онда жеті дыбыс дәрежелері әрбір айналымда біртектіге айналады.

Жоғарыда айтқан халықтарда қалыптасқан гомогенді музыкалық үндердің әр түрлі пішіндері осындай: олар осылайша өздерінің әуендерін шығарады. Осыдан екі айналымның әрбірінде болатын гомогенді үндерден құралған үш терахорд [сәләсу мутаджанисат] /62/ шығады.

Бірінші тетрахордтың түрі мынадай үндерді қамтиды [10-суретке қараңыз]:

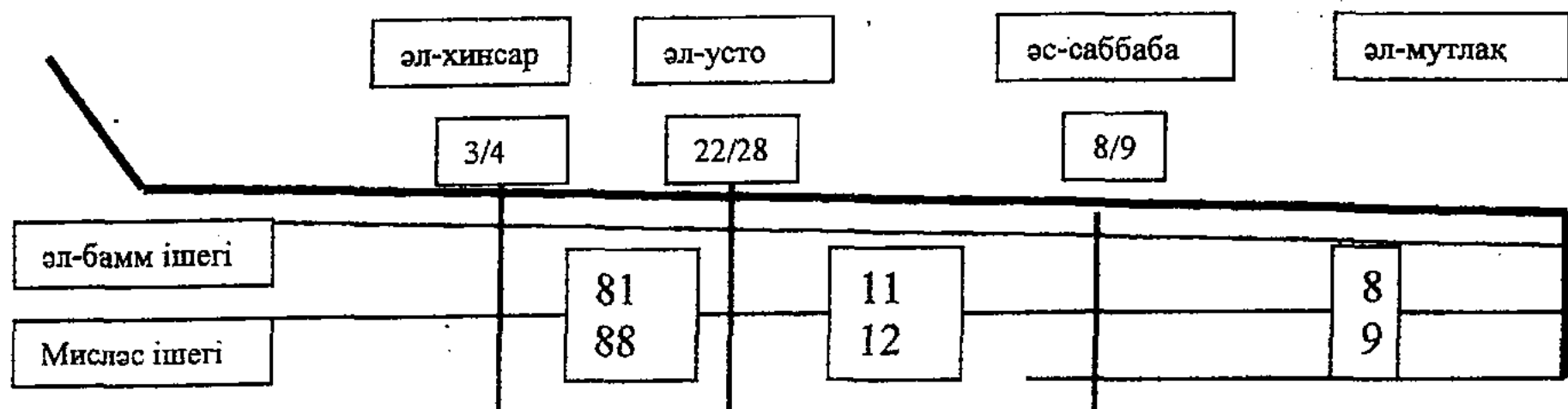
Уд аспабының бірінші бос [мутлак] ішегінің үні, осы ішектегі сұқ саусақ таңбасының үні және төртінші саусақ күйі мен шынашақ саусақ таңбаларының үндері. Сондай-ақ, дыбысталуы жағынан үшінші [суретте екінші] ішек сұқ саусақ таңбасының үні, осы ішектегі төртінші саусақ таңбасымен шынашақ саусақ үндері /63/.



10-сурет

(134-бет) Екінші тетрахорд өз ішіне мынадай дыбыстық дәрежелерді алады [11-суретке қараңыз]:

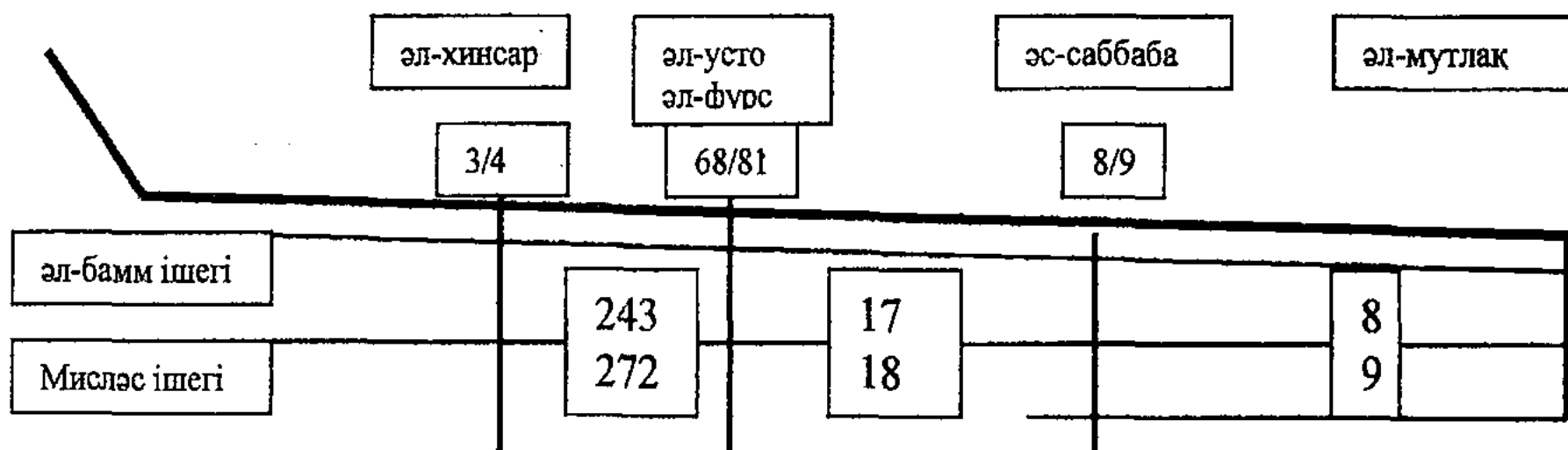
бірінші бос ішектің үні, осы ішектің сұқ саусақ таңбасының және зәлзәл ортаңғы саусақ таңбасы мен шынашақ таңбасының үндері, сондай-ақ, дыбысталуы жағынан үшінші [суретте екінші] ішек сұқ саусақ таңбасының үні мен осы ішектегі зәлзәл ортаңғы саусақ таңбасы мен шынашақ саусақ таңбасының үндерінен тұрады /64/.



11-сурет

(135) Гомогенді үндердің үшінші тетрахордына мыналар кіреді [12-суретке қараңыз]:

Уд аспабының бірінші бос ішектің үні, осы ішектегі сұқ саусақ таңбасының үні және парсы ортаңғы саусақ таңбасы мен шынашақ саусақ таңбасының үндері, сондай-ақ, дыбысталуы жағынан үшінші [суретте екінші] ішектің парсы ортаңғы саусақ таңбасы мен шынашақ саусақ дыбысының үндерінен құралады /65/.



12-сурет

(136) Әуеннің композициясына кіретін табиғи әрі гомогенді үндердің үш тетрахорд түрлері осылар. Бұдан да басқа тетра-

хорд түрлерін келтіруге болар еді, бірақ олар біздерді әлсіз әрі үйлесімсіз [б'уд 'ан мулә'има] музыкаға алып келеді.

Әр айналымға жеті дыбыстық дәреженің кіретінін айтқан болатынмыз. Бұл ұғым көптеген жылдар бойы өз өнерлері бойынша жаттыққан әрі табиғи музыкалық дыбыстарды іздеген шебер музыканттардың сөздерінен шығады. Олар өз кітап-тарында жазған нәрселеріне түйсік арқылы сезетін дәлелдер келтіре алмайтын, кейбір даналардың сөздеріне құлақ салмады.

[Шебер музыканттардың] әрбірінің айтқан сөздері дұрыс. Олардың есебі бойынша екі ішектің арасындағы үндер түгелдей гомогенді емес. Бұл шеберлердің пайымдары, біздерге дыбыстық дәрежелердің саны жетіден, не көп емес, не аз емес екенін баяндауға мүмкіндік береді. Ал абсолютты дыбыстардың [ән-нағам 'ала әл-итләк] саны болса шексіз.

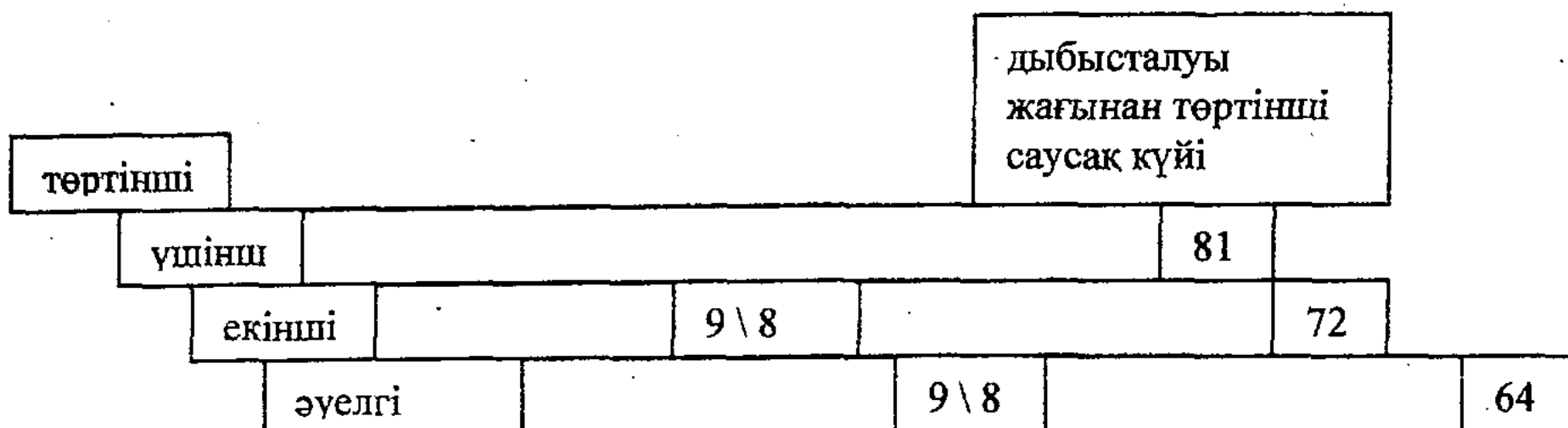
Бізге белгілі теоретиктердің көпшілігі октавадағы (137) гомогенді үндерді анықтауға тырыспайды. Бұлардың кейбірлері октавада жалпы репликалары бар үндер жайында ғана қам жеді. Басқалары октавада репликаларының бар немесе жоқ екенін айырмастан тек үндердің санын анықтауға тырысты.

Бұл теоретиктер музыкалық дәрежелердің саны хақында өзара келісімге келе алмады. Өз кітаптарында, октавада дыбысталуға шамасы келетін жалпы музыкалық үндердің санын анықтауға тырысқандардан ежелгі грек арифметиктерін [әһлу та'алиим миналь июнаанийн], берідегі араб теоретиктерін айтуға болады. Бұлардың арасынан кейбірі грек арифметиктерінің жолымен кетсе, басқалары музыканы жетік біліп шебер практик болғандықтан, тек өздерінің есту қабілеттеріне сүйеніп, кейінгілердің сөздеріне мән бермеді. Олардың /66/ бойындағы музыкалық сезім оларға біз жоғарыда айтқан үш музыкалық форманы анықтауға мүмкіндік берді.

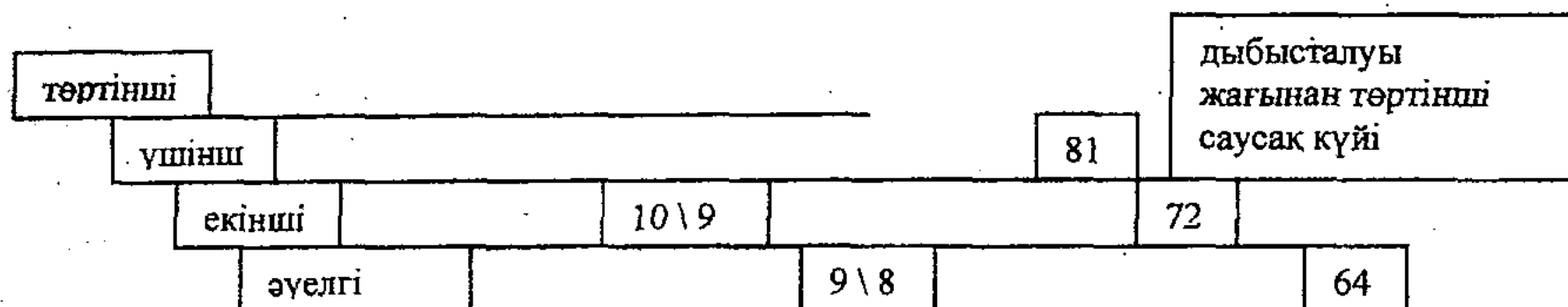
(138) Бұлардың көптеген жылдық тәжірибелері кітаптарында жазған нәрселерін дәлелдеді. Демек, бұлар грек арифметиктерінің артынан ерген замандастарымызға қарағанда ақиқатқа жақын. Олар ертедегі арифметикаттардың артынан ергенімен оларға тән болған білімнен, тәжірибеден және сұлулықты көру қасиеттерінен мақұрым. Сондықтан, олардың біліміне сенген бұлар ойланбастан олардың сөздерін қайталап қана келеді. Олар өздерінің айтқан сөздерін, не түсіндіруге, не дәлелдеуге шарасыз. Музыка

жайына айтқан барлық авторлардың пікірлерін келтірген кітапта /67/, біз осында айтылып жатқан ғалымдарды атап, олардың шешкен және шешімін таба алмаған мәселелерін көрсеттік.

Бос ішекті аспаптарда октавадағы үндердің саны міндетті түрде біздің осында айтқанымыз сияқты болады. Егер осы аспаптардағы бір ішек, дыбысталуы жағынан төртінші саусақ таңбасына саздалса, онда оны дәл осы ішектегі ортаңғы саусақ таңбасына саздауға (139) болмайды [13-14-суреттерге қараңыз].

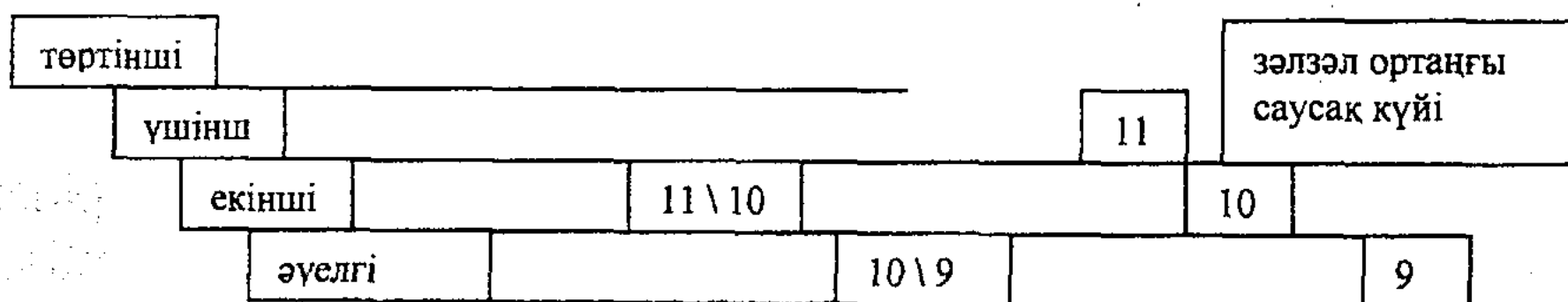


13-сурет

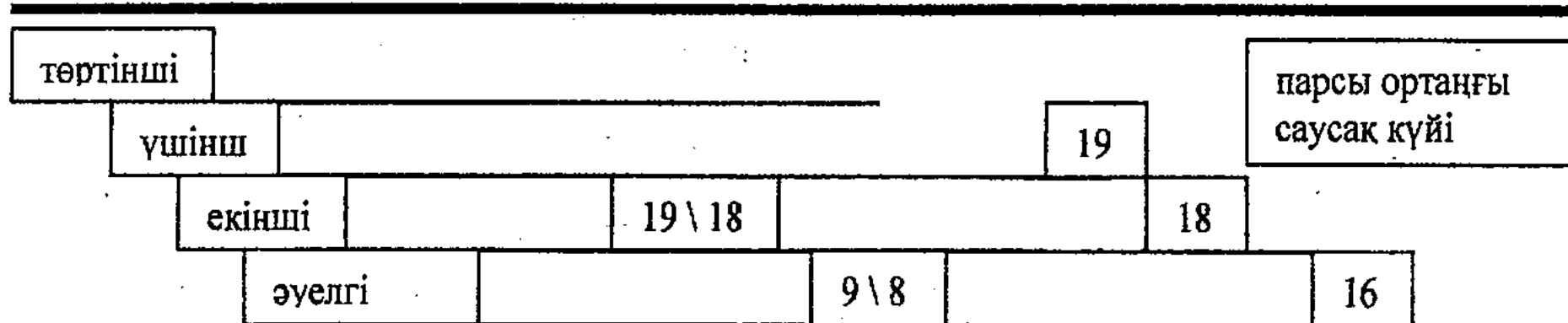


14-сурет

Егер аспаптың ішегін ортаңғы саусақ қалпына саздайтын болсақ, онда оны бір мезгілде дыбысталуы жағынан төртінші саусаққа да саздай алмаймыз [15-16-суреттерге қараңыз]. Бос ішекті аспаптардан алған дыбыстардың шегі (140) жеті дыбыстық дәрежеден артық қамтымайды.



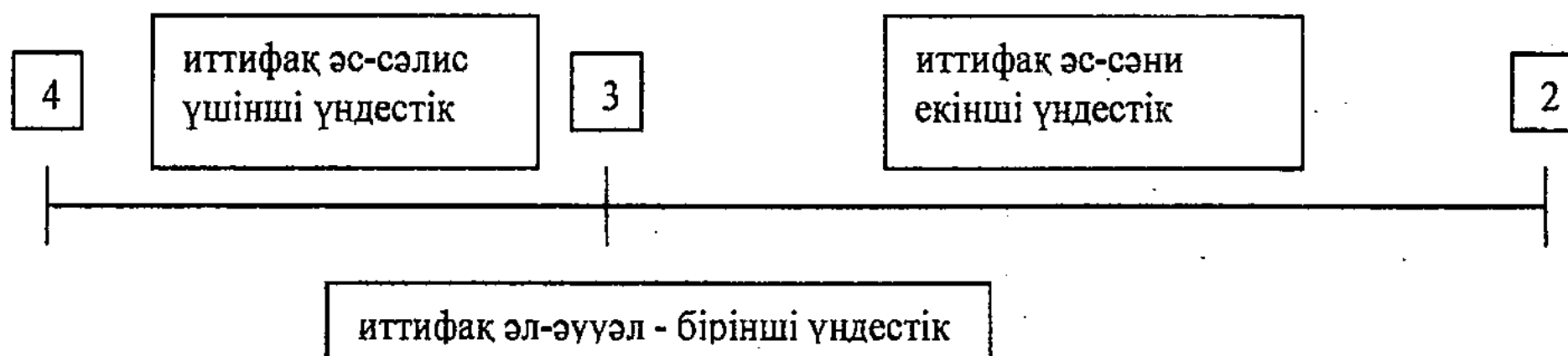
15-сурет



16-сурет

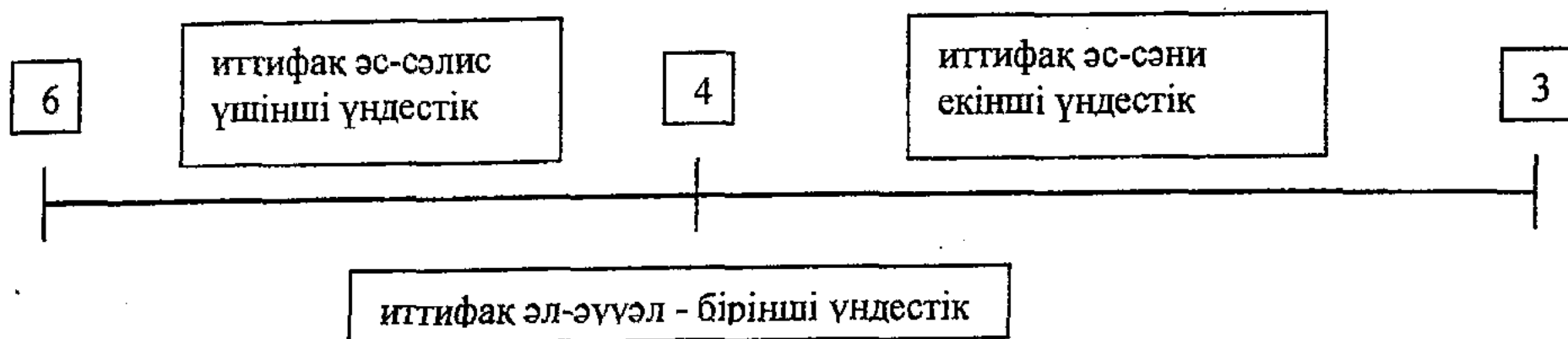
Ал енді жалпы үндерге келер болсақ, онда оларды қандай әдіспен шығаратынымызды және олардың саны жайында енді баяндаймыз. Октаваның екі ішектерін бөліп тұрған интервал, октавада өз репликалары мен белгілі потенцияларға ие үндерді өзінің ішіне алады. Бұл үндер адам үшін табиғи саналатын дыбыстардың құрамына кіргендіктен күллі үндерді қамтиды. Сондықтан, мұндай интервалды "жалпы ортақ интервал" [әл-б'уд әл-куль] деп атаймыз. Ескіде бұл атауды "барлығын қамтыған интервал" [әл-б'уд зи куль] деген есіммен белгілеген.

Егер біз осы екі интервалдың бір шетінен бастап оның үндестігіне қатысты екінші қатардағы интервалды шығарсақ [әл-б'уд әл-мқттафиқ әс-сани (квинта)], онда екінші шетке жетуіміз үшін (141) бізге үшінші қатарда орналасқан интервал [әл-б'уд әл-мұттафиқ әс-салис (кварта)] қалады [17-суретке қараңыз]. Дыбысталу үйлесімдігінің реттілігіне қарай [квинта] "жалпы ортақ интервалдағы" сегіз үннің орнына бес үнді қамтиды, ал бесінші үн бұл жерде үшінші қатар үндестігі [кварта] үшін де ортақ болмақ. Сөй-тіп үшінші қатар үндестігінде сегіздің ішінен төрт үн қалады.



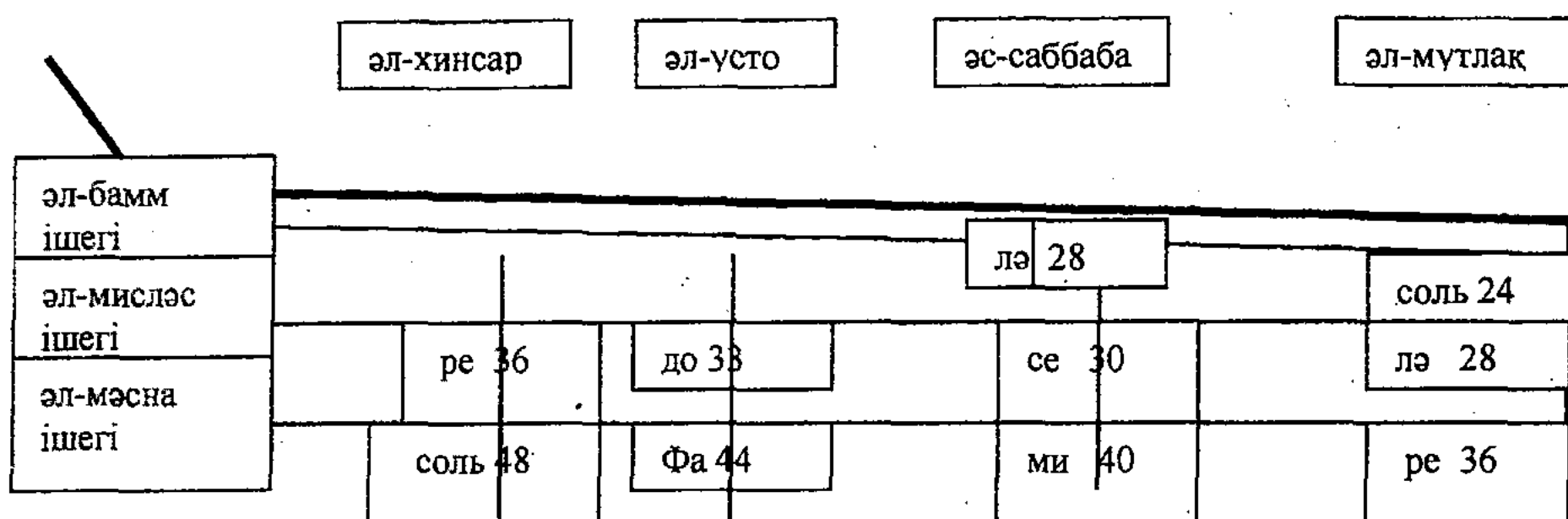
17 (1)-сурет





17 (2)-сурет

Сондықтан да, екінші үндестіктің [иттивақ әс-сәни] интервалын "бес үндесті интервал" [әл-буд зә әл-қуа әл-хамс] деп атайды. Ал үшінші үндестіктің (142) [иттивақ әс-сәлис] интервалын "төрт үндесті интервал" [зу әл-қуа әл-арба'] болмақ. Ертедегілер бұл екі интервалды "бес үнді қамтыған интервал" [әл-б'уд әл-ләзий биль хамс] және "төрт үнді қамтыған интервал" [әл-б'уд әл-ләзий биль-арба'] деген [18-суретке қараңыз] /68/.



18-сурет

\*\*\*

### Интервал өлшемдері жайында

Енді осы айтылған интервалдардың өлшемдері жайында айтайық. Бұл сұраққа біз жалпы түрде ғана келіп, оның негізі ретінде ешбір сынаққа салмастан түйсіктің әуелгі қабылдауын аламыз. Сөйтсек, біз үшін интервал дегеніміз — кез келген үннің келесі бір үнмен арасындағы жоғарғы және төменгі дыбыстығының айырмасы. Қандай да бір өлшемді өзгерту үшін, өлшеніп

жатқан екі өлшемге де ортақ, ең төменгі (143) өлшемді алу керек. Жоғарыда айтқан үш интервалды өзгертуге жәрдем беретін интервал қандай болар екен?

Егер "ортақ интервалдан" [октава] квинтаны шығаратын болсақ, онда квартаны да табамыз. Егер де квинтадан квартаны алсақ, арада қалған интервал, квинтаның квартадан асқан өлшемі [фазлун зиль хамси 'алә зиль арба'и] болмақ. Ал егер біз кварта мен квинтаны қосатын болсақ, "ортақ интервал" пайда болады, яғни жаңа айтқан артық өлшеммен бірге екі кварта. Осылайша екі кварта мен артық өлшем бірігіп "ортақ интервалды" [толық интервалды] құрайды. Осыдан екі кварта негізгі жеті үнді қамтитыны белгілі.

Егер бұларға квинтаның квартаға қарағандағы артық интервалдан қосатын болсақ, ішектің бірінші дәрежесінің репликасы болатын дәрежеге шығамыз, (144) ендеше, мұны "қайтымды интервал" [б'уд әл-'ауда] деп атаймыз. Ертедегілер мұны "интервал" және "екі үндік интервал" деп атаған.

Сонымен кварта гомогенді үндерді қамтыған ең кіші интервал болды. Ертедегілер үш интервалға бөлінген квартаны "түр" деп таныған. Кез келген түрде интервалдардың саны үштен артық немесе кем емес. Ал түрлердің саны, октавада репликаға шамасы келетін гомогенді үн категорияларының санына тең. Біз бұларды уд аспабының тектерін пайдалана отырып атап өткен едік.

(145) Егер біз квартадан үннің екі интервалын алсақ, квартадағы қалдық қалады, біз бұл интервалды "интервалдағы айырым" [әл-фадлә] деп атаймыз. Қайырымды интервалға қарағанда мұның мазмұны қандай екенін байқап көрейік. Бұл мақсат үшін біз қатты ауыр, қатал емес бірақ, баяу әдісті қолданамыз. Көбісі дәл осы әдісті қолдану арқылы, айырымды интервалды қайырымды интервалдың ортасы деп санайды. Бұл әдіс мынадай: (146)

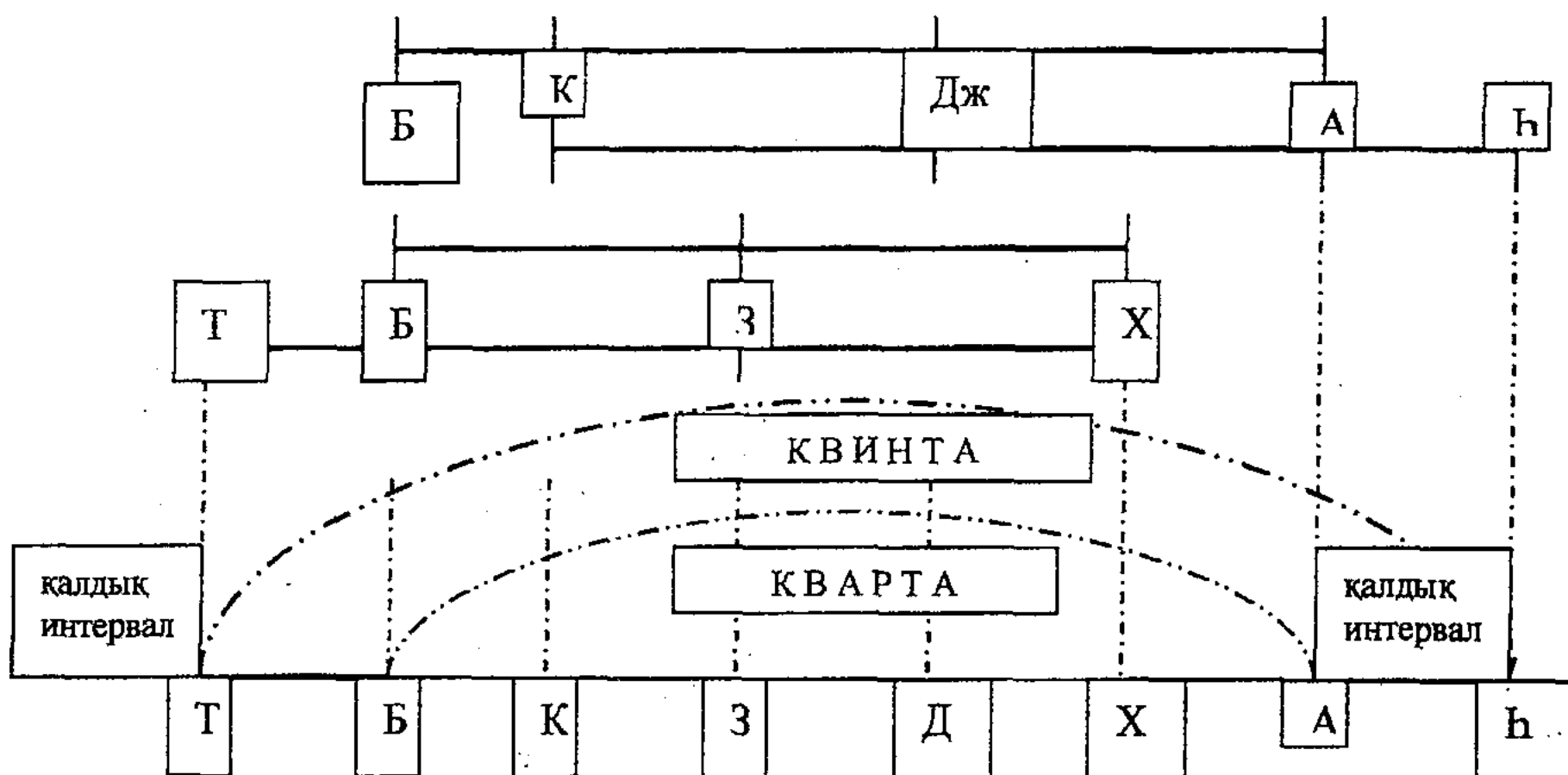
А — В квартасын алайық. Сөйтіп өзіміздің есту қабілеттілігімге арқа сүйеп А — В интервалынан А — Дж үндерін шығарамыз. Қалған интервалдан басқа интервалды аламыз, дәлірек айтқанда, Дж — Д. Нәтижеде Д — В қалдық интервалы қалады.

Енді квартаны Д үнінен А үніне қалай аламыз, сонда ол Д — һ интервалы болады.

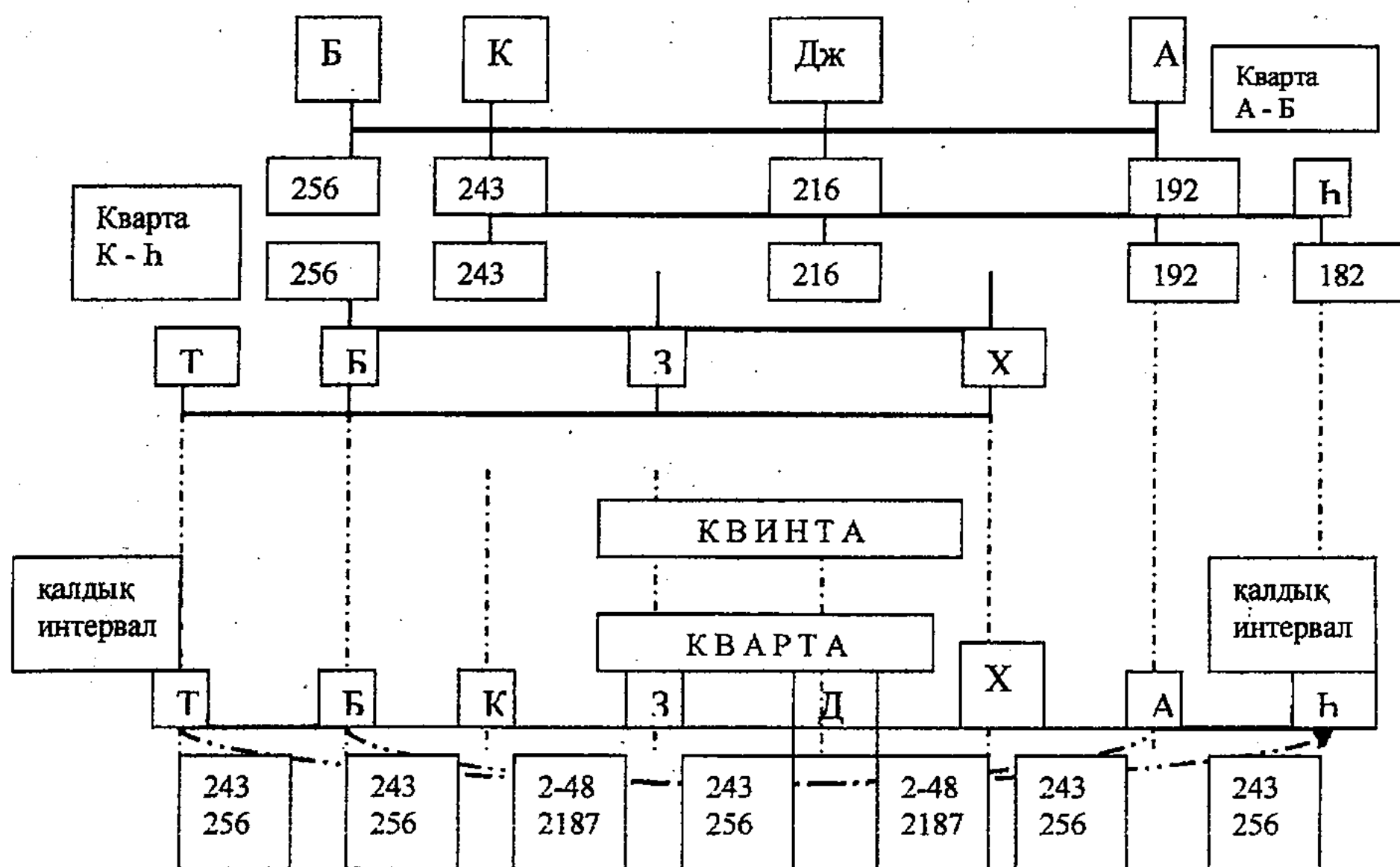
Сондай-ақ, қайтарымды интервалдың қалдығын Б үнінен А дәрежесінің қасына аламыз, сонда бұл Б – З – Х интервалы болады.

Енді квартаны Х үнінен Б үнінің жанына алсақ, Х – Т интервалы шығады [19-суретке қараңыз].

(147) Демек, В – Т интервалы – қалдық интервалы. Сол сияқты А – Ы интервалы да – қалдық. Біз есту қабі-летімізбен Ы – Т үндерінің квинтамен үндестігін, ал А – В үндерінің квартамен үндестігін байқаймыз. Квинтаның квартаға қарағандағы қалдығы – қайтымды интервал. Бұл жағдайда, үн қалдық интервалдардың дәл санын қамтуы тиіс. Осыған орай қалдық интервалы, қалған барлық интервалдар үшін ортақ өлшем болмақ. Осылайша кейбір адамдар қалдық интервалы, қайтымды интервалының дәл жартысы деген пайымға келеді /69/.



19 (1)-сурет



19 (2)-сурет

\*\*\*

### Интервал өлшемдерінің бөлінуі

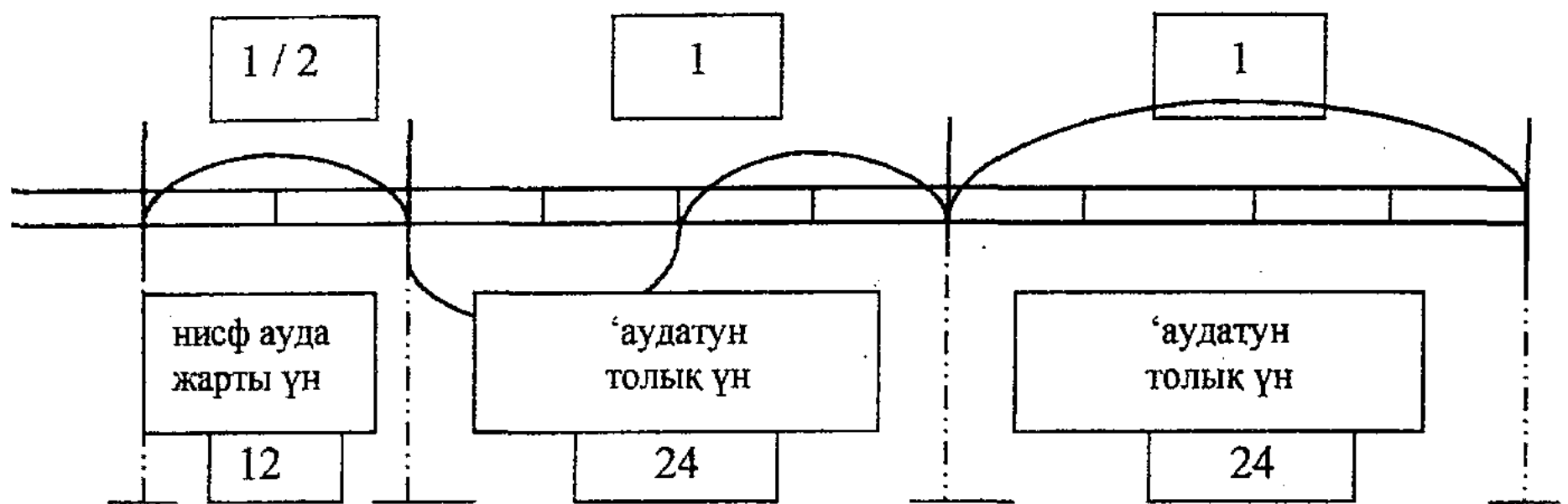
Енді біз интервал өлшемдерінің бөлінуін баяндаймыз. Сөйтіп, интервал қалдығы — қайтымды интервалдың жартысын құрайды дедік. Егер де біз, расында, қайтымды интервалдан қалдық интервалын айыратын болсақ, онда екі үннің дәл жартысын алған боламыз. Демек, қалдық интервалы — күллі интервалдар үшін ортақ және қайтымды интервалда екі мәрте кездесетін интервал. Олай болса кварта, екі қайтымды интервал мен жартыдан құралады, ал квинта үш қайтымды интервал мен жартыдан тұрады.

Егер қалдық интервалын бір деп алатын болсақ, онда әрбір интервал он екінші құрайды. Сөйтіп, квинтаның интервал өлшемі жеті, ал кварта бесеу, қайтымды интервалының өлшемі болса - екі қалдық интервалы.

(149) Бос ішек пен дыбысталуы жағынан үшінші ішек сұқ саусақ таңбасы — квинта, ал бас ішек пен дыбысталуы жағы-

нан үшінші бос ішек қосылып — кварта болған сәтте, дыбысталуы жағынан үшінші бос ішек пен оның сұқ саусақ таңбасының арасындағы интервал өлшемі — қайтымды интервал. Сол сияқты дыбысталуы жағынан екінші бос ішек пен оның сұқ саусақ таңбасының арасы да — қайтымды интервал болмақ. Себебі, әрбір интервалдың қалдығы екі еселеп келеді.

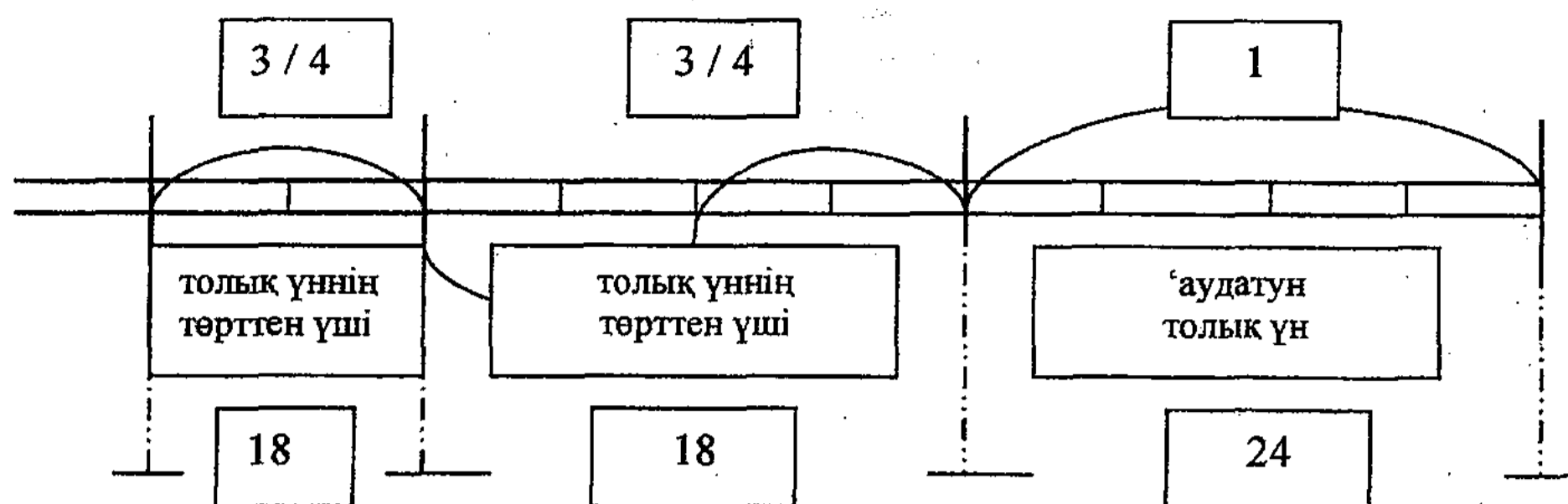
Сұқ саусақ таңбасы мен дыбысталуы жағынан төртінші саусақ күйінің арасындағы интервал өлшемі жайында да осыны айтуға болады. Дыбысталуы жағынан төртінші саусақ таңбасы мен шынашақ саусақ таңбасының арасындағы интервал өлшемі — жарты қайтымды интервалды құрайды. (150) Демек бірінші интервалды түр: бір толық үн және толық үн мен жарты үн [‘аудатун уа ‘аудатун уа нисф ‘ауда];



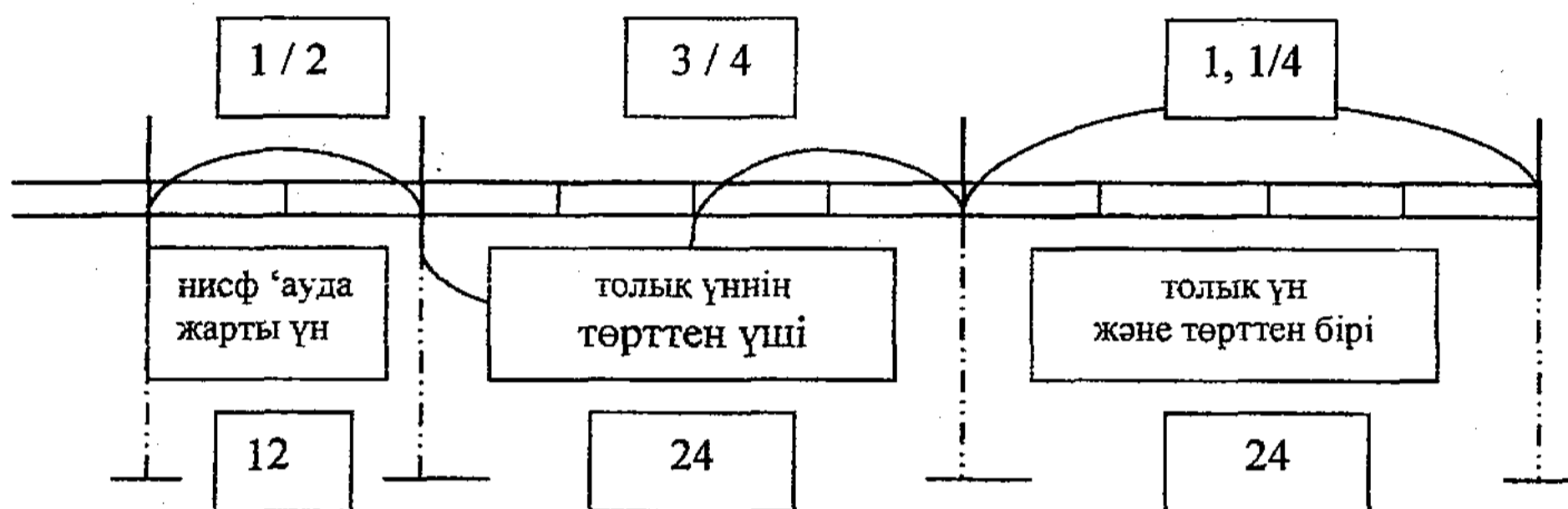
20-сурет

Зәлзәл ортаңғы саусақ таңбасы, дыбысталуы жағынан төртінші саусақ күйінен; толық (151) үннің төрттен бір, бір толық үн, толық үннің төрттен үш және толық үннің төрттен үш бөлік өлшем көлемінде жоғарыда тұрғанда — екінші интервалдың түрі пайда болады [21-суретке қараңыз]:

Енді ортаңғы саусақ күйіне жақын үн, яғни ескі ортаңғы саусақ күйі [әл-усто әл-қадима] сұқ саусақ таңбасы мен дыбысталуы жағынан төртінші саусақ арасында төртте бір жоғарғы дыбыс дәрежесінде болғанда интервалдың үшінші түрі шығады, ол толық дыбыс үні мен төрттен бір, толық үннің төрттен үш және жарты толық үн бөлік өлшемі [22-суретке қараңыз].

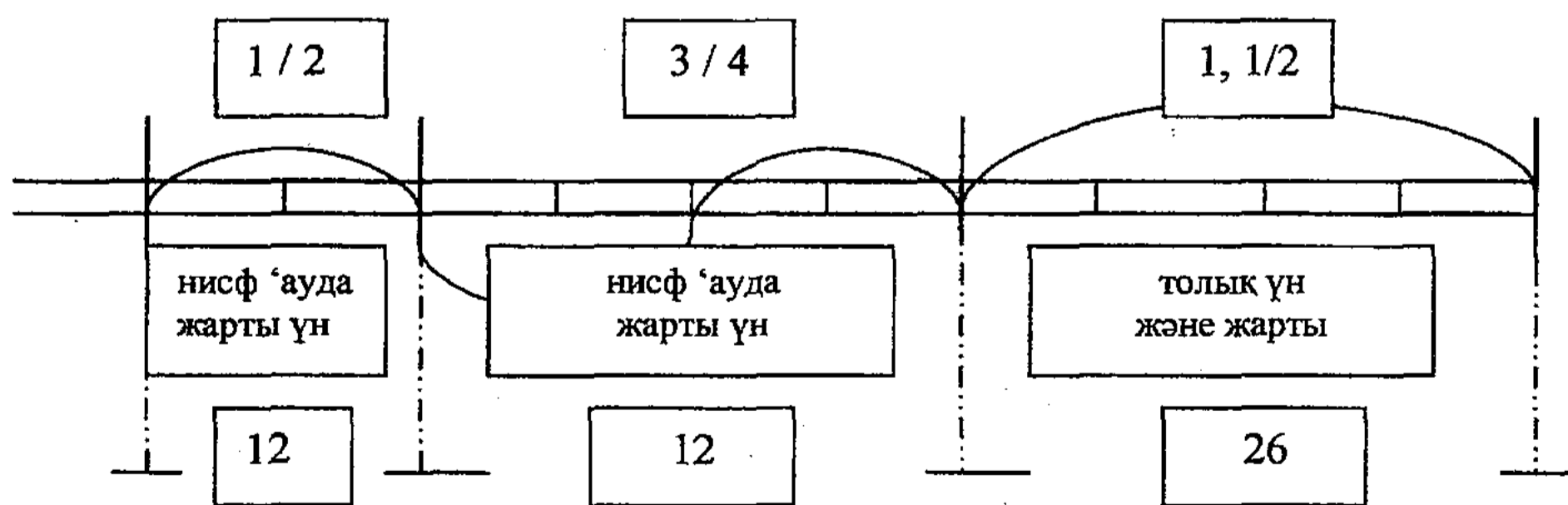


21-сурет



22-сурет

(152) Парсы ортаңғы саусақ таңбасы, сұқ саусақ таңбасы мен дыбысталуы жағынан төртінші саусақ күйлерінің ортасында тұрғанда төртінші интервал түрінің болу ықтималдылығы бар, ол бір толық пен жарты толық үн және жарты толық үнмен тағы жарты толық үн [23 (1)-суретке қараңыз].

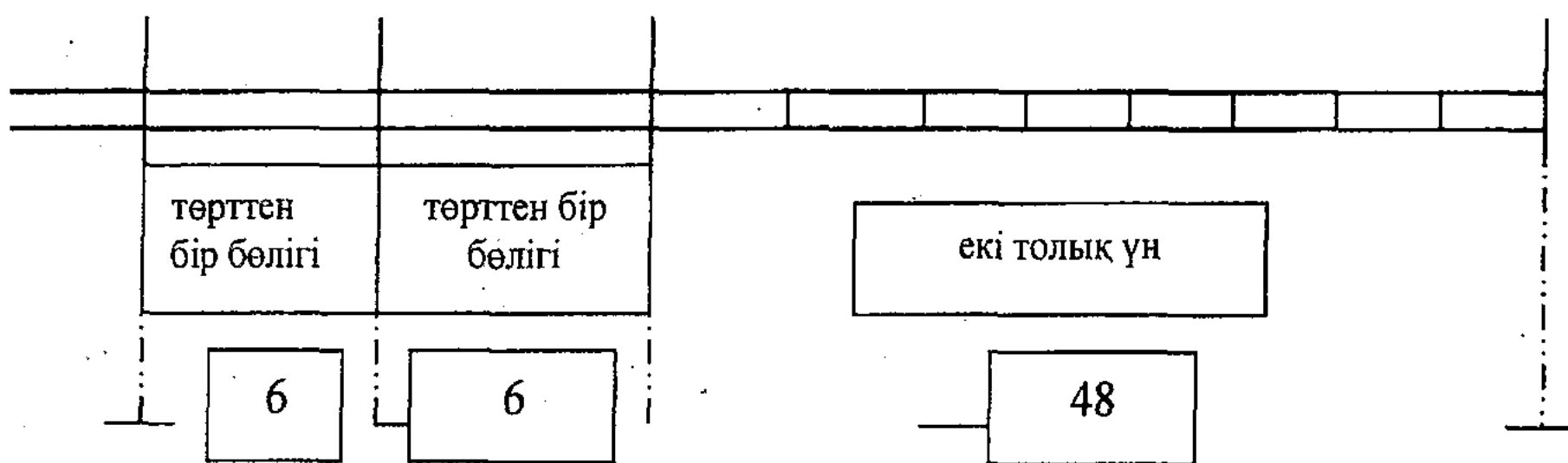


23 (1)-сурет

(153) Айтқан осы интервал түрлерін уд аспабынан алуға болады, бұлардың барлығы да қолданыста. Дегенмен, кейбірі басқа тетрахордтардың үндерімен қосылмай өздері ғана шығады, яғни кейбір әуендер бір тетрахордтың түрінен құралып, басқамен араласпайды. Қайсы-бірі басқа тетрахордт үндерімен қосылып, араласады. Енді бір бөлігі басқалармен әуеннің жеңіл үнді дыбыстық дәрежелерінде бірігеді. Мұндай дыбыстық үндері бар әуендер, ең көп қолданатын әуендерден саналмақ.

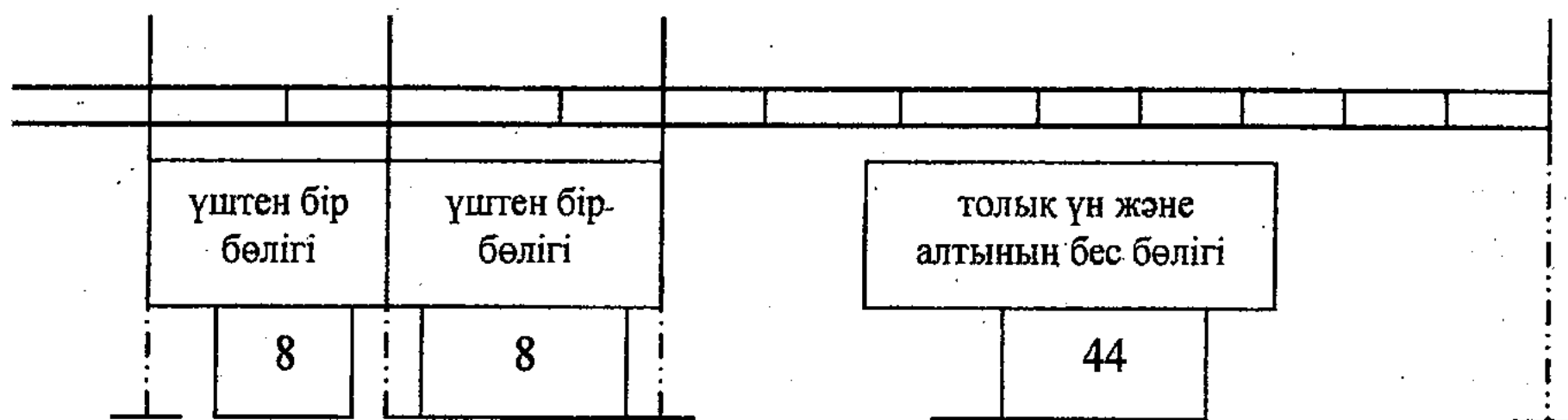
Бойында бірдей үш тетрахордтың қосылуының арқасында пайда болған әуендер де жоқ емес, бірақ мұндай әуендер өте аз. Ал енді әуеннің бір бөлігінде бір тетрахорд, келесі бөлігінде басқа тетрахорд қолданылған әуендерге келсек, мұндай әуендер көп. Әсіресе, бұларға ескі ұзақ әуендер жатады [әл-хан әл-қодимати әт-тыуәәл] /70/.

Айтылған осы тетрахордтардан басқа да түрлерін шығаруға болады бірақ, ондағы қайтарымды интервалын, толық бірден төрт немесе толық бірден сегіз, бірден үш немесе жартыдан үш, үштен төрт бөлік мөлшерлеріне бөлу қажет. (154) Кейін оларды бір-бірімен қосып, жаңа үндік интервалдарын шығаруға болады. Мысалы: екі толық үн мен толық үннің төрттен бір бөлігі мен тағы толық үннің төрттен бір бөлігі [23 (2)-суретке қараңыз] /71/.



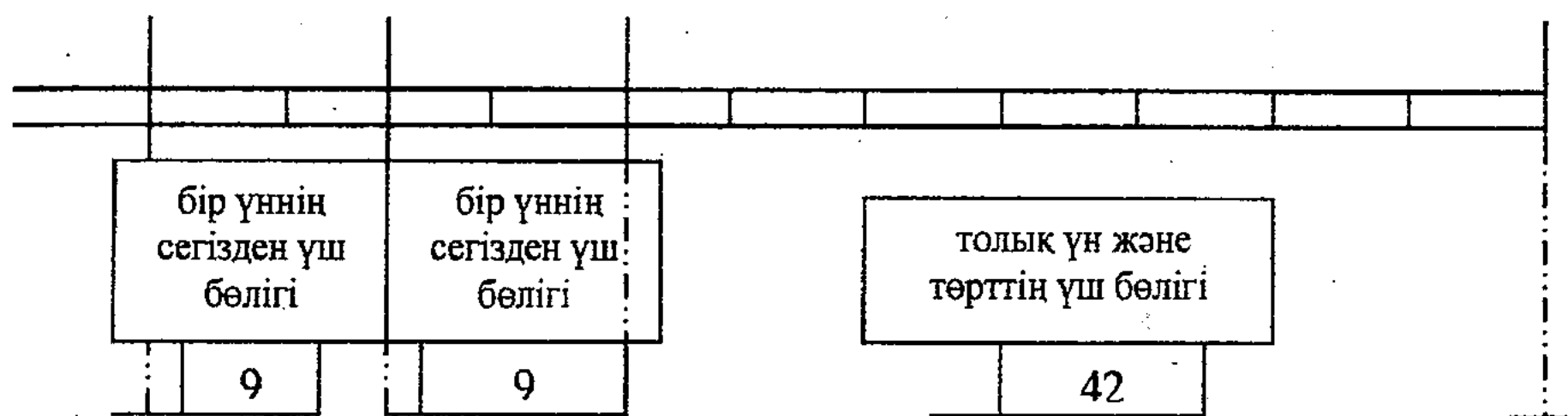
23 (2)-сурет

Келесі мысал: бір толық үн мен бір үннің алтыдан бес бөлігі және бір үннің үштен бірі мен тағы бір үннің үштен бір бөлік интервалы [24-суретке қараңыз] /72/.



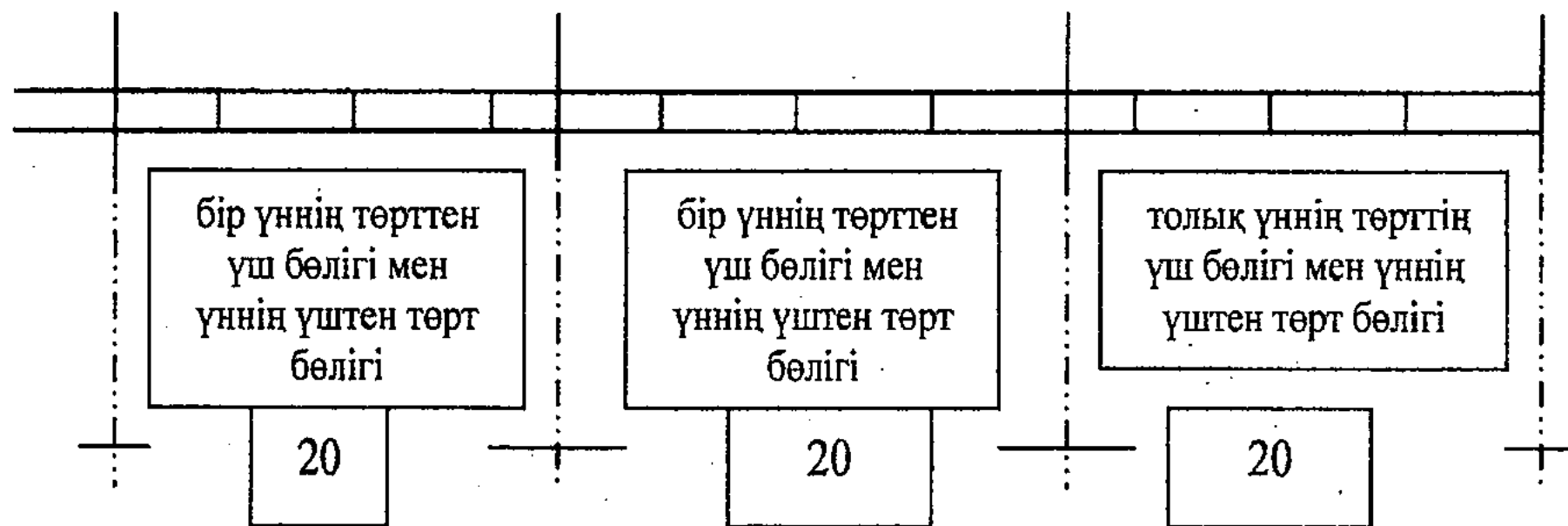
24-сурет

(155) Келесі мысал: бір толық үн мен бір үннің төрттен үш бөлігі және бір үннің сегізден үш бөлігі, мен тағы да бір үннің сегізден үш бөлігі [25-суретке қараңыз].



25-сурет

Келесі мысал: қайтарымды интервалдың үштен төрт бөлігі мен бір үннің үштен төрт бөлігі және бір үннің төрттен үш бөлігі мен үннің үштен төрт бөлігі, сондай-ақ, бір үннің төрттен үш бөлігі мен үннің үштен төрт бөлігі [26-суретке қараңыз]. Сегіз түрлі дыбыстық интервалдар осылар /73/.



26-сурет



(156) Октава интервал көрсеткішінің санын жүз қырық төрт деп алсақ /74/, онда квартаның сан мөлшері алпыс, квинтаның мөлшерлік көрсеткіші болса сексен төрт болғаны.

Олай болса бірінші тетрахордтың /75/ мөлшері төрт әуелгі төрттіктен құралады. Олар: жиырма төрт, тағы да жиырма төрт және он екі үндік. (157) Екінші тетрахорд түрінің интервалдары: 24/144, 18/144, 18/144; үшінші тетрахорд түрінің интервалы: 30/144, 18/144, 12/144;

Төртінші тетрахорд түрінің интервалдары: 36/144, 12/144, 12/144. Ал енді ақырғы төрт тетрахорд түрлеріндегі әуелгісінің интервалын былай келтіруге болады: 44/144, 8/144, 8/144. Екінші түрдің интервалдарын: 44/144, 8/144, 8/144; үшінші түрдің интервалдарын: 42/144, 9/144, 9/144 ал ақырғы төртінші түрдің интервалдарын: 20/144, 20/144, 20/144 деп белгілеуге болады.

\* \* \*

### **Қатты және жұмсақ тетрахордтар**

Тетрахордтардың арасында белгілі болғаны сияқты интервалы бір қалыптылары [әл-м'утадилә] бар, мысалы, сегізінші түр тетрахорды. Сол сияқты интервалы бір қалыпты еместері де [мутафадилә] бар, мысалы, тетрахордтардың басқа түрлері /76/.

(158) Тең интервалды [мутасауия] тетрахордтардың тізбектігі тең келеді, ал интервалы тең еместерінің тізбектігі бір-бірінен ерекшеленуі мүмкін: олардың арасында екі интервалы бір-бірімен тең және интервалдары мүлдем тең еместері бар. Бірінші жағдайда екі тізбектіліктің болуы мүмкін: әуелгісінде үлкен интервалдар оның жиектеріне орналасатын болса, ал екіншісінде — тетрахордтың ортасында тұрады.

Тізбектігі тең емес тетрахордтарды жалпы алар болсақ, онда бұларда тізбектіліктің үш түрі бар: бірінші түрінде үш интервалдың үлкені тетрахордтың екі шетінің (159) бірінде, кішісі — екінші шетінде, ал ортаңғы интервалы — ортада орналасады. Екіншісі — екі интервалдың үлкені тетрахордтың екі шетінің бірінде, кішісі — ортасында, ал ортаңғы интервалы екінші шетте орналасады. Үшіншісі — үлкен интервалы ортадада орналас-

қаны. Тізбектіліктің бұл түрлері төменнен жоғары немесе жоғарыдан төмен басталуы мүмкін.

Енді интервалдардың бір қалыпты емес тетрахордтарда орналасуы жайында айтамыз.

Бірінші [тізбектілікке] келер болсақ, мұндағы бірінші интервал ақырғы интервалдан үлкен, ортаңғы интервалдан кіші емес, яғни одан үлкен немесе онымен тең. Ал ортаңғы интервал соңғысынан кіші емес, не одан үлкен немесе онымен тең.

(160) Олардың арасында ортаңғы мен ақырғы [интервалдардың] қосындысы біріншіден үлкен, не одан үлкен емес, не біріншімен тең, не одан кіші [тетрахордтар] болады; ортаңғы мен ақырғының [интервалдардың] қосындысы, біріншіден кіші, яғни ол екеуінің бірігіп жасаған [интервалы] әуелгіден тар; ортаңғы мен ақырғы [интервалдардың] қосындысы [бірінші интервалдың] төрттен бір бөлігінен кіші немесе оның төрттен бір бөлігінен кіші емес, немесе онымен тең, яки болмаса үлкен немесе оның жартысынан кіші, немесе оның жарты интервалынан үлкен, ал бүтін алғанда одан кіші.

Егер біз ортаңғы мен шеткі [интервалдар] қосындысы бірінші интервалдан үлкен мен шеткі интервалдарының қосындысы бірінші интервалдан жоғары емес тетрахорд үндерінен құралған әуендерді өзара салыстырсақ, онда әуелгі әуендердің адамға анағұрлым табиғи әрі жағымды екенін көреміз.

(161) Сондықтан, ықпалдығы жағынан күшті тетрахордтарды "қатты тетрахордтар" [әл-аджнас әл-қоуия] деп, қалғандарын "жұмсақ тетрахордтар" [әл-аджнас әл-ләйна] деп атаймыз. Соңғылар өз кезегінде екі түрге бөлінеді: артық жұмсақ "салушы және құраушы" [әр-расима уа назима] және ортаңғылар "бояушылар" [әл-муләууана] деп аталады. Олардың жанға тигізер әсерінің әлсіздігі сондай тіпті [толықтыруды] қажет етеді. Әуелі пішінді салып сомдап, кейін оны көркемдемей тұрып бояп, сосын барып оған толықтылық беретін суретшінің жұмысы сияқты.

(162) Егер өзара қатты тетрахордтарды салыстырсақ, онда олардың біріншісінің — [ықпал етуі жағынан] анағұрлым күшті, оның артынан екіншісі, онан соң бірқалыптылық келеді.

Егер біз бірінші [тетрахорд интервалын] көтеріп және оның кейінгі екі [интервалдарын] неғұрлым төмендетуді жалғастырсақ, осыларға ұқсас тетрахордтар қолданылатын әуендердің әсер етуі соғұрлым төмендейтінін байқаймыз, тіпті жағымдылықтан мүлдем айырылуға дейін барады. Ал егер біз [тетрахордтың] бірінші интервалын шектеп, оның келесі екі интервалын арттырсақ, онда бұл тетрахордтардың әсер ету күші артып, бірінші [тетрахордқа] тән деңгейге көтерілгенін байқаймыз.

Егер мұнан соң бір қалыптылыққа көшіп, бірінші тетрахордтың интервалдық өлшемдерін арттырсақ, ақырғысының ықпалдылығы жағынан едәуір әлсіз екендігін байқаймыз. Бұдан әрі басқа тарапында орналасқан кейбір тетрахордтар қайталанары. Осылайша тетрахорд көрінісінің өзгеруін жалғастырып, біз оның ықпал ету әлсіздігінің шегіне жететінін және биіктігі жағынан төмен шекті интервалдардың айырмасы құлаққа жетпейтінін байқаймыз. Екі дыбыс бір үнге құйылып, айырмашылық тек тетрахордтың екінші дыбысының соңында сақталып, екі интервалдың қалатынын көреміз /77/.

(163) Егер де біз жұмсақ тетрахордтарды өзара салыстырсақ, онда олардың арасында анағұрлым жұмсақтарының және жұмсақтар мен орташаларының бар екенін табамыз. Жалпы алғанда анық болғандай, үш интервалды тек бар: қатты [муқай], бояушы [мулауин] және құрастырушы [назим].

Жұмсақ тетрахордтардың шеткі интервалдары бірін-біріне жақын орналасқандықтан, ертедегілер оларды "тізбектелген және тұтасқан" [әл-мутауатира уаль мутакаатифа] деп атаған. Ал нығайтатын тетрахордтардың интервалдары бір-бірінен алшақ болғандықтан оларды "тізбектелген емес ыдыраған" [гойр мутааутира уаль мутахальхилә] деген. Ертедегілер жұмсақ тектерге әйелдік мінезді таңып "әйелдік" [нисайя], ал қаттыларды "еркектік" [раджулия] деп атаған.

\* \* \*

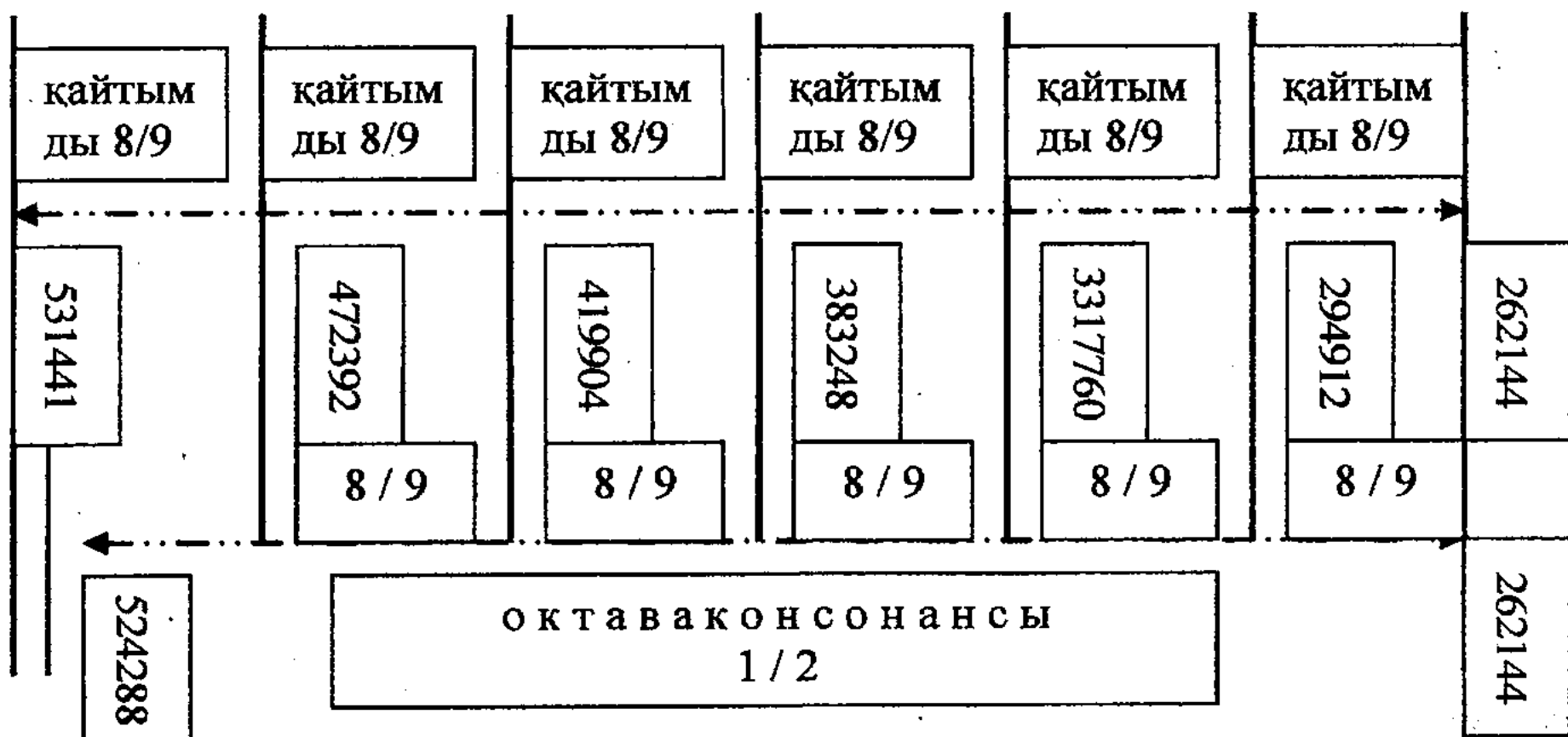
### **Қалдық пен жарты үн интервалдарының айырмасы**

Бізде интервал өлшемдері жайында жалпы түсінік бар. Енді осы интервалдар жайындағы пікірге жаңа қырынан қарап, оларды тереңдеу зерттеуге кірісіп былай дейміз:

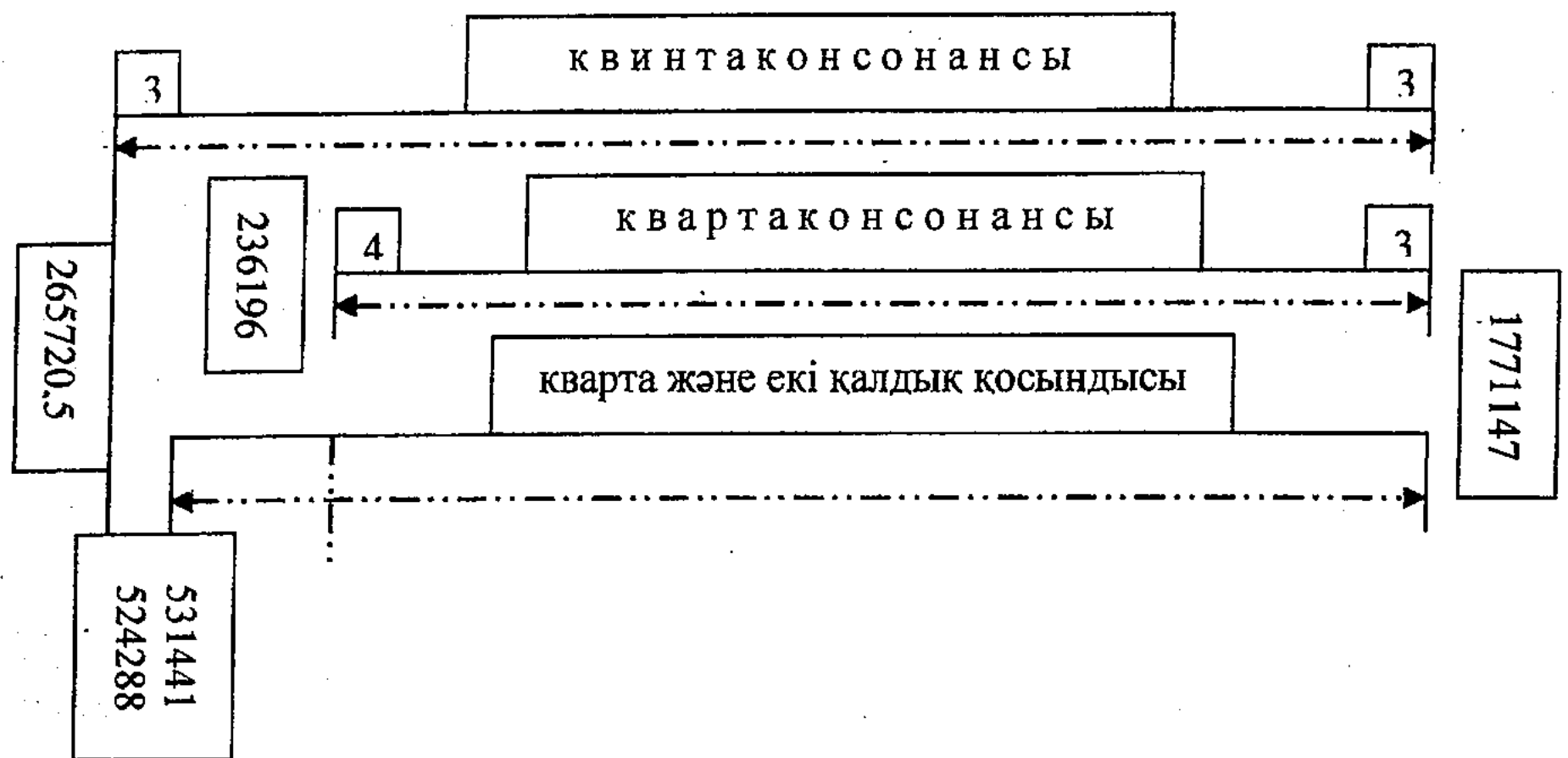
(164) Қалдық интервалы қайтымды интервалының жартысы болуы үшін, октава интервалының алты қайтымдыға бөлінуі керек және алты қайтымдыдан құралған интервал екі шетте де октаваның консонансы [иттифаак зиль куль] сияқты сезіліп тұруы тиіс.

Енді жеті ішекте, қайтымды интервалдарға пропорциялы алты интервал қоялық. Егер оларды тізбекті түрде орналастырсақ, олардың шеттерінде октаваның консонансы сезілмейді [27-суретке қараңыз].

Алайда, оларда бар октава интервалының ең үлкеніне (165) бір елеусіз нәрсе сәйкес келіп тұрады. Егер осы жай-күйлерді қайталайтын болсақ, онда қалдық интервалы – қайтымды интервалының жартысы екенін білуге болады. Ал енді біз ертеректе жасағанымыз сияқты екі қалдықты екі шеттен емес, бір тараптан пайдалансақ, онда екі қалдықты асып түсетін кварта мен интервал қосындысында квинтаның үндестігін байқау мүмкіндігі болмайды [28-суретке қараңыз].



27-сурет



28-сурет

(166) Осыдан бастап, қалдық интервалының қайтымды интервал жартысынан аз екені белгілі болмақ. Егер біз қайтарымның жартысын осылай орналастырсақ, онда олардың үлкен бөлігі қосылу заңына сәйкес қосылады. Сондықтан басынан бастап осы артудың несібесінің өлшемі аз санды қалдықтарда болмайтыны мәлім. Дыбыстық қатарда қалдықтың артқан кездерінде қарама-қарсылықтың болмайтыны осыған байланысты.

Екі қалдық пен қайтарымның арасында айтарлықтай келіспеушілік жоқ. Бұл артудың бірнеше рет қайталануы үшін, алтыншы үннің ақырғы дәрежесіне дейін одан бұрынғы және кейінгі интервалдардың үлкеюі қажет. Үлкеюдін бірінші және ақырғы дәрежелерінің арасында тұрып, интервалда қосылған нәрсе дыбыстық қатарда диссонанс [хиләф фит-табақо] тудырады.

Алайда, [интервалдардың] артуы үндегі жоғарылықтың артуына жағдай туғызады. (167) Соның арқасында ол октаваның ақыры болатын үнге де жетеді. Егер интервалдардың артуын бөліктерге бөлсек, ол дыбыстық қатарда сезілмей қалып, үйлесімсіздік туғызбайды ма? Интервал артуын бөліктерге бөлген жағдайда, оның әрбір бөлек бөлімі дыбыс жоғарылығының бөлімі болмай ма? Әлде ол бөлік ешқандай қозғалысқа ие емес пе?

Қойылған сұрақтарға "су тасты да қайрайды" деген нақыл сөз болмақ немесе Зенонның [зинуун] дән өлшеміне қатысты

айтқаны сияқты: егер оны себетін болса, гуіл шығады. Әрбір дән бөлек дыбыс шығарады, бірақ ол елеусіз. Дәл сол сияқты интервалды арттырған кезде әр бөліктің жоғарылықтан немесе төмендіктен алатын өзінің үлесі бар, бірақ олар сезілмейді. Сондықтан интервал араларында бөлінген немесе таратылған көбею туралы жаңа айтылған сөз, олардың дыбысталуына қатысы бар, бірақ оның әсерінің әлсіздігі сондай, ол біздің құлағымызға ілікпейді.

Жағдай осындай екен, онда біз жағаның бойында кемені сүйреген жиырма адам туралы мысалды келтіреміз. Интервалдың артуы, дыбыс дәреженің жоғарылығына немесе төмендігіне әсер қыла алмайтыны сияқты, әрбір бөлек адам, тіпті, осы жиырманың аз бөлігі кемені сүйрей алмайды. Бірақ, біреу ол кеменің қозғалғанын айтады, алайда ол қозғалыс сезілмейді. Бұл кеме қозғалысының сезілуі үшін ұзақ уақыт керек немесе кемені ұзақ жылдар бойы әрбір адам кезекпе-кезек тартуы қажет.

(168) Десе де, бөліктерде бұл көбею қозғалысының мысалы, Зенонның дәнге қатысты немесе тасты қашаған су мысалдарына қарағанда, кеменің мысалында дұрыс көрінісін тапқан сияқты.

Бұған қоса кейбір уақытта екі дыбыстық қатардың расында әр түрлі болуы мүмкін емес. Кейбір адамдар есту қабілетінің әлсіздігіне орай, оларға ақылымен жетпейді, бірақ, оларды бір қатарда деп сезеді. Ал енді есту қабілеті күштілері олардың айырмасын біледі, бірақ дәл мұндай жағдай барлық кезде бола бермейді. Бұл жерде кеменің мысалын келтірген жөн. Бұл заттар жаратылыстануда тереңінен зерттелінген, мұнда болса тек қысқаша ғана қаралған.

Осы айтылған дүниелерді ескере отырып, мынадай қорытынды жасауға болады: егер он екі жарты үннен құралған дәреженің шегі октавадан асатын болса, мұндай көбею бір мезетте болмайды және табан астынан шықпайды. Демек, бұдан бұрын октаваны құрайтын әрбір қалдық интервалдарында аздаған көбеюлер болған, бірақ интервалдарды жеке алған уақытта, бұл елеусіз көбеюлер дыбыс дәрежесінің биіктігін өзгертуге жеткіліксіз болған.

Октаваға жететін интервалдардағы көбею, әрбір бөлек қалдық интервалына төменгі мөлшерде көбею тән екені басынан белгілі,

бірақ, интервалдың әрбір бөлігінің бөлінген кезінен бастап қатарда келіспеушілік басталады. Бұл жағдайдың квинтада болуы қажет, ал қалдық интервалында екі үннің арасындағы интервал өлшемінің қалғаны жөн. Интервалдың артуы немесе түсуі дыбыстық қатардағы ынтымақты мүлдем бұзбайды.

(169) Интервалдың артуы түйсік сезімі арқылы сезілмейді, дәл сол сияқты интервал шегінің ақиқаты да сезім арқылы білінбейді. Бірақ, мұндай танымды жеңілдету үшін, әрбір кіші интервалға тән кемшіліктерді назарға алмай, керісінше, түйсік арқылы тануға болатын заттарға өту қажет. Мұндай кемшілік практикалық [музыкалық] өнеріне тән емес. Түйсік арқылы тану үшін талап қылған білімге алып келетін негіздерге арқа сүйеу қажет. Алайда, түйсік арқылы танудан алып кетіп, оған қарсы келетін негіздер де бар.

Осыдан, теориялық ғылымдағы интервал өлшемдерін зерттеу жеткіліксіз, не оған басқа теорияларды ендіру арқылы немесе одан да терең зерттеу жолы арқылы іске асыру керек деген түсінік туады. Егер танылымы тек түйсіктер арқылы болатын нәрселерде, осы негіздермен қанағаттану үшін, бұл жеткіліксіз болса, онда басқа да теориялық негіздермен пайдалануға болады.

\* \* \*

### **Өнердің теориялық негіздері**

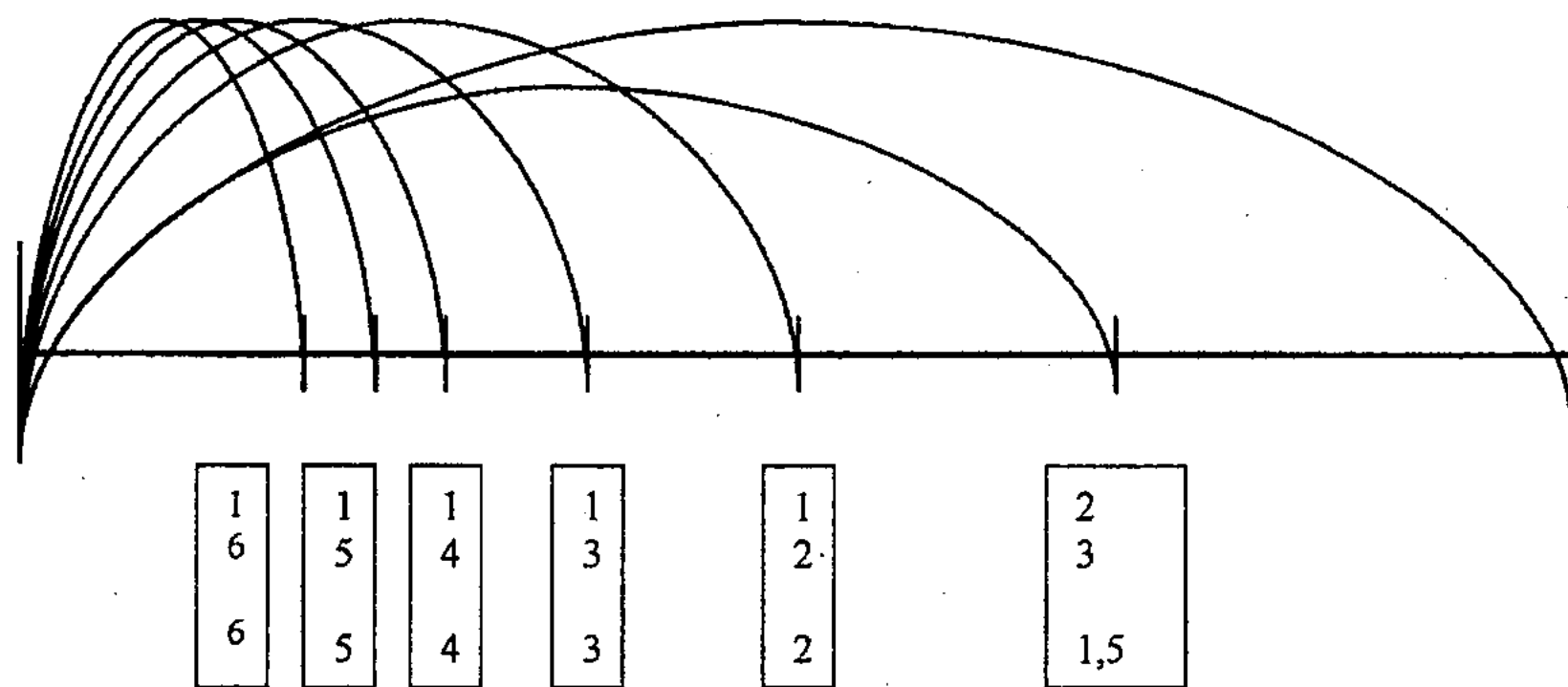
Теориялық негіздер — не абсолютты бірінші пайымдар немесе басқа өнерлерде дәлелденген пайымдар. Бұл пікір дыбыстар мен дыбыстың, олардың пайда болуы мен болмысы қырынан қарағанда (170) сондай-ақ, физикада қаралатын олардың акциденцияларына тән зерттеулерге арналады.

Демек, бұл өнердегі ғалым, жаратылыстану мәселелеріне қатысты білімдерді өз өнерінің негізі ретінде қабылдап, соларға ие болуы қажет. Дәлірек айтқанда, қандай денелер дыбыс шығаратынын, қандай денелер оны шығара алмайтынын және олардың оны шығару, шығармау себептерін сондай-ақ, жоғарғы дыбыстылықтың себептері мен олардың айырмаларын білуі керек.

Дыбыстың төмендігі бірнеше себептерге байланысты болғандықтан, дыбыс төмен болған сайын, оның [төмен болу] себептерінің де мол болатыны, ал ол жоғары болған сайын, оның себептерінің аз болары да белгілі. Бірақ, жоғарылық себептілігі, дыбыстың жоғары болуына септігін тигізбей-ақ артуы, ал төмендіктің себебі, дыбыстың төмендеуіне септігін тигізбей де төмендеуі мүмкін, ал дыбыстың жоғарылығы сол қалпында қалады. Сондықтан, дыбыстың жоғарылауы мен төмендеуі, міндетті түрде [жоғарылау мен төмендеу] себептеріне толықтай байланысты, бірақ дыбыс төмендеген уақытта, төмендеу себептілігінің одан бұрын болғаны белгілі. Әрбір дыбыстың төмендеуі мен артуы міндетті түрде денеден шығатын себептің артуына толықтай сәйкес келуі тиіс (171). Алайда, себептің кезекпен артуына, төмендеудің артуы міндетті түрде ілесе бермейді.

Дыбысталатын денелердегі [дыбыстардың] көтерілуіне, төмендеуіне қозғалыс салатын себептер шексіз болғандықтан, оларды зерттеп болғанша, денеде төмендету себебінің артқаны белгілі болған сайын, ол төмендейді деп ой түйіндеуге болмайды.

Дыбыстың көтерілу мен төмендеу себептері жетіп жатыр. Дыбыстың жоғарылық өлшемінің айырмасын көрсететін ең қарапайым әдіс — бұл ішектің ұзындығы, яғни егер ұзындықта жоғарылық пен төмендіктің басқа себептерінен айырмасы жоқ болса /78/, онда дыбыстың төмендігі ішектің ұзындығына байланысты, ал жоғарылығы — оның қысқалығына байланысты [29-суретке қараңыз].



29-сурет



(172) Дыбыстар айырмасының денелер өлшемімен сәйкес келуі — жоғарылық айырмаларының дене өлшемдерімен тең келуі. Бұл ерекшеліктер дыбыс шығаратын денелердің айырмашылығына байланысты, дәл дене салмағы оның өлшеміне байланысты болғаны сияқты. Ал дыбыстардың жоғарылығы жағынан қатынасы, таразыда өлшенгені сияқты, дыбысталып жатқан денелердің ұзындығымен болған қатынас.

Бір денеге қатысты басқа дененің өлшемін, тек ол екеуі де бір санмен өлшенгенде ғана алуға болады, ал бір санмен геометрия өнерінде көрсетілгені сияқты олардың арасында бір ортақ нәрсе болғанда барып өлшеуге болады.

Болмысынан ортақ ұзындыққа бағынған және жоғарғы дәрежелі жағынан әр түрлі дыбыстарды, біздің зерттеу мақсатымыз етейік. Сол себепті біздің талдап жатқан дыбыстарымыздың ауырлыққа тән сандық қатынастары болсын, өйткені жоғарыда айтылғандай бұл өнердің кейбір негіздері геометрия өнерінен де пайдаланады.

(173) Ал енді интервалдар әр түрлі тектен болғандықтан бөлінеді әрі қосылады. Бұл өнерді зерттеушіге сандық қатынастардың [әл-мунасабат әл-‘адәдия] бірнеше түрін және олардың бөлінуі [тафсиль] мен қосылуын [таркиб] білуі لازым. Осы өнердің негіздері туралы әңгімеде анық болғандай, бұл танымдар арифметика өнерінен пайдаланылады.

Егер бұл пікірді жалғастырсақ, музыка өнері көп мәселелерде логика өнерінің бөліктері болған тіл білімі, шешендік өнері мен поэтика ғалымдарын қосатыны айқындалады. Сондай-ақ, оның математиканың да бөлігі екені анық себебі, дәл математикалық өнердің статикасына [сина‘а әл-аузан] тән сияқты дыбыстар мен олардың салдарын есептеу қырынан талдайды.

Кейбір негіздер жалпыға танылған білімдерден, басқалары жаратылыстанудан, геометрия мен арифметикадан пайдаланылатыны, ал үшіншілері — музыканың практикалық өнерінен алынатыны мәлім болды.

Ал енді жалпыға танылған білімдер мен теориялық білімдерден алынған білімдерге келсек, (174) онда — бұл жалпы дыбыстар, түрлер және олардың жай-күйлері мен салдары, олардың қайсысы табиғи, қайсысы табиғи емес екені маңызсыз.

Ал енді музыканың практикалық өнерінен алынған білімдердің бізге берер дүниесіне келсек, онда бұл — дыбыстардың

анықтамасы, олардың жай-күйлері мен салдары сол сияқты, адамның қабылдауына қайсысы табиғи және табиғи емесінің айырмасын түсіну.

Бірінші келетін түйсіктік қабылдау негізінде пайда болатын білімдердің жеткіліксіз екені бастапқыда көрсетілді. Сондай-ақ, ненің табиғи және ненің табиғи емес екені жайында пайымдау да жеткіліксіз. Сол себепті теориялық жай-күйлерді ғылым мен пайымдардан, ал адам үшін табиғи және табиғи емес критерийлерді — түйсіктік қабылдаудан пайдалануға тура келеді.

Жоғарыда айтылғаннан белгілі болғаны сияқты, бұл өнер дыбыстар мен олардың жай-күйлерін талдаумен шектеліп қалмай, қайта адамның оларды қабылдауы үшін табиғи және табиғи емес тұрғысынан да зерттейді. Ал екі түрді бір әдіспен тану мүмкін емес — бұл екеуінің бірі пайым мен теориялық негіздер арқылы танылса, екіншісі — түйсік пен практикалық өнерлерде анықталған нәрселердің жәрдемі арқылы танылады, бірақ сол өнерлер өзінде негіздің екі түрін де қамтуы қажет.

\* \* \*

### **Практикалық өнердің он кемелдігі**

Бұл нәрселер бізге көрінген соң, енді бізге музыканың практикалық өнерінен пайдаланатын бірінші негіздерді атап көрсетуіміз қажет. Бұлар (175) адам үшін табиғи және табиғи емес болатын кемелділер мен кемел еместер [кәмалат уа ғойр кәмалат].

Бүтіндей алғанда — бұлар жоғарыда аталған үш мақсаттың бірі орындалған кездегі қасиеттер /79/. Көп жағдайда солардың арқасында ойлаған мақсат анағұрлым тез, жақсы және толық орындалғандары - бұлардың арасындағы анағұрлым табиғилары. Ал табиғи еместері — осы үш мақсаттың бірін де орындамайтын қасиет.

Осындай кемелділік — он. Бұлар бірінші текті әуендерге тән үйлесімдік [мулә'имат]. Ал екінші текті әуендерге келсек, оларға бұдан басқа кемелдіктер лайық. Оларды мұнда сайып жатудың қажеті жоқ /80/.

Бірінші үйлесімдік — әуендерді кеңейтіп [ташби'ат] әрі әшекейлейді [тазай'нат].

(176) Екінші үйлесімдік — әуен дыбыстарының арасындағы мезгілдік аралық.

Үшінші үйлесімдік — бір әуенді толықтыру үшін дыбыстардың өзара тіркесімі, мұны "біртектілік" [әт-таджанус] /81/ деп атадық.

Төртінші үйлесімдік — бір әуенді толықтыру үшін өзіне ғана тән дыбыстардың өзара тіркесуі, оны "әртектілік" [әт-танаа'у] /82/ деп атадық.

Бесінші үйлесімдік — бір әуеннің бойында дыбыстардың реттілікпен [әт-тартиибаат] дыбыстық дәрежеде жоғары немесе төмен орналасып, өзара үйлесімді бірігуі /83/.

(177) Алтыншы үйлесімдік — біртекті дыбыстардың өзара үйлесімді тіркесім [әл-иктиранаат] /84/ арқылы бірігулері, бұл "консонанс" [әл-иттифақат] /85/ ретінде танымал.

Жетінші үйлесімдік — біртекті дыбыстардың әр түрлі әуен пішіндеріне тізбектелген үйлесімдікпен орналасуы.

(178) Сегізінші үйлесімдік — дыбыстық дәрежелерге сәйкес бекітілген әуен негіздерін әзірлеу үшін, бір текті дыбыстар арасындағы интервалдардың үйлесімдігі.

Тоғызыншы үйлесімдік — біртекті дыбыстардың жоғарылық күйлерде барлық дауысты үйлесімді алу, мұны "сәйкестік" [әл-мутабақат] деп атайды.

Оныншы үйлесімдік — адамның қабылдауы үшін дыбыстың өзінің жоғарылық күйінің үйлесімдігі.

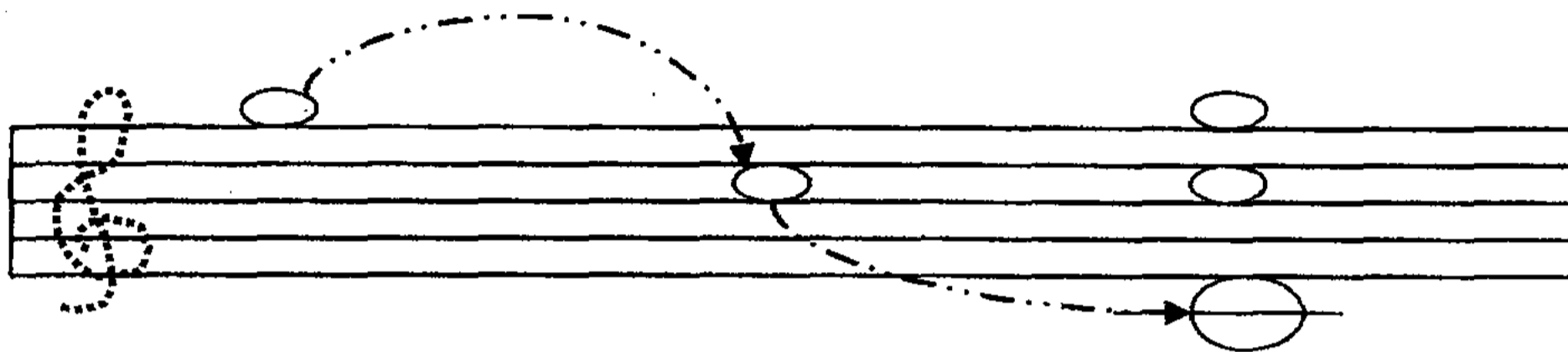
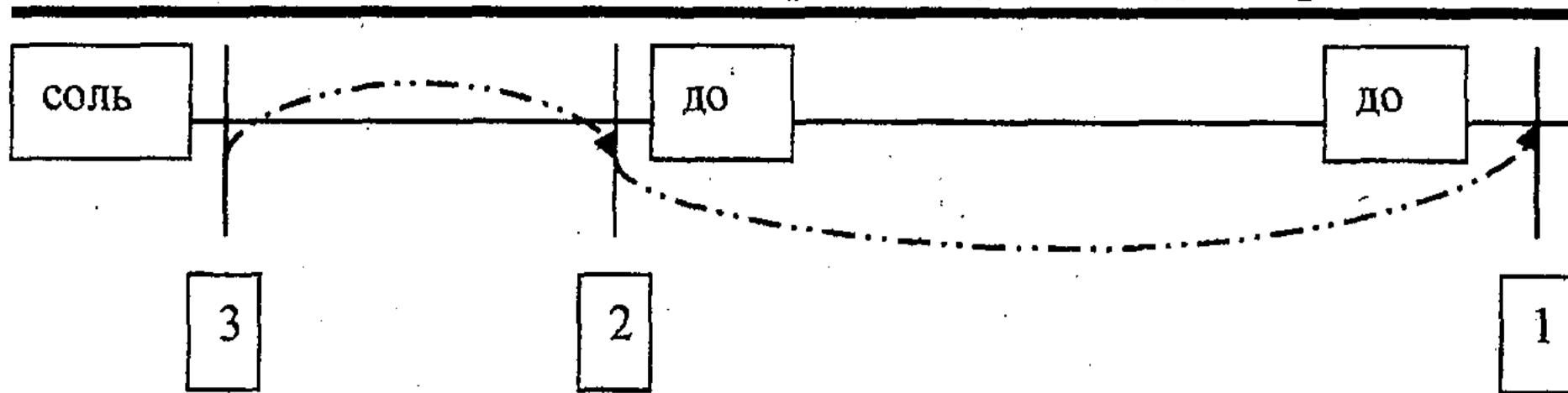
\* \* \*

### **Консонанс үйлесімдігі**

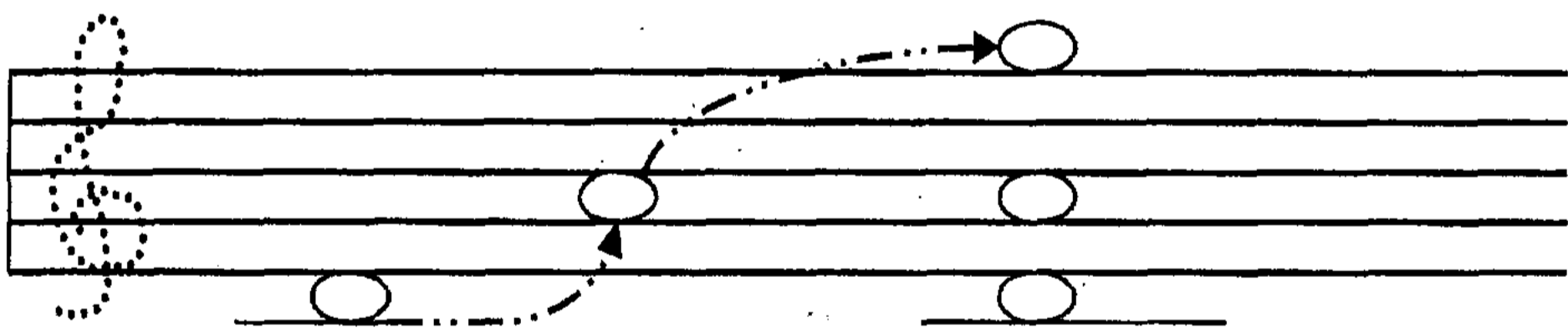
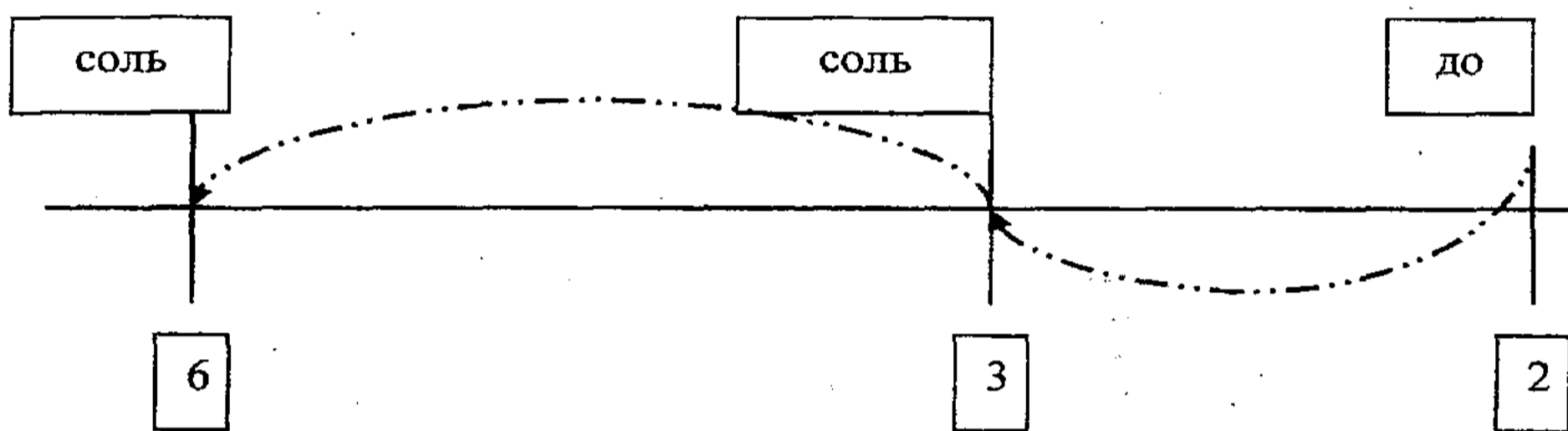
Бұл өнердің [басқа] негіздерінен бұрын білінуі қажет болған он үйлесімдіктің зерттелуі мен қолданылуы — "консонанс" деп аталады.

(179) Бұл үйлесімдіктердің бірнеше түрі бар: бұлар — октава, квинта мен кварта консонанстары.

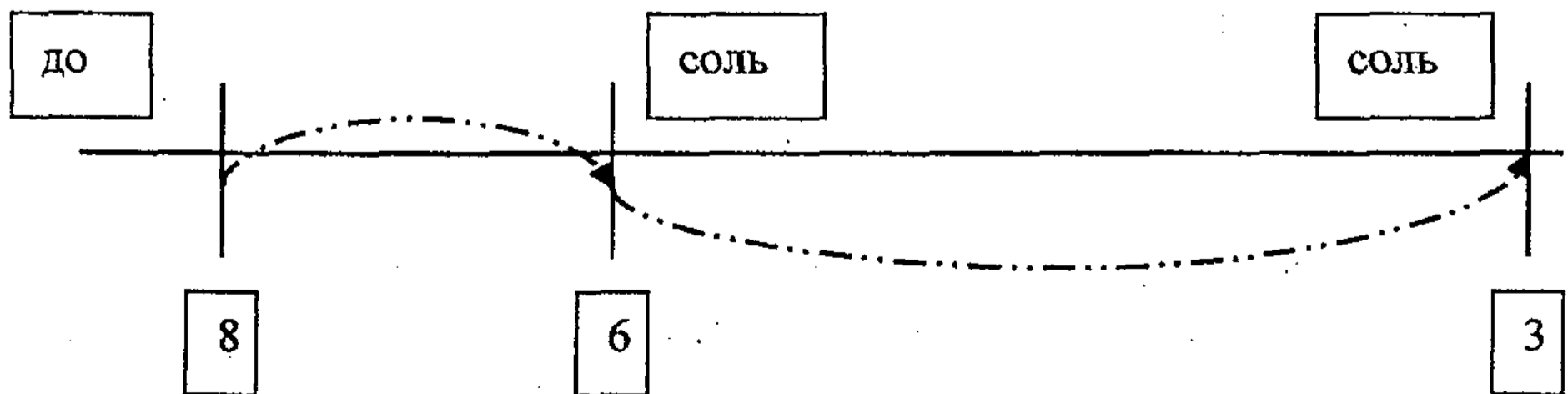
Октаваның консонансіне қосылуы арқасында пайда болған басқа да консонанстар бар: екілік октава [ит-тифақ д'ифи зиль куль], дуодецима [иттифақ таркиб зиль куль уаль хомса] [30-суретке қараңыз] мен ундецима [иттифақ таркиб зиль куль уаль арба'а] [31-суретке қараңыз].

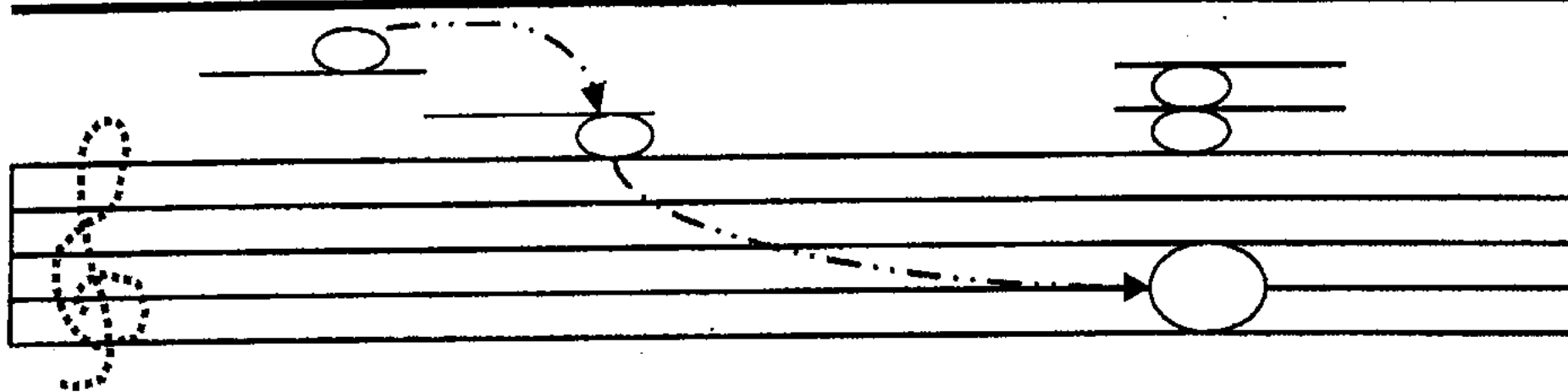


30 (1)-сурет

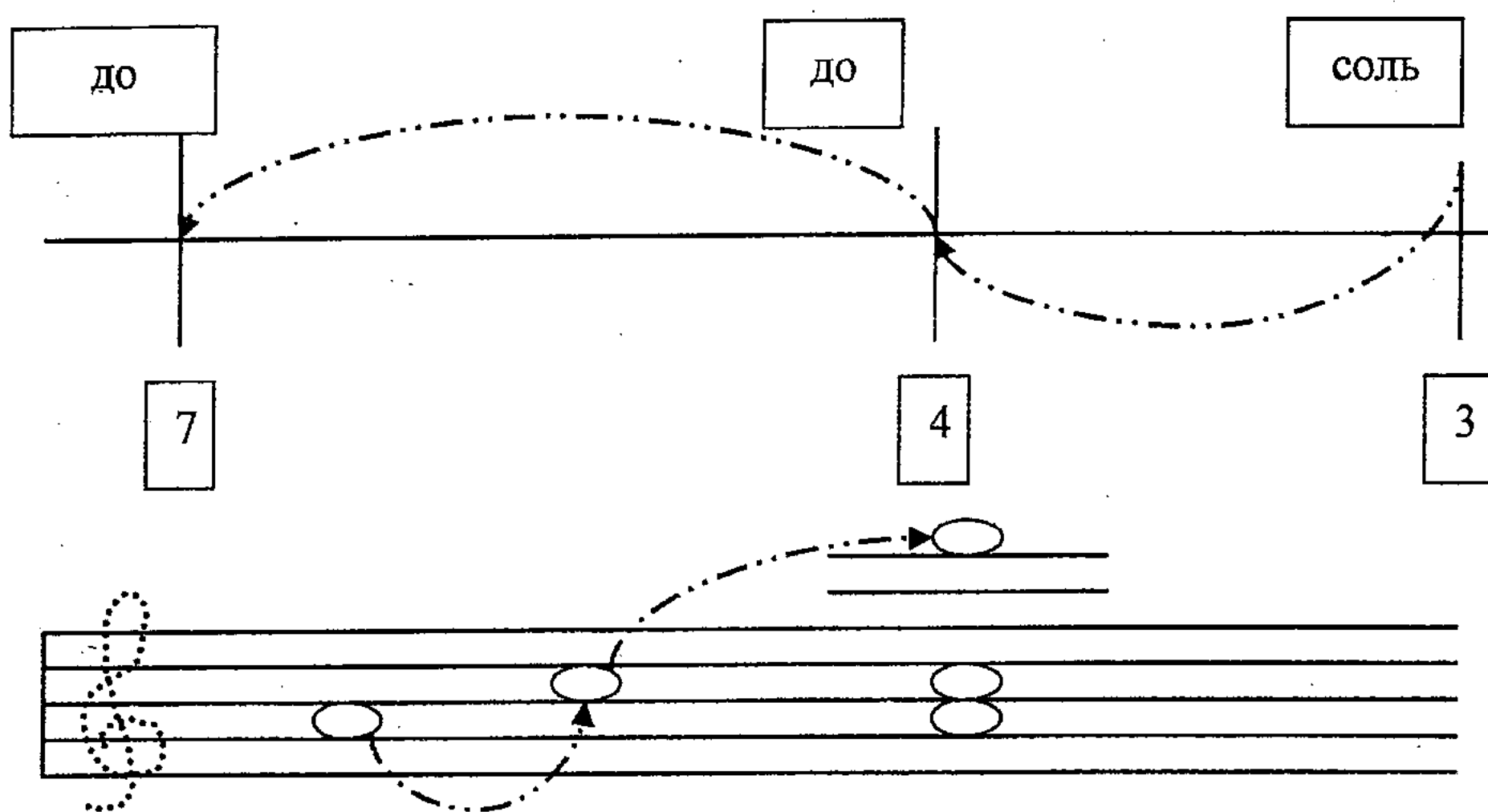


30 (2)-сурет





31 (1)-сурет



31 (2)-сурет

(181) Бұл консонанстар кемелдік дәрежелеріне қарағанда айырмашылықтары бар екені анық. Бұлардың арасындағы аса күштірегі — октаваның консонансы мен оның екіліктері.

Мұнан кейін квинтаның, додециманың және екілік октава мен квинтаның консонанстары, сондай-ақ осы интервалдардың қосылу нәтижесінде пайда болғандар өз реттіліктерімен келеді.

Сосын кварта мен ундециманың консонанстары тұрады. Ақырында аталған консонанстар осылардың әлсіздеулеріне жатады.

Көптеген практик-музыканттар бұл интервалды (182-бет) қабылдамайды, ал енді оны сезушілер болса, мұны консонанс деп мойындамайды. Себебі, ол өзі сияқты интервалдарға лайық

күйлерде сирек қолданады. Осылай олардың қолданған кез келген интервалы әуен үшін негізгі, не толықтыратын әрі көркемдейтін [элементі] болады. Ал бұл интервал әуеннің негізінде жоқ және оларды көркемдеу үшін мүлдем қолданбайды деп айтса да болады. Сондықтан, [практик-музыканттар] оны үйлесімді деп санамайды әрі оның [композицияда] қолданылуын қуаттамайды.

Бұл өнердің пифагоршы теоретиктері де оны консонанс деп қабылдамады. Алайда олардың бұдан бастауына себеп, практик-музыканттардың айтқаны емес, бәлкім, өздерінің консонанс мәселесіне қатысты бірінші негізге апаратын ұстанымдарына сүйенді. Әйтпесе қалайша олардың ізімен келгендердің біразы үшін, қалдық интервалы қабылданбай қалды, өйткені ол музыкалық практикада кеңінен қолданыс тапқан? /86/

(183) Олар практик-музыканттардың қалдық интервалын пайдалану себебін олардың есту қабілеттерінің алданғаны деп санамауы керек. Ал енді көптеген халықтар мен музыкалық өнердің білгірлері мен шебер практиктерге келсек, онда олардың алдануы мүмкін емес. Осылайша араб мемлекетіне бірігуден бұрын, бір-бірімен аралас-құралас болмай, алуан түрлі аймақтар мен мемлекеттерде мекендеген халықтардың әр түрлі әуендерінде — қалдық интервалының пайдаланғанын білеміз.

Оған жақын басқа интервалға келер болсақ, дәлірек айтқанда, өзінен басқасынан он бестен бір есе артатын дыбыс интервалы, онда ол сезілетін жағымды дыбысымен (184) қалдық интервалының консонансынан асқан уақытта, адамның бекіткеніне сәйкес емес, бәлкім, бағалы әшекейлер мен киімдермен жасалған сұлулықты, табиғат ғажайыбының асып кететіні сияқты. Бұл интервалдардың жағымдылық дыбысы екі жағдайда да құлақ үшін белгілі, әсіресе, олар әуендердің ортасында пайдаланған кезде.

Бұған қоса әуендердің табиғаты сондай, олар өздерінің үстегіне адамдар тарапынан қойылған немесе белгілі бір заманда адамдардың басым көпшілігінің қалауымен, бірінен соң бір қауымның сақтап келген жолымен немесе сол әдетке кейіннен келгендердің келісімімен болған канондар мен ережелер жағдаяттарына бағына бермейді. Алайда, бұл әуендер қалай мақталса да немесе айыпталса да, бұл қалып сәттің ерік ықтиярына емес,

өздеріне тән ерекшеліктері мен кемшіліктерінің арқасында қала береді, ал олардың ұдайылығы белгілі уақытпен шектеледі.

Музыканың практикалық өнеріне қатысты теоретиктердің пікіріне арналған кітабымызда біз, ундецима мен қалдық интервалдарының консонанс құрамы жайында шамамыздың келгенінше толық айтқандай болдық.

\* \* \*

(185) Бұдан әрі әуендерде қолданылатын ең ұзын интервал алынады. Негіздер мен әшекейлерді белгілеген соң, артынша әуендердің негізін құрайтын біртекті дыбыстар қаралады, олардың потенциялары сандары қорытылады және есту түйсігінің негізінде пікір құралады. Құлақ арқылы қабылданып, барлығынан бұрын зерттелетін дыбыстар мен интервалдар, тетрахордтар мен жоғарыда айтылған нәрселерге жеткенше басқа, терең талдауға салынбай шығарылып алынады. Бұл жағдай осы өнерде талап қылынған басқа нәрселерді тануға жеңілдік жасайды.

\* \* \*

### **Бастапқы негіздерге жол**

Осы арада, ақырғы күйлерден бастапқы негіздер мен себептерге өту әдісі, бастапқы негіздер мен себептерден соңғы күйлерді зерттеу тәсілінен басқа екенін айтып өткен жөн.

(186) Әуелі сол нәрседен басталатын, кейін сол арқылы бастапқы негіздер мен себептерге алып баратын нәрселердің өздері де қандай болмасын, әйтеуір таным себептері [әсбаб әл-ма'риффа] болмақ. Ал енді олардың алып баратын нәрселері — болмыс себептері [әсбаб әл-уджуд] мен толық білімнің себептері [әсбаб әл-ма'риффа ат-тамма].

Ал енді бастапқы негіздерге алып баратын нәрселерге келсек, онда олар да болмыстың себептері, бірақ олардың барлығы осындай ма екені белгісіз. Өйткені, олардың кейбірі өздері көрсеткен нәрселердің болмыс себептері емес, ал басқалары күмән туғызады. Алайда, болмыс себебін білу, тіпті, олар алуан түрлі болса да, осы сияқты күмәнді сейілтуге мүмкіндік береді. Бұлар-

дың арасында бастапқы негіздерге баруға себеп болғандары — мақсатқа жету күйінің себептері, ал енді негіз ретінде қаралатындары — олар басқа түрлерге себеп болмақ, дәл біздің жоғарыдағы үйлесімдік мысалдарында көрсеткендей.

Егер осылай болса, бұл үйлесімдер мақсаттық себептер сияқты қаралуы да мүмкін. Бұл біз айтқан теория мен практика арасындағы айырмашылық жайындағы пайымда түсіндіріледі, яғни практиканың мақсаты болған нәрселер, теорияда танымның себептері ретінде қабылданады. Ал енді бұл себептер теорияның негізі ретінде қабылданған кезде, олар болмыстың емес, тек танымның негізі (187) ретінде болады. Ал олардың алып барған нәрселері — танымның емес, болмыстың негіздері.

Сондықтан, бұл үйлесімдер болмысы жағынан кештеу қалғандар, ал олар арқылы негіздерге бару деген сөз — соңынан басына қарай жүру деген нәрсе, нақтырақ айтсақ "талдау" [услугб әт-тахлил] деген әдіс, ал енді, керісінше, басынан соңына қарай жүру "синтездеу" [услугб әт-таркиб] деп аталады. Бұл істің қалай және қанша әдістермен орындалатынын бұл жерде айтып тоқтаудың қажеті жоқ.

Олардың бастамалары бұлыңғыр кезде, әуелі талдау әлдісі қолданылады, кейін оларды анықтаған соң синтездеу әдісіне кіріседі.

Бастапқы негіздер білімі — олардың қандай екенін, қанша және тұрақталған жай-күйлерінің ахуалын білу, ал олар жайындағы бұлыңғырлық, бұл — аталған осы үш жағдайдың бірі туралы білмеу немесе мүлдем білімсіздік.

Расында, көптеген өнерлердің бастамалары адамға табиғатынан мәлім болуы мүмкін, бірақ ол оларды ондай дәрежеде мойындай бермейді, яғни адам сонау бастан көптеген заттар жайындағы сенімді білімдерге бейім тұрады. Тіпті оған қайсыбір өнерлердің бастамалары не нәрсе екенін білу шарт емес. Себебі, егер қайсыбір өнер зерттеліп қойылған болса және (188) оның барлық немесе көптеген бастамалары жайындағы білім оған табиғатынан белгілі болып, бірақ зерттеуші оларды сезінбесе, онда білетін адам оған оны үйретеді. Егер өнер сарпылған болса, бірақ оның бастамалары жайындағы білім адамға табиғатынан белгілі білім болмай шығып, оған салыстыру әдісі арқылы нақтылануы керек болса, онда оны оған дәлелдеу үшін талдау



немесе басқа әдіс қолданылады. Бұл білім дәлелденген кезде әлгі [бастамалардан] кейін ненің бар екені белгілі болуы қажет.

\* \* \*

### **Дыбыс интервалындағы қарапайым арақатынас**

Біздің осы шұғылданып отырған теориялық музыка өнерінде бастамалардың [әл-әуа'иль] бар екенін индукция немесе басқа да сол сияқты әдістермен дәлелдеп көрсетуіміз қажет. Олар біздерге мәлім болған кезде, біз өз бетімізше олардың барлық салдарын шығарамыз. Сөйтіп, музыкалық өнердің бастамалары өз бетінше анықталмаған немесе біздер үшін аз зерттелінген. Демек, біздерге олармен жақын танысуға мүмкіндік беретін әдіс табуымыз керек. Сонда барып біздер үшін осы принциптерден шығатын барлық нәрсені жүйелі түрде білуімізге болар еді.

Бұл бастамалардың басым көпшілігі жоғарыда атап көрсеткен он үйлесімдік сияқты музыкалық практикадан алынған немесе арифметикадан пайдаланған.

Ал енді музыка өнерін білу үшін арифметикадан [сана'ату әл-'адад] алынған біршама бастамаларға келер болсақ, онда:

(189) әрбір санды екі қырынан қарауға болады: жеке сан ретінде және басқа санмен салыстыру объектісі ретінде.

Бірінші жағдайда, мысалы, 2 салыстырылмаған жеке 1 сөз болады. Тіпті 2 жартысы 1 екенін де айтпаймыз немесе біз жеке 2 алуымызға болады. Оны 1 салыстырмаймыз немесе 2 санын 1 екі есе көптігін де айтпаймыз. Қалған барлық сандар жайында да осыны айтуға болады.

Екінші жағдайда талдауға түскен сан, өзіне өлшем бірлігі ретінде жүретін қандай да бір санға қатысты алынады. Мысалы, 1 саны 2 үшін және басқа сандарға да өлшем бірлігі. Егер екі сан өзара салыстырылса, онда олар тең сандар [мутасауяни] немесе тең емес сандар [мутафазилани] болады. Екі бірдей тең сандардың бір-біріне арақатынасы тең санның тең санмен қатынасы [әл-мислу иләль мислу] деп аталады.

Екі сандар тең болмаса, онда олардың арақатынасы екі түрлі болмақ: не олардың ең кішісі үлкенімен салыстырылады мысалы, 1 санының 2 санымен қатынасы сияқты; (190) не ең үлкені

ең кішісімен салыстырылады, мысалы, 2 санының 1 санына қатынасы сияқты. Біз мұнда осы ақырғысымен ғана шұғылданамыз.

Егер үлкен сан кіші саннан соңғы санның мөлшеріндей асып тұрса, онда үлкен сан кіші санға соңғы санның мөлшеріндей қосылған мөлшерде тең болады. Нәтижеде мұндай қатынас "бүтін мен бүтіннің мысалындай" [нисбату куллин мислә куллин] немесе "екі есе алынған бірлік қатынасы" [нисбата әл-мисләйни] немесе "екі еселік қатынас" [нисбата диг-файн] деп аталады.

Егер үлкен сан кіші саннан, соңғы санның мөлшерінен екі есе үлкен болса, онда мұндай қатынасты "бүтін мен екі мәрте алынған бүтін" [нисбату куллин уа мисләй куллин] немесе "үш мысалдық" [нисбату сәләсәтин әмсалин] қатынасы деп атаймыз.

Үлкен сан кіші санды мөлшері жағынан үш есе немесе төрт есе асуы мүмкін, тіпті осылайша шексіздікке дейін жалғасуы ықтимал. Сол сияқты, кейде үлкен сан кіші санды, кіші санның бөлігімен тең мөлшерде асуы мүмкін.

Бұл жағдайда үлкен санның кіші саннан артық бөлігі, соңғы санмен қарағанда кіші болуы да мүмкін. Бұл қалдық 4 санының 6-ға (191) немесе 5 санының 7 санымен қатынасындағы сияқты бірнеше рет кіші. Біріншідегі сияқты қалдық "бөліктен арту" [зай'да джуз'ан], ал оның қатынасы "бүтін мен бүтін бөлігінің" [нисбату кулли ау джуз'у кулли] қатынасы немесе "тең мен тең бөлігінің қатынасы" [нисбату мисли уа джуз'уль мисли] деп аталады.

Бүтін мен бүтін бөлігінің қатынасындағы түрлер шексіз жалғаса береді. Бірінші бөлімде, ең үлкені бұл — "бүтін мен бүтін жартысының қатынасы", мұнан соң бірлік пен үштік қатынасы, яғни  $1 + 1/3$  [4 саны 3]. Мұнан соң  $1 + 1/4$ ,  $1 + 1/5$ ,  $1 + 1/6$ ,  $1 + 1/7$  осылайша шексіздікке дейін жалғаса береді.

(192) Екінші жағдайдағы қатынас "бүтін мен бірнеше бөліктердің қатынасы" деп аталады. Осы сияқты қатынастар бастапқыдағы сияқты шексіз. Екі еселік пен бір немесе бірнеше бөліктердің қатынасы яки болмаса бірнеше еселенген бірлік пен бір немесе бірнеше бөліктердің қатынастары жоғарыда айтылған қатынастардан келіп шығады.

(193) Бұл қатынастарға ұқсаған сандық қатынастар, ылғи да қарапайым арифметикалық қатынастар бола бермейді. Осылайша 4 санының 2-ге және 6 санының 4-ке деген қатынасы, бұдан кіші әрі қарапайым сандармен берілуі де мүмкін мысалы; 2,1 және 3, 2.

\* \* \*

Осы өнерде сандық қатынастар жағынан қажет болған үш нәрсені көрсету қалды. Олар:

Біріншісі – бірнеше сандар бір-бірімен белгілі қатынаста тұр. Біздерге өзара қатынастары осы қатынасты қамтыған екі санды табуымыз қажет;

(194) Екіншісі - екі сан бірін-біріне белгілі қатынаста тұр. Бізге осыған ұқсас қатынастағы, екеуінің ортасына да орта екі санды табу керек және ол екеуінің қосындысы, бастапқы қатынаспен тең болуы тиіс;

Үшіншісі – екі сан өзара қатынаста орта сандарға ие. Олардың қатынасы сондай, олардың кейбірінің біріккен кезінде бастапқы қатынаспен тең болады. Біздерге қосындысы қалдық-ты құрайтын сандарды табуымыз керек, яғни осы мөлшермен салыстырғандағы қатынастың қалдығын білуіміз тиіс.

Осы үш жағдайдың біріншісін - "қатынасты қатынасқа қосу" [таркиб нисбати илә нисба] /87/ деп атаймыз; екіншісі "бір қатынасты бірнеше қатынастарға бөлу" [тахлилль ән-нисба әл-уахида илә ән-нисба] деп аталады; /88/ үшіншісі "қатысты қатыстан айыру" [тафсыйль нисбати мин нисба] /89/ деп аталмақ.

\* \* \*

### Қатынастарды қосу

Егер біз өзара тең екі қатынасты жоғарыда баяндағандай әдіспен, бір қатынасты екінші қатынаспен қосуды қаласақ, онда бұл қатынасты оның ең қарапайым пішінінде алып /90/, (195) әрбір екі мүшесін, оның өзіне көбейтеміз. Пайда болған қосынды – талап қылынған нәрсе. Ал екеуінің арасындағы бір-біріне қатынасы – талап қылынған қатынас [ән-нисбату әл-матлуба].

Мысалы, егер біз әрбірінің мазмұны  $1+1/3$ , ал ең қарапайым мүшелері 4 пен 3 тең екі қатынасты қосуды қаласақ, онда соңғыларын өз-өзіне көбейтеміз. Сол кезде екі санның бізге 16 мен 9 береді. Бұл сандар осы екі қатынастың қосынды қатынасын көрсетеді.

Сол сияқты, егер бірнеше саны бар қатынасты қосу керек болған жағдайда, оның мүшелерін тең қатынастың санына қарай [сол қатынастан бір есе төмен етіп ] сонша мәрте өзіне көбейту қажет.

(196) Мысалы, үш қатынасын бірнеше мәрте қосу керек болса, олардың әрбірі  $1+1/2$  тең, онда 3 санын 3-ке көбейтеміз, шыққан қосындыны тағы да 3 көбейтеміз. Дәл осыны 4 жерде жасауға болады.

Егер қосып жатқан қатынастар өзара тең болмаса, онда олар тізбектелген немесе тізбектелген емес болмақ. Мысалы,  $1+1/2$  мен  $1+1/3$  қатынастары — тізбектелген, ал  $1+1/3$  пен  $1+1/5$  қатынастары тізбектелген емес.

Егер қосылатын қосынды тізбекті болса, онда олардың әрбірінің ең қарапайым мүшелерін алатын болсақ, қатынастың бірінде ең азы, бір мезетте басқа қатынастағы ең үлкені болатынын көреміз.

(196) Осылайша біз 3 тізбектелген 3 санға шығамыз: екі шеткі сандар [әл-хашиятан] мен бір ортаңғы сан [әл-уаситоту]. Ең үлкен шеткінің [әл-хашияту әл-'узма] ең кіші шеткімен [әл-хашияту әс-суфра] қатынасы — екі қатынастар тұратын туынды қатынас [ән-нибату әл-хадиса].

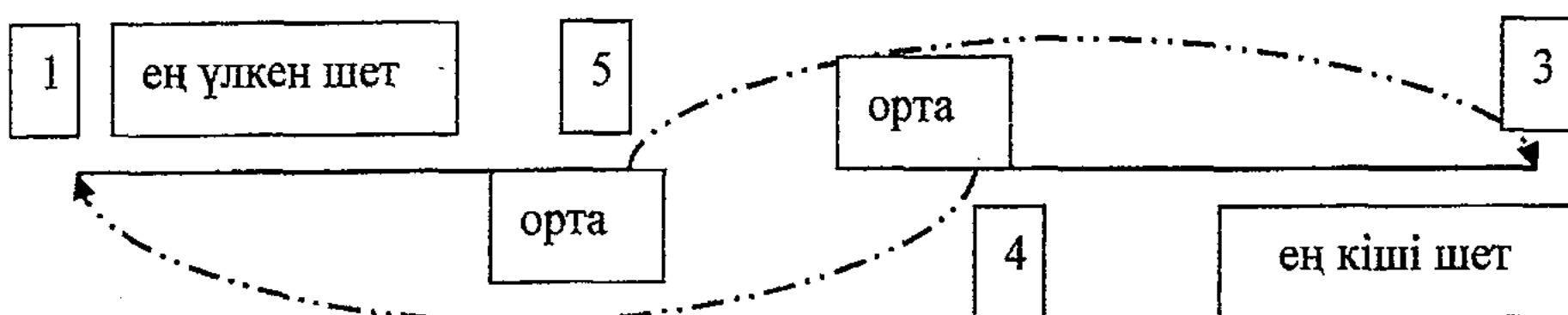
Егер біз  $1+1/2$  мен  $1+1/3$  қатынастарын қосуды қаласақ, онда 3,2 және 4,3 мұнда мүше болады. 3 саны қалған екі мүшемен қосылып қатынасты құрайды, яғни 3 осы қатынастың ортаңғы саны саналады. 4 үлкен санының 2 кіші санымен қатынасы — екі қатынастың қосындысы [нисбату әл-муджтама'ату] /91/.

Егер қосуға жатқызылған екі қатынас тізбекті және тең болмаған жағдайда, онда былай жасаймыз:

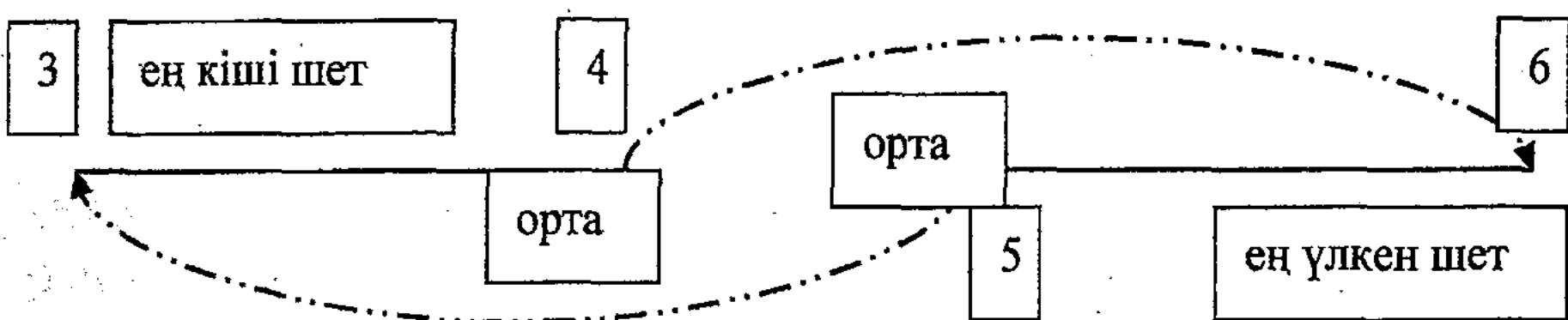
Олардың ең қарапайым мүшелерін аламыз. Олар төрт санды құрайды. Ең үлкені — ең үлкен шеткі мазмұнға ие, ең кішісі — ең шеткі әрі кіші мазмұндысы. Енді ортаңғы сандар қалады, бұлардың бірі ең үлкен шеткі санға, екіншісі ең кіші шеткі санға жақын болады.

Ендеше ең үлкен шеткі санға жақын [қаринату әл-кубро] ортаңғы санды көбейтеміз, ал ең кіші шеткі санға жақын [қаринату әс-суғро] ортаңғы санды ең шеткі үлкен санға жақын орта санға көбейтеміз. Осы екі қатынас қосынды [ән-нисбату мудж-тама'а] — талап қылынған қатынас [нисбату әл-матлуба] /92/. Мысалы,  $1+1/3$  пен  $1+1/5$  қатынасын көбейту.

(199) Онда бұл екі қатынастың бірі 4 және 3, келесісі — 6 мен 5. Мұнда 6 — ең үлкен шеткі мүше, ал 3 — ең кіші шеткі мүшесі болады. Олай болса 5 санын 3-ке көбейтеміз, кейін 4 санын 6-ға көбейтіп, сосын екі санға ие боламыз: 15 және 24, яғни  $1+1/3$  және  $1+1/5$  қатынастарынан шыққан туынды қатынас [32-суретке қараңыз].



32 (1)-сурет



32 (2)-сурет

\*\*\*

### Қатынастарды бөлу

Егер біз бір қатынасты бірнеше басқа қатынастарға бөлуді қалайтын болсақ, онда біз мүшелері өзара тең қатынасты немесе бірінен бірі артық қатынасты бірнеше бөліктен құралған қатар шығарамыз. Бірінші жағдайда төмендегідей жасаймыз:

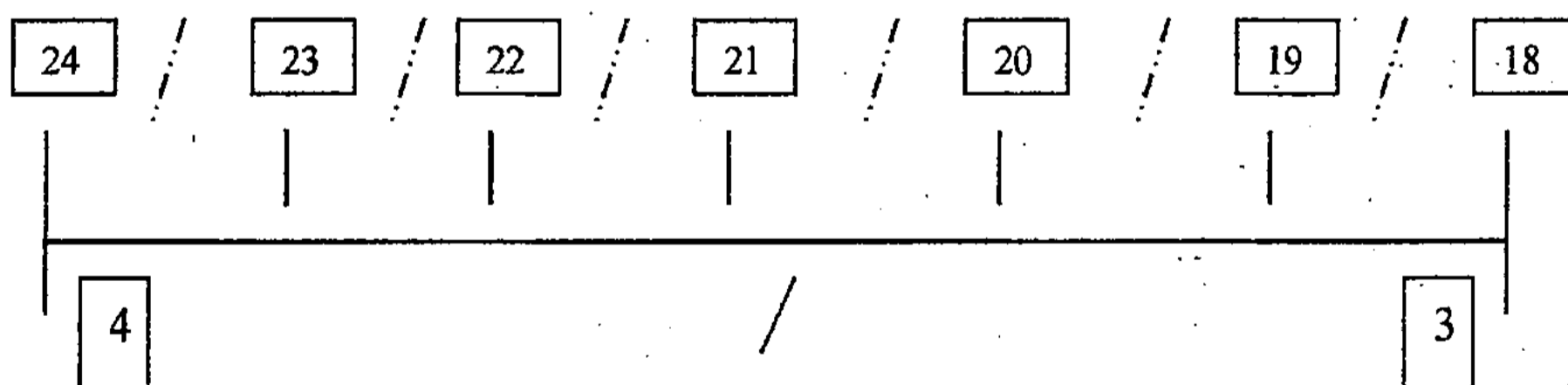
Бұл қатынастың анағұрлым қарапайым мүшелерін, бізге шығаруымыз қажет бөліктердің санына көбейтеміз. (200) Сөйтіп, біз бөлінуге жататын қатынастың жаңа шеткі факторы болатын

екі санды көреміз. Ал аралық сандар өзара талап қылынған қатынаста болады. Мысалы:

Біз  $1 + 1/3$  қатынасын қарапайым мүшелері бір-бірінен тең мөлшерде бөлінетін басқа үш бөлікке бөлуді мақсат тұттық. 3 және 4 мүшелерін, яғни берілген қатынас мүшелері 3-ке көбейтіледі. Бұдан 9 және 12 шығады. Осы қосындылардың арасында екі орта сандар орналасады, яғни 11 мен 10. Осылайша біз үш қатынасты шығарамыз:  $1 + 1/11$ ,  $1 + 1/10$  мен  $1 + 1/9$  және төрт мүше.

Егер әңгіме мүшелері бірін-бірінен саны жағынан ерекшеленетін бір қатынасты, бірнеше бөлікке бөлу төңірегінде болса, онда төменде айтылғандай жасаймыз:

(201) берілген қатынасты мүшелері бірін-бірінен тең шамада ерекшеленетін басқа қатынастарға бөлеміз, кейін олардың кейбірі де осындай түрде бөлінеді [33-суретке қараңыз]. Сол сияқты біз берілген қатынасты мүшелері бірін-бірінен тең сандық мөлшерде ерекшеленетін бір-неше басқа қатынастарға бөле аламыз. Мұнан соң олардың арасынан біздерге талап қылынған қосындыны беретін, мүшелері тізбектелмегендерін сұрыптап алуға болады. Осылайша біз бір-бірінен тең емес сандық мөлшерде ерекшеленетін мүшелерді шығарамыз. Сондай-ақ, басқа да әдістермен де жасауға болады.



33-сурет

\*\*\*

### Қатынастарды айыру

(202) Егер бір қатынасты екінші қатынастан айыруды қалайтын болсақ, онда екі қатынастың ең кіші, қарапайым мүшелерін теріп, бірінің ең кішісін екіншінің ең үлкеніне көбейтеміз, кейін

соңғының ең кішісін, біріншінің ең үлкеніне көбейтеміз. Бұл екі жағдайдың қосындылары, бізге өзара қалдықты қатынастағы екі санды береді. Мысалы:

Бізге  $1+1/2$  қатынасынан  $1+1/3$  қатынасын шығару керек. Екі қатынастың қарапайым сандары 4 пен 3 және 3 пен 2 сәйкес келетінін көреміз. 3 санына көбейтеміз, яғни  $1+1/2$  қатынастың ең үлкен мүшесін қатынастың ең кіші мүшесіне көбейтеміз, кейін 2 көбейтеміз.

Осы екі есептің қосындысы бізге екі санды яғни қатынасы  $1 + 1/8$  және қалдық болатын 9 бен 8.

Музыка өнерінде қолдануымыз үшін арифметикадан білуіміз қажет болған нәрсе осы. Жоғарыда айтылған нәрселер арқылы біз олардың мазмұнын анықтап және оның бүтін сандар арқылы жеткізу үшін үндер мен интервалдардың қандай әдіспен қарау керектігін көрсеттік.

Сондай-ақ, біз бұл мазмұндарды қосынды сандар арқылы жеткізу үшін оларға қандай тұрғыдан жақындау керектігін айттық. Бұл екеуі екі басқа пікір (204), яғни олардың бірі пифагоршылардың іліміне сәйкес келсе, екіншісі Аристоксен ізбасарларының іліміне дұрыс келеді. Осыдан барып музыкада қандай әдісті ұстанған дұрыс екенін жеңіл қортындылауға болады.

Ал енді музыканың басқа ғылымдардан пайдаланатын бастапқы негіздеріне келер болсақ, бұл кітапта оларға анықтама бермедік, оны бұл жерде айту артық деп санадық.

Талдау әдісі [услуб әт-тахлиль] — біздің музыка кітабында қолданған әдісіміз болса, синтездеу әдісі [услуб әт-таркиб] — осы тарауда ұстанған жолымыз. Музыка өнеріне кіріспенің бірінші бөлімі мен екінші тарауы тәмамдалды.

\* \* \*

## **ЕКІНШІ БӨЛІМ**

### **МУЗЫКА ӨНЕРІ**

Кітаптың бұл бөлігі үш білімді қамтиды әрі кітапты құрайтын екінші бөлім болмақ.

Бірінші білім: "Музыка өнерінің элементтері жайында"

Екінші білім: "Белгілі аспаптар мен олардан шығатын дыбыстар"

Үшінші білім: "Бірлі-жарым әуендердің композициясы жайында"

## **БІРІНШІ БІЛІМ**

### **Музыка өнерінің элементтері жайында /93/**

#### **БІРІНШІ СӨЗ**

#### **Физикалық денелердегі музыкалық дыбыстар мен әуендердің пайда болуы**

(211) Музыка негіздеріне жету жолы, соңынан басына қарай талдау [тану] әдісі арқылы іске асады. Бұл өнердің ең ертедегі бастаулары болса, олар физика ғылымынан пайдаланған элементтер. Геометрия мен арифметикадан алынған біршама элементтер бұлардан кейін келеді /94/.

Демек, бізге зерттеуді жаратылыстану ғылымынан алынған бірінші принциптерден бастау қажет. Өйткені, геометриядан алынған негіздерді зерттемейінше арифметиканы білу мүмкін емес, сол сияқты физикадан алынған негіздерді пайдаланбайынша геометрияны да түсіну мүмкін емес.

(212) Ендеше бастап, былай дейміз:

Басқа денелердің қысымына шалдыққан кейбір денелер, олардың қысымшылығына қарсылық көрсетпей оған көңіге кетеді. Ол қысымды өзінің бой тереңдігіне алып кететін жұмсақ пен сұйық денелер сияқты. Олардың ортасынан кез келген зат оп-оңай өтіп кете алады. Сондай-ақ, бұлардың қатарына өзіне көрсетілген қысымға қарсылық көрсетпей, соның бағытымен ілесіп жүре кететін денелер де жатады. Бұл жағдайлардың бар-



лығына да қысым ретінде көрсетілген [соққыдан] ешқандай дыбыс шықпайды.

Кез келген жағдайда қатты денелер басқа денелермен соқтығысқанда оны өзінен өткізбейді әрі сол қысымның бағытымен жүрмейді. Екі қатты дене кездескен уақытта дыбыс шығуы мүмкін. Бірақ дыбыстың шығуы үшін қысым көрсететін дененің қуаты, қысым көрсетілетін дененің күшінен төмен болуы қажет.

Дүмпу — бір дененің бағытына қарсы шыққан соққының нәтижесінде болады, бұл бірінші дененің қысым көрсетіп, өзінің қозғалысынан туған соққы. Денелер басқа денелермен кездесулері үшін қозғалған кезде су, ауа немесе осы сияқты жеңіл жарып шығатын басқа ортадан өтеді.

(213) Қандай да бір дене басқа денеге қарсы қозғалған уақытта, олардың арасында тұрған ауаның бір бөлігі өзін жарып өткізеді де, қалған бөлігі өзіне қарсы келе жетқан денеден қашады. Бұл — қысым жасайтын дене мен қысым жасалатын дененің /95/ ортасында қалған ауа. Ол екі саусақтың арасында қалып, қашуға ұмтылған інжу тасы сияқты, әр тарапқа қашқан ауа.

Екі дененің арасындағы қысымның әсерінің дүмпуімен ұшқан қабатының бөлшектері үлкен күшпен қысылып, бір-біріне тығыз жанасқан кезде дыбыс туады. Неғұрлым қысу күшті болған сайын, соғұрлым дыбыс та анық әрі жақсы шығады. Екі дененің үйкелісі жұмсақ болған сайын, олардың бөлшектерінің жанасуы көп болып, олардың қысымының арасында қалған ауа да күштірек жұлқынып шығады. Темір мен мыстың үйкелісі осыған ұқсайды. Керісінше егер екі дененің үйкелісі бедер болған сайын, олардың арасындағы бөлшектер де еркіндікте болып, дыбыстың пайда болу мүмкіндігі де жоғала бастайды. Мысалы, жүн мен т.б. жұмсақ денелерден дыбыс шығару қиын.

Әйтседе, егер қамшымен ауаны қатты ұратын болсаң, ауаның өзі де дыбыс (214) шығаруы мүмкін. Қамшы тиген ауаның бөлігі, оның соққысына қарсы тұрып, ыдырамайды. Оның бөлшектері, дәл мыс немесе басқа денелер сияқты жиырылады. Су жақын да осыны айтуға болады. Ол соққыға қарсы тұрған кезде дыбыс шығады. Егер ол соққыға қарсы тұрмай, жан-жаққа кететін болса, ешқандай дыбыс та шықпайды. Дыбыстың қалайша пайда болатыны туралы қысқаша түсініктеме осы.

Ал енді дыбыстың қалайша біздің құлағымызға жететінін

көрейік. Дыбыс екі дененің соққысынан пайда болған серпіліс толқыны арқылы ауамен келеді. Серпілген ауа, өзімен тіресіп тұрған ауаның келесі қабатына дәл өзінің түскен кейпіндей күйді береді: ауаның бұл қабаты өз кезегінде дәл осы күйді келесі қабатқа береді, осылай жалғаса береді.

Осылай ауаның бір қабатынан келесі қабатына беріліп отырған дыбыс, құлақтың ішіндегі ауаға беріледі, одан құлақ пердесіне, кейін миға жетіп, адам естиді.

Үн — өзі пайда болған денеде белгілі уақыт созылатын әрі естілетін бір бүтін дыбыс. (215) Үндер қандай денелерде туады деген сұраққа келсек, онда олар:

Тітіреуге қабілеті бар денелерде [соққыданәл-әджсам әл-муһ-таззату] туады. Тітіреуге қабілеті бар деп біз әр түрлі бағыттағы қозғалысты қабылдап, оны белгілі уақыт ішінде сақтай білген денелерді айтамыз. Бұл қозғалыс ақырын-ақырын дененің барлық бөлшектеріне жетеді, тіпті бұл қозғалысты тудырған себеп ол кезде тоқтаған болса да. Мысалы ретінде ішек бола алады.

Ішектің сақталып тұрған қозғалысы, өзін қоршап тұрған ауаны қозғауы арқылы оған қозғалыс береді. Сөйтіп ауаның құрамындағы бөлшектер арасында тізбекті дүмпулер туындайды. Ішекке берілген қозғалыс тоқтаған шақта, соқтығысып жатқан ауаның бөлшектері де тынышталып, дыбыс тоқтайды.

Сол сияқты қысым жасап отырған денеге біркелкілі дүмпулермен ауаны ыдырату арқылы, рабаб сияқты денеде де үнді шығаруға болады.

Ауаны қатты соруы арқылы оны дененің ішіне аз-аздан кіргізетін мизмар және соған ұқсас денелерде де үн шығарады. Яғни бұл ауа белгілі уақыт бойы осы дене-нің іргелерін біркелкі итеріп тұрады және оның бөлшек-тері өзара соқтығысады. Бір дене дүмпуді басқасына берген кезде соққы қоршаған ауаға тарайды. Серпілген ауа соққының күшімен тегіс дененің үстімен сырғып отырып дыбыс - үн шығарады.

(216) Сол сияқты соққы тиіп, дененің итерген ауасы басқа денемен кездеседі де оны итеріп, өзі де одан ите-ріледі. Сөйтіп қайтадан басқа денемен соқтығысады, осылайша жалғаса беріп, дыбыс та шығады. Мұндай қозғалыс бір қанша уақыт созылады, бірақ, мезгіл өте оның қызулығы жоғалып, ақырында сөнеді.

Осы құбылыстардың барлығы үн шығаруға қабілетті.

### Дыбыстың жоғары және төмен үнді болу себептері

Әдетте дыбыстың жоғары немесе төмен үнді болуы дүмпудің күшімен итерілген ауа [әл-һауа ән-набии] бөлшектеріне жасалған қысудың дәрежесіне [шадид әл-иджтима'] қатысты. Неғұрлым қысу күшті болса, соғұрлым дыбыс өткір [әс-сауту әхадда] болады. Қысу әлсіз [әл-хәл әд-дуун әл-иджтима'] болған сайын, орта бос болып, дыбыс төмен [әс-сауту әсқаль] шығады. (217) Ауа бөлшектерінің қысымын көбейткен кез келген нәрсе, дыбыстың шығу үнін арттырады, ал енді бөлшектерді бос қылған нәрсе, үнның жоғарылығын төмендетеді.

Ауа бөлшектерінің қызу қозғалысы мен жылдам соқтығысуы, олардың қатты қысылуының себептерінің бірі. Шындап айтқанда, ауа қозғалысының жылдамдығы үннің жойылып кетуіне кедергі болып, оның қысылып тұрған хәлінде біздің құлағымызға жетуіне себеп болады.

Сол сияқты, қысым жасаушының қысымы қатты болған сайын, үннің дыбысталуы да жоғарылай түседі. Себебі, ол қатты қысым жасауы арқылы, ауа бөлшектерінің қозғалысын жылдамдата түседі. Ал енді оның қысымы төмендеген сайын, үнның дыбысталуы да баяулай береді.

Қысым жасалған дене неғұрлым қатты, тегіс, тығыз болған сайын, соғұрлым шығатын үн де өткір болмақ. Өйткені, денемен соқтығысып, осындай қасиеттерді алған ауа, кері қайтқанда анағұрлым тығыз, сығылған болып қайтады.

Сол сияқты, итерілген ауаның мөлшер шамасы жеткілікті, ал оған берілген импульс әлсіз болса, оның шабуы жақын, қысымы төмен болмақ. Одан шыққан дыбыс та төмен. Ал енді, керісінше, итерілген ауаның шамасы шағын, бірақ оған берілген импульс күшті болса, онда ауаның шабуы жылдамдап, қысымы да жоғарылайды. Бұдан туған дыбыс та өткір.

(218) Бұл жағдай біздерге сырнай [клавиатурасындағы] шағын тесікшелерінің неге өткір әрі жоғары дыбыстарды, ал үлкендеу тесікшелері төмендеу үндерді шығаратынын түсіндіреді.

Соған қарамастан кейде, сырнайдың мүштігіне жақын орналасқан үлкен диаметрлі тесікшенің шығарған үні, мүштіктен

алшақ тұрған өзінен қысқа тесікшенің дыбысынан да өткір болады. Мүштікке жақын орналасқан үлкен диаметрлі тесікшеден ауаның қысыммен шығуы, сырнайда ойнайтын музыкантшаның демі өзінің барлық күшін сақтап тұрған қалыптағы дыбыстың қатты шығуын түсіндіреді. Ал мүштіктен қашықта орналасқан кіші тесікшеден шыққан ауаның жағдайы, бұл кезде музыкантшының демі күшін жоғалтуы себепті ауаның шабуы азайған кез болып отыр.

Ал енді ішектердің қатты әрі тегіс түріне келсек, онда бұлардың дыбыстары жоғары, өткір әрі созылыңқы шығады. Тең қалыңдықты, бірақ ұзындығы жағынан әр түрлі ішектер, бір мөлшерлі дүмпілмен қозғалысқа келсе, дыбыстары әр түрлі.

Ең төмен дыбысты — қозғалысы баяу, ең ұзын ішек иеленеді. Ең қысқа ішек — ең жоғары дыбыс шығарады, себебі оның қозғалысы анағұрлым жылдам. Дәл сол сияқты, ұзындығы тең, бірақ қалыңдығы әр түрлі ішектер жайында сондай-ақ, тек (219) тартылу күшімен ерекшеленетін ішектер жақында да осыны айтуға болады.

Бостау тартылған ішектің үні ең төмен, ал қатты тартылған ішек өткір әрі жоғары дыбыс шығарады. Ішектің қаттылығы, тартылуы мен тегістігі жақсарған сайын, оның толқын берген ауасы да тығыз шығады. Дыбыстың өткірлігі ауа қозғалысының жылдамдығына байланысты.

Дыбыстардың жоғары және төменгі үндігін көрсететін себептер осылар.

\* \* \*

### **Дыбыс себептерінің үнге әсері**

Дыбыстың көтерілуі мен түсуіне ықпал жасайтын себептерді ескере отырып, біз оның, үннің өткір немесе төмен болуына тікелей әсер қылатынын байқаймыз. Бұл себептер аз болған кезде үннің дауысы да төмен шығады, ал олар көп болған уақытта, үннің де дауысы арта түседі.

Мысалы, ішек. Егер ол қысқа болса, оның дауысы өткір шығады. Ал егер ішек ұзын болса, онда оның дыбысы төмен шығады. Ол ұзарған сайын, оның шығарған үні де төмендей түседі.

Осыдан белгілі болғаны, кез келген үннің жоғарылығы төмендесе, онда оның дыбысының жоғарылығы, оның үнінің төмендеген мөлшері шамасында төмендейді және керісінше, (220) оның төмендігі азайған сайын, оның биіктігі де сәйкес мөлшерге көтеріледі.

Қандай да болсын музыкалық дыбыс өткірлігінің өлшемі, басқа төмен үнмен салыстырған уақытта - дыбыс жоғарылығын жасайтын себептердің, дыбыстың төмендігін жасайтын себептер өлшемімен тең екенін көреміз. Мысалы, қысқа ішектің үні мен ұзын ішекте туған үндерді салыстырып көрейік. Олардың қатынасы, екі ішектің ұзындық қатынасымен тең келеді, бірақ ол үшін екі ішектің түрлері бір және олардың дыбыстарының жоғарылығы мен төмендігін қадағалайтын себептердің тең болуы шарт.

Сол сияқты біз анықтай алмаған, дыбыстың жоғарылығы мен төмендігіне ықпал жасайтын басқа да себептер бар. Мысалы, дененің тегістігі мен қатпарлығының мөлшері. Оны білу мүмкін емес. (221) Мыстың ағашпен салыстырғанда қаншалықты тегіс екенін немесе ағаштың мысқа қарағандағы қатпарлығын қалай анықтауға болады?

Егер екі дене бір-бірінен тек тегістігімен ғана ерекшеленсе, онда бір ішектен алынған өткір дыбыспен екінші ішектен шыққан төменгі дыбыстар арасындағы мөлшер қатынасын анықтау қиын. Біз үшін жоғары немесе төмен дыбыстың шығуына ықпал жасайтын басқа себептерді анықтау жеңілірек, мысалы, ішектің ұзындық айырмашылығы.

Бұл мәліметтер өзара үндерді салыстыру үшін туғызатын музыкалық дыбыстың жоғарылық дәрежесін нақты анықтауға мүмкіндік береді. Үрмелі аспаптағы ауа жіберетін тесікшелерді өлшеу кейде күдік туғызады. Әрине, сырнайдың тесікшесін нақтырақ өлшеуге де болады. Егер екі сырнайға ауаны үрлеу күші тең болса, онда ол екеуінен туындаған жоғарғы мен төменгі үндердің қатынасы, ең үлкен тесікше мөлшері мен ең кіші тесікшенің мөлшер қатынасы сияқты болады. Егер ол тесікше домалақ болса және оның диаметрі бізге белгілі болса онда тесікшенің шамасын анықтауға болады.

Ендеше, ішектің ұзындығы, үрмелі аспаптағы тесікшенің мөлшері, музыкалық үндердің өзара қатынасын анықтау (222)

үшін біздің қолымыздағы сенімді саймандар. Демек, егер біз екі үннің арасындағы қатынасты анықтағымыз келсе, онда ішекті аспаптарда ең ұзын ішек пен ең қысқа ішектердің қатынасын, ал үрмелі аспаптарда ең үлкен ойық пен ең кіші ойық қатынасын табуымыз қажет.

Егер біз ішектің ұзындығымен немесе ойықтың мөлшері арқылы шаманы, үннің дәрежесін анықтаған болсақ, онда басқа себептермен қоршаған өзге үн де осымен пара-пар болуы мүмкін. Олай болса біз бұл үнді туғызған жаңа себептерге, алғашқы үн үшін қолданған шараны қолданамыз. Осылайша, ұзындығынан басқа өлшемдері шамалас екі ішек үндерінің қатынасын, осы екі ішек ұзындығының қатынасымен өлшесе болады.

Егер ішек басқа ішектен екі есе ұзын болса, ұзын ішектен шыққан үн қысқаға қарағанда екі есе үлкен келеді. Осыларды біліп үсті тегіс екі денені алайық. Егер бұлардың бірі қысқа ішектің үніне ұқсайтын дыбыс шығарып, ал басқасы ұзын ішекке ұқсайтын болса, онда біз бұл екі үннің қатынасы, әлгі ішектердің шығарған үндерінің қатынастары сияқты деп айтамыз. Екі ішектің жуандығы мен тартымы тең болуы керек. Алайда, қатынасы анағұрлым анық болуы үшін жалғыз ішекті пайдалануға рұқсат.

\* \* \*

### **Екі дыбыс арасындағы интервал**

Егер бір уақытта немесе аралары жақын уақытта екі жерден естілген екі дыбыс болса және ол екеуінің жоғарылығы мен төмендігі құлаққа тең естілсе немесе екеуінің дыбыстық дәрежеері тең болса, онда бұл екеуін гомотонды [мутасауйя-тайни] деп атайды әрі бір бүтін үн ретінде қарастырады. Оның мысалы төртінші бос ішек пен үшінші ішектегі шынашақ саусақ таңбасымен шыққан үн.

Егер екі жерден шыққан екі музыкалық дыбыстар бір кезде немесе бір-біріне жақын уақыттарда бірдей естілсе және екеуінің бірі жоғарғы ал екіншісі төмен болса, онда ансамбль — "интервал" [әл-б'уду] аталады. Сол сияқты интервалды "аралық бой" [әл-маддату] деп те атайды. Сонымен, "интервал" дегеніміз — шамалары әр түрлі екі үннің қосындысы.

(224) Интервал құрған екі үн, естілген кезде үйлесімділігі сонша бір дыбысқа күйылса мұны "симфониялық" [муттафикайни], ал ондағы интервалды "үйлесімділік интервалы" [әл-буду әл-муттафиқ ән-ниғам] деп атайды. Құлақ мұндай музыкалық үндерді тез танып, бізде рахат сезімі пайда болады.

Ал енді, керісінше, біздің құлағымызда екі дыбыс бірімен бірі қосылмаса, оларды "диафониялық" [мутабааинатайни] деп атайды және олар жағымсыз естіледі [қарийиһ у әл-масмуу'].

Симфониялық үнге мысалы: бірінші бос ішек үні және үшінші ішек сұқ саусақ таңбасының үні интервалдарының қосындысы келісімді үнді құрайды.

Диафониялық үнге мысалы: екінші ішек аты жоқ саусақ таңбасының үні мен үшінші бос ішек үндері бір-бірімен қосылмайды, келісімсіз.

Мұндағы басты мақсат — үйлесімді интервалдарды зерттеп, оларды үйлесімді еместен ажырата білу.

Музыкада дыбыстардың бір-бірімен симфониялығы, дәл басқа өнерлердегі үйлесімдіктің (225) маңыздылығы сияқты. Кездейсоқ қоспа жасап, нәтижеде белгілі емдік қасиеттері бар дауа жасауға болмайтыны сияқты, кез келген тағамдарды қосып, бір дәмді тағам шығаруға да болмайды. Бірақ, өзара қосылатын заттардың белгілі қатынасы мен өлшемдері болуы шарт, себебі олардан біз өзімізге белгілі қасиеттер мен шамаларға ие жаңа дүниелер аламыз. Музыкадағы интервалдар жайында да осыны айтуға болады.

Үндесті интервал алу үшін ойға келген дыбысты басқа дыбыспен қоса беруге болмайды. Ол үшін әрбір үннің бізге танымды шамасы мен мөлшерінің болуы қажет.

\* \* \*

## **Ішекті бөлгендегі интервалдар ауқымы**

### **1 — Октава интервалы**

Ұзын және қысқа ішектегі айналымдардағы өлшемдер мен танысу үшін интервалдарға қайта оралуымыз қажет:

Ендеше ұзындығы А — В ішегін алайық, мұның ортасынан бөліп Дж нүктесімен белгілейміз. Ұзындығы А — В ішегінен Дж

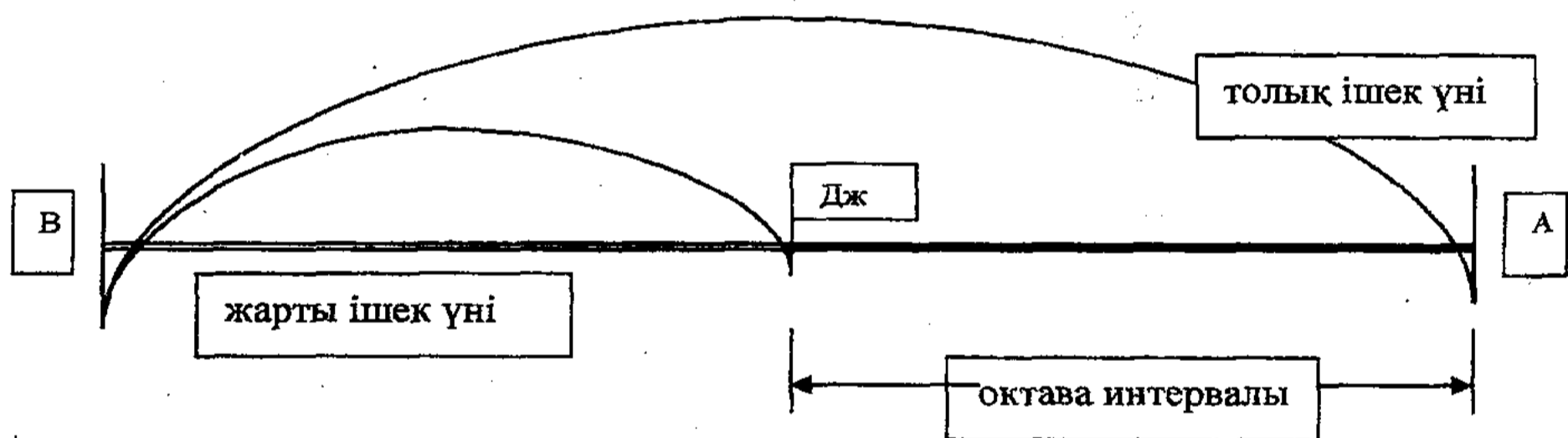
— В интервалын алған шақта, әуелгі ішектің ұзындығы қысқа ішектен екі есе артық болмақ [34-суретке қараңыз].

Сол сияқты жоғарыда айтқанымыздай дыбыстың шамасы, ішектің ұзындығы мен қысқалық қатынас мөлшерімен сәйкес болады. Осы интервалдар, яғни А - В және Дж - В үндерінің қосындысын "октава интервалы" [әл-буд әл-ләзи биль-куль] деп атайды.

А - В дыбысының Дж - В дыбысына қатынасы — екінші бірге (227) болған қатынасымен тең. Ал енді мұндағы жоғарғы дыбыстың төмен дыбысына қатысы, бірдің бір мен оның мысалына қатысы сияқты.

Интервалдың бұл түрі — симфониялық интервалдардың ең үлкені әрі ең үйлесімдісі мен үндердің тіркесімі жағынан ең дұрысы.

Осы екі үн уд аспабындағы үндер. Біріншісі А - В бірінші бос ішекте, ал екіншісі Дж - В дыбысталуы жағынан екінші ішек сұқ саусақ таңбасында /96/.



34-сурет

\* \* \*

## 2 — Екілік октаваның интервалы

Енді А - В ішегінің Дж - В үнін тағы Д нүктесімен бөлеміз [35-суретке қараңыз].

(228) Бұдан Дж - В дыбысының Д - В дыбысына қатынасы, А - В дыбысының Дж - В дыбысына болған қатынасында екені белгілі.

Ал Дж - В дыбысының мөлшері Д - В дыбысынан екі есе үлкен сондықтан, оның қатынасы екінші бірге болған қатына-



сы. А — В дыбысының Д - В дыбысымен қатынасы, төртін бірге қатынасымен тең, яғни төрт есе артық. Ал дыбыстың жоғарылығы мен төмендігінің шамасы — бірдің бір және үш мысалына тең. Оны былай баяндауымызға болады:

А — В дыбысының Дж — В дыбысына қатынасы — екінін бірмен қатынасы.

Дж — В дыбысы А — В дыбысының жартысы, ал Д — В дыбысы Дж — В дыбысының жартысы ендеше, Д — В дыбысы А — В дыбысының жартысының жарты шамасы, яғни оның төрттен бірі.

Демек, А — В шамасын төртеу десек, Дж — В дыбысының екі болғаны, ал Д — В дыбысы - бір. Түсіндіргіміз келгені де осы еді.

А — В интервалының екі дыбысы мен келесі Д — В дыбыс интервалының қосындысын "екілік октаваның интервалы" [әл-бу'ду әл-ләзи бил-кулли марротайн]. Интервалдың бұл түрі де симфониялық үлкен түріне жатады.

(229) А — В дыбысы бірінші бос ішектен шығады, ал Д — В дыбысы төртінші ішек шынашақ таңбасынан шығып, бірақ уд аспабында көп қолдана бермейді. Егер оны қалғанынан айыратын болса, онда  $1/9$  қалады, мұнан кейін қалғанынан тағы  $1/9$  қалады  $/97/$ .



35-сурет

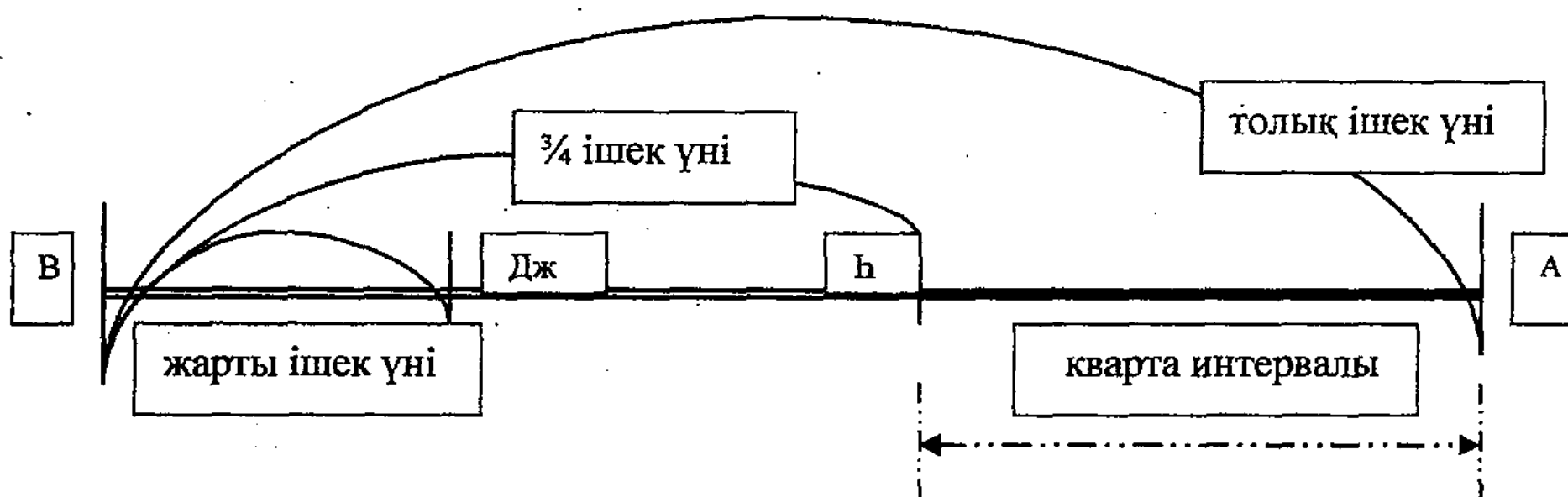
\*\*\*

### 3 – Кварта интервалы

Кейін А – В ішегіндегі А – Дж интервалын ортасынан һ нүктесімен бөлеміз [36-суретке қараңыз]. Сөйтіп А дыбысын һ дыбысымен салыстырғанда әуелгінің екіншіден бір және соңының үш мысалындай есе артық екенін көреміз. Себебі А – В дыбысы һ – В дыбысының мысалы (230) мен оның үш есе артығы. Ал А дыбысы мен һ дыбыстарының интервал болмысы – "кварта интервалы" [әл-б'уд әл-ләзи биль-арба'] деп аталады.

А - дыбысы уд аспабындағы бірінші бос ішектен, һ – дыбысы бірінші ішек шынашақ саусақ таңбасынан естіледі. Сондай-ақ, ол дыбысталуы жағынан үшінші бос ішектің кварта интервалындағы екі үннің арасынан шығады.

Бірінші дыбыс пен екінші дыбыс арасындағы қатынасы, төрттің үштен болған қатынасы сияқты. Ал енді ең жоғарғы дыбыс қатынасы мен ең төменгі дыбыс араларындағы қатынас болса, бірдің бір мен үшке болған қатынасы сияқты. Интервалдың бұл түрі, үйлесімді интервалдардың орташа [әл-б'уд минәл әб'аад әл-муттафиқа ит-тифақан әусат] түріне жатады.



36-сурет

\* \* \*

### 4 - Октава интервалының квартадан артықшылығы

Енді һ - қатынасын Дж - қатынасымен салыстырып көретін уақыт келді [37-суретке қараңыз].

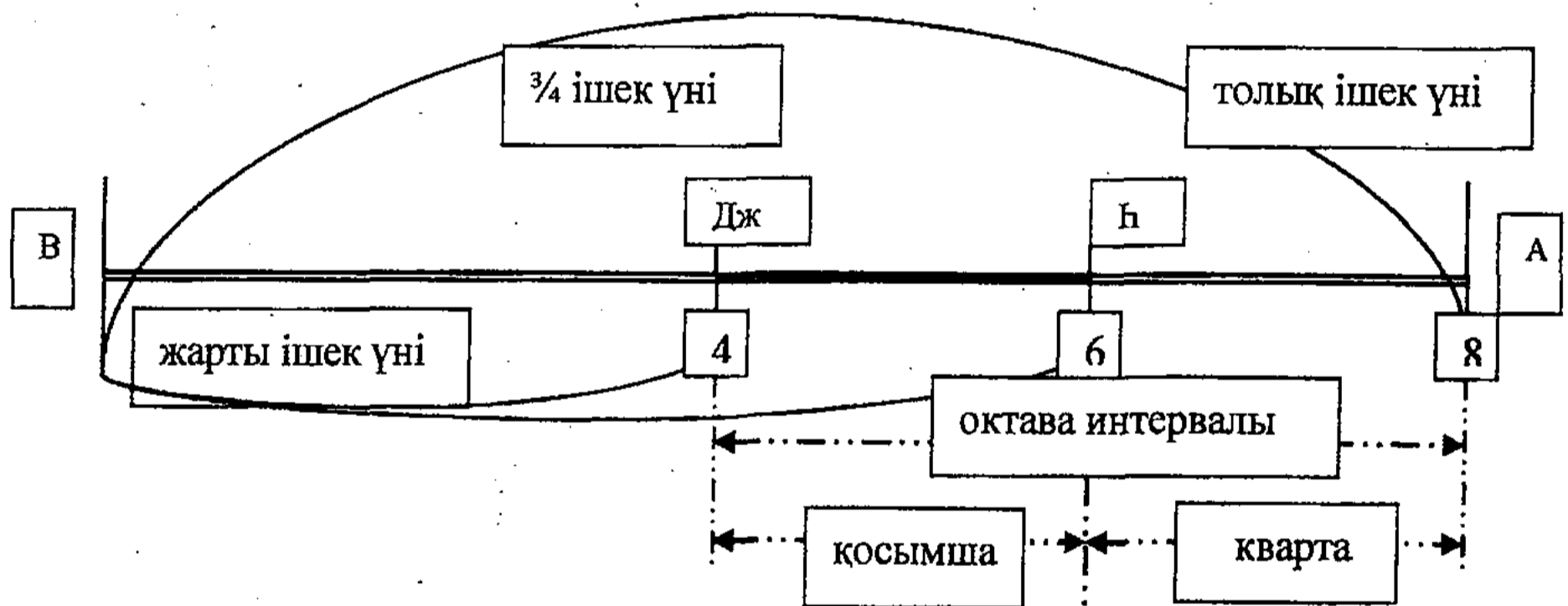
(231) Жоғарыда атап көрсеткеніміздей екі үннің, яғни А мен Дж үндерінің ара қатынастары, екінші бірмен болған қаты-

насымен тең, ал А мен Ы үнінің қатынасы болса төрт пен үштің [4/3 кварта] қатынасымен тең екенін білдік. Екіні төртке көбейткен уақытта сегіз шығады, олай болса А сегіз болады. Сондықтан Дж дыбысының шамасы төрт, ал Ы дыбысының шамасы алты болуы لازم.

Демек, Ы дыбысының Дж дыбысымен қатынасы алтының сегізге болған қатынасымен тең, бұл — оның мысалы және мысалының жартысы яғни бұл дегеніміз үштің екіге болған қатынасы [3/2]. Түсіндіргіміз келгені осы болатын.

Осыдан барып кварта интервалы мен октава интервалының арасындағы қосымшаның қатынасы, үштің екіге немесе бірдің бірге және жартыға болған қатынасымен тең екені түсінікті.

Бұл интервал Ы — Дж интервалы, ал Ы дыбысы болса — бірінші бос ішектегі шынашақ саусақ таңбасынан, Дж дыбысы болса ішек дыбыстарының реттілігінде [әт-тасуий әл-машһура] /98/ дыбысталуы жағынан екінші ішек сұқ саусақ таңбасында тұрмақ.

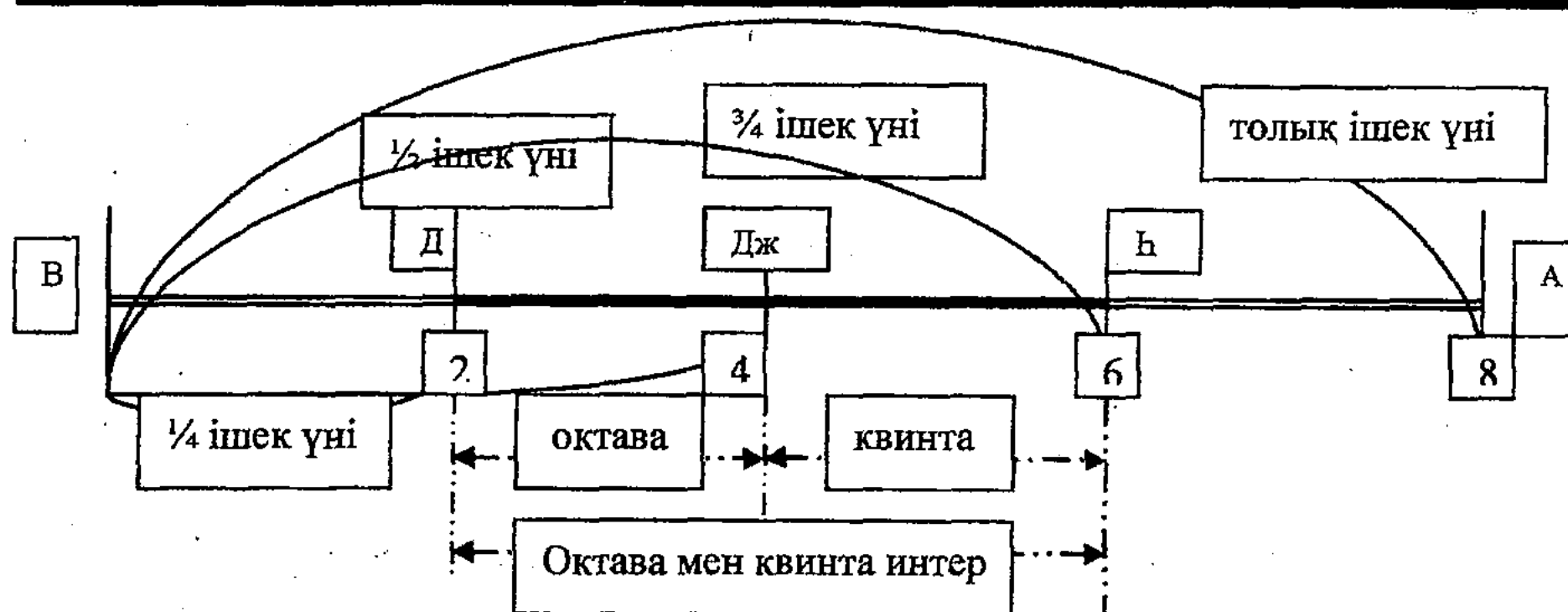


37-сурет

\*\*\*

## 5 — Октава және квинта интервалы

(232) Енді Ы — дыбысының Д — дыбысына қатынасын білуіміз қажет [38-суретке қараңыз]:



38-сурет

Жоғарыда айтқанымыздай *h* дыбысының шамасы үш, ал *Дж* дыбысының шамасы екі болды. Сондай-ақ, *Дж* үнінің *Д* үнімен қатынасы екінің бірге болған қатынасымен тең екені анық [2/1].

Демек *h* дыбысының *Д* дыбысына қатынасы, үштің бірге болған қатынасымен тең, бұл дегеніміз оның үш мысалының қатынасы.

*h* – *Д* интервалындағы *Д* үнінің *h* үнімен қатынасы, бірдің бір мен екіге болған қатынасымен тең [3/1].

Біз *А* үнінің шамасын сегізбен белгілейміз, олай болса *h* үнінің шамасы алты, *Дж* төрт және *Д* дыбысы екі болады.

*h* дыбысының *Д* қатынасы алтының сегізге болған қатынасымен тең, бұл – үштің бірге қатысы сияқты. Айтқымыз келгені осы еді.

\* \* \*

## 6 – Квинта интервалы

(233) Мұнан кейін, *h* – *Дж* интервалын үштің бірі сияқты 3 бөлікке бөлеміз. Сөйтіп, *А* дыбысының шамасы 3 дыбысының мысалы мен жартысы сияқты [8/9], яғни оның қатынасы үштің екімен қатынасы сияқты [3/2]. Бұл интервалды "квинта интервалы" [әл-буд зиль хамса] деп атайды [39-суретке қараңыз]:



39-сурет

Бұдан бұрын белгілі болғандай *h* дыбысының Дж дыбысымен қатынасы дәл осындай еді. Ендеше *h* – Дж интервалы да квинта интервалы.

3 дыбысы дыбысталуы жағынан үшінші ішек сұқ саусақ күйінен шығады. Олай болса октава интервалы мен кварта интервалдарының арасындағы қалдықша интервал – квинта интервалы болмақ.

(234) Бұл жағдай уд аспабында. Қалдықша бірінші бос ішек пен оның шынашақ таңбасы үндерінің қосындысынан  $[3/4]$  құралады және бірінші бос ішек пен дыбысталуы жағынан екінші ішек сұқ саусақ таңбаларының қосындысынан  $[1/2]$ , дыбысталуы жағынан үшінші ішек пен екінші ішек сұқ саусақ таңбасының қосындысынан құралады.

Ол екеуінің бір-біріне қатынасы, орналасу реттігі әр түрлі болғанымен бірінші бос ішек пен дыбысталуы жағынан үшінші ішек сұқ саусақ таңбасы қосындыларының қатынасымен тең.

\* \* \*

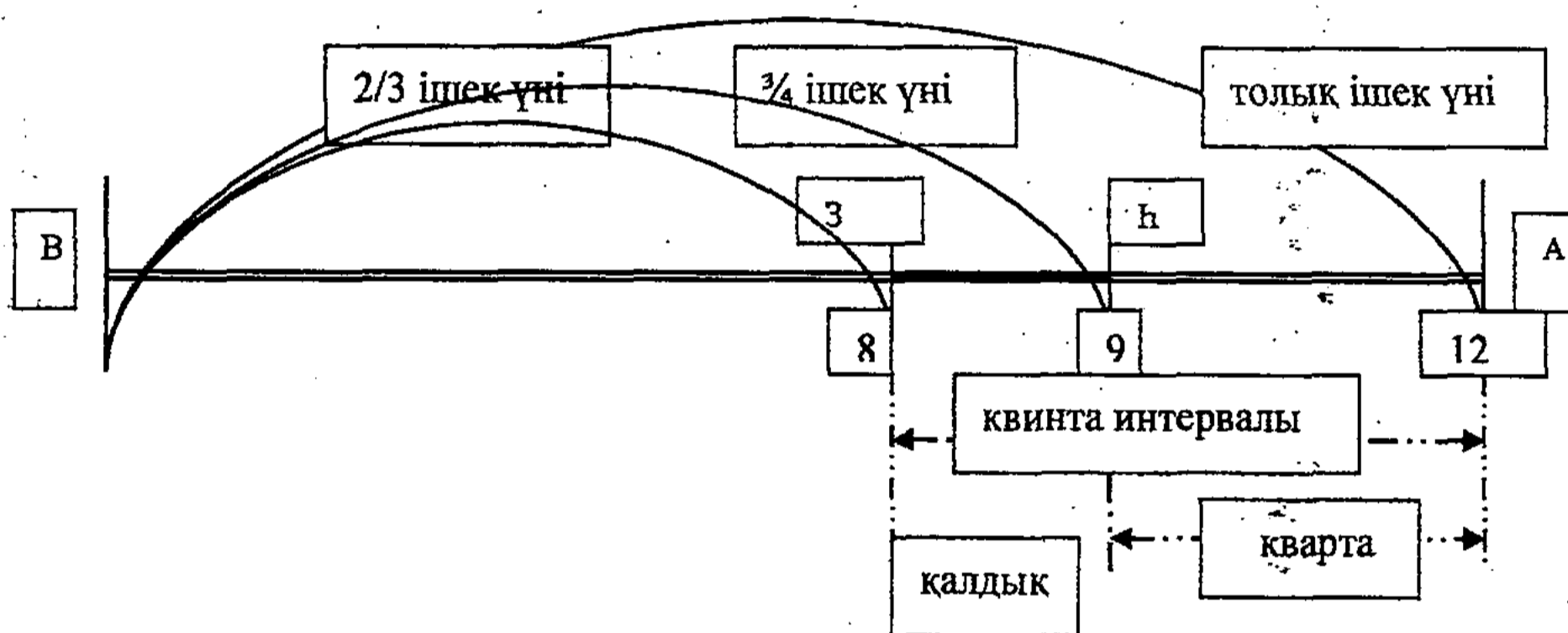
## 7 - Квинта интервалының квартамен салыстырғандағы қалдығы

Енді *h* пен 3 үндерінің қатынасына назар салайық. Расында, А дыбысының 3 дыбысымен қатынасы, үштің екіге

болған қатынасымен тең  $[3/2]$ , ал А дыбысының Ы дыбысымен қатынасы төрттің үшке болған қатынасы (235) сияқты  $[4/3]$ , [40-суретке қараңыз]:

Енді осы төртті үшке көбейткен шақта он екіні аламыз. Олай болса А дыбысының шамасы он екі. Сондықтан Ы дыбысының мөлшері тоғыз, ал З дыбысы сегіз болмақ.

Олай болса Ы дыбысының З дыбысына қатынасы тоғыздың сегізбен болған қатынасы сияқты  $9/8$ . Демек Ы дыбысы З дыбысы мен оның сегізден бір бөлігіне ұқсайды. Ы – З дыбыстарының интервалы А – Ы және А – З интервалдарының қалдығы.



40-сурет

\* \* \*

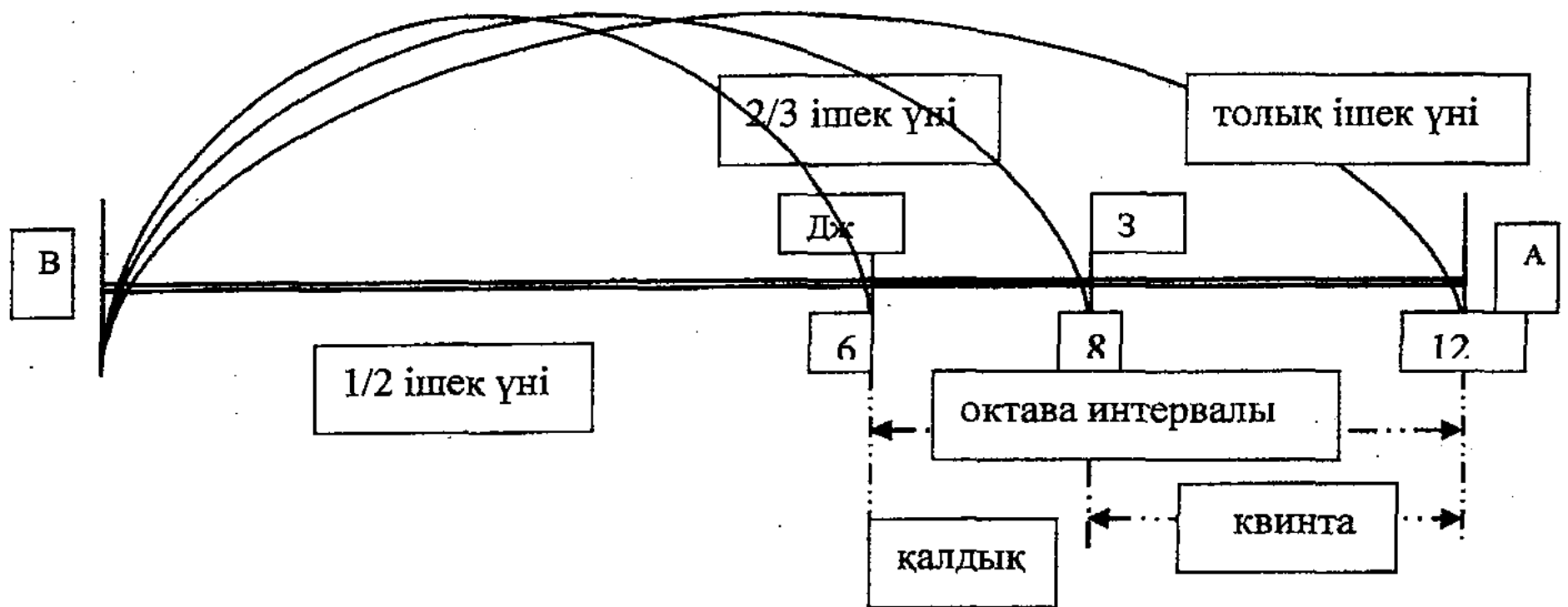
### 8 – Октава интервалының квинтамен салыстырғандағы қалдығы

Қазір З мен Дж дыбыстарының қатынасын көреміз. Жоғарыдан білгеніміздей А дыбысының Дж дыбысымен қатынасы, екінің бірге болған қатынасымен тең. (236) Ал А дыбысының шамасы он екі, ендеше Дж дыбысының шамасы алты болмақ, сондықтан З дыбысының шамасы сегіз.

Олай болса З дыбысының Дж дыбысына қатынасы сегіздің алтыға болған қатынасымен тең. Бұл дегеніміз оның мысалы мен мысалының жартысындай, яғни төрттің үшке қатынасы сияқты.

Айтылған қатынас А дыбысының І дыбысына болған қатынасы. Сондықтан, 3 – Дж интервалы А – І интервалының қатынасы сияқты яғни кварта интервалы болмақ.

Сол себепті октава интервалының, квинта интервалынан артық аралығы, кварта интервалы [41-суретке қараңыз].



41-сурет

\* \* \*

## 9 – Октава мен кварта интервалы

Осылайша 3 дыбысының Д дыбысына қатынасы анықтала түседі. Егер А дыбысының мөлшері он екі екенін ескерсек, онда Дж дыбысы алты, ал 3 дыбысының шамасы сегіз және Д дыбысының мөлшері үш болмақ.

(237) 3 дыбысының Д дыбысына қатынасы сегіздің үшке қатынасымен теңеседі /99/. Олай болса 3 дыбысы Д дыбысының екі мысалы мен жарты мысалына тең болмақ [42-суретке қараңыз]:



42-сурет

### 10 – Бүтін үн интервалы

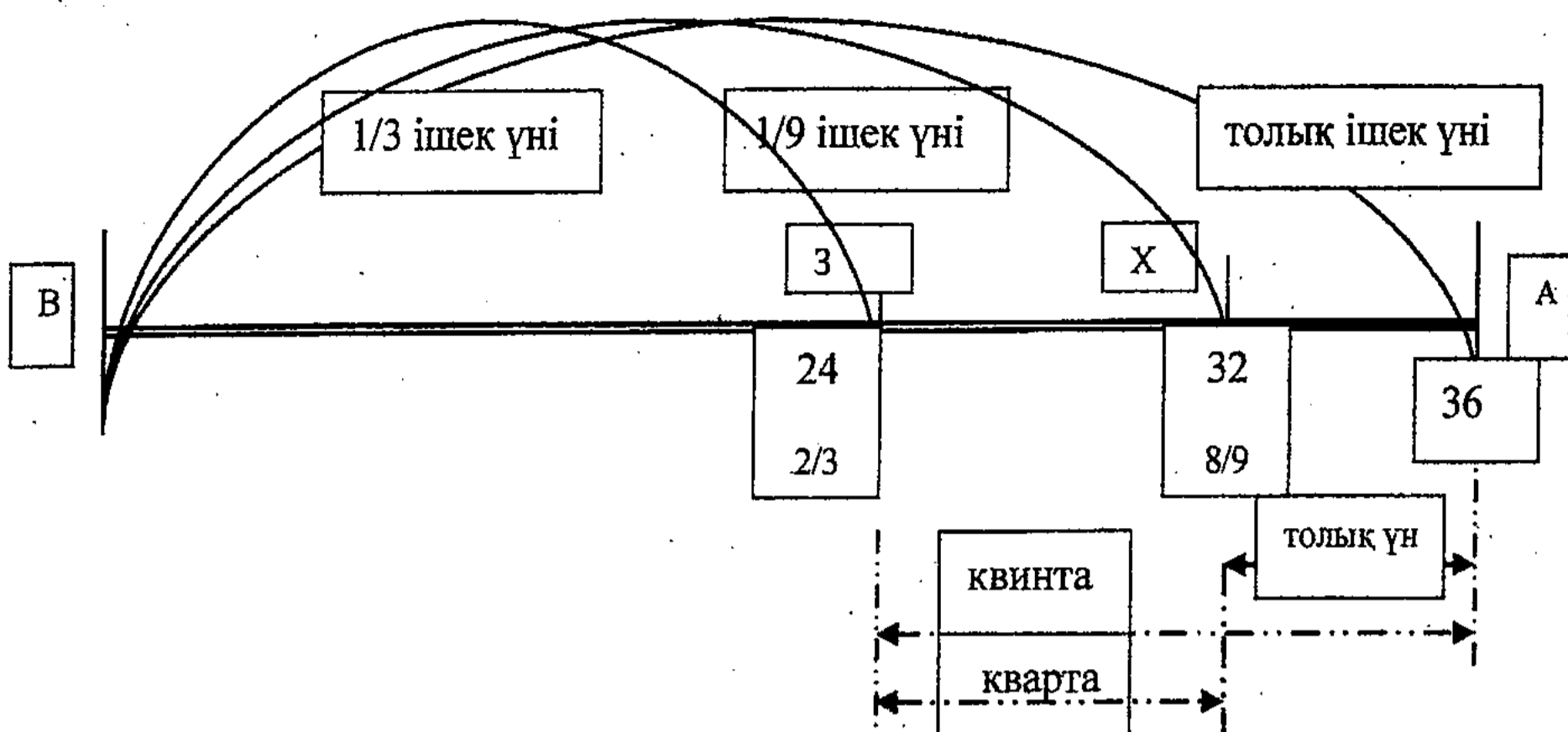
А – В интервалының А тарапындағы бөліктен 3 дыбысын алып, ол аралықты тоғыздың бір бөлігі етейік /100/. Өйткені (238) А – 3 интервалы А – В аралығының Х нүктесінде. Сондықтан А – Х интервалы А – В интервалының  $1/9$  шамасын алмақ.

Олай болса, А дыбысының шамасы Х дыбысы мен оның сегіз мысалындай болады. Бұл қатынас тоғыздың сегізбен болған қатынасындай [43-суретке қараңыз].

Ал А – Х интервалы "толық үн интервалы" [әл-б'уд әл-тониний] немесе "бүтін үн" [әл-мадда], яки болмаса "қайтымды интервал" [әл-'ауда] /101/ деп аталады. Х дыбысы бірінші бос ішектің сұқ саусақ таңбасынан шығады.

(239) Бұл интервал үйлесімді интервалдардың ең кішісі /102/. Ал үйлесімді интервалдардың үлкендерін жоғарыда атадық.





43-сурет

\*\*\*

- 11 – Бүтін үн интервалымен салыстырғандағы  
квартаның қалдығы;**  
**12 – Екілік кварта;**  
**13 – Октава мен екілік кварта**

Қазір X дыбысының h дыбысына және З дыбысы мен Дж дыбысына, сондай-ақ, Д дыбыстарына болған қатынасын білгеніміз жөн. Ол мына жолмен баяндалады:

(240) Осы аталмыш шаманың бойындағы бар шамаларды шығарамыз, олар: үштен бірі, төрттен бірі, жартысы және тоғыздан бірі. Барлығы отыз алты болады, сөйтіп бұл көрсеткішті А дыбысына таңамыз.

Осыған орай X дыбысының шамасы отыз екі, h дыбысы жиырма жеті, З дыбысы жиырма төрт, Дж дыбысы он сегіз және Д дыбысы тоғыз болып шығады [44-суретке қараңыз].

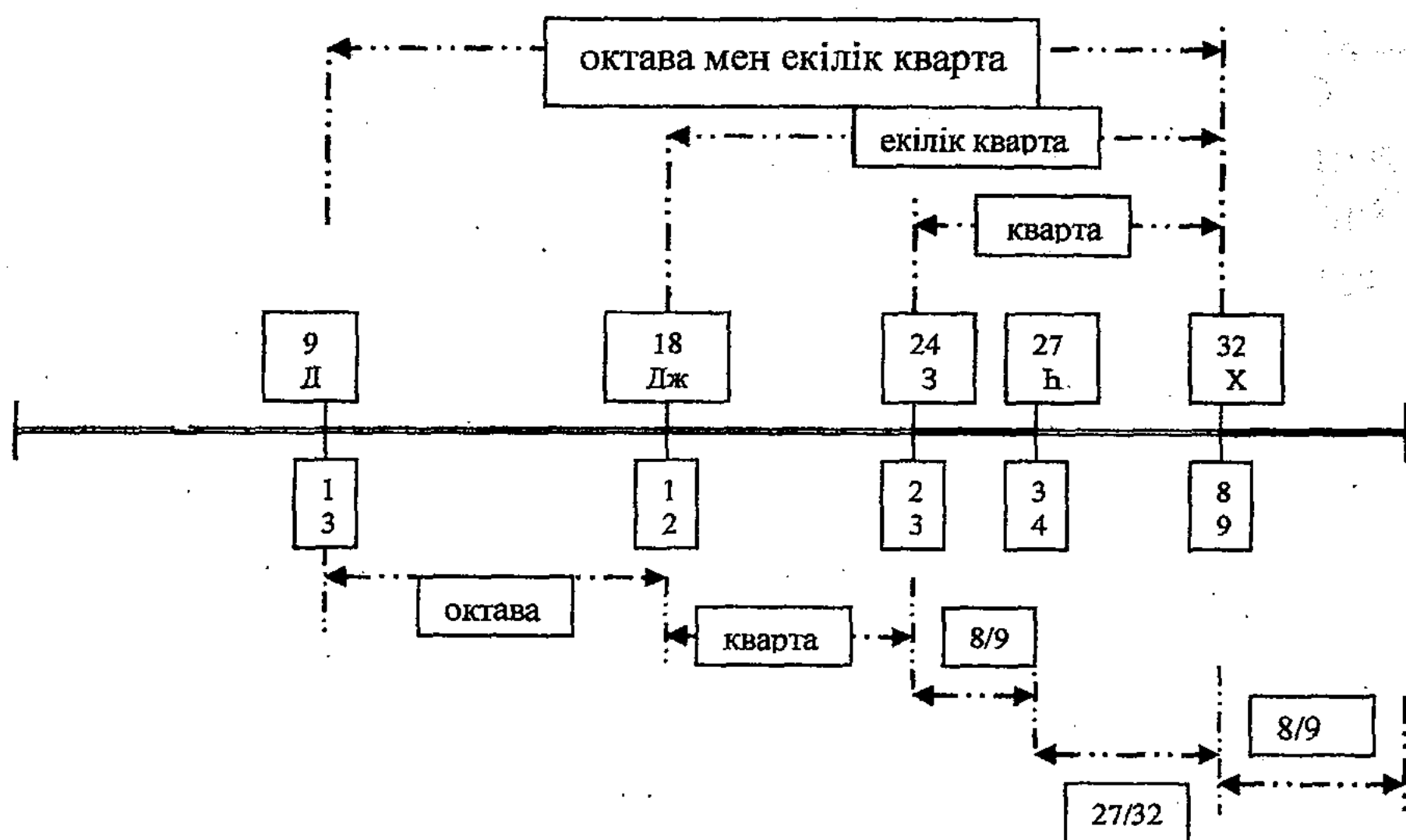
А дыбысының шамасы X дыбысының мысалы мен оның сегізден бірі.

(241) X – h интервалының шамасы  $32/27$ .

X дыбысының шамасы З дыбысы мен оның үштен бірімен тең, ендеше X – З дыбыстарының интервалы кварта интервалымен тең.

X дыбысының шамасы Дж дыбысының үштен бір және үштен бірінің алтысындай шамаға тең  $/103/$ .

Сол сияқты X дыбысы Д дыбысының үш мысалы мен мысалының тоғызының бесіндей.



44-сурет

### Консонанстар мен диссонанстарды тәжірибеден өткізу

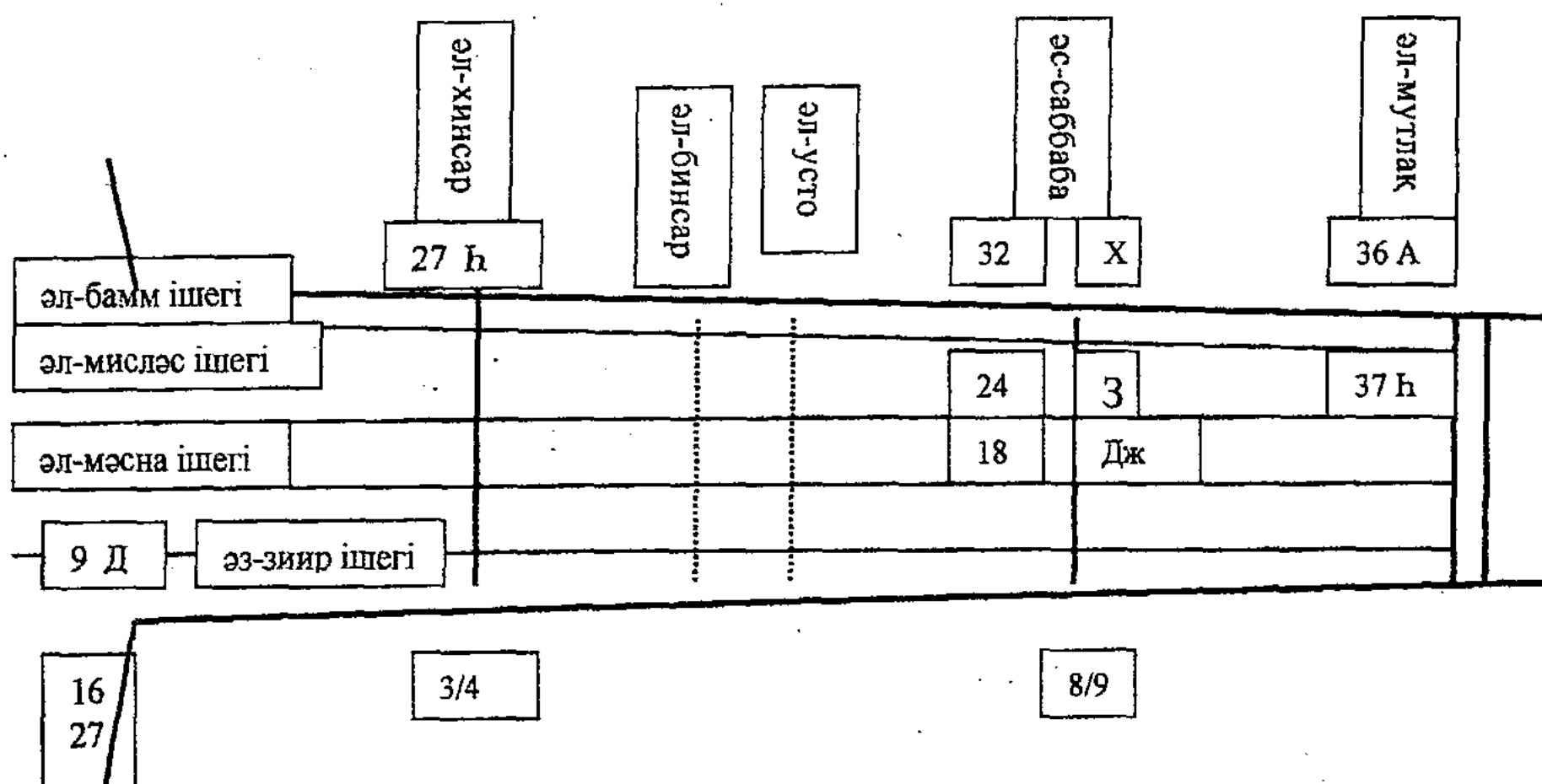
Осы интервалдардың ішінен X – Дж интервалын аламыз. Бұл интервал екілік актава интервалы және үйлесімді емес [ғойр муттафик] түріне жатады. Ал егер осының мысалдарының қатынастарынан артық /104/ немесе асатын (242) интервалдар болса, онда олардың басым көпшілігі консонансты /105/ болады.

Бұлардан басқалары болса, олардың көпшілігі диссонансты [мутабаинун]. Ендеше, диссонансты интервалдардың қайсысы үйлесімді екенін анықтау үшін тәжірибеден өткізу керек. (243) Мұны үд аспабында іске асыруға болады. Себебі, жоғарыда айтқан интервалдардың күй-жайын осы аспап арқылы білуге мүмкіндік бар.

Расында, H дыбысының 3 дыбысына қатынасы жиырма жетінің жиырма төртке болған қатынасы сияқты. Өйткені ол тоғыздың сегізге қатынасымен тең. Ал ол A дыбысының X дыбысымен қатынасы. Бұл толық үннің интервалы, яғни ол үйлесімді.

Ал енді X – h, X – Дж және X – Д интервалдарына келсек, бұлардың барлығы да үйлесімді болмай шықты [45-суретке қараңыз].

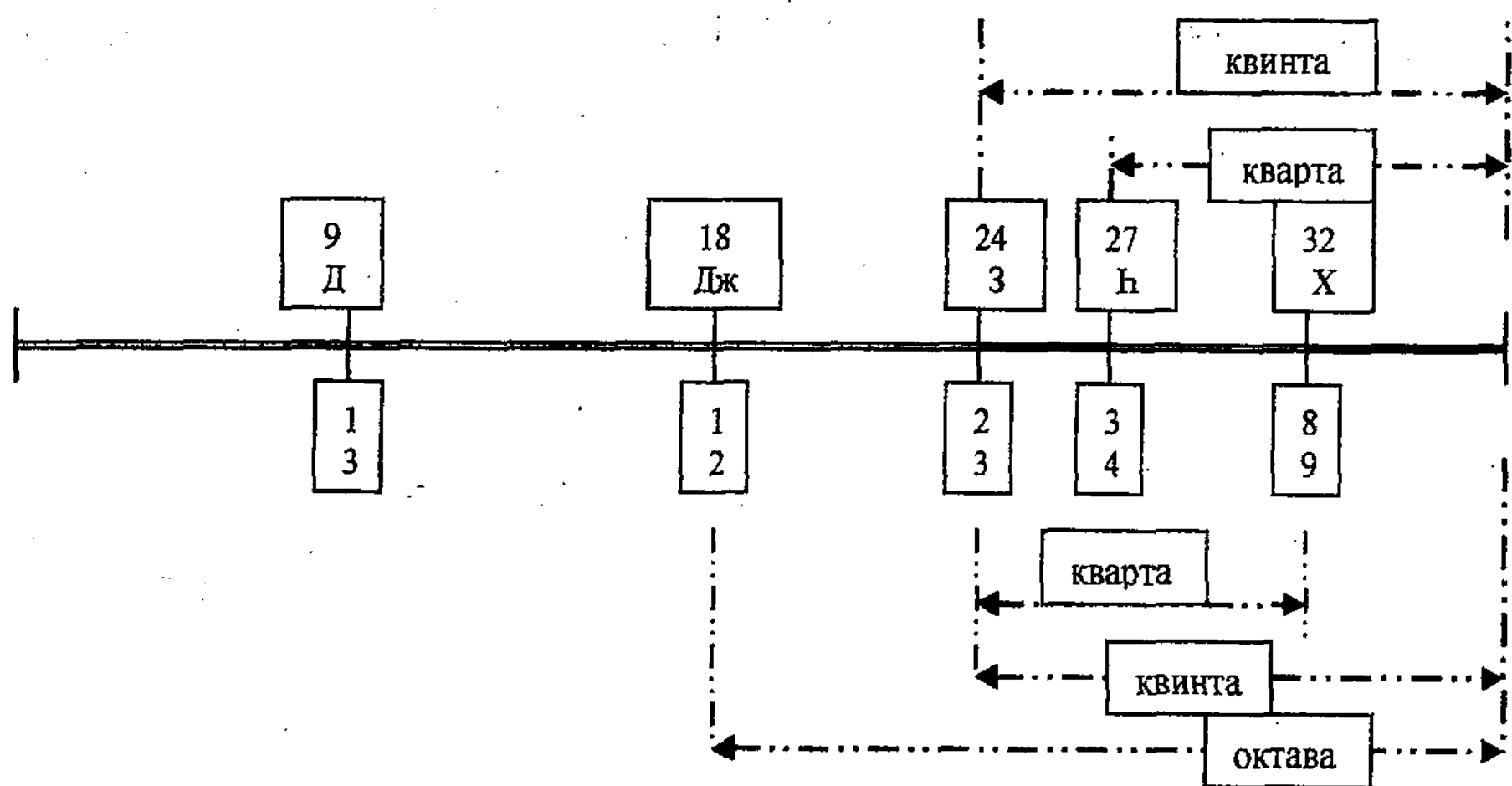
Сондықтан бірінші ішек сұқ саусақ таңбасы бірінші ішек шынашақ таңбасы мен дыбысталуы үшінші ішек бос үні үшін үйлесімді емес. Ал дыбысталуы жағынан екінші ішек сұқ саусағы үшін үйлесімді емес.



45-сурет

Бірінші ішек шынашақ таңбасы мен жоғарғы екінші бос ішек екеуі оның сұқ саусақ таңбасы үшін үйлесімді. (244) Бұлардың ең төменгі үні мен ең жоғарғы үндерінің қатынасы жиырма жетінің жиырма төртке қатынасы сияқты. Бұл дегеніміз отыз үштің отыз екіге қатынасымен тең, яғни бірінші бос ішегіндегі А дыбысы қатынасының, бірінші бос ішектегі Х дыбысының қатынасы. Расында, осы екі қатынас толықтай тоғыздың сегізге болған қатынасы сияқты.

Сонымен, А – Д октава интервалы – кварта, ал А – З квинта интервалы. Олардың арасындағы қалдық h – З, яғни толық үн интервалы. Квартаның квинтамен айырмасы да осы толық үн интервалы болмақ [46-суретке қараңыз]:



46-сурет

Ендеше А — Дж октава интервалы, А — З квинта интервалы. Бұл екі аралықтың қалдығы З — Дж интервалы. З дыбысының Дж дыбысымен қатынасы жиырма төрттің жиырма сегізге болған қатынасымен тең, бұл төрттің үшке қатынасы сияқты, яғни дәл А дыбысының Ё дыбысына болған қатынасы. Демек, октава мен квинтаның арасындағы қалдық — кварта интервалы.

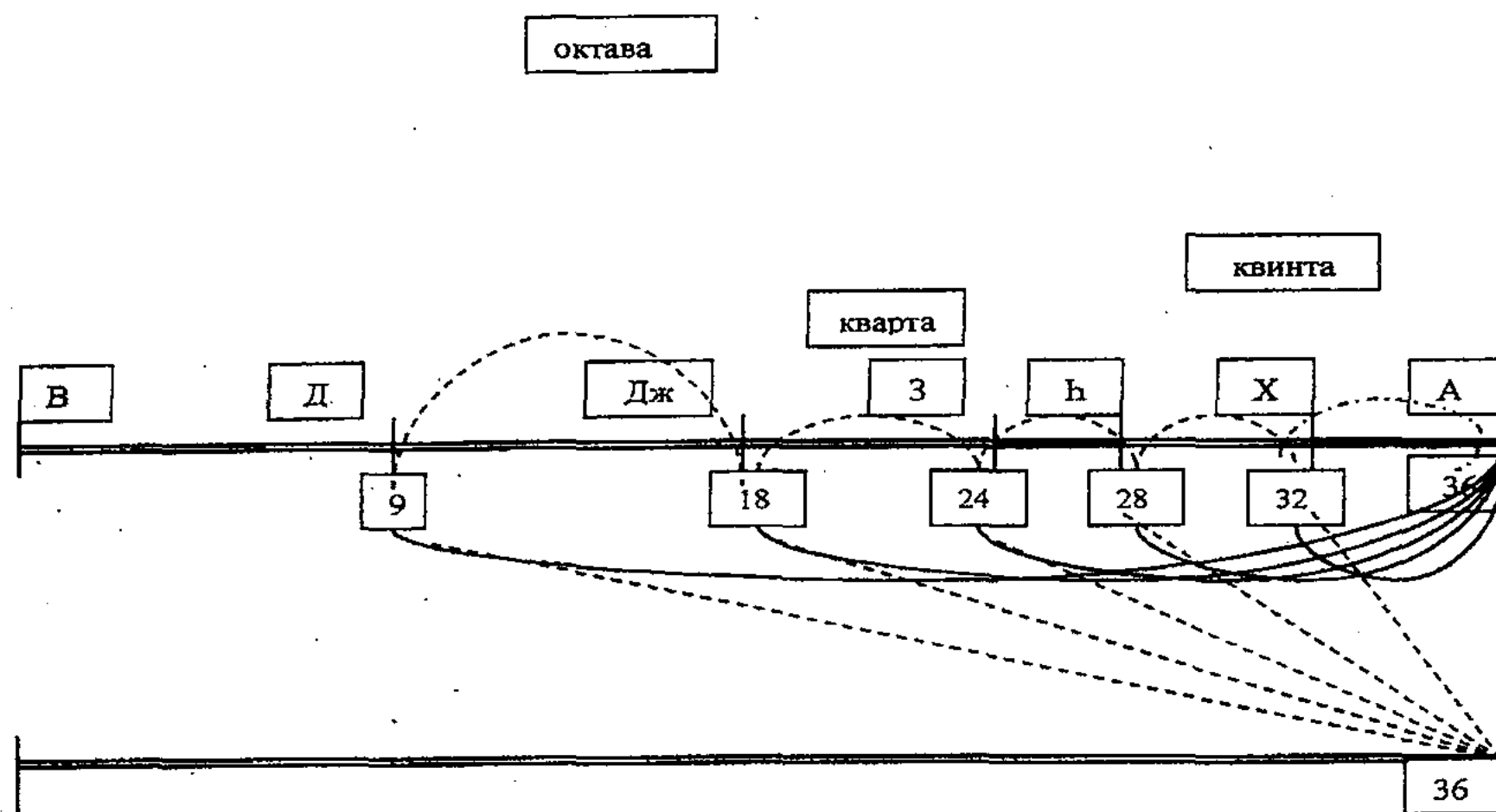
\* \* \*

Уд аспабындағы солай болуға тиіс ішектің арқасында бұл дыбыстардың қатынастары мен аталған екі интервалдағы дыбыстардың да шамалары мәлім болды.

(245) Әсіресе бұл нәрсе саздалуы бір-бірімен тең келетін екі ішектің жағдайында одан да айқындала түседі. Бұны пернелі аспаптардың кез келгенінде тәжірибеден өткізуге болады.

Осы екі дыбыстың ортасына саусақты қойып, екінші ішекті бос ырғаққа салсақ, онда бұл екі дыбыстың үні октава интервалына айналады. Сол сияқты сол екі ішектің қалаған жеріне саусақты қойып, екінші ішекпен бос ырғақ ойнасақ, басқа да интервалдар мен дыбыстардың интервалдары айдан анық бола түседі.

Мына сурет белгілі интервалдардан туған дыбыстардың шамасын көрсетеді [47-суретке қараңыз]:



47-сурет

(246) Октава интервалы мен оның қайталанып келген интервалдарын /106/, үлкен интервалдар деп атайды. Квинта мен квартадағы интервалдар орташа интервалдар /107/, ал толық үн интервалдары - кіші интервалдар деп аталмақ /108/.

(247) Ішектерді бөлген уақытта тек үлкен мен орташа интервалдар ғана емес, кіші интервалдар да анықталады. Ішектегі интервалдар жайында осы айтылғанмен шектеліп, оның принциптерін олардан қалып қойған нәрселерді түсіндіру үшін пайдаланамыз.

Біз оларды бір-бірінен ажыратқан кезде немесе қосқан уақытта айтылмай қалған нәрселердің не екені белгілі болады. Дегенмен, есту үшін оларды музыка аспаптарына ауыстыратын болсақ, онда ішектерді тағы да бөлуіміз керек. Оларды айтылған түсініктемелерге сәйкес орындап, құрғақ сөз ғана болып қалмауы үшін аспаптарға көшу қажет. Бұл ішектегі интервалдардың гомогенді немесе консонансты екенін естіп білу мақсатында оларды табиғи немесе [жасанды] өнер жолдармен сынау керек.

\* \* \*

## Қосу немесе алу жолдарымен пайда болатын интервалдардың шамасы

Мұнан соң осы көрсетілген интервалдарды екі еселеу [тад-‘иф] /109/, (248) жартыға бөлу немесе бірін-бірінен ажырату жолдары арқылы пайда болатын интервалдарды жақсы білуіміз қажет. қолданыстағы басқа да интервалдар осыларды қосу немесе алу арқылы шығады.

### 1 – Екі еселеу арқылы құрылған интервалдар

Бір интервалды екі еселеуді қалаймыз делік. Ол үшін біз екі интервалдың әрбірін жеке-жеке қарап, олардағы дыбыстарды білуіміз керек. Екі дыбысқа үшінші дыбысты қосамыз, сөйтіп тізбектелген үш дыбыс пайда болады.

(249) Ал енді оны екі еселеуді қалаған кезімізде, екінші қатынасты үшіншімен қосамыз. Оның шамасы бірінші қатынас сияқты, сөйтіп, бірінші қатынас екіншімен қосылған болып есептеледі.

Бірінші қатынастың үшінші қатынаспен аралығын білгіміз келсе, бірінші дыбыс санын өзіне көбейтіп, оның дыбыстарын анықтап аламыз. Сосын екінші дыбыстың сандарын да өзіне көбейтіп, екінші дыбыстың санына жетеміз.

Кейін екі түрлі дыбыстарды бірін-біріне көбейтеміз, яғни бірінші дыбыстардың саны мен екінші дыбыстардың санын көбейту жолы арқылы үшінші дыбыстардың қосындысын білеміз.

Бірінші қатынастан бастап үшінші аралыққа дейінгі қатынастардың қосындысы — біз екі еселегіміз келген интервалдың өзі. Оның мысалы (249):

Квинта интервалын екі еселегіміз келді. Ол үшін екі дыбыстың интервалдарын шамалап көреміз, яғни А — h және үшінші дыбыс Т болсын.

Енді А дыбысының қатынасын h қатынасымен екі еселеу керек. Расында, h қатынасының Т дыбысына қатынасының шамасы А қатынасымен тең екені белгілі. Осылай үш дыбыс пайда болады: біріншісі А, екіншісі h және үшіншісі Т.

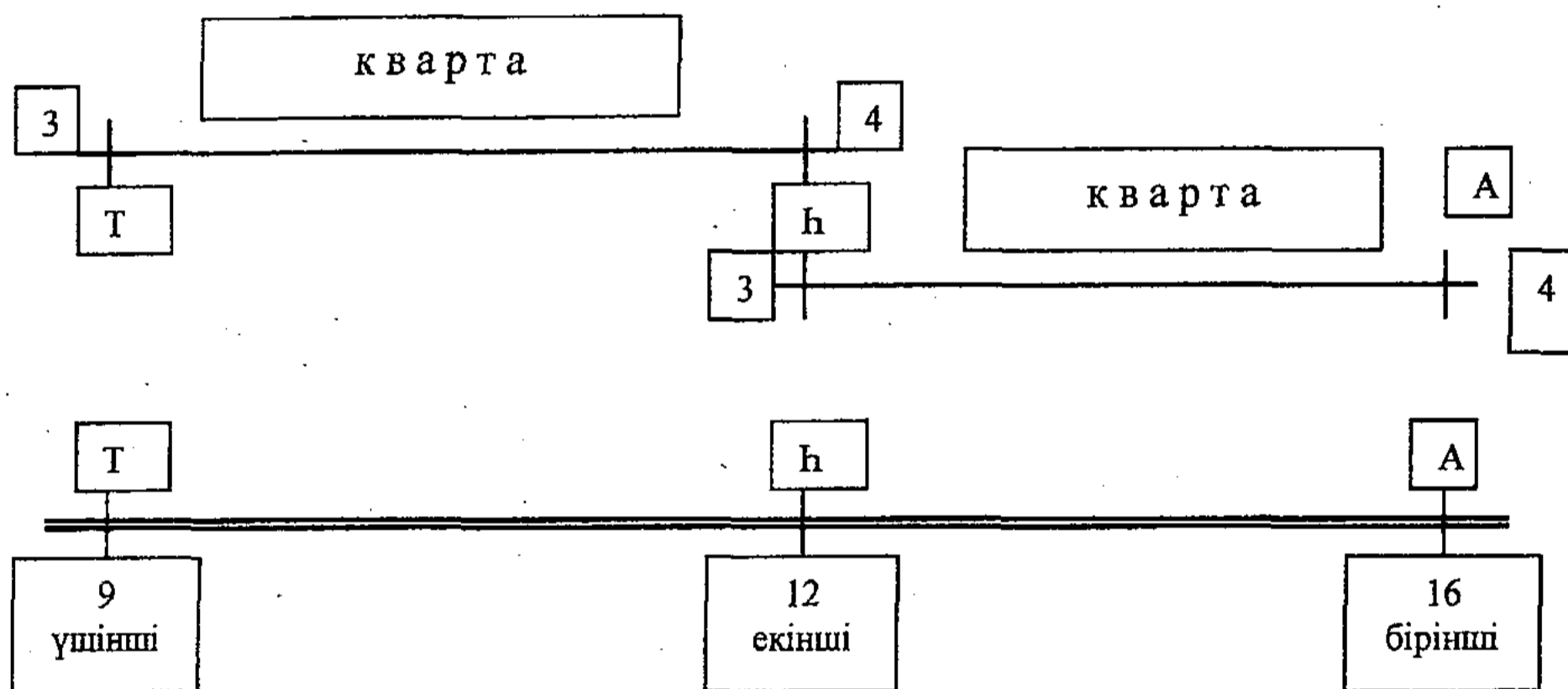
Біріншінің екінші дыбыспен қатынасы, екіншінің үшіншіге болған қатынасымен тең. Сондықтан, бұл интервалда А дыбы-

сының һ дыбысына қатынасы төрттің үшке қатынасы сияқты. Ал һ дыбысының Т дыбысына қатынасы — әлгі қатынастың өзі.

Ендеше, төртті өзіне көбейтеміз, он екі болады. Мұны А дыбысының саны етіп белгілейміз. Сол сияқты үшті де өзіне көбейтеміз, оның нәтижесін Т дыбысының саны деп белгілейміз.

Үш санын төртке көбейткенде он екі шығады, ендеше оны һ дыбысының саны қыламыз.

Нәтижеде А дыбысының Т дыбысына қатынасы он алтының тоғызға қатынасымен тең. Ал А — Т интервалының құрамындағы А дыбысы Т дыбысына соның мысалы мен тоғыздың жетісіндей (251) қатынаста. Бұл интервалды "екілік кварта" [әл-ләзи биль арб'а марротайни] деп атайды [48-суретке қараңыз]:



48-сурет

Сол сияқты "екілік квинта" [әл-ләзи биль хамса марротайни], яғни квинтаның екі еселенуін қалайтын болсақ, онда айтылған осы тәсілдің жолымен жүреміз. Толық үн интервалы да осы әдіспен жасалады.

Бұл әдіс арқылы толық үн интервалын екі еселеген шақта, оның "екі толық үн интервалына" [б'уд тонинайн] қалай айналатыны айқындалады. Ең жоғарғы дыбыстың, олардың екеуінің (252) біріне болған қатынасы сексен бірдің алпыс бірге қатынасы сияқты. Бұл қатынас оның мысалы және алпыс бірдегі он жеті бөліктің қатынасымен тең.

Ал енді екі квинта интервалының қатынасы төртке болған тоғыздың қатынасымен тең. Бұл қатынас оның мысалы және төрттен бір бөлігінің қатынасымен сәйкес келеді.

\* \* \*

## 2 – Қосу арқылы құрылған интервалдар

Ендігі кезекте қосынды интервал қатынасының интервалы өзіне қарсы келетін қосындымен қатынасын қалай білу қажеттілігі тұр.

Олай болса, интервалдың бірін алып, ондағы дыбыстардың санын білеміз. Ондағы екінші интервалды бірінші интервалға қосқымыз келген екінші интервалдың бірінші дыбысы деп қабылдайық. Оның екі дыбысының санын анықтаймыз, сөйтіп үшінші дыбыс шығады. Бірінші, екінші және үшінші дыбыстар.

Бірінші дыбыстың екінші дыбыспен қатынасы мәлім. Сол сияқты екінші дыбыстың үшінші дыбысқа болған қатынасы да белгілі. (253) Осы үш дыбыстың арасында екі дыбыс ортаңғы саналатыны мәлім. Екі дыбыстың біріне бірінші интервалдың дыбысы сәйкес келеді, ал екінші дыбыс пен екінші интервалдың дыбысы дұрыс келмек.

Олай болса үшінші дыбыстың сәйкес келетін санын алып, үш дыбыстың біріншісіндегі дыбыстар санына көбейтеміз, қосынды нәтижесін бірінші дыбыс саны деп бекітеміз.

Сосын жоғарыда шыққан екі қосындыны бір-біріне көбейтеміз, үш дыбыстың ортаңғы дыбысы нәтиже болып саналады.

Бірінші дыбыс сандарынан бастап үшінші дыбыс сандарының аралығында пайда болған қосындылар — екі интервал арасында туған қосынды интервалдың қатынасы [әл-б'уду әл-муджтами'] /110/.

(254) Мысалы: квинта интервалы мен кварта интервалдарын өзара қосуды қаладық делік. А дыбысы мен h дыбысын кварта интервалы, ал h дыбысы мен 3 дыбысы квинта интервалы болсын.

А дыбысының саны төрт, ал h дыбысының сол бойындағы мөлшері үш, себебі квинта болып тұрған осы h — 3 интервалы.



Демек, сол шамамен есептеп алар болсақ, онда **h** дыбысының **З** дыбысына қатынасы **3** болуы орынды. Ал **З** дыбысының саны — екі.

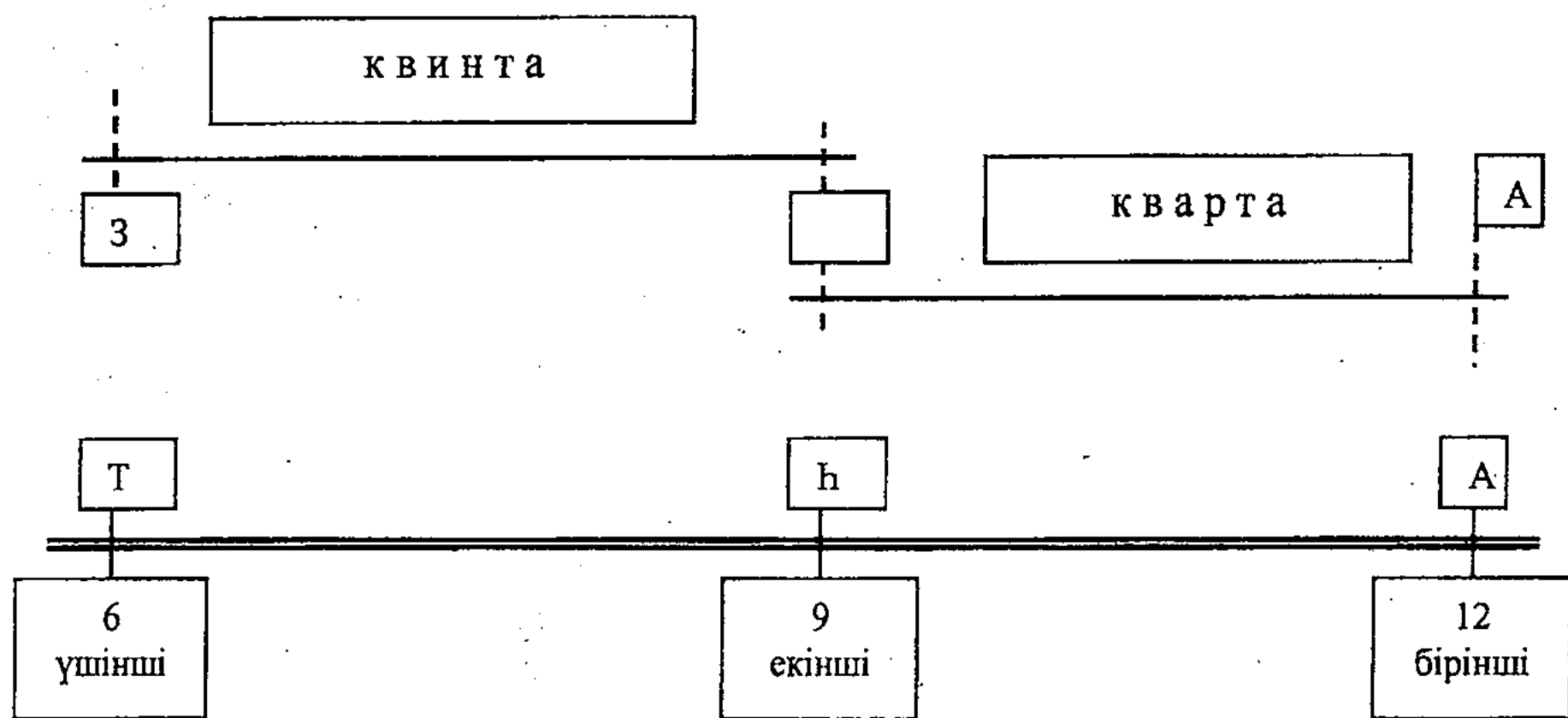
(255) Енді үшеуінде де **h** дыбысы мен **З** дыбыстарына тең келетін **А** дыбысының санын /111/ көбейтеміз, нәтижеде **А** дыбысының саны он екіні құрайды.

**З** дыбысының санын, яғни квинтадағы екіні квартадағы үшке көбейтеміз, сөйтіп **З** дыбысының саны алты болып шығады.

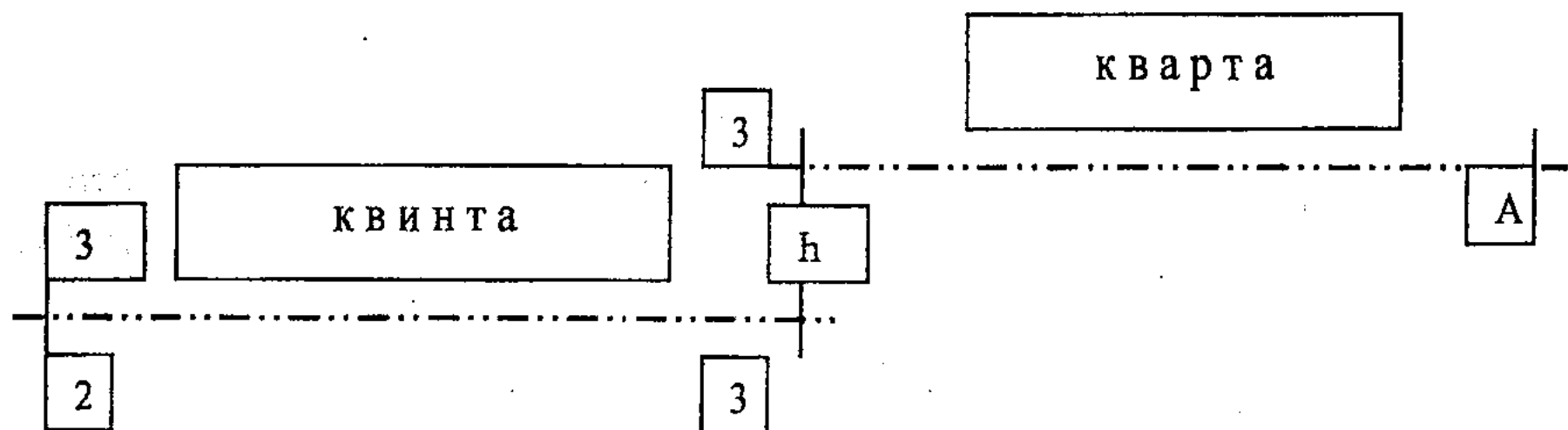
Мұнан соң **h** пен **А** дыбысы құрайтын интервалды, яғни үшті **h** дыбысы мен **З** дыбысы құрайтын интервалмен, яғни үшпен көбейтеміз, сөйтіп **h** дыбысының тоғыз деген санын анықтаймыз.

(256) **А** дыбысының **З** дыбысына қатынасы он екінің алтыға қатынасымен тең. **А** дыбысы **З** дыбысынан екі есе артық. Бұл интервал октава интервалы.

Кварта мен квинта интервалдарының қосындысы — октава /112/ [49-суретке қараңыз]:



49-сурет



50-сурет

Осы жол арқылы октава иентервалы мен кварта интервалдарының қосындысынан құралған қатынасты білуге болады. Бұл қатынас "октава мен кварта қосындысы" [әл-ләзи билъ кулли уәл арба'] деп аталады. Сол сияқты октава мен квинта интервалдарының қосындысын да білуге болады. Оны "октава мен квинта қосындысы" дейді.

Октава мен кварта интервалының арасындағы бір дыбыстың екіншісімен қатынасы сегіздің үшке қатынасымен тең болары анық. Бұлардың арасындағы ең үлкені екі кіші және оның үштен бірімен тең.

Октава мен квинта интервалдарының арасындағы бірінші мен екіншінің қатынасы алты санының екіге қатынасы сияқты. Бұл үштің бірге қатынасы. Мұндағы үлкен ішек үш мәрте қайталанатын кіші ішекпен тең.

\* \* \*

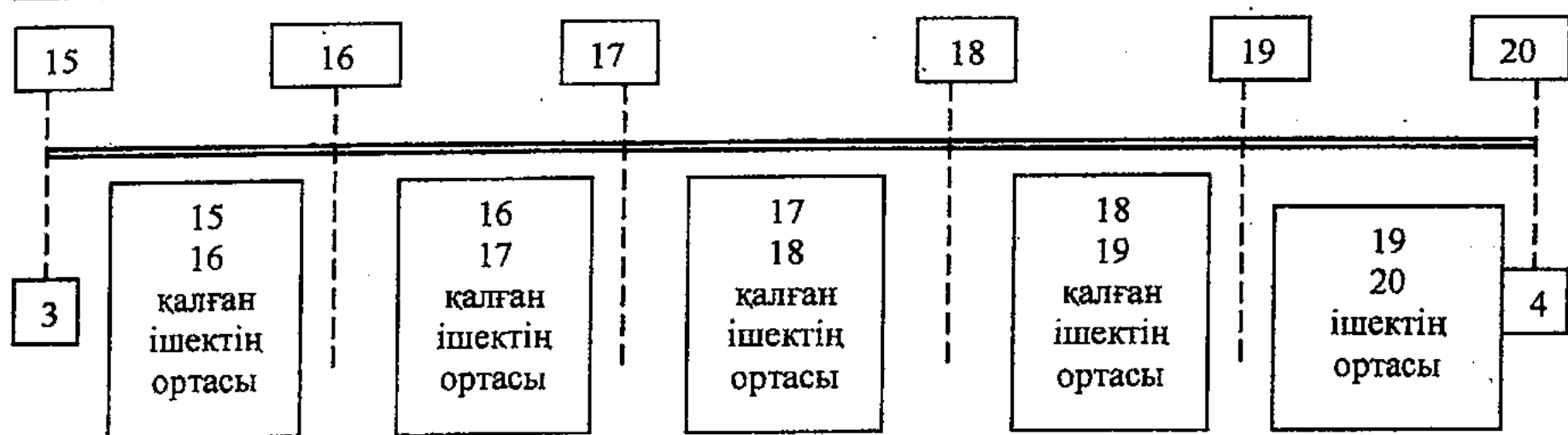
### **3. — Ашалау мен бөлу арқылы ажыратылған интервалдар**

Алдымыздан шыққан кез келген ашаланған интервалдың қатынасын және өзіміз қалаған интервалдардың бөліктерге қалай бөлінетінін білуіміз қажет.

(258) Егер осыны қалайтын болсақ, онда қолымыздағы интервалдың екі дыбысын алып, оларды екі еселеп көбейтеміз. Сосын ол екеуінің арасындағы қалдықты алып, ол екеуінің ең кіші санына қосамыз немесе оны ең үлкен санынан аламыз. Сөйтіп, қосу немесе алу әдісімен шыққан нәтиже — алғашқы алған екі дыбыстың ортасында тұратын ортаңғы дыбыстың сандық көрсеткіші [‘адәд ән-ниғма әл-мутауасситоти]. Бұл дыбыстың жанжағындағы екі дыбыспен де болатын қатынасы анықталады.

Мысалы: кварта интервалын ортасынан ашалап көрейік. Бұл интервалдың көрсеткіші саналатын екі санды, яғни төрт пен үшті аламыз.

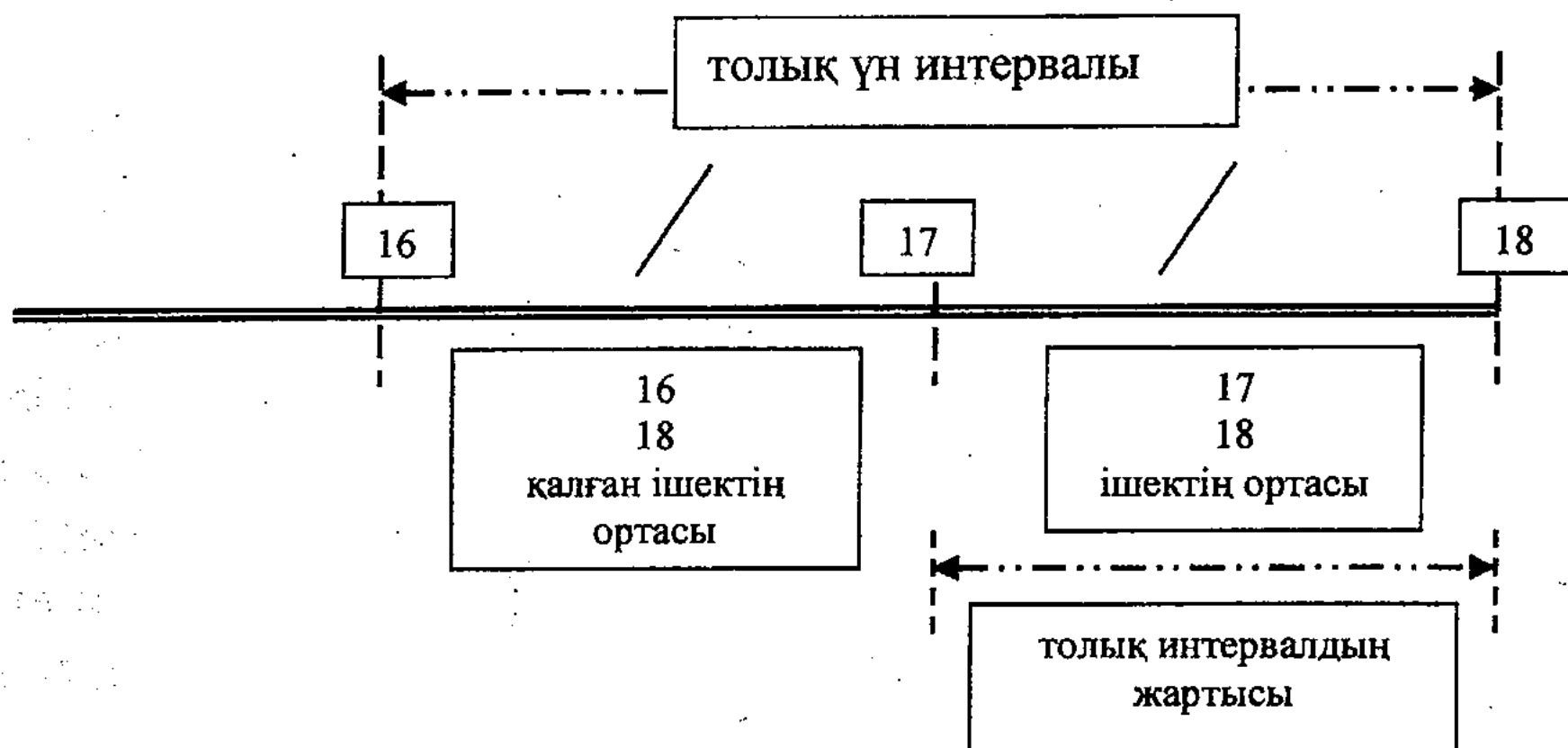
Екі санның әрбіреуін екі еселеп көбейтеміз, сонда сегіз бен алты шығады. Сегіз бен алтының арасындағы қалдықтың жартысын аламыз, яғни бір санын аламыз. Нәтижеде жеті қалады. Сөйтіп, кварта интервалындағы екі санның ортасы жеті интервалына тең [51-суретке қараңыз]:



51-сурет

(259) Бірінші дыбыстың шамасы екінші дыбыстың мысалы мен оның жетіден бір бөлігіндей, ал екінші дыбыстың шамасы үшінші дыбыстың мысалы мен оның алтыдан бір бөлігіндей болмақ.

Осы әдіс арқылы қажет болған интервалдардың барлығының ортасын анықтауға мүмкіндігіміз бар. Бұл жол толық үн интервалының да ортасын анықтайды, оны "толық үн ортасы" [нисф тониний] [52-суретке қараңыз] деп атайды.

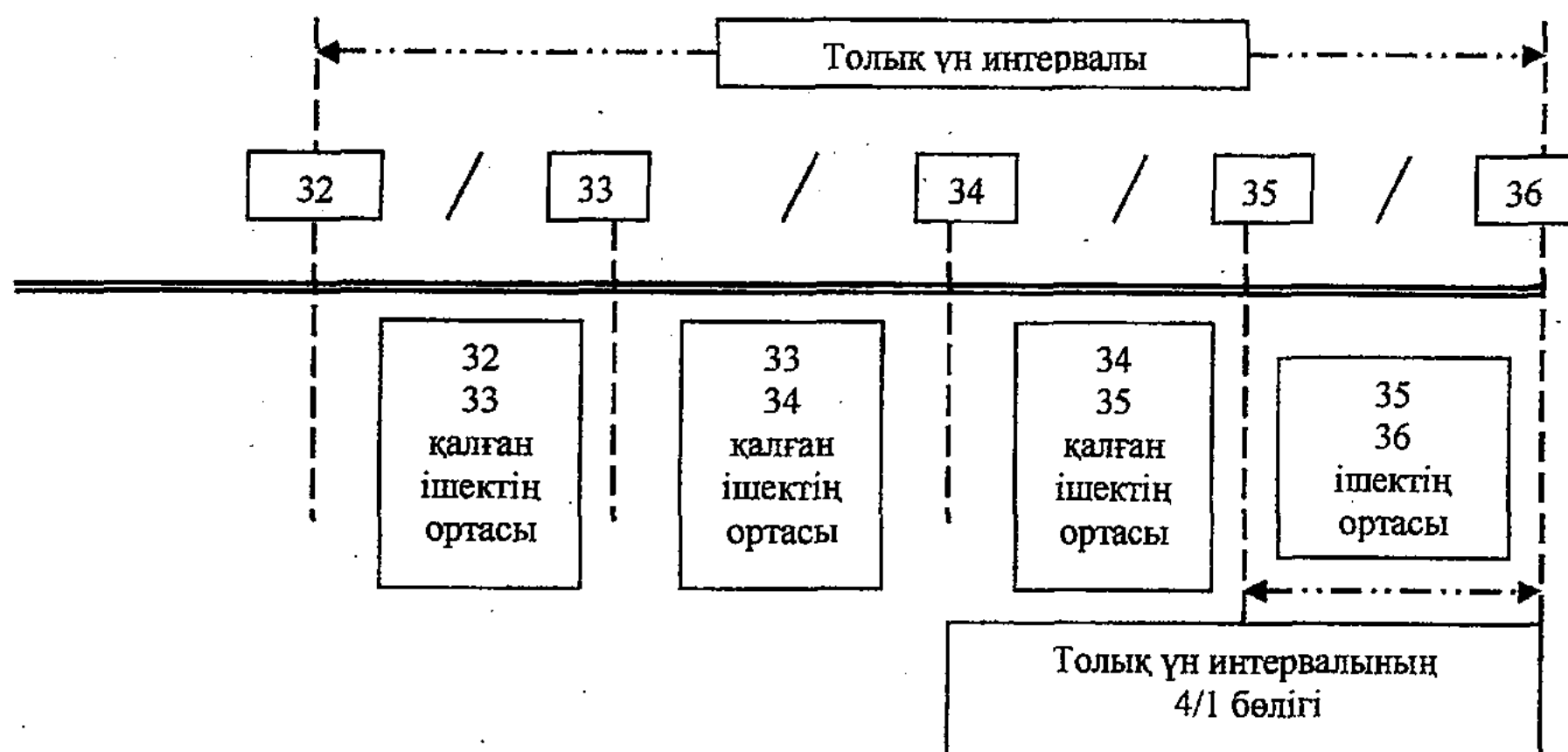


52-сурет

(260) Расында, толық үн интервалының әуелгі дыбысының екіншіге қатынасы он сегіздің он жетіге болған қатынасы, ал оның ақырғы дыбыспен қатынасы, он жеті санының он алтыға болған қатынасы сияқты.

Толық үн интервалының төрттен бір бөлігі осы әдіспен анықталады. Бұл интервалды "әлсіз интервал" [әл-б'уд әл-ир-ха'у] /113/ деп атайды [53-суретке қараңыз]. Айтылған осы әдісті

қолданған шақта, бірінші дыбыстың екінші дыбысқа (261) қатынасының шамасы отыз алтының отыз беске қатынасымен тең екені белгілі болмақ. Ал үшінші дыбыстың шамасы отыз төрт, төртінші дыбыс отыз үш болса, бесінші дыбыс — отыз екі.



53-сурет

Жалпы алғанда бөлгіміз келген қандай болса да интервалдарды, яғни ол интервалдар бірінен-бірі артық немесе бірінен-бірі көп болса да оларды осылай бөліп, анықтай аламыз.

Егер саны белгілі, қосымшалары тең интервалдарды бөлгіміз келсе, онда бөлгіміз келген интервалдың екі дыбысын алып, ол екеуінің әрбіреуін интервалды бөлгіміз келген бөліктердің санына көбейтеміз /114/. Сөйтіп, бірінші дыбыстың шыққан нәтижесін, бірінші дыбыстың санына, екінші дыбыстың шыққан нәтижесін, екінші дыбыстың санына бекітеміз.

Кейін екеуінің арасындағы әрбіреуінің қалдығын алып, оны олардың ең төменгісіне қосамыз. Сөйтіп екеуінің арасында ең жоғарғы дыбысқа жақын дыбыс шығарамыз. (262) Мұнан соң екеуін алып, әлгі қалдықты қосқан санға қосамыз. Нәтижесінде соған жақын дыбыс шығарамыз. Екі дыбыстың арасындағы қалдық таусылғанша осылай жалғастырамыз.

Ол тәмамдалған кезде жиналған қосынды осы интервалдағы ең төменгі дыбыс саналады. Ол сөз жоқ әуеліде алған екі дыбыстың ең үлкені болады. Сондай-ақ, осы интервал арасында шыққан қосындылар әлгі екі дыбыс арасындағы дыбыстардың саны

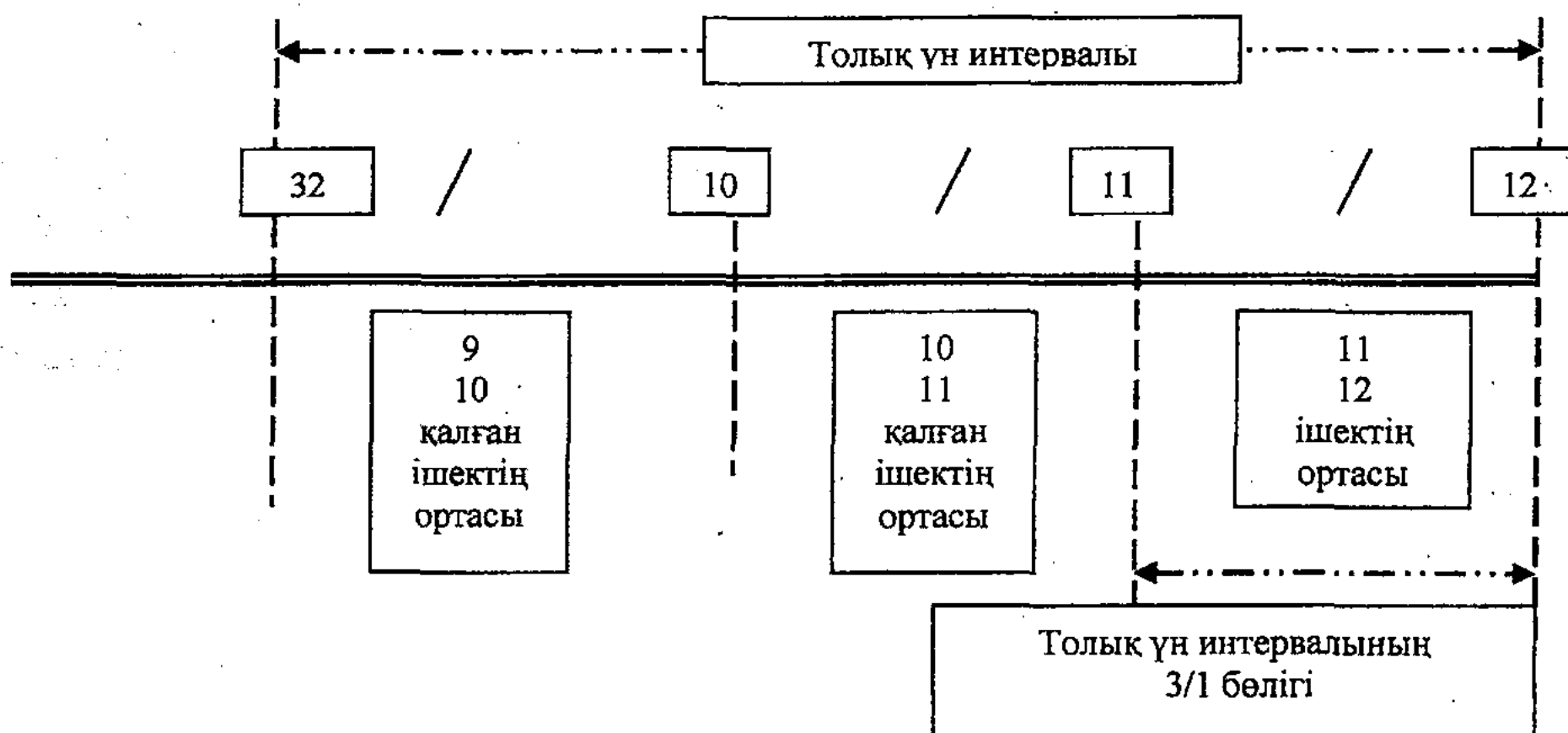
болып есептеледі және ол дыбыстардың қатынасы осы сандардың қатынасымен тең.

Мысалы, кварта интервалын тең үш бөлікке бөлгіміз келеді делік. Сонымен бөліктің саны үш деп нақтылап алдық. Квартадағы екі дыбыстың әрбіреуіне, яғни  $4/3$  сандарына үшті көбейтеміз. Бұл он екі мен тоғызды құрайды. Он екіні бірінші дыбыстың саны, ал тоғызды екінші дыбыстың саны деп бекітейік.

(263) Енді екеуінің арасындағы қалдықты аламыз, қалдықтың саны үш. Үшті бөліктің санына сәйкес бөлеміз, яғни үш бірлік шығады. Бір санын алып екі дыбыстың арасындағы ең кіші санға, яғни тоғызға қосамыз, бұл он болады. Бұл — сан осы интервалдың жаңынан түсетін шек көрсеткіші.

Сосын қалдықтың қалған екі бірлігін, тағы да тоғызға қосамыз, он бір болады. Демек, онның артынан тізбектеліп келетін сан — он бір.

Келесі кезекте тоғызға үшті қосамыз, нәтижеде осы интервалдың ең ауыр саны, он екі шығады. Бастапқыда көздегеніміз де осы еді. Сөйтіп, кварта интервалын тең үш бөлікке бөлдік [54-суретке қараңыз].



54-сурет

(263) Біріншінің екінші бөлімге болған қатынасы он екінің он бірге болған қатынасымен тең. Ал екіншінің үшінші бөлікке қатынасы он бірдің онға болған қатынасымен тең. Үшіншінің төртіншіге қатынасы онның тоғызға қатынасы сияқты.

Осылайша жоғарыда айтқан интервалдың бөліктері тізбектелген күйде бірінен-бірі арта түсетін жағдайы жеңілдей бастайды. Бұл жерде біз интервалды екі жартыға бөлдік, кейін жартының бірін екі немесе үш бөлікке бөлеміз немесе толық интервалдың өзін үш бөлікке бөліп, қалаған бөлігімізді ойымыздағыдай етіп ажыратамыз.

\* \* \*

#### 4 — Пропорциялы әдіспен бөлінген интервал

Бір интервалдан екінші интервалды бөліп алудың мысалына келіп, оның қолған бөлігінің қатынасын білгіміз келген жағдайда былай жасаймыз:

Үлкен бөліктің ең жоғарғы санын аламыз. Егер бөлінген интервал сол санның артынша келсе, онда осы интервалдың екі дыбысын әлгі санға көбейтеміз, (265) сосын оны өзіндегі төменгі санға көбейтеміз. Кейін, кіші интервалдың төменгі санын алып, үлкен интервалдың екі төменгі санына да көбейтеміз.

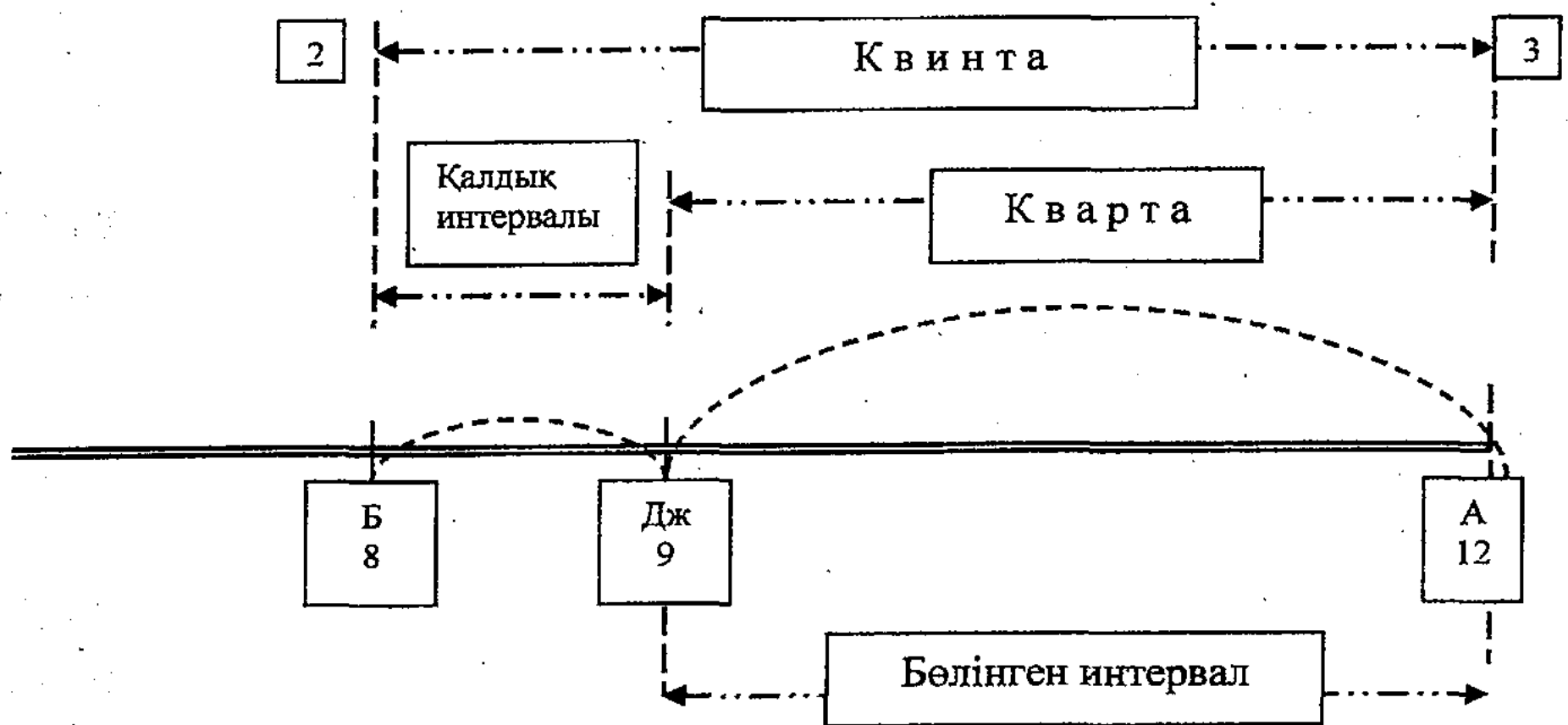
Нәтижеде үш қосынды пайда болады, сөйтіп қалған бөлік интервалының екі дыбысының басқа интервалмен қатынасы ортаңғы бөлік саны қатынасының үшінші бөлік санының қатынасымен тең болады.

Ендеше кварта интервалы А — Дж бөлігін квинта интервалы А — В дыбысынан ажыратып алайық.

Квинта интервалындағы екі дыбыстың жоғарғы санын үш, ал кішісін екі деп алайық. Ал кварта интервалында жоғарғы деп төртке, төменгі сан деп екіге тоқтаймыз.

Енді төртті үшке көбейтеміз, он екі саны шығады, бұл — интервалдың бірінші шегі. Сосын төртті екіге көбейтеміз, сегіз шығады, бұл — интервалдың екінші тарапы. Кейін, үшті үшке көбейтеміз тоғыз болады, бұл — интервалдың ортасы.

Он екінші тоғызға қатынасы квартадағы екі дыбыстың қатынасымен тең. Әлі (266) қалдық интервалы бар. Екі дыбыстың бірін-бірімен қатынасы тоғыздың сегізге қатынасы сияқты. Демек, қалдық интервалы — толық үн интервалы [55-суретке қараңыз]:



55-сурет

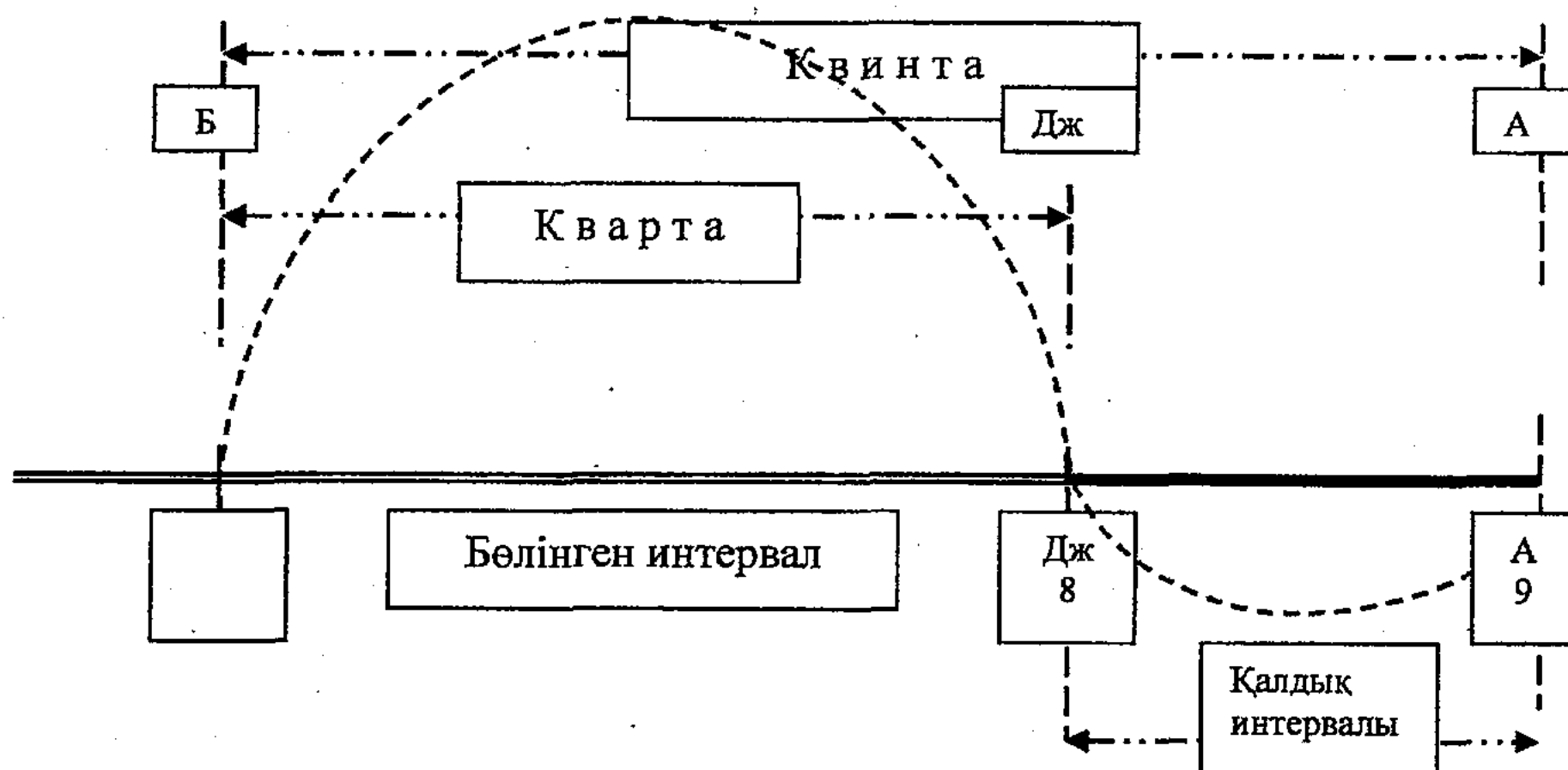
(267) Сол сияқты егер интервалды екі дыбыстың жоғарғы тарапынан бөлетін болсақ, онда квинтадағы екі дыбыстың жоғарғы санын кварта интервалының жоғарғы санына көбейтеміз, алты шығады, бұл — бірінші шек. Кейін оны квартаның ең төменгі дыбысына көбейтеміз, сегіз болады, бұл — ортаңғы шек. Сосын квартадағы екі дыбыстың жоғарғысын квинта интервалының төменгі дыбысына көбейтеміз, яғни үшті үшке көбейтеміз, ең төменгі дыбыс — тоғыз шығады.

Сөйтіп, қалдықтың қатынасы сегіздің тоғызға қатынасымен теңеседі, бұл да — толық үн интервалы. Баяндағымыз келгені де осы еді /115/ [56-суретке қараңыз]:

Егер екі есе қосу және құрастыру әдістерін қолданар болсақ, онда кварта интервалын екі мәрте көбейтетін едік. Сөйтіп, үлкен бөліктің кіші бөлікпен қатынасы он алтының тоғызға қатынасымен тең болады. Басқаша айтқанда, оның қатынасы кіші бөліктің мысалы мен тоғыздың жеті бөлігі.

Ал кварта төрт еселеп көбейеді, ондағы үлкен бөліктің қатынасы кіші бөліктің үш мысалы мен 13/81 мысалындай. Октава мен квартадағы жағдай сол октава мен квинтадағы сияқты болмақ.

(269) Интервалдың ортасын табу әдісі арқылы толық үн интервалының ортасын шығаруға болады.



56-сурет

Сол сияқты бұл әдістің көмегі арқылы ескілер "елсіз интервал" деп атаған бөлікті де табуға мүмкіндік бар. Толық үн интервалы үлкен бөлігінің ортаңғы бөлікпен қатынасы он сегіздің он жетіге қатынасы сияқты. Ал ортаңғы бөліктің шеткі бөлікке қатынасы он жетінің он алтыға қатынасы сияқты.

Жоғарыдағы сияқты толық үн интервалының екі еселік шамасын да табамыз, бұл — сексен бірдің алпыс төртке қатынасымен тең. Бұдан басқа да интервалдардың қатынасын табуды қаласақ, бізге бұл — ауыр соқпайды, оларды білуіміз мүмкін. Біз қатынасын тапқан интервалдар: октава, октава мен екі кварта және октавадағы жалпы қосымшалар. Бұларды "үлкен үйлесімді интервалдар" [әл-аб'ад әл-муттафиқат әл-'узма] /116/ деп атайды.

Ал енді квинта интервалы мен кварта интервалын және октава мен квинтаны, сондай-ақ, октава мен кварта интервалдары болса, "ортаңғы үйлесімді интервалдар" [әл-аб'ад әл-муттафиқат әл-усто] /117/ деп аталады.

Толық үн интервалы мен екі дыбыстың біріне қатынасы октава интервалының қатынасынан (270) кіші болған барлық интервалдар "кіші үйлесімдік интервалдары" [әл-аб'ад әл-муттафиқат әс-суғро] /118/ делінеді.

Кейбір арифметиктер үлкен үйлесімдіктерді "үйлесімді дыбыстар интервалдары" [әл-аб'ад әл-муттафиқат ән-ниғам], ал ортаңғыларды "келісімді үндер интервалдары" [әл-аб'ад әл-мутаашааки-



ләти ән-ниғам], кіші үйлесімдіктерді "әуен дыбыстарының интервалдары" [әл-аб'ад әл-ләхнияти ән-нағам] деп атайды.

\* \* \*

### **Төменнен жоғарыға қарай тізбектелген дыбыстардың шамасы**

Ал енді үлкен интервалдарда қолданылатын дыбыстарға келсек, онда қайсысының саны көп болса, сол үлкені болмақ. Расында, ескідегі арифметиктердің бір қатары интервалдағы екі дыбыстың қайсысы саны жағынан басым болса /119/ соны интервалдың үлкені санаған. Ал басқалары, керісінше, екі дыбыстың қайсысы дыбысталуы жағынан жоғары болса /120/, сонысы үлкен деп санады.

(271) Біз болсақ, адам тәлім үшін интервалдың қалаған дыбысын, оның ең үлкені ретінде пайдаланғанымен, кем-кетігі жоқ сияқты көреміз яғни бұдан зерттеушіге де, дыбысты естуші адамға да айтарлықтай зиян келмейді.

Тіпті біз осы кезге дейін айтып келгенімізде және әлі айтар нәрсемізде де интервалдың екі дыбысының ең төмен дауыстысын үлкені ретінде пайдаланып келдік. Тәлім үшін бұл әдіс жеңіл әрі абзал /121/.

Егер дыбыстың шамасын (272) оның естілетін ішек ұзындығымен бірге тіркеп қоятын болсақ, онда олардың қайсысы ұзын болса, ол ішектің шамасы үлкен, бірақ, дыбысы төмен саналмақ. Ал қысқасы, солардың шамасы жағынан шағыны, бірақ дыбысы жағынан жоғарысы болмақ.

Алайда, дыбыс өзінің табиғаты мен қасиетіне байланысты өлшенеді. Сондықтан, олар іс пен әрекеттегі шамаларына қарай белгілі. Бірақ, ішінде амал мен әрекетті қамтыған уақыт емес, дыбыстың естілетін ұзындығымен айқындалады. Сөйтіп, ең қашықтан естілген дыбыстар ең үлкені болып саналып, оған санның да үлкені берілуі тиіс. Ал жақын шамадан естілген дыбысқа берілетін санның шамасы да аз. Бұл нәрселерді ажырату біз ұстанып отырған жолдан жоғары тұратын өнердің үлесінде.

\* \* \*

### Кварта бөлінетін әуендік интервалдар

(273) Жоғарыда айтқанымыздың реттілігіне сәйкес енді кіші үйлесімдіктер жайында, яғни әуендік интервалдардың қалай шығатыны мен тізбектігі туралы сөз қозғағалы отырмыз.

(274) Бұл интервалдарды кейбір үлкен немесе орта яки болмаса кіші интервалдарды бөлу арқылы шығаруға болады.

Үлкен және орта интервалдардың әрбіреуін ашалау мен бөлу әдістерін қолдану арқылы болса, әуендік интервалдар жасауға болады. Толық үн интервалы мен бір текті интервалдар шағын интервалдарға жатады. Егер оларды бөлетін болса, онда олардан көптеген бөлшектер шыққанымен басым бөлігі өзінің үйлесімдігін жоғалтады әрі құлаққа естілмей қалады. Сондықтан, әуендік дыбыстар интервалдарын шығару үшін орташа, үлкен интервалдарды бөлу әдісі дұрыс әрі тиімді.

Әуендік интервалдардың шамасы түгел кварта интервалының қатынасынан кіші болса, онда үлкен интервалдардың әрбіреуін кварта интервалдарына бөлуге болады. Кейін бөлінген бөліктердің үлкендерін ішінара реттеп, сосын оны қайтадан бөлікке бөлуге мүмкіндік бар. (275) Осылай ол арадағы кварта интервалынан кіші болғанға дейін бөлінеді. Сол себепті, үйлесімді интервалды ішінара бөлу тиімді саналмақ.

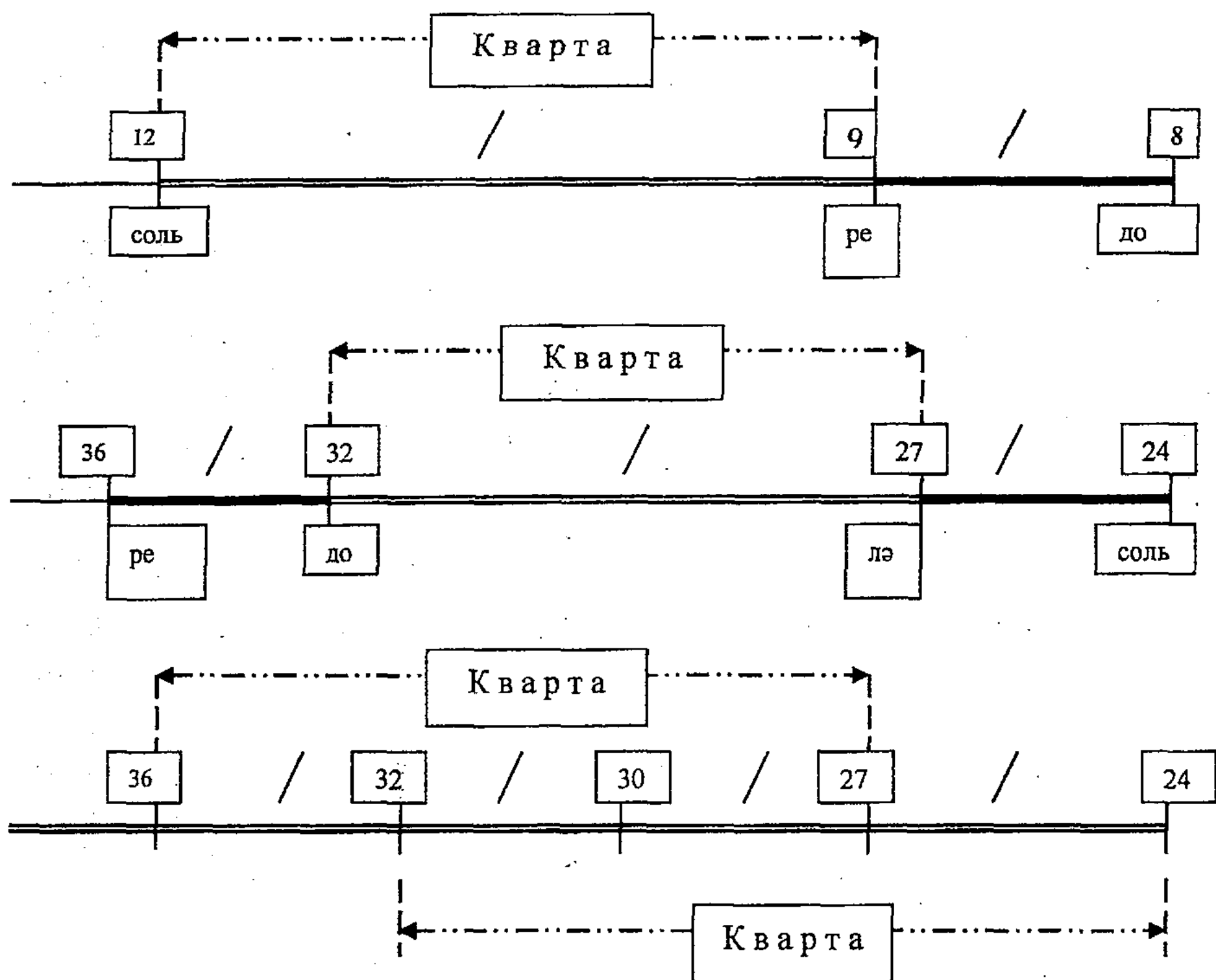
Бұл интервалды көп бөліктер мен интервалдарға бөлуге болады. Егер шағын интервалдар жиналып, кварта интервалының ішінде шектен көп бола бастаса, тіпті көптігі сонша естуші, олардың үйлесімдігін айыра алмайтын халге жетсе, онда квартаның ішіндегі шағын интервалдарды бұл жағдайға жеткізбей яғни үйлесімдігін жоғалтатын жағдайға жеткізбей тұрып, оларды бөлу қажет деп басым көпшілік айтады немесе музыка өнері жайында орташа білімі барлар айтады, яки болмаса осы пікірді музыка шеберлері ұстанады. Сондықтан, кварта интервалын әуен интервалдарына бөлген кезде оларды екі немесе үш немесе одан да көп шамада бөлу қажет.

Бірақ, екі бөліктің саны үштен асып кететін болса, онда ол интервалдың шамасы қажетті шамадан тыс асып кетеді де, құрамы үш бөліктен көп басқа интервалдарға жетеді.

(276) Егер квартаның бөліктері әуел бастан үшеу болып, бірақ басқа шағын бөлікшелермен қосылып, кейін әр тараптан

қосылған үйлесімді, шағын интервалдардың әсерінен оның құрамындағы бөліктердің саны үшеуден артатын болса, онда бұл интервал артықшаға ұқсаған болады. Сондықтан да кіші интервалдарға бөлінген квартастардың ішінде үш бөліктен тұратындары жиі кездеседі.

Ал осы интервал табиғаты бойынша үш бөлік қана болуы керек, одан аз немесе көп емес деп ойлайтын болса, онда ол қателеседі. Расында ол интервал үштен көп немесе аз бөліктерге бөлінуі мүмкін /122/. Ол интервалға жететін шамасына сәйкес жеңіл жолымен бөлінеді [57-суретке қараңыз]:



57-сурет

(277) Олар интервал бөліктерін сақтай отырып кіші интервалдарға лайық қызметті атқарады. Ал енді бүкіл әуендік интервалдардың оларға қалайша жететіні келесі сөзімізде баяндалады.

\* \* \*

## Тетрахордтың түрлері мен құрылымы

(278) Үш интервалға бөлінген кварта интервалын ескідегі арифметиктер "интервалды тек" [әл-джинс] деп атаған. Интервалды тектің ішіндегі үш бөліктің біреуі де қалған екі интервалдың қосындысынан үлкен емес. Сондай-ақ, бөліктердің ешбіреуінің де қатынасы қалған екінші интервалдың қосынды қатынасынан аспайды.

Ал енді бір бөлігі қалған екі бөліктің қосындысынан үлкен интервалды "күшті тетрахорд" [әл-джинс әл-қоуи], қатынасы жағынан біреуі қалған екеуінің қосынды қатынасынан үлкен тетрахордты "жұмсақ тетрахорд" деп атайды /123/.

(279) Үлкен интервалы қалған екі интервалдың ортасында орналасқан жұмсақ тетрахордтың түрін "жұмсақ жүйесіз тетрахорд" [әл-джинс әл-ләййн ғойр әл-мунтазам] деп атайды.

Үлкен интервалы квартаның ең жоғарғы дыбысы жағында немесе ең төменгі дыбысының тарапында орналасқан тетрахордты "жұмсақ жүйелі тетрахорд" [әл-джинс әл-ләййн әл-мутназам] деп атайды.

Екі шағын интервалдың үлкені, ең үлкен мен ең шағын интервалдардың ортасында орналасқан тетрахорд "жүйелі тізбекті" [әл-джинс әл-мутназам әл-мутаталий] деп атайды.

Екі шағын интервалдардың үлкені ең үлкен интервалға қарсы тарапта орналасатын интервалды "жүйелі тізбекті емес" [әл-джинс әл-мунтазам ғойр мутатали] деп атайды.

Бұлардың арасынан "жүйесіз" түрлерін алмаймыз, себебі оған қатысты тектер құлаққа өте жағымсыз естіледі /124/. Олардың арасынан "қатты" [әл-қоуй] және "жүйелі" [әл-мунтазам] тетрахордтарын аламыз. (280) Сөйтіп олардың қатынастары мен шығу жолдарымен таныстырамыз. Бұлардың ішінде құлаққа толық үйлесімді естілетін түрлерімен шектеліп, былай дейміз:

Тетрахордтар мен жұмсақ жүйелі тетрахорд түрлерінің тектерін біз ашалау мен бөлу тақырыбында баяндаған жолмен шығаруға болады. Сондай-ақ, соған ұқсайтын көптеген әдістерді де қолдану мүмкін. Біз осыған ұқсайтынын қолданайық.

\* \* \*

## Жұмсақ тетрахордтар

### 1 – Жұмсақ жүйелі тізбекті емес тетрахордтардың түрлері

Егер кварта интервалын сондай интервалдарға бөлсек, яғни қалдық интервалының қатынасы бөлінген интервалдың қатынасынан кіші болып, кейін қалдық интервалын тағы ашаласақ /125/, онда (281) біздің алдымызда "жүйелі тізбекті емес" [әл-мунтазим ғойр мутатали] бір түрі шығады /126/.

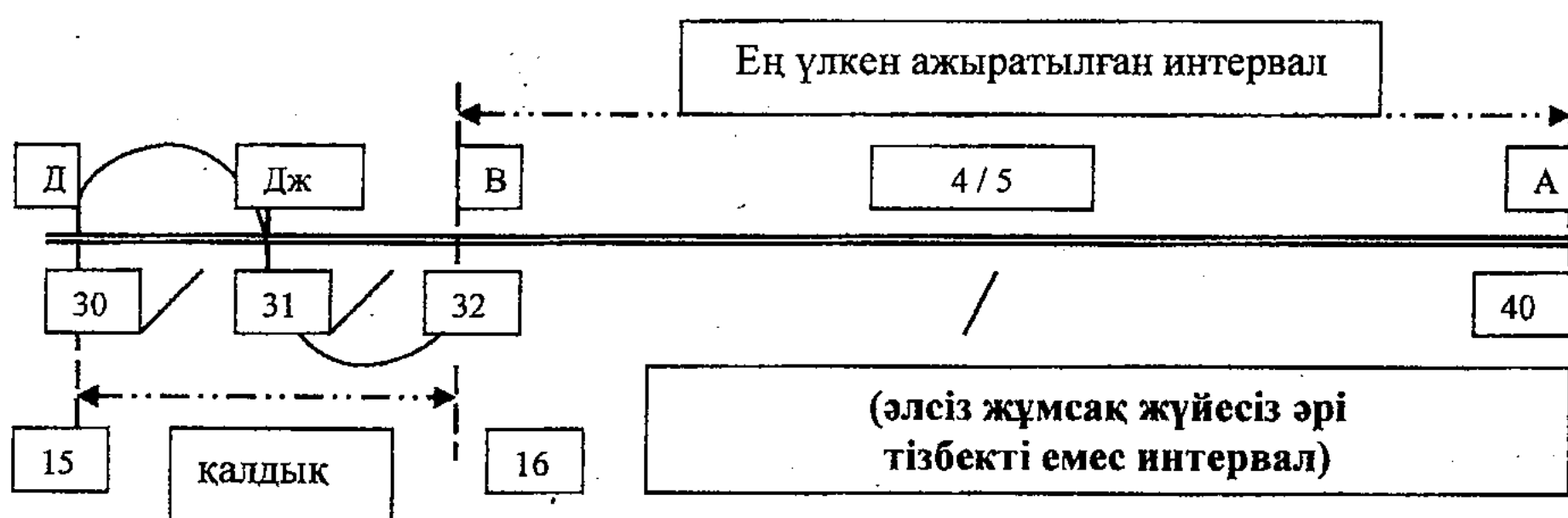
Енді кварта интервалынан  $\frac{4}{5}$  қатынасындағы интервалын айырамыз /127/, нәтижеде бұл интервалдан қалдық интервалы қалады, яғни  $\frac{15}{16}$ .

Кейін осы қалдық интервалын ашалаймыз, екі интервал туындайды /128/. Бұл екеуін жинап, қосындыны бөлінген интервалға береміз. (282) Бұдан пайда болған интервал үш бөліктен құралмақ; /129/ біріншісі "жүйелі тізбекті емес" [әл-мунтазим ғойр мутатали] түріне жатады. Олар мына интервалдар: А – В, В – Дж және Дж – Д.

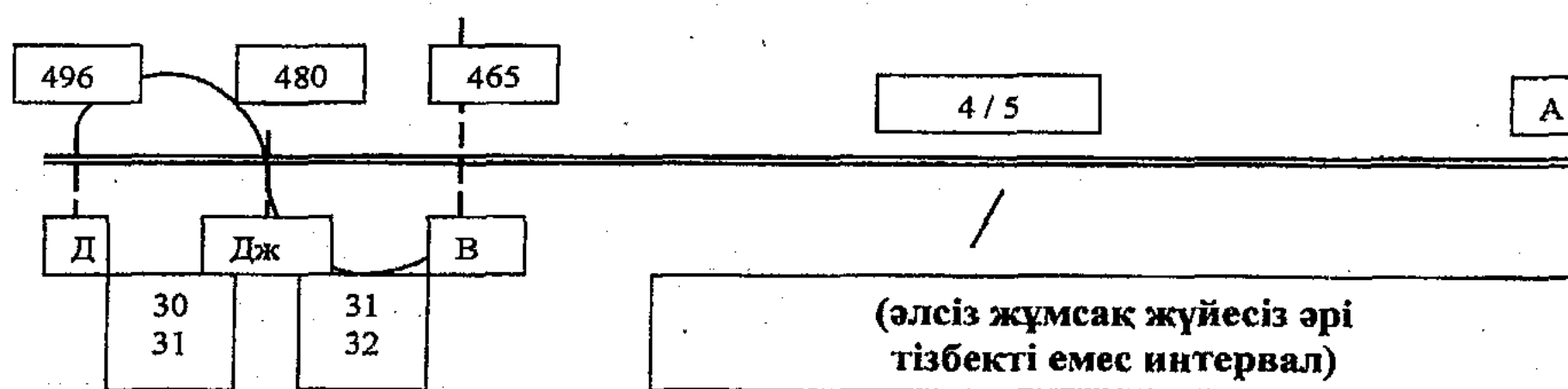
Ал енді А – В интервалының қатынасы толық интервал мен оның төрттен бірі;

В – Дж интервалының қатынасы – толық интервал мен оның отыз бір шамасы;

Дж – Д интервалының қатынасы – толық интервал мен оның отыз бөлігі [58-суретке қараңыз]:



58 сурет



59-сурет

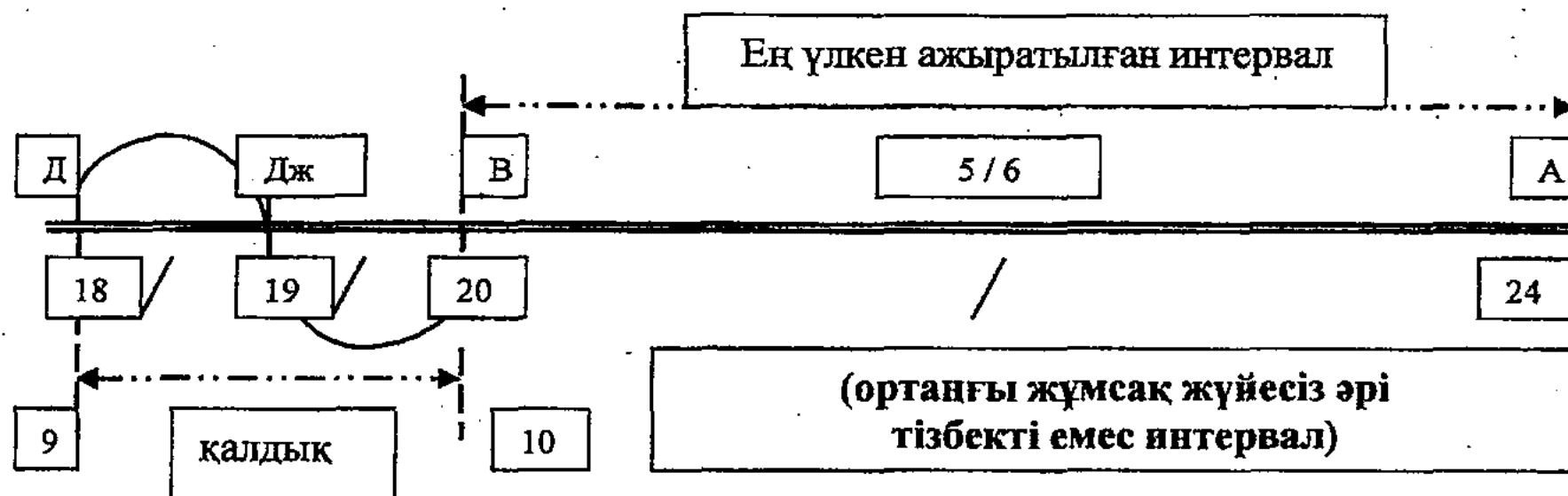
\*\*\*

Егер қатынасы толық интервал және оның бес бөлігі шамадағы интервалды бөліп, қалған қалдықты ашаласақ /130/, онда "екінші тізбекті емес" [ғойр мутатали әс-сәний] интервал туады. Оның құрамы мына интервалдарды қамтиды: А – В, В – Дж және Дж – Д.

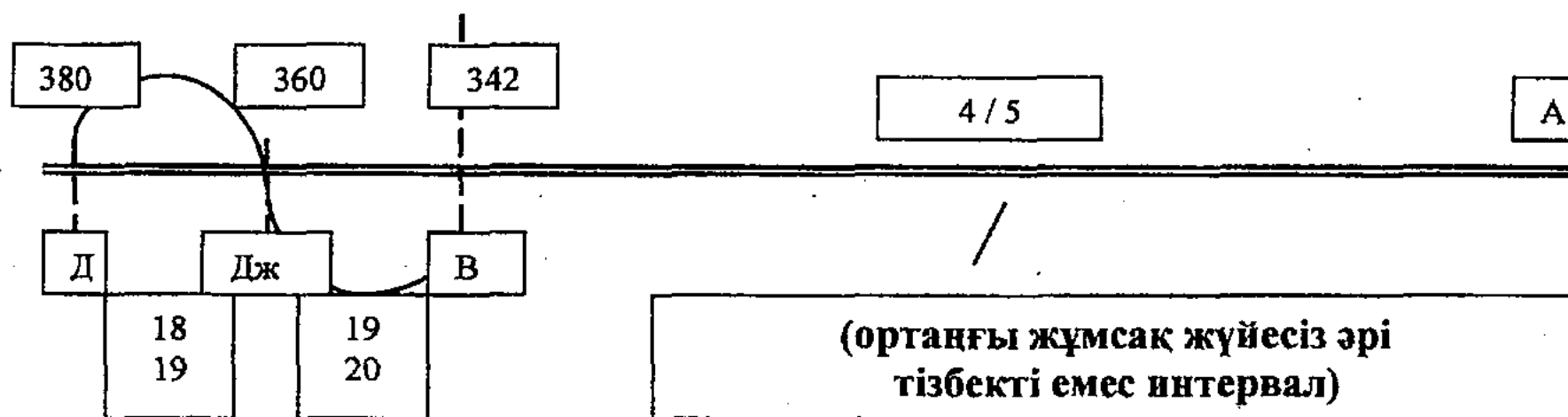
(283) А – В интервалының қатынасы – толық интервал және оның бес бөлігі;

В – Дж интервалының қатынасы – толық және оның он тоғызы;

Дж – Д интервалының қатынасы – толық интервал және оның он сегізі [60-суретке қараңыз]:



60-сурет



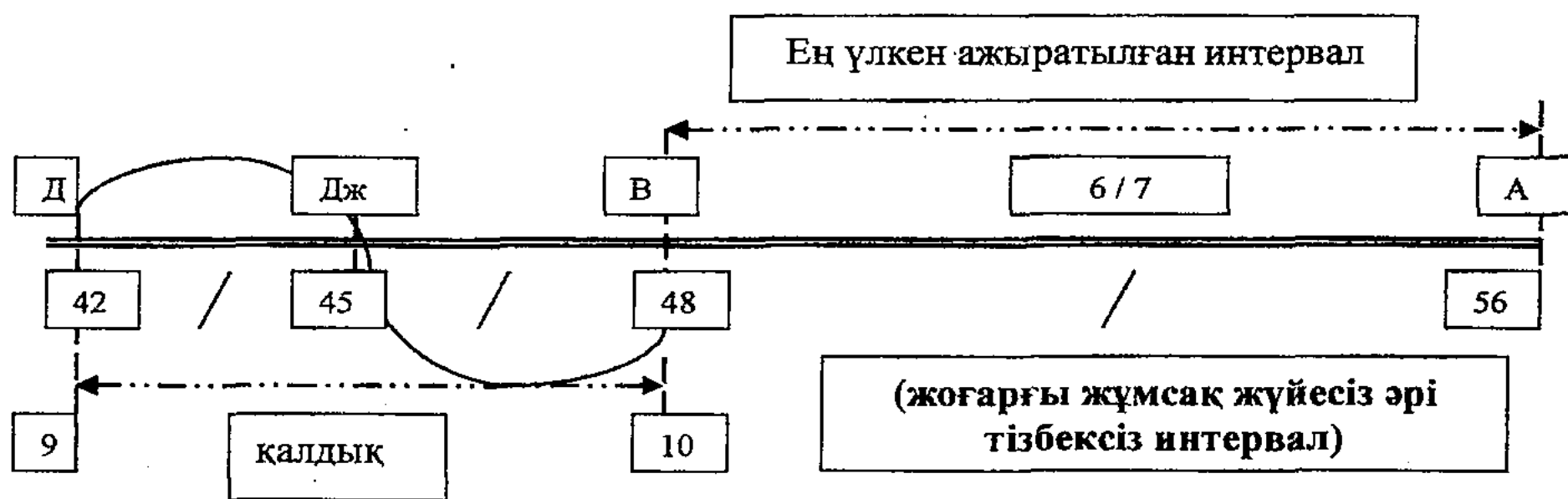
61-сурет

Егер толық интервалдан қатынасы толық және оның 6/7 шамасын құрайтын интервалды ажыратып, қалған қалдықты ашаласақ, онда (284) "үшінші үйлесімді емес" [ғойр мутатали әс-сәлис] /131/ тетраходды шығады. Ол мына интервалдарды қамтиды: А – В, В – Дж және Дж – Д.

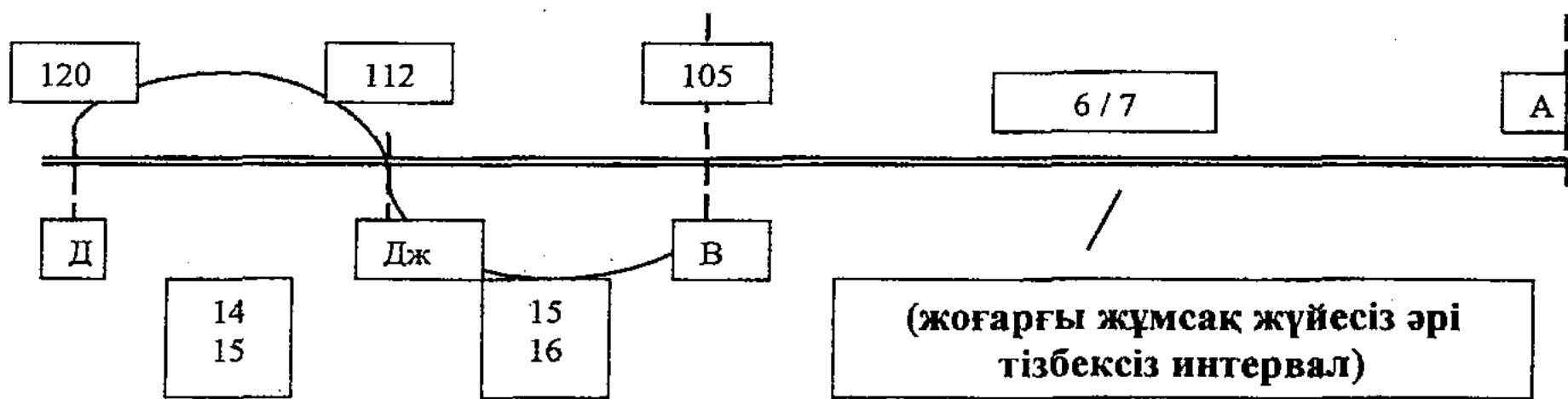
А – В интервалының қатынасы – толық және оның алтысы;

В – Дж интервалының қатынасы – толық және оның он бесінің бөлігі;

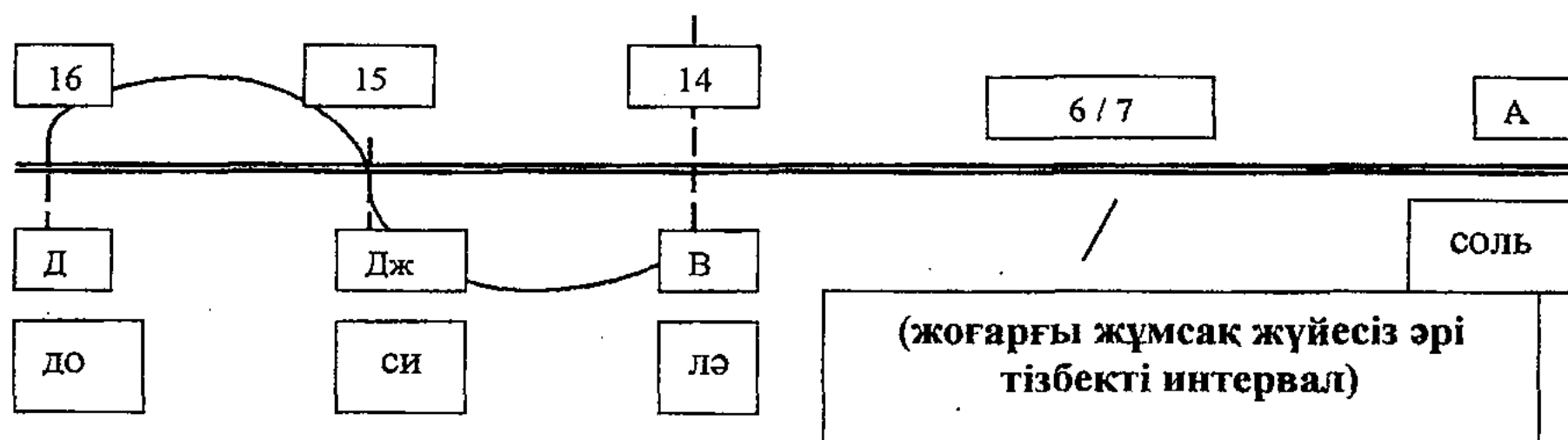
Дж – Д толық және оның он төрті [62-суретке қараңыз]:



62-сурет



63 (1)-сурет



63 (2)-сурет

\* \* \*

(285) Демек, мыналардың біріншісі "әлсіз тізбекті емес" [ғойр әл-мутатали әл-архо] /132; екіншісі, "ортаңғы тізбекті емес" [ғойр мутатали әл-усто] және үшіншісі "жоғарғы тізбекті емес" [әл-ашадду гойр мутатали] /133/.

Бұл тетрахордтарға мынадай шамалар тән:

"Әлсіз тізбекті емес" тетрахордының қатынасы — қырық, отыз екі, отыз бір және отыз;

"Ортаңғы тізбекті емес" тетрахордының шамасы — жиырма төрт, жиырма, он тоғыз және он сегіз;

"Жоғарғы тізбекті емес" тетрахордының шамасы — елу алты, қырық сегіз, қырық бес және қырық екі.

(286) Тізбекті емес тертрахордтарды айтқанда осы үш түрмен шектелік. Сол себепті оларды талдаған кезде өзімізге жеңіл болуы үшін алпыс шамасына дейін көрсету арқылы бір кесте жасайық [төмендегі 1-кестеге қараңыз]:

| қатынасы | ұзындығы   | жоғары тізбекті емес жүйелі тетрахорд     | қатынасы | ұзындығы  | орта, тізбекті емес жүйелі тетрахорд | қатынасы | ұзындығы  | әлсіз, тізбекті емес жүйелі тетрахорд |
|----------|------------|---|----------|-----------|--------------------------------------|----------|-----------|---------------------------------------|
| А<br>7   | 60         | алпыс                                     | А<br>6   | 60        | алпыс                                | А<br>5   | 60        | алпыс                                 |
| Б<br>16  | 51<br>3/7  | елу бір және жетіден үш                   | Б<br>20  | 50        | елу                                  | Б<br>32  | 48        | қырық сегіз                           |
| Дж<br>15 | 48<br>3/14 | қырық сегіз және жеті мен жетінің жартысы | Дж<br>19 | 47<br>1/2 | қырық жеті және жарты                | Дж<br>31 | 46<br>1/2 | қырық алты және жарты                 |
| Д<br>14  | 45         | қырық бес                                 | Д<br>18  | 45        | қырық бес                            | Д<br>30  | 45        | қырық бес                             |

1-кесте

\* \* \*



2 – Жұмсақ жүйелі әрі тізбекті тетрахордтың түрлері

"Жүйелі әрі тізбекті" /134/ тетрахорд түрлерін де "тізбекті емес" тетрахорд түрін шығарған әдіске жақын жолмен шығарамыз.

(287) Кварта интервалынан жоғарыда ажыратқан үш интервалды тағы да толық айырып /135/ және қалдықты екіден көп бөлікке бөліп, оның ішінен ажыратылған интервалға ең жақын болған екі интервалды алып /136/, соған қосамыз. Бұл қосындыдан пайда болған интервал — "жүйелі тізбектелген" [әл-мунтазим әл-мутауали].

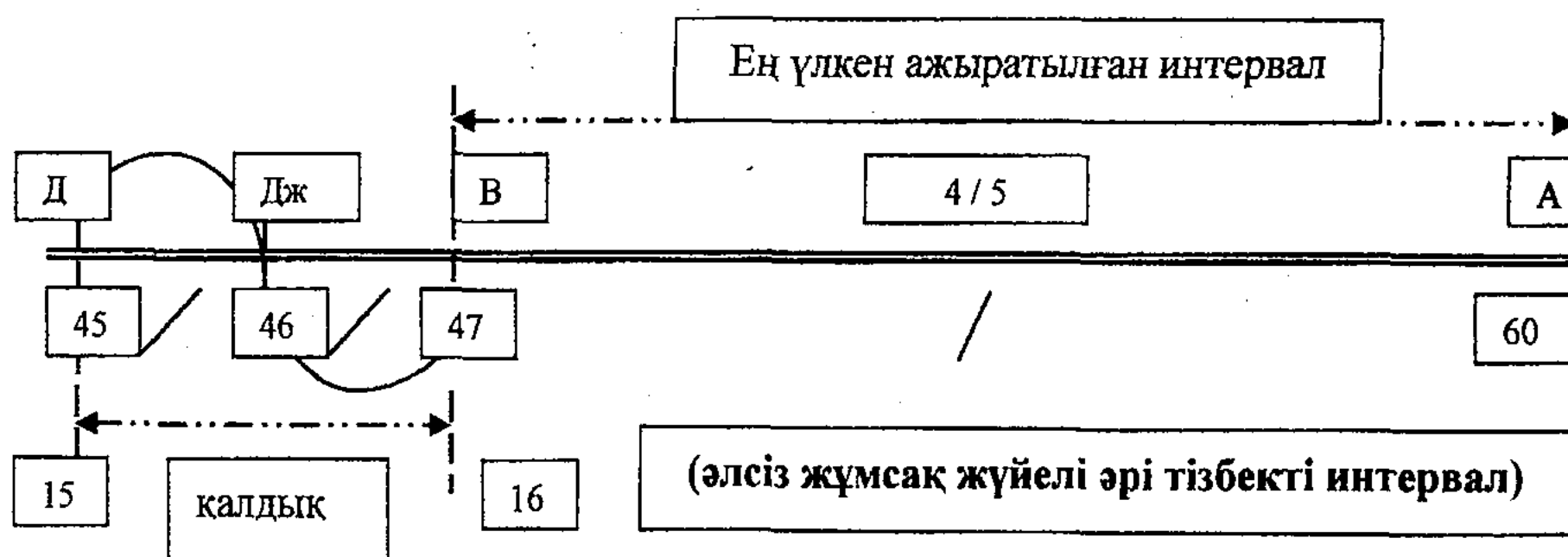
Енді кварта интервалынан қатынасы толық интервал мен оның төрт аралығындағы бөлікті алып, қалдықты реттік саны жоғарылаған тәртіппен тең үш бөлікке бөлеміз /137/. Сосын, олардың арасынан екі интервалды таңдаймыз. Ол екеуінің ең үлкені ажыратылған интервалға жақыны.

(288) Сөйтіп, үш интервал пайда болады. Бұлардан "жүйелі тізбектелген" тетрахорд түрлерінің бірінші түрі құралады /138/. Бұл интервалдар: А — В және В — Дж мен Дж — Д.

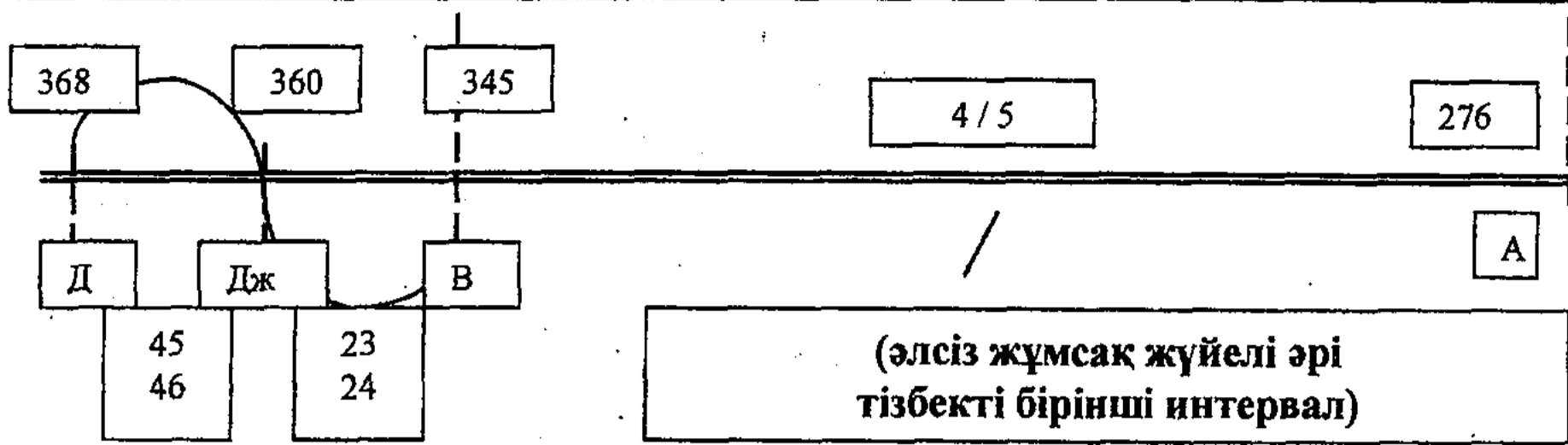
А — В интервалының қатынасы — толық интервал мен оның төрті;

В — Дж интервалының қатынасы — толық интервал мен оның жиырма үші;

Дж — Д бөлігінің шамасы — толық интервал мен оның қырық бесі [64-суретке қараңыз].



64-сурет



65-сурет

\*\*\*

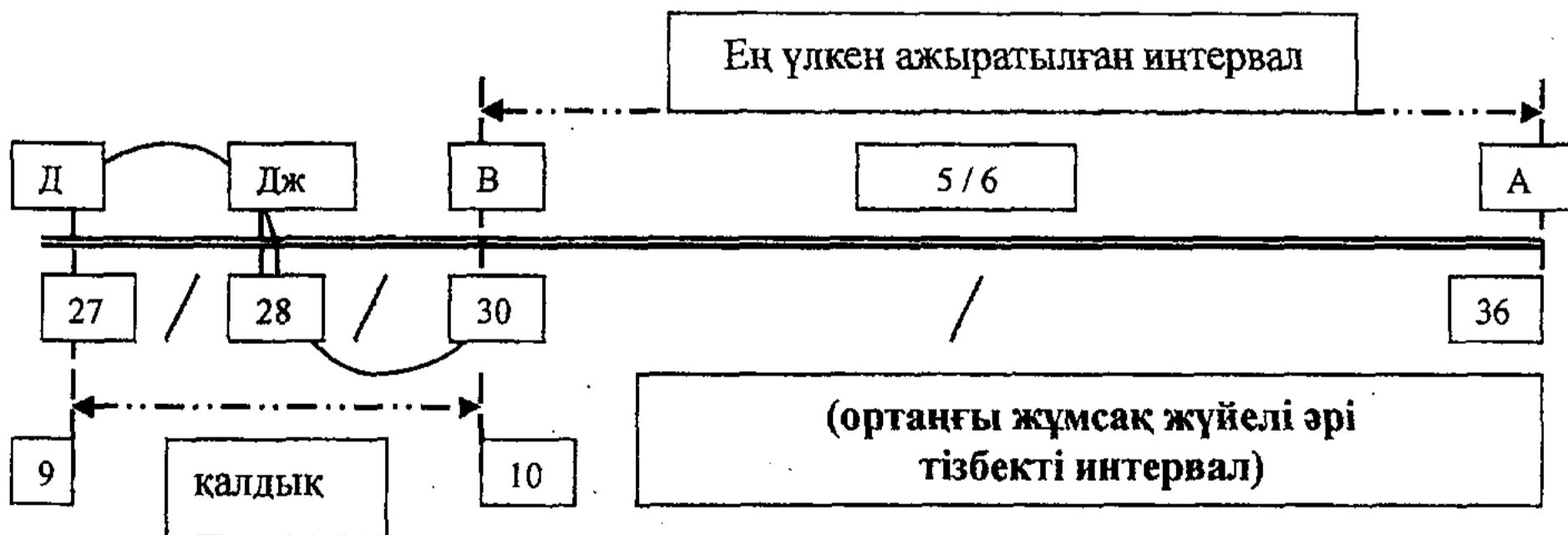
(289) Кварта интервалынан толық интервал мен оның төртін кұрайтын аралықты алып, қалдықты реттік саны жоғарылаған тәртіппен тең үш бөлікке бөлген соң /139/, екі бөлікті таңдаймыз. Бұл екеуінің арасынан ажыратылған бөлікке жақындауы болып, олардың үлкені саналады. Осы екеуінің қосындысын бірінші бөлікке қосатын болсақ, онда "тізбектелген екінші" [әл-мутатали әс-сәний] /140/ кұралады. Ол мына интервалдарды қамтиды:

А – В және В – Дж мен Дж – Д.

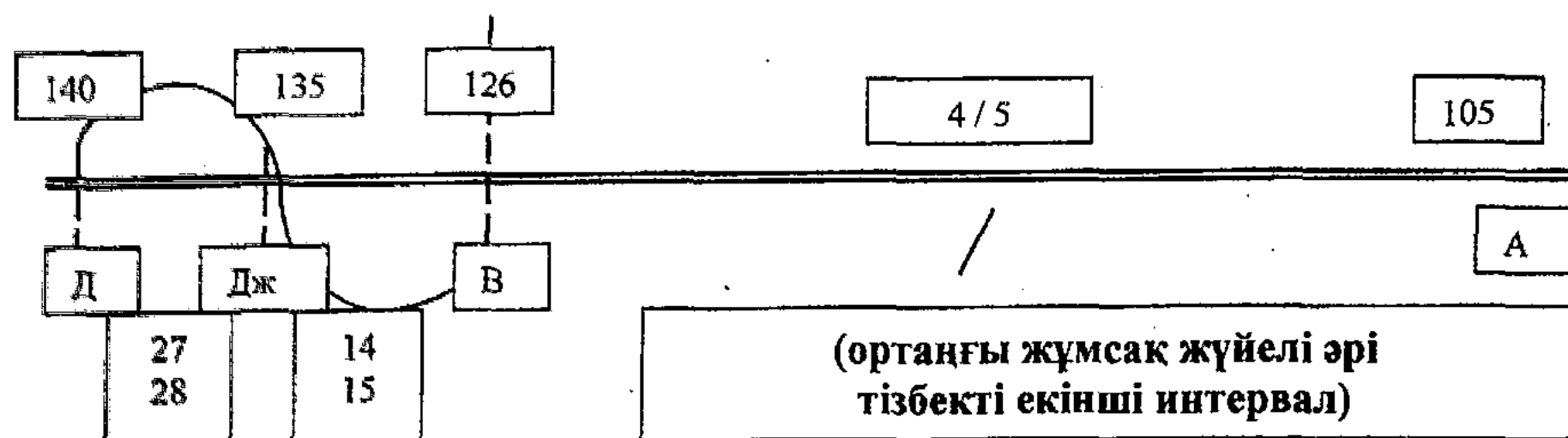
(290) А – В интервалының қатынасы – толық интервал мен оның бесі;

В – Дж интервалының шамасы – толық интервал мен оның он төрті;

Дж – Д интервалының қатынасы – толық интервал мен оның он жетісі [66-суретке қараңыз].



66-сурет



67-сурет

\* \* \*

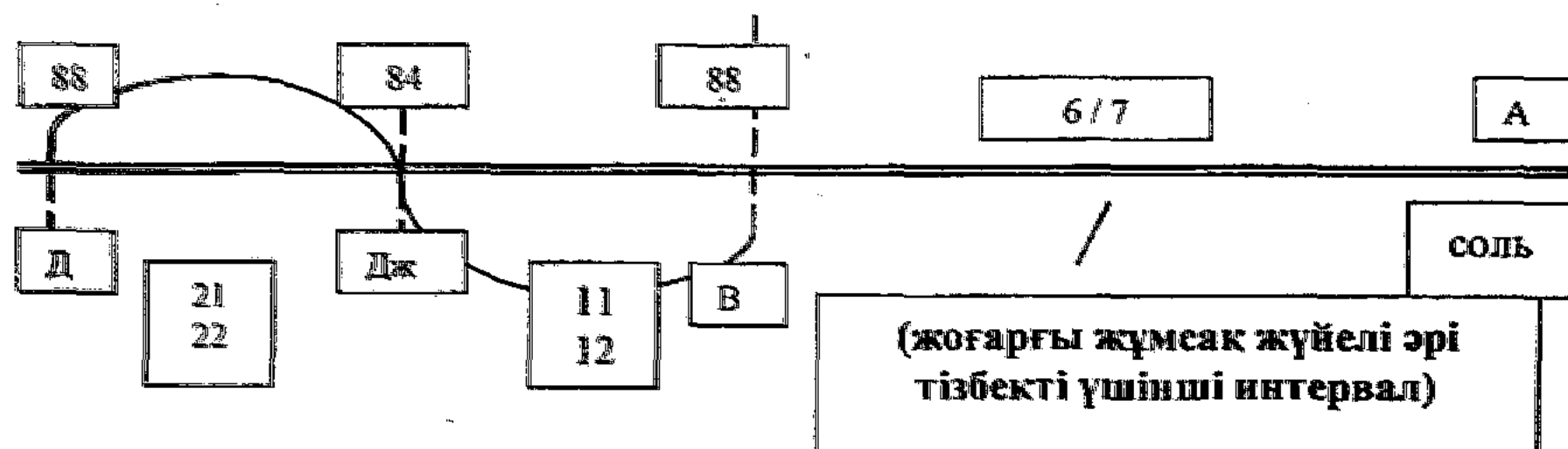
Одан толық интервал мен оның алты шамасын құрайтын интервалын алып, қалдықты реттік саны жоғарылаған тәртіппен тең үш бөлікке бөлген соң екі бөлікті таңдаймыз. Бұл екеуінің арасынан қайсысы ажыратылған бөлікке жақын болса, сонысы үлкен саналады. Нәтижеде тізбекті тектің үшінші түрі [әс-синф әс-сәлис әл-мутатали] пайда болады /141/. Ол мынадай интервалдарды қамтиды:

(291) А — В және В — Дж мен Дж — Д.

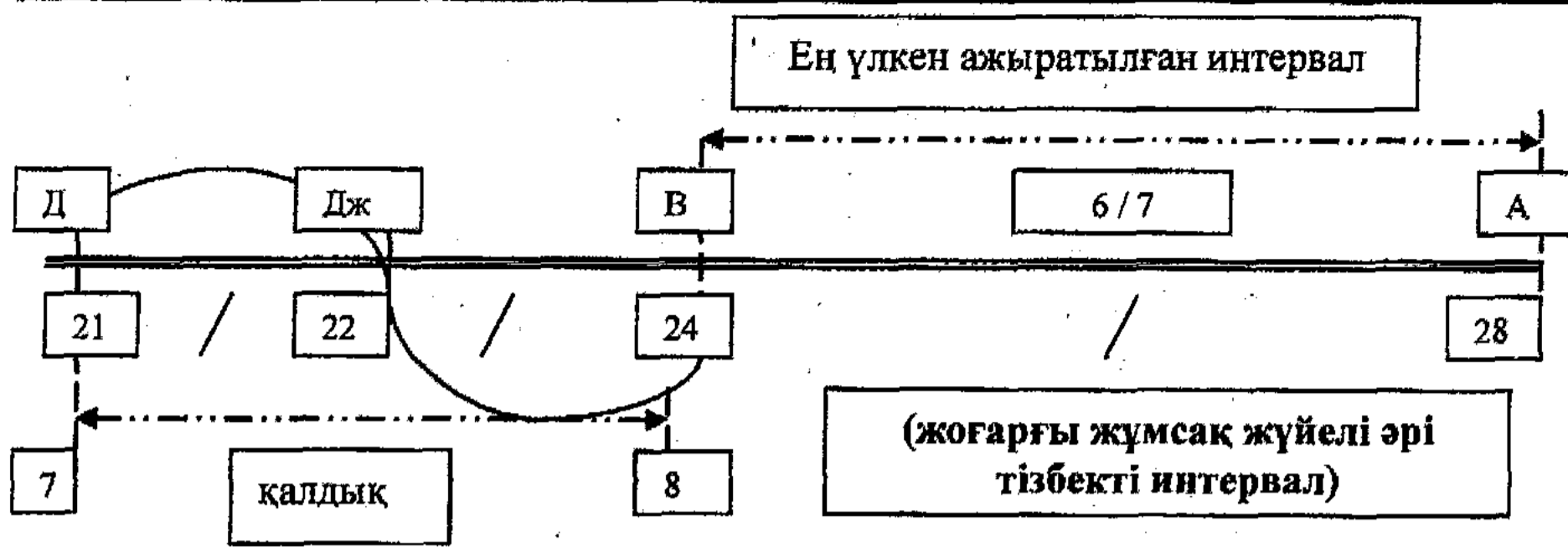
А — В интервалының қатынасы — толық интервал мен оның алтысы;

В — Дж интервалының шамасы — толық интервал мен оның он бірі;

Дж — Д интервалының шамасы — толық интервал мен оның жиырма бірі [69-суретке қараңыз]:



68-сурет



69-сурет

\* \* \*

Осы үш тектің біріншісін "әлсіз тізбекті" [әл-мутатали әл-архо], екіншісін "ортаңғы тізбекті" [әл-мутатали әр әусат] және "жоғары тізбекті" [әл-мутатали әл-әшадду] деп атайды. Бұл тетрахордтарға мынадай шамалар тән:

"Әлсіз тізбекті" тетрахордтың қатынасы — алпыс, қырық сегіз және қырық, қырық алты мен қырық бес;

"Ортаңғы тізбекті" тетрахордтың қатынасы — отыз алты, отыз, жиырма сегіз және жиырма жеті;

(292) Ал енді "жоғары тізбектелген" тетрахордтың қатынасы — жиырма сегіз, жиырма төрт және жиырма екі мен жиырма бір.

Кейбір кезде ажыратылған бөліктен соң, қалдықты да үш бөліктен асырып бөлуге болады /142/. Сосын жоғарыдағыдай қалдықты үш бөлікке бөлген кездегі сияқты олардан екі интервал құраймыз. Осылай бізге бұл тетрахордтың жаңа түрі шығады.

Тізбекті тертрахордтарды айтқанда осы үш түрмен шектелік. Сол себепті оларды талдаған кезде өзімізге жеңіл болуы үшін алпыс шамасына дейін көрсету арқылы бір кесте жасайық [төмендегі 2-кестеге қараңыз]:

| қатынасы | ұзындығы   | жоғары жүйелі әрі тізбекті тетрахорд      | қатынасы | ұзындығы  | орта, жүйелі тізбекті тетрахорд | қатынасы | ұзындығы  | әлсіз жүйелі тізбекті тетрахорд |
|----------|------------|---|----------|-----------|---------------------------------|----------|-----------|---------------------------------|
| А        | 60         | алпыс                                     | А        | 60        | алпыс                           | А        | 60        | алпыс                           |
| 7        |            |   | 6        |           |                                 | 5        |           |                                 |
| 6        |            |   | 5        |           |                                 | 4        |           |                                 |
| Б        | 51<br>3/7  | елу бір және жетіден үш                   | Б        | 50        | елу                             | Б        | 48        | қырық сегіз                     |
| 12       |            |   | 15       |           |                                 | 24       |           |                                 |
| 11       |            |   | 14       |           |                                 | 23       |           |                                 |
| Дж       | 48<br>3/14 | қырық сегіз және жеті мен жетінің жартысы | Дж       | 47<br>1/2 | қырық жеті және жарты           | Дж       | 46<br>1/2 | қырық алты және жарты           |
| 22       |            |   | 28       |           |                                 | 46       |           |                                 |
| 21       |            |   | 27       |           |                                 | 45       |           |                                 |
| Д        | 45         | қырық бес                                 | Д        | 45        | қырық бес                       | Д        | 45        | қырық бес                       |

2-кесте

\* \* \*

## Қатты тетрахордтар

### 1 — Екі еселенген тетрахордтардың түрлері

(293) Сол сияқты біз қатты тетрахордтарды /143/ түрлі әдістермен шығаруымызға болады. Біз кейбірін ғана көрсетеміз.

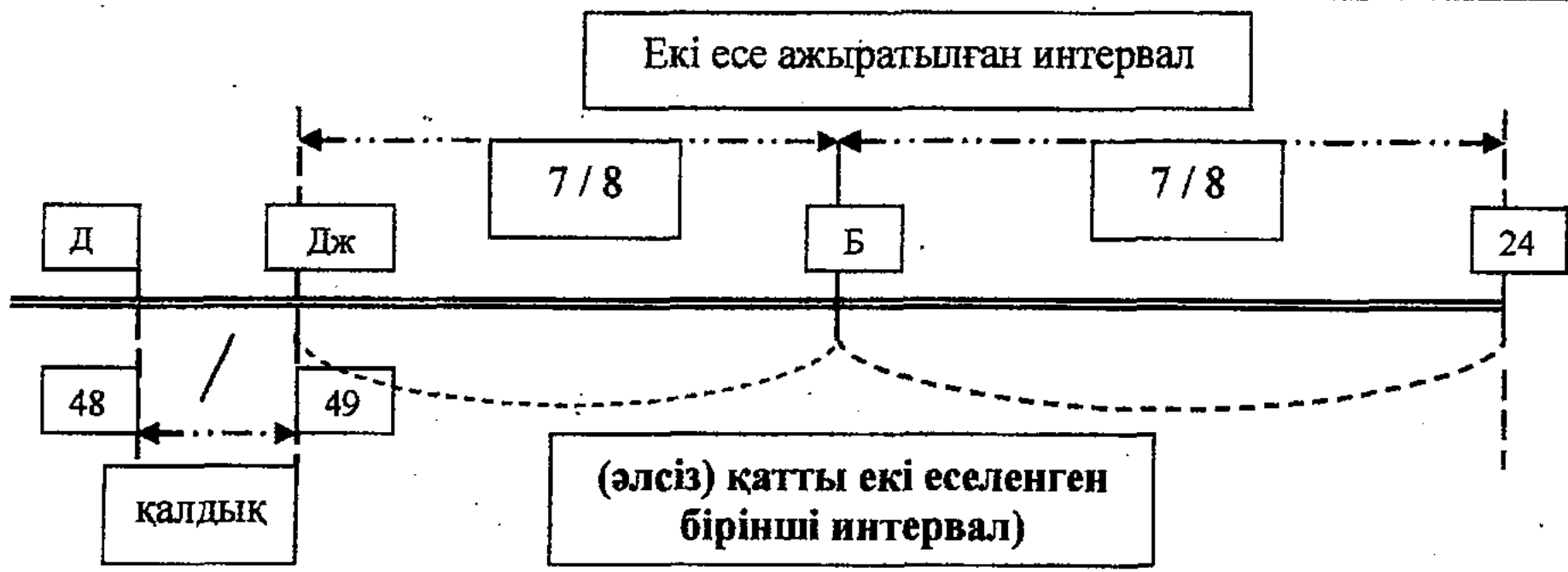
Кварта интервалынан  $8/7$  қатынасын бөлеміз, қалған қалдықтан да сол шаманы айырамыз. Біздің алдымызда екі еселенген қатты тетрахорд түрін [әс-наф әл-қауй зи әл-т-тадғ-иф] /144/ құрайтын үш интервал туындайды.

Олар: А — Б, Б — Дж және Дж — Д .

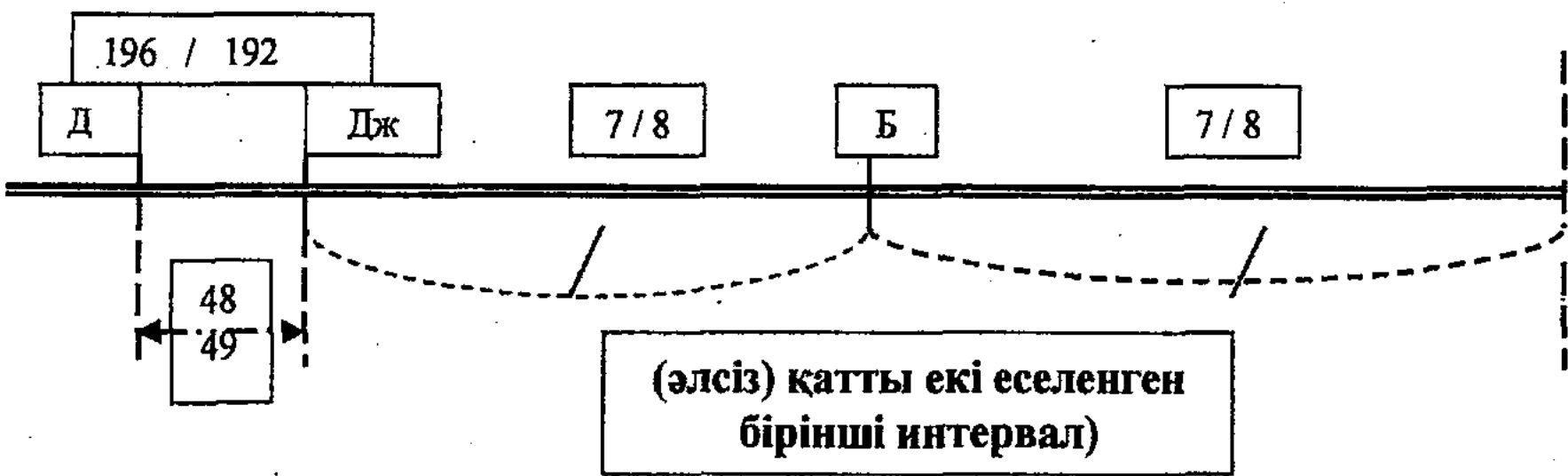
(294) А — Б интервалының қатынасы — толық интервал және оның жетісі;

Б — Дж интервалының қатынасы — толық интервал және оның жетісі;

Дж — Д интервалының қатынасы — толық интервал және қырық сегіз. [70-суретке қараңыз]:



70-сурет



71-сурет

\*\*\*

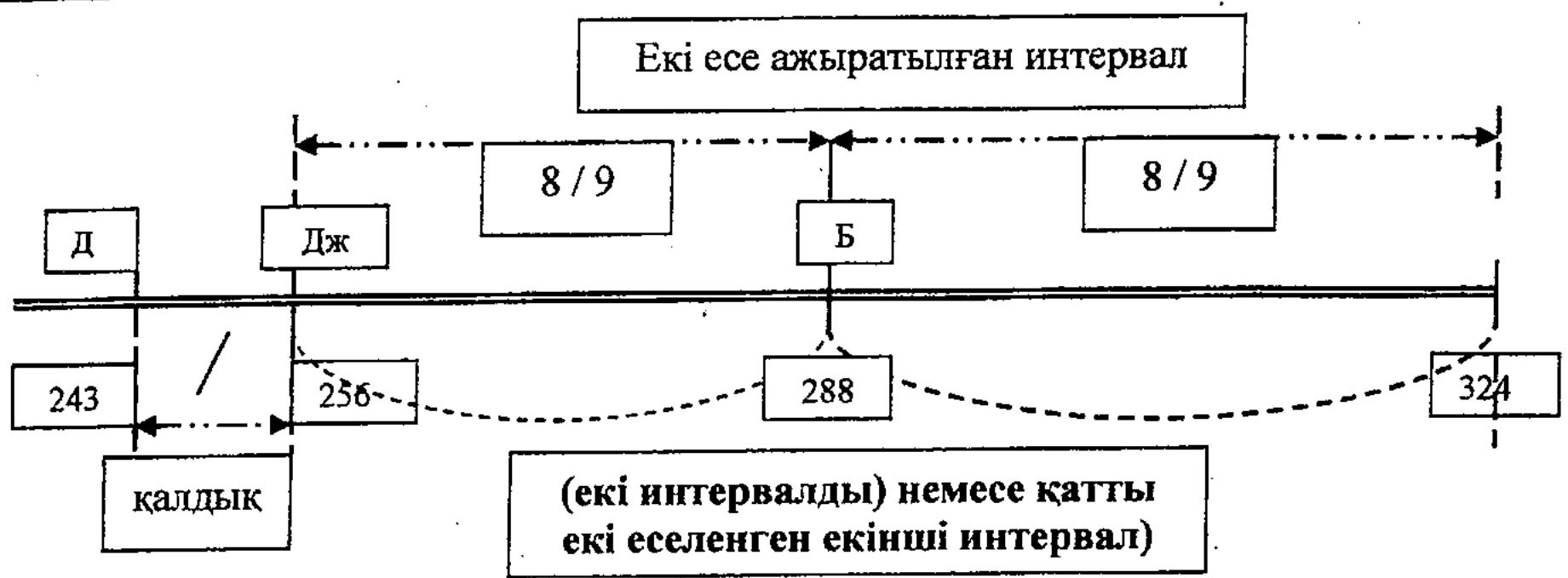
(295) Осыдан толық және оның сегізін айырып, кейін, тағы да толық және оның сегізін бөлеміз. Сөйтіп екі еселенген қатты тетрахорд түрінің "екінші тегі" [әс-синф әссәний] /145/ шығады.

Бұл тетрахорд мына интервалдарды қамтиды. Олар: А – Б, Б – Дж және Дж – Д.

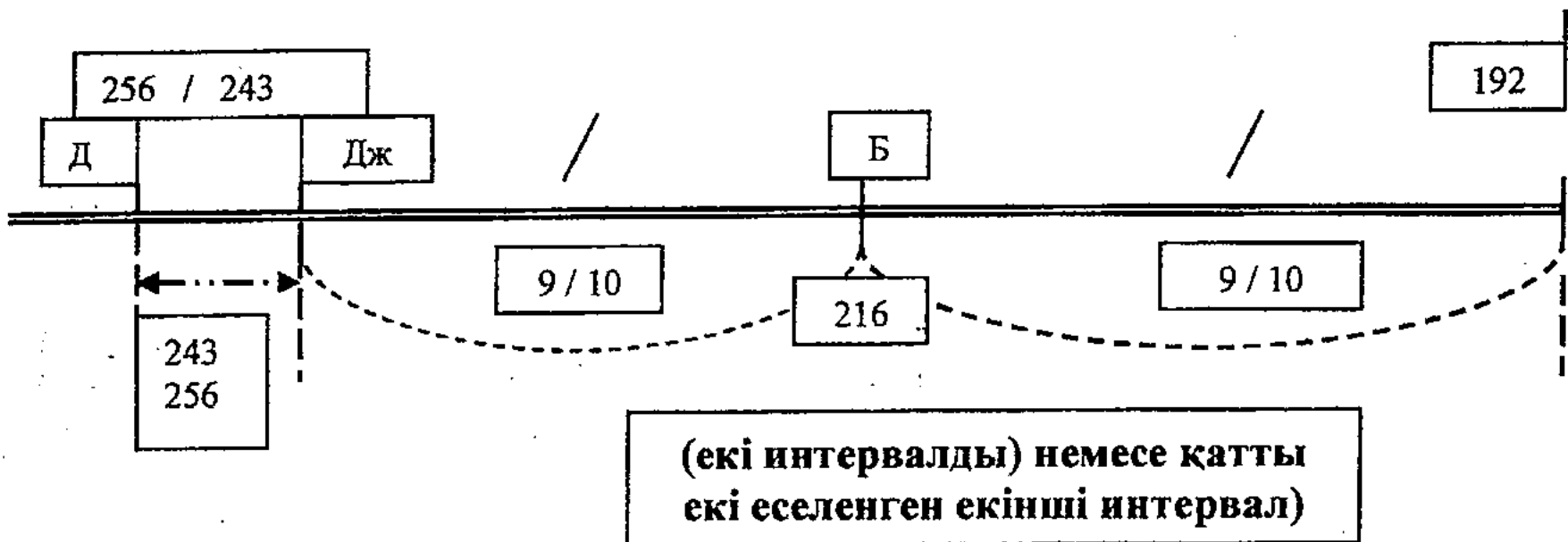
А – Б интервалының қатынасы – толық және оның сегізден бірі;

Б – Дж интервалының қатынасы – толық және оның сегізден бірі;

(296) Дж – Д интервалының қатынасы – толық және оның екі жүз қырық үштен он үш бөлігі [72-суретке қараңыз]:



72-сурет



73-сурет

Бұл түр қатты тектілерге жатады. Ескідегілер "екі тондық" немесе "екі интервалдық" деп осы түрді айтқан. Себебі, мұнда екі тон интервалы қолданылады. Тетрахордтың дәл осы түрі өте әйгілі және адамдардың басым көпшілігі уд аспабында осы интервалды қолданады.

(297) А — әуелгі бос ішек дыбысы, Б — сұқ саусақ таңбасының дыбысы, Дж — төртінші саусақ таңбасының дыбысы және Д — шынашақ саусақ таңбасының дыбысы.

Екі тон дыбысынан басқаларын ескідегілер "қалдық" немесе "айырым" деп атаған.

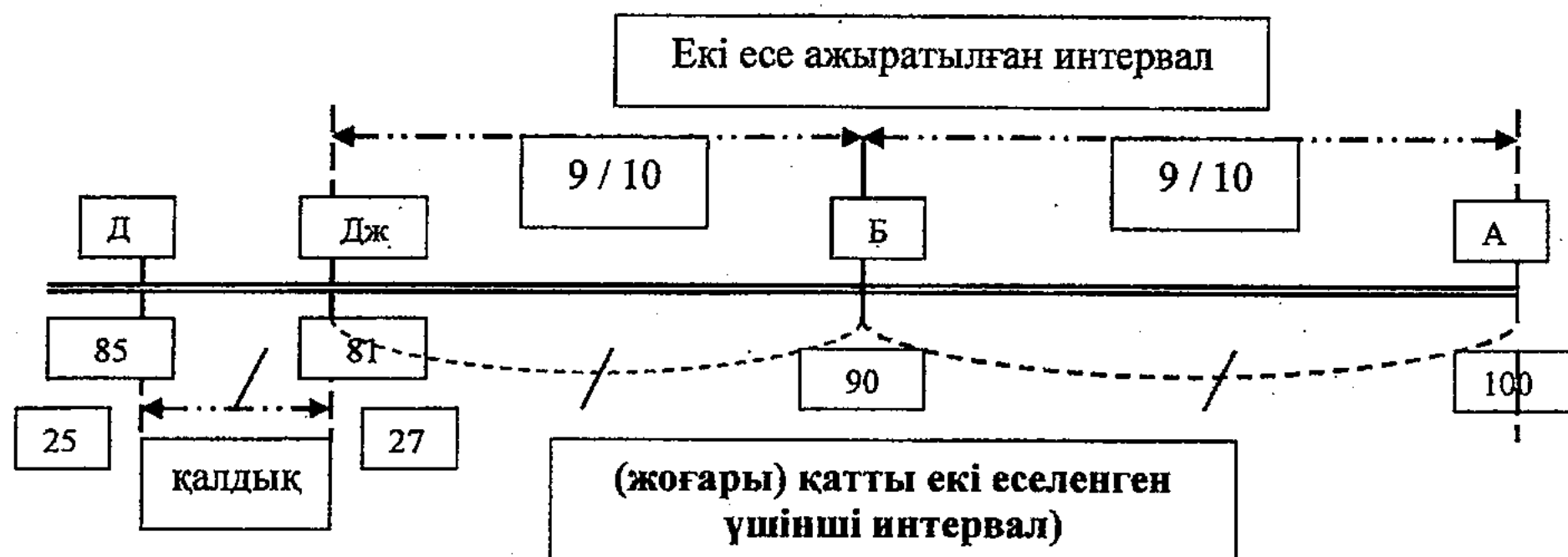
\*\*\*

Егер одан толық интервалдың  $9/10$  ажыратып, қалған қалдықтан да толық интервалының  $9/10$  бөлсек, онда қатты екі еселенген тектің "үшінші түрі" шығады /146/. Ол мына интервалдарды қамтиды:

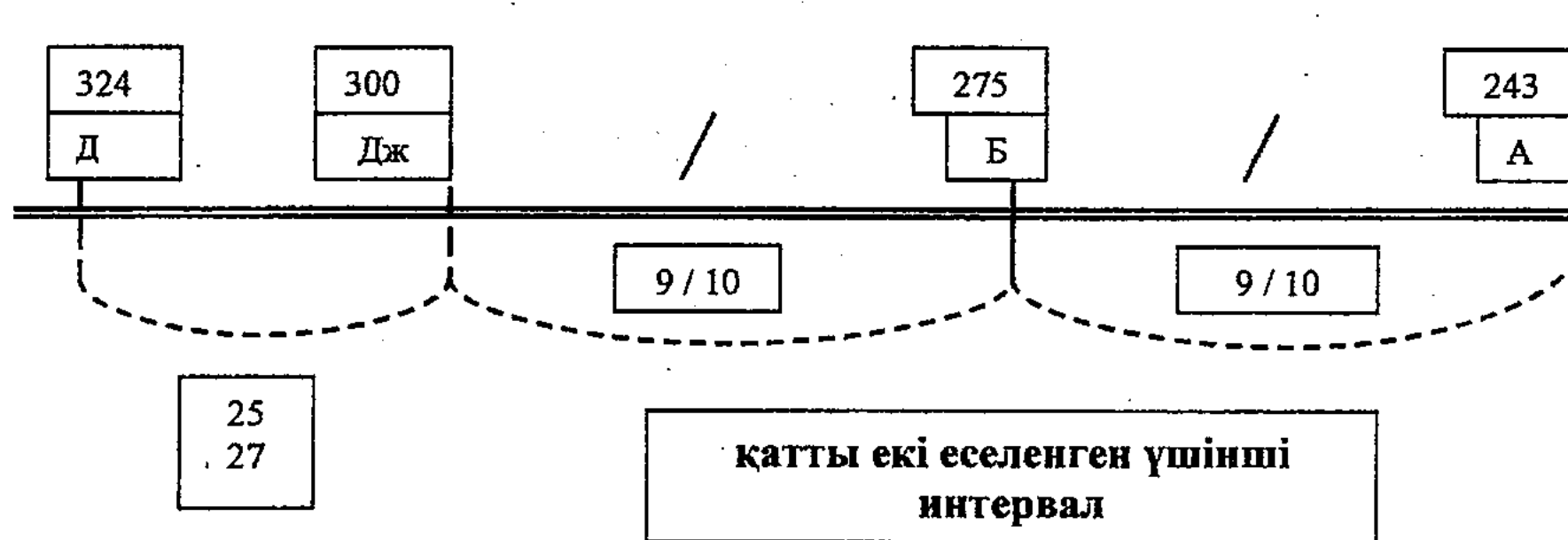
А – Б, Б – Дж және Дж – Д.

А – Б интервалының қатынасы – толық және оның  $9/10$ ;  
(298) Б – Дж интервалының қатынасы – толық және оның  $9/10$ ;

Дж – Д интервалының қатынасы – толық және оның жетпіс бесінің алтысы [74-суретке қараңыз]:



74-сурет



75-сурет

Осы мысалға сүйене отырып, осы тетрахорд тегінен басқа да түрлерін жасай аламыз. Бірақ, оларды көйбете бергенімен осы білгенімізден асатын пайдасы шамалы. Сондықтан осы үшеуімен шектелейік.

Бұл тетрахордтарға мынадай шамалар тән:

"Екі еселенген бірінші" [зи өт-тад'иф әл-әууәл] тетрахордтың қатынасы – алпыс екі, елу алты, қырық тоғыз және қырық сегіз.

"Екі еселенген екінші" [зи өт-тад'иф әс-сәний] немесе "қатты екі интервал" [әл-қойу зу әл-маддатайн] тетрахордтың



қатынасы — үш жүз жиырма төрт, екі жүз сексен сегіз, екі жүз елу алты және екі жүз қырық үш.

"Екі еселенген үшінші" [зи әт-тад'иф әс-сәлис] тетраходдың қатынасы — жүз, тоқсан, сексен бір және жетпіс бес.

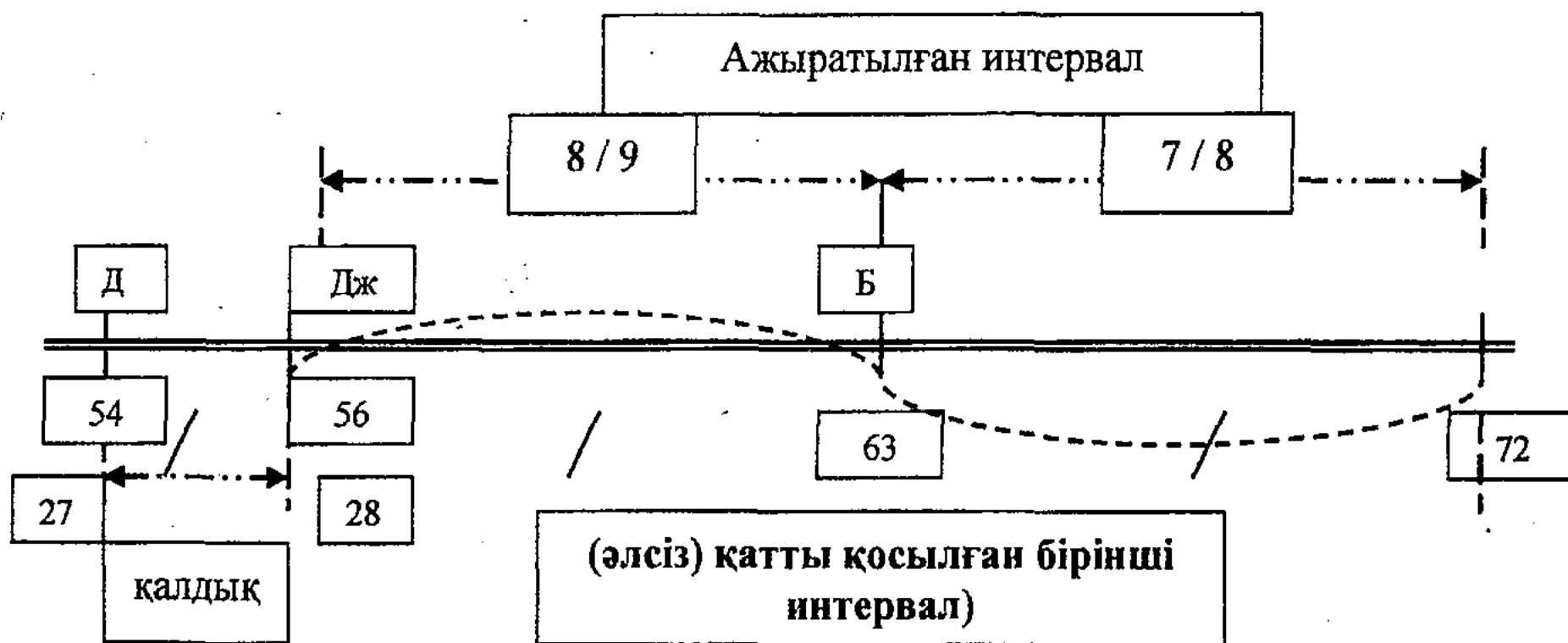
\* \* \*

## 2 — Қатты қосылған тетраходтардың түрлері

(299) Егер тізбектелген екі қатынасты қосқан соң, ол екеуінің қосындысын кварта интервалынан алып кейін, қалған қалдықты айырған екі интервалмен қосатын болсақ, онда "қатты қосылған" [әл-қоуй әл-муттасыл] тетраходдың тегі пайда болады /147/.

Екі интервал қосындысын толық және  $7/8$ , сондай-ақ толық және  $7/8$  қатынастарына бөлеміз. Қалған қалдықтың шамасы — толық және оның жиырма жетісінің жеті бөлігі. Олар мына интервалдар:

(300) А — В, В — Дж және Дж — Д бұл дегеніміз — "қатты қосылған бірінші" [әл-қоуй әл-муттасыл әл-әууәл] тетраходдың тегі [76-суретке қараңыз] /148/:



76-сурет



77-сурет

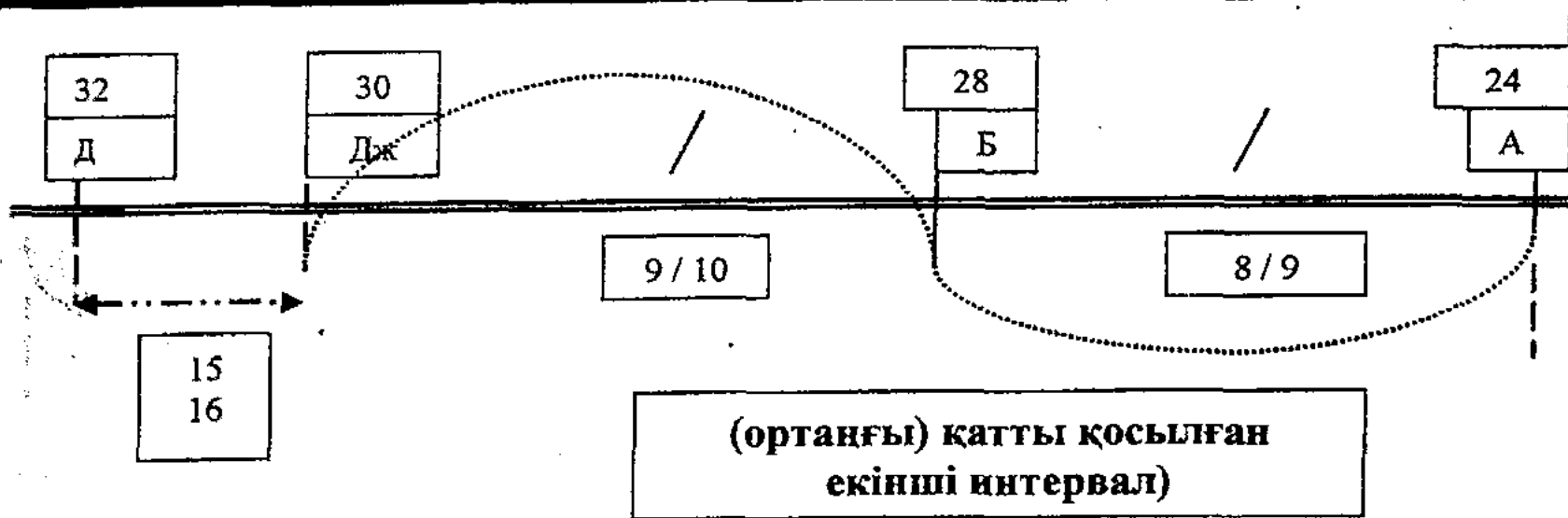
\*\*\*

Енді одан толық және оның сегізін құрайтын интервал мен толық және оның тоғызын құрайтын екі интервалдан құралған интервалды ажыратамыз. Қалған қалдықтың шамасы — толық және оның он бесі. Бұл интервалдар мына интервалдар:

А — Б, (301) Б — Дж және Дж — Д. "Қатты қосылған екінші" [әл-қой әл-муттасыл әс-сәний] /149/ тетраходтың тегі — осылар [78-суретке қараңыз]:



78-сурет



79-сурет

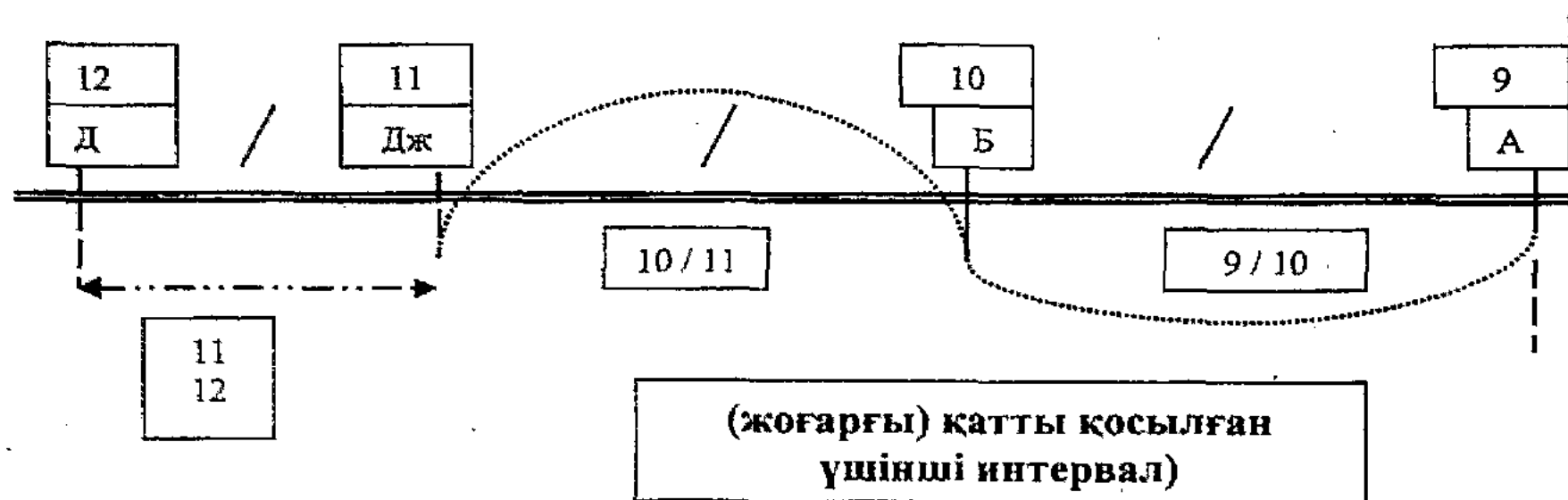
\*\*\*

Сол сияқты одан толық және оның сегізін құрайтын интервал мен толық және оның онын құрайтын екі интервалдан құралған интервалды ажыратамыз. Қалған қалдықтың шамасы — толық және оның он бірінің бір бөлігі. Ол интервалдар мына аралықтар:

А — Б, Б — Дж және Дж — Д. Осылайша "қатты қосылған үшінші" [әл-қой әл-муттасыл әс-сәлис] /150/ тетрахорд тегі туады [80-суретке қараңыз]:



80-сурет



81-сурет

(302) Қатты қосылған тетрахордтардың осы үш бөлігімен шектелейік.

Бұл тетрахордтарға мынадай шамалар тән:

"Қосылған бірінші" [әл-муттасыл әл-әууәл] тетрахордының қатынасы — жетпіс екі, алпыс үш, елу алты және елу төрт;

"Қосылған ортаңғы, екінші" [әл-муттасыл әл-усто, әс-сәний] тетрахордының қатынасы — жүз сексен, жүз алпыс, жүз қырық төрт және отыз бес.

"Қосылған үшінші" [әл-муттасыл әс-сәлис] тетрахордының қатынасы — екі жүз жиырма, жүз тоқсан сегіз, жүз сексен және жүз алпыс бес.

(303) Осыларды бір кестеге ықшамдап келтірейік [төмендегі 3-кестеге қараңыз]:

### Қатты қосылған тетрахорд түрлерінің кестесі

3-кесте

| қатынасы | ұзындығы   | жоғарғы қатты қосылған үшінші тетрахорд | қатынасы | ұзындығы  | орта қатты қосылған екінші тетрахорд | қатынасы | ұзындығы  | әлсіз қатты қосылған үшінші тетрахорд |
|----------|------------|---|----------|-----------|--------------------------------------|----------|-----------|---------------------------------------|
| А        | 60         | алпыс                                   | А        | 60        | алпыс                                | А        | 60        | алпыс                                 |
| 10       |            |   | 9        |           |                                      | 8        |           |                                       |
| 9        |            |   | 8        |           |                                      | 7        |           |                                       |
| Б        | 54         | елу төрт                                | Б        | 53<br>1/3 | елу үш және үштен бір                | Б        | 52<br>1/2 | елу екі және жарты                    |
| 11       |            |   | 10       |           |                                      | 8        |           |                                       |
| 10       |            |   | 9        |           |                                      | 9        |           |                                       |
| Дж       | 49<br>1/11 | қырық тоғыз және он бірдің бір бөлігі   | Дж       | 48        | қырық сегіз                          | Дж       | 46<br>2/3 | қырық алты және үштен екі             |
| 12       |            |   | 16       |           |                                      | 28       |           |                                       |
| 11       |            |   | 15       |           |                                      | 27       |           |                                       |
| Д        | 45         | қырық бес                               | Д        | 45        | қырық бес                            | Д        | 45        | қырық бес                             |

\* \* \*

### 3 – Қатты ажыраған тетрахордтардың түрлері

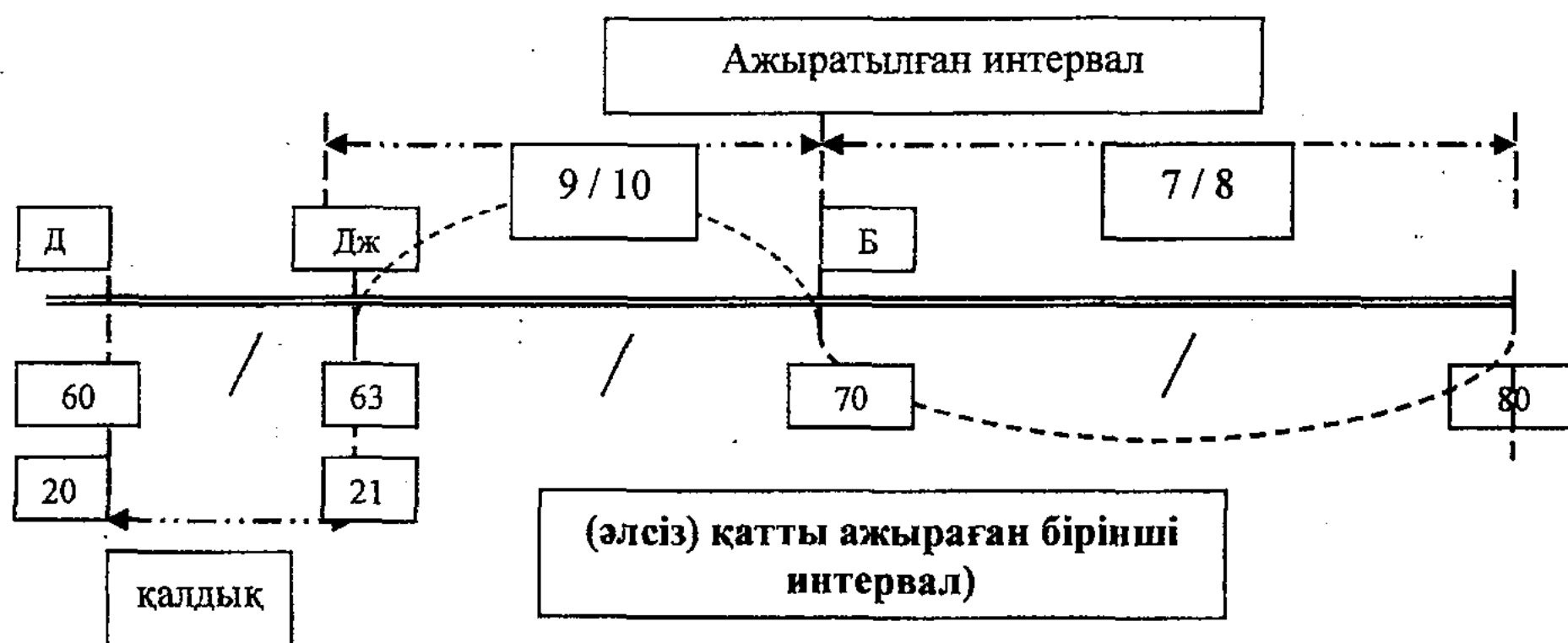
(304) Егер тізбекті емес екі интервалды біріне-бірі қосып, кейін шыққан қосындыны кварта интервалынан ажыратып, сосын қалған интервалды ажыратқан екі интервалмен қосатын болсақ, онда "қатты ажыраған" [әл-қоуй әл-мунфасыл] деп аталатын тетрахордтың түрі пайда болады.

Біріне-бірі қосатын екі интервал тізбекті емес және араларында бір қатынасы артық болып қосылатын жағдаймен пайда болатын тек "қатты ажыраған бірінші" [әл-қоуй әл-мунфасыл әл-әууәл] деп аталады /151/.

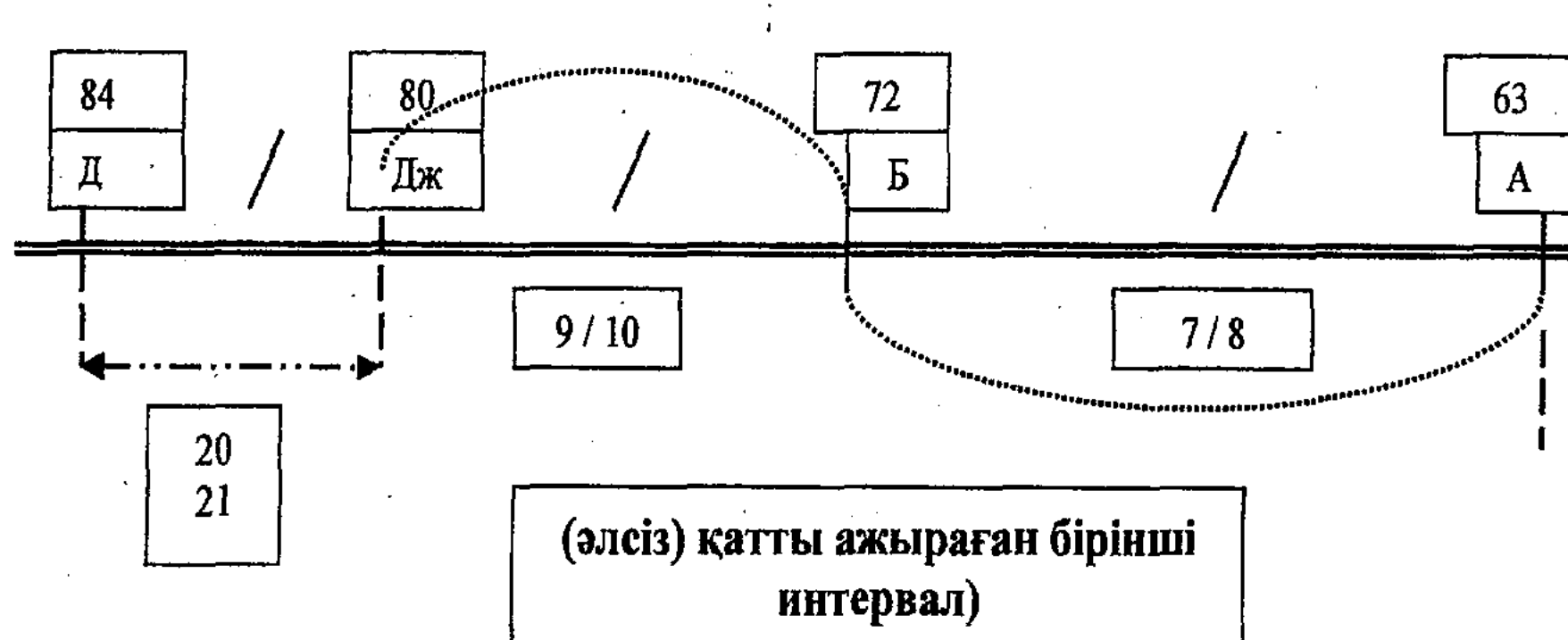
(305) Екі қатынасы артық болған интервал тегі "қатты ажыраған екінші" [әл-қоуй әл-мунфасыл әс-сәний] деп аталады /152/.

Енді кварта интервалынан толық пен оның жеті бөлігін және толық пен оның тоғыз бөлігін ажыратамыз. (306) Қалған қалдықтың шамасы — толық және оның жиырмамынан бір бөлік. Олар мына интервалдар:

А — Б, Б — Дж және Дж — Д. Тетрахордтың бұл тегі "ажыраған бірінші әлсіз" [әл-мунфасыл әл-әууәл әл-архо] /153/ деп аталады [82-суретке қараңыз]:



82-сурет

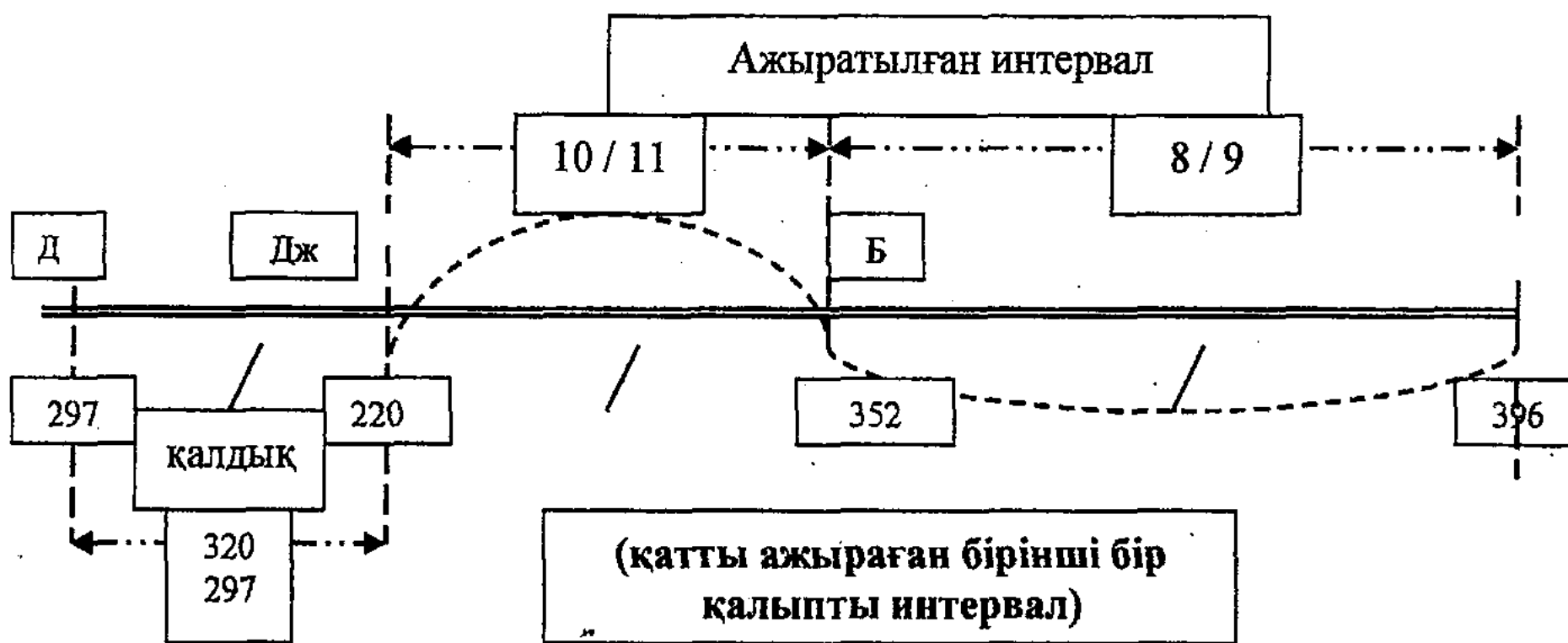


83-сурет

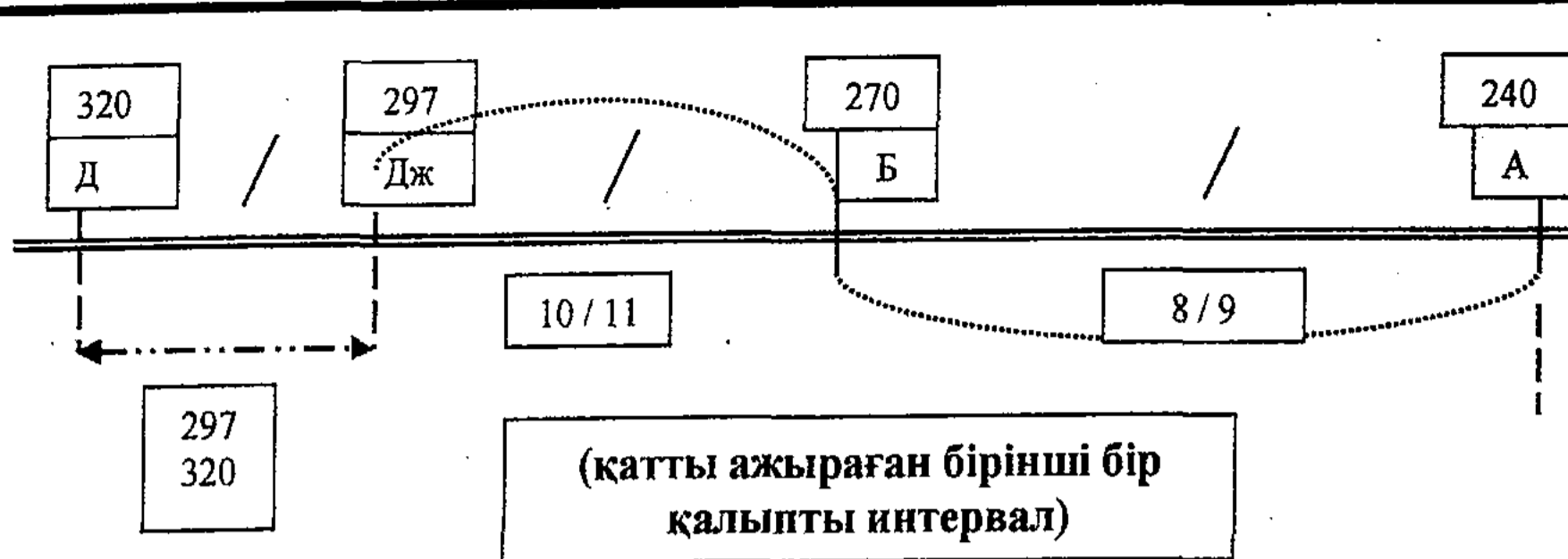
\*\*\*

(307) Кварта интервалынан толық пен оның сегізі және толық пен оның он интервалдарын ажыратқан жағдайда қалатын қалдықтың шамасы — толық және екі жүз тоқсан жеті бөліктің жиырма үші. Ол интервалдар мыналар:

А — Б, Б — Дж және Дж — Д. Бұл тетрахордты "ажыраған бірінші бірқалыпты" [әл-мунфасыл әл-әууәл әл-м'утадиль] /154/ [84-суретке қараңыз]:



84-сурет



85-сурет

\* \* \*

### Тетрахордтардың жағымды және жағымсыз композициялары

(309) бұл — тетрахордтардың арасында интервалдарының консонанстары анағұрлым кемел көрінетіндері, сондай-ақ консонанстары орташа және мүлдем төмен көрінетіндері де бар.

Интервалының консонанстығы мүлдем төмен көрінетіндері — "тізбекті емес" [ғойр әл-мутатали] /155/ тетрахордының түріне жататын интервалдар, ал консонансы орташа көрінетіндері — "тізбекті" [әл-мутатали] /156/.

(310) Консонансы жетілген түрде көрінетіндері — "қатты" [әл-қой] тетрахордының түрінен болғандары. Ал енді анағұрлым жетілген әрі жиі көрінетіндері — "қатты қосылған" мен "қатты екі еселенген" тетрахордтарның түрлері.

Енді "қатты екі еселенген" тетрахордтың бірінші түрін қатты тетрахордқа жататын басқа түрлерімен салыстырған уақытта оның консонансы көпшілігінің арасынан жеткіліксіз болып шығады. Әсіресе "екі еселенген біріншінің" консонансын "қатты қосылған" тетрахордының күллі түрімен салыстырған кезде қатты байқалды.

(311) Интервалдардың арасында консонансы анағұрлым кемелдісі — қосылған тетрахордының барлық түрлері. Кейін "қатты екі еселенген" тетрахордының түрлері, олардың ішінде "екі еселенген ортаңғысы" сосын барып қалған түрлері.

Ал енді тетрахордтардың қалған түрлерінің кейбіреуінің консонансы жақсы көрінсе, енді басқаларының консонансы ма-шақатпен көрінеді /157/. Кейбірінің консонансы көрінбейді немесе қатты тетрахорд түрлерімен араласып кетеді.

Мұнан соң тетрахордтардың бірімен-бірі қалай араласатындығы, біріне-бірі қалайша қосылатындығы жайында баяндаймыз.

Бұл, біз жүріп отырған осы өнерге қатысты бірінші бөлімде айтылған нәрселердің ақыры болсын. Мұны бұл кітаптың бірінші сөзінің түйіні етейік.

\* \* \*

### Тетрахорд дыбыстарының санын көрсететін кестелер

Біз айтқан тетрахордтарды шығаруымыз жеңіл болуы үшін олардың барлығының санын он екіге келтіріп, кестемен көрсетейік.

(313) Біріншісі [4-кесте]:

### Жұмсақ жүйелі тізбектелмеген тетрахорд тектері

4-кесте /158/.

| қатынасы | ұзындығы | жоғарғы тізбекті емес тетрахорд | қатынасы | ұзындығы | орта тізбекті емес тетрахорд | қатынасы | ұзындығы | әлсіз тізбекті емес тетрахорд |
|----------|----------|---------------------------------|----------|----------|------------------------------|----------|----------|-------------------------------|
| А        | 12       | он екі                          | А        | 12       | он екі                       | А        | 12       | он екі                        |
| 7        |          |                                 | 6        |          |                              | 5        |          |                               |
| 6        | 10       |                                 | 5        |          |                              | 4        | 9        | тоғыз және                    |
| Б        | 2/7      | он және жетіден екі             | Б        | 10       | он                           | Б        | 3/5      | бестен үш                     |
| 16       |          |                                 | 20       |          |                              | 32       |          |                               |
| 15       | 9        | тоғыз және он төрттен тоғыз     | 19       | 9        | тоғыз және жарты             | 31       | 9        | тоғыз және бес пен он         |
| Дж       | 9/14     |                                 | Дж       | 1/2      |                              | Дж       | 3/10     |                               |
| 15       |          |                                 | 19       |          |                              | 31       |          |                               |
| 14       | 9        | тоғыз                           | 17       | 9        | тоғыз                        | 30       | 9        | тоғыз                         |
| Д        |          |                                 | Д        |          |                              | Д        |          |                               |



**Жұмсақ жүйелі тізбектелген тетрахорд тектері**

(313) 5-кесте /159/.

| қатынасы | ұзындығы | жоғарғы тізбекті тетрахорд | қатынасы | ұзындығы | орта тізбекті тетрахорд | қатынасы | ұзындығы | әлсіз тізбекті тетрахорд |
|----------|----------|----------------------------|----------|----------|-------------------------|----------|----------|--------------------------|
| А        | 12       | он екі                     | А        | 12       | он екі                  | А        | 12       | он екі                   |
| 7        |          |                            | 6        |          |                         | 5        |          |                          |
| 6        | 10       | он және жетіден екі        | 5        | 10       | он                      | 4        | 9        | тоғыз және бестен үш     |
| Б        | 2/7      |                            | Б        |          |                         | 3/5      |          |                          |
| 12       |          |                            | 15       |          |                         | 24       |          |                          |
| 11       | 9        | тоғыз және жетіден үш      | 14       | 9        | тоғыз және үштен бір    | 23       | 9        | тоғыз және бестен бір    |
| Дж       | 3/7      |                            | Дж       |          |                         | 1/3      |          |                          |
| 22       |          |                            | 27       |          |                         | 46       |          |                          |
| 21       | 9        | тоғыз                      | 28       | 9        | тоғыз                   | 45       | 9        | тоғыз                    |
| Д        |          |                            | Д        |          |                         |          |          |                          |

**Қатты екі еселенген тетрахорд тектері**

(315-бет) 6-кесте /160/.

| қатынасы | ұзындығы | жоғарғы қатты екі еселенген тетрахорд   | қатынасы | ұзындығы | орта қатты екі еселенген тетрахорд | қатынасы | ұзындығы | әлсіз қатты екі еселенген тетрахорд |
|----------|----------|---|----------|----------|------------------------------------|----------|----------|-------------------------------------|
| А        | 12       | он екі                                  | А        | 12       | он екі                             | А        | 12       | он екі                              |
| 10       |          |   | 9        |          |                                    | 8        |          |                                     |
| 9        | 10       | он және бестен төрт                     | 8        | 10       | он және үштен екі                  | 7        | 10       | он және жарты                       |
| Б        | 4/5      |   | Б        |          |                                    | 2/3      |          |                                     |
| 10       |          |   | 9        |          |                                    | 24       |          |                                     |
| 9        | 9        | тоғыз және жиырма бестен он сегіз бөлік | 8        | 9        | тоғыз және жиырма жетіден он үш    | 23       | 9        | тоғыз және сегіздің жартысы         |
| Дж       | 18/25    |   | Дж       |          |                                    | 13/27    |          |                                     |
| 27       |          |   | 256      |          |                                    | 49       |          |                                     |
| 25       | 9        | тоғыз                                   | 243      | 9        | тоғыз                              | 48       | 9        | тоғыз                               |
| Д        |          |   | Д        |          |                                    |          |          |                                     |

**Қатты қосылған тетрахорд тектері**

(316-бет) 7-кесте /161/.

| қатынасы | ұзындығы | жоғарғы қатты қосылған тетрахорд        | қатынасы | ұзындығы | орта қатты қосылған тетрахорд | қатынасы | ұзындығы | қатты қосылған бірінші тетрахорд |
|----------|----------|---|----------|----------|-------------------------------|----------|----------|----------------------------------|
| А        | 12       | он екі                                  | А        | 12       | он екі                        | А        | 12       | он екі                           |
| 10       |          |   | 9        |          |                               | 8        |          |                                  |
| 9        | 10       | он және бестен төрт                     | 8        | 10       | он және үштен екі             | 7        | 10       | он және жарты                    |
| Б        | 4/5      |   | Б        | 2/3      |                               | Б        | 1/2      |                                  |
| 10       |          |   | 10       |          |                               | 9        |          |                                  |
| 11       | 9        | тоғыз және жиырма бестен он сегіз бөлік | 9        | 9        | тоғыз және бестен үш          | 8        | 9        | тоғыз және үштің бірі            |
| Дж       | 9/11     |   | Дж       | 3/5      |                               | Дж       | 1/3      |                                  |
| 12       |          |   | 16       |          |                               | 28       |          |                                  |
| 11       | 9        | тоғыз                                   | 15       | 9        | тоғыз                         | 27       | 9        | тоғыз                            |
| Д        |          |   | Д        |          |                               | Д        |          |                                  |

**Қатты ажыраған және жоғарыда көрсетілмеген тетрахорд түрлері**

(317-бет) 8-кесте /162/.

| қатынасы | ұзындығы | жоғар қатты қос. тетр  | қатынасы | ұзындығы | орта қатты қос. тетр         | қатынасы | ұзындығы | қатты қос. бірінші тетр | қатынасы | ұзындығы | қатты көрсетіл. тетр. түрі |
|----------|----------|------------------------|----------|----------|------------------------------|----------|----------|-------------------------|----------|----------|----------------------------|
| А        | 12       | он екі                 | А        | 12       | он екі                       | А        | 12       | он екі                  | А        | 12       | он екі                     |
| 6        |          |                        | 5        |          |                              | 8        |          |                         | 8        |          |                            |
| 5        |          |                        | 4        | 9        | тоғыз және бестен екі        | 7        | 10       | он және жарты           | 7        | 10       | он және жарты              |
| Б        | 10       | он                     | Б        | 3/5      |                              | Б        | 1/2      |                         | Б        | 1/2      |                            |
| 16       |          |                        | 28       |          |                              | 10       |          |                         | 13       |          |                            |
| 15       | 9        | тоғыз және сегізден үш | 27       | 9        | тоғыз және отыз бестен тоғыз | 9        | 9        | тоғыз және үштің бірі   | 12       | 9        | тоғыз және 18/26           |
| Дж       | 3/8      |                        | Дж       | 9/35     |                              | Дж       | 9/20     |                         | Дж       | 18/26    |                            |
| 25       |          |                        | 36       |          |                              | 21       |          |                         | 14       |          |                            |
| 24       | 9        | тоғыз                  | 35       | 9        | тоғыз                        | 20       | 9        | тоғыз                   | 13       | 9        | тоғыз                      |
| Д        |          |                        | Д        |          |                              | Д        |          |                         | Д        |          |                            |

**Музыка өнерінің элементтері жайындағы бірінші білімнің бірінші сөзі тәмамдалды**

\*\*\*

## БІРІНШІ БІЛІМ

### ЕКІНШІ СӨЗ

#### Квартаға бөлінетін интервалдар

(319) Біздің кітабымыздың бірінші сөзінде осы өнердің бастапқы негіздері жайындағы мәселені талдадық. Дәлірек айтқанда, бұл ғылымның әрбір пәніне қатысты дәлелдердің қосындысы соңынан басына қарай не нәрсеге келіп саятынын қарастырдық.

Сондай-ақ мұнда дыбыстар мен интервалдарды қалай шығару қағидаларының мүмкіндіктерін баяндадық. Қолдануға болатын барлық дерлік дыбыстар мен интервалдарды қамтып, әдетке айналмаған, бірақ біздің заманымызда олардың арасында қолданылуы ықтимал және әрқайсысының лайық нәрселерін түсіндірдік.

Егер адам дыбыстар мен интервалдарды арттыруды немесе бір интервалды біз көрсеткен орнымен ауыстыруды қаласа, мұны жасауы ауырға соқпайды. Әрине, егер біз сол жерлерде сипаттаған ережелерді есіне сақтаған болса.

Енді осы ғылымның екінші бөлімі нені қамтитынын қарастырамыз:

(320) Расында, квартадан үлкен болған әрбір интервал интервал саналады және соған бөлінеді. Интервалдардың арасында қалдықсыз квартамен қамтылатындары және квартамен аяқталмай, бірақ квартадан кіші қалдығы болатындары да бар.

Квартамен саналатын интервалдарға екілік кварта [әл-б'уд әл-ләзи билъ арб'а марротайн] және үштік кварта [б'уд әл-ләзи билъ арб'а сәләса маррот] мен екілік квартаның екі еселенуі [б'уд д'ифу д'ифи әл-ләзи билъ арб'а] жатады.

Квартамен таусылмайтын интервалдарға квинта, октава, ундецима [б'уд әл-ләзи билъ кулли уәл арб'а] және дуодецима [б'уд әл-ләзи билъ кулли уәл хомса] мен екілік октава [б'уд әл-ләзи билъ кулли марротайн] жатады.

Ал енді квинтаға келер болсақ, онда ол бір кварта мен қалдық интервалын қамтиды, дәлірек айтқанда, бүтін үн.

(321) Октава өзінде екі кварта мен бүтін үнді қамтиды. Сол сияқты ундецима да бүтін үнмен тең келетін қалдықты өз ішінде қамтиды.

Дуодецима өзі қамтып отырған кварталардан екі толық үннің мөлшеріне артық, (322) сол интервалдардан екі бүтін үнге артық екілік октава сияқты.

Тетрахорд квартаның үш интервалға бөлінуінен пайда болғандықтан, интервал квартамен саналып, сонымен аяқталуы себепті, оның ішіндегі квартаның мөлшеріне байланысты тетрахордтың үш интервалы сол шамадай қайталанып келеді. Егер ол квартамен таусылмаса (323) тетрахорд интервалдарының қайталануы, қалдықпен толықтырылған квартаның санымен теңеседі.

Өзінің ішіне қалдықсыз кварта қамтыған интервалда осы кварта бөлінетін интервалдар ғана орналасқан, дәлірек айтқанда жұмсақ немесе қатты тек интервалдары. Квартаны қамтымаған интервалда тетрахорд бір немесе екі интервалдың қалдығына қосылады.

Кез келген интервал екі дыбыстан құралуы себепті, оның құрамына кіретін дыбыстардың саны оның жасайтын интервалдарынан ылғи да бір санға арттық келеді.

Осылай кварта үш интервалды қамтитын болғандықтан, оның құрамында төрт дыбыс бар, ал төрт интервалдан тұратын квинтада ес дыбыс.

Октава квинта мен квартадан құралғандықтан, оның ішінде жеті интервал мен сегіз дыбыс болмақ.

Сондықтан, ундецимада он интервал және он бір дыбыс, ал дуодецимада болса — он бір интервал мен он екі дыбыс.

(324) Терцецима да [дифу әл-ләзи биль арб'а марротайни] он екі интервал, он үш дыбыс, ал екілік октавада он төрт интервал мен он бес дыбыс.

\* \* \*

### Толық дыбыстық қатарының шеткі тараптар арасындағы интервал

Квартаға бөлінетін кез келген ортаңғы мен үлкен интервалдар өзінің құрамына кіретін шағын интервалдарға бөлінбестен не шеткі дыбыстардан, не басқа тетрахордтарды құрайтын басқа шағын интервалдардан тұрады. Соңғы жағдайда бұл интервалды "дыбыстық қатар" [әл-джама'а] немесе [әл-джам'] деп атайды /163/.

(325) Демек дыбыстық қатар — кіші интервалдарды тетрахорд көлемінен артық мөлшерде қамтығын интервал. Осылай құрамында бір тетрахорд пен бүтін үн орналасқан квинта — дыбыстық қатар, бірақ бұл тетрахордтың артықшасы ондағы толық интервалдық текке жете алмағандықтан, оны "толық емес дыбыстық қатар" [әл-джам' ән-нақис] дейді.

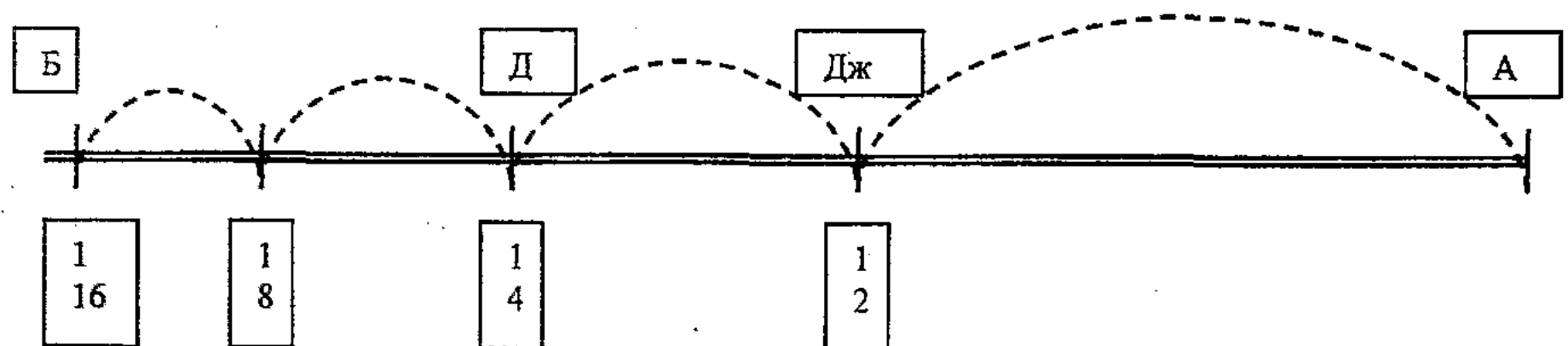
Сол сияқты ішінде тетрахордтың интервалы бар барлық интервалдар квинтадан үлкен, осы интервалға кіретін кіші интервалдар да "дыбыстық қатар" [әл-джуму'] деп аталады.

Олардың ішінде екілік кварта мен одан үлкендерін қамтыған интервалдар — "үлкен дыбыстық қатар" [әл-джуму' әл-изам] болады. Бұл дыбыстық қатарлардың анағұрлым үлкені әрі толығы — екілік октава.

Бұл — интервалдың жиектері, бұл өнерді іске асырушылар көп жағдайда және көп аспаптармен жететін үлкен және төмен дыбыстар арасындағы диапазонды құрайды. (326) Бұл интервал да екі еселенуі мүмкін, алайда оның екі еселенуі жайындағы сөз оның өзі хақындағы қайталау ғана болып қалмақ.

Екілік октавадан үлкен интервалды екі жолмен шығаруға болады.

Бұлардың біріншісі сол үшін лайықты ішекте екілік октаваның екі еселенуі арқылы, яғни А — Б ішегінің төрттен бірі Б — Д бөлу [86-суретке қараңыз]:



86-сурет

Бұл интервалды шығарудың екінші жолы, транспозицияны қолдану [ист'ималь әт-тамдидаат] түрінде болады. Мұны кейінірек баяндаймыз.

\* \* \*

(327) Ескідегілер октава мен квартаны "толық дыбыстық қатар" [әл-джам' әл-камил] деп түсінетін болған, немесе олар басқа интервалдарды қабылдамаған, болмаса сол замандағы практикалық өнерінде осы интервалға кіретін дыбыстармен ғана шектелген. Сондықтан, олар бұл интервалдан асып түсетін дыбыстық қатарды қолдануды артық деп біліп, мұны толық дыбыстық қатар ретінде орнатқан.

Ал енді біздерге келсек, онда біз тек екілік октавамен шектеліп, оны "толық дыбыстық қатар" ретінде қабылдаймыз /164/.

\* \* \*

### **Квартаның шеткі дыбыстарының толық дыбыстық қатар шектерінің арасында орналасу тәртібі**

Анағұрлым толық дыбыстық қатарды қамтыған интервалдар түрлі реттілікпен орналасуы мүмкін.

Олардың арасында тізбектілігі жағынан толық үн дыбыстық қатардың басында кейін (328) октава диапазонын толтырғанша қолданылып жатқан тетрахордтың интервалдары тұрады /165/ [87-суретке қараңыз]. Сосын қайтадан толық үн мен тетрахорд келіп, екілік октаваның дыбыстық қатарын құрайды.

Интервалдардың басқа реттілігінде әуелі екілік кварта мөлшеріндегі тетрахордтар орналасады (329), кейін оларды октаваға дейін толықтыру үшін толық үн интервалы тұрады /166/ [88-суретке қараңыз]. Сосын тағы да толық үнмен толығын тетрахордтардың интервалдары келіп, кейін екілік октава құралады.

Сондай-ақ, дыбыстық қатарларда пайдаланып жатқан тетрахорд интервалдары, кейін толық үн, сосын октава диапазонын толтырғанша дәл сол тетрахордтың үш интервалдары орналасуы мүмкін /167/ [89-суретке қараңыз].

кварта      кварта      Ажыраған бөлік

Ре      Ля      Ми

Ре - дыбыстары

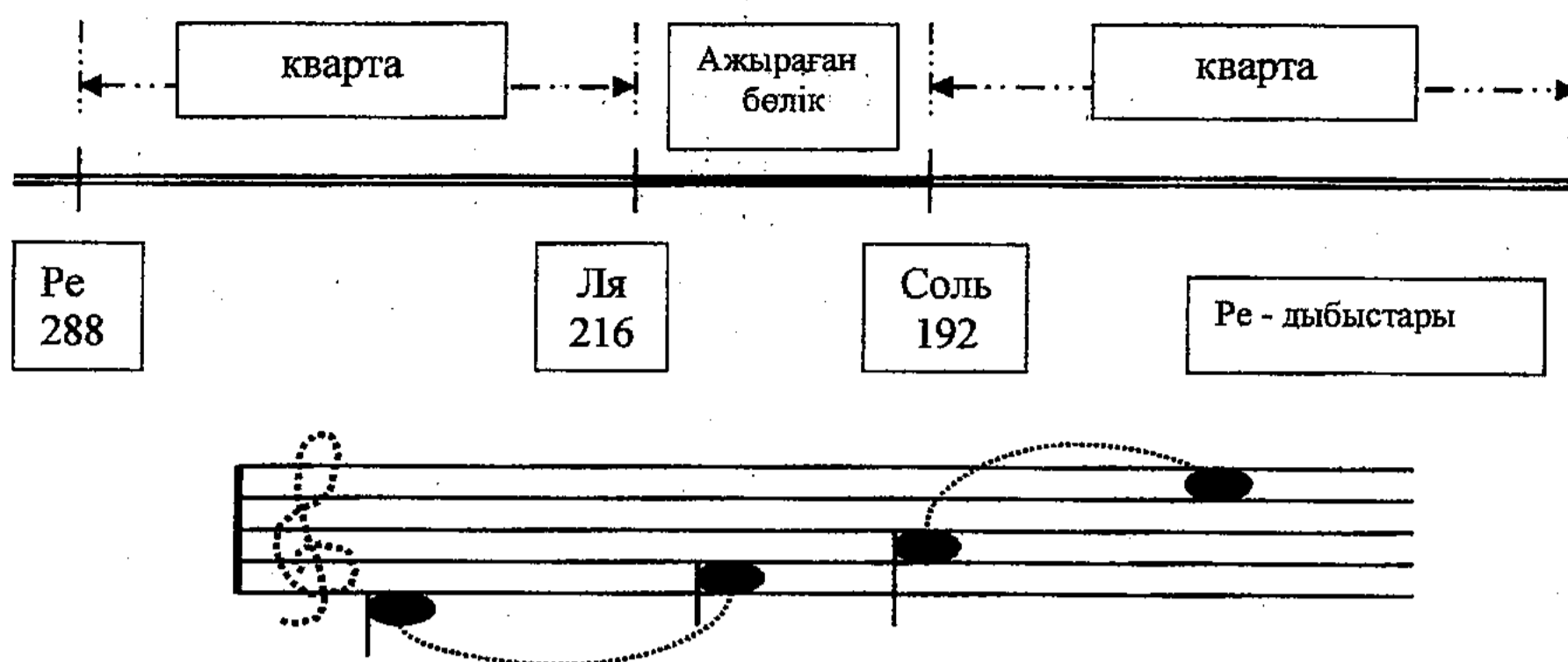
87-сурет

Ажыраған бөлік      кварта      кварта

Ре 288      До 256      Соль 196

Ре - дыбыстары

88-сурет

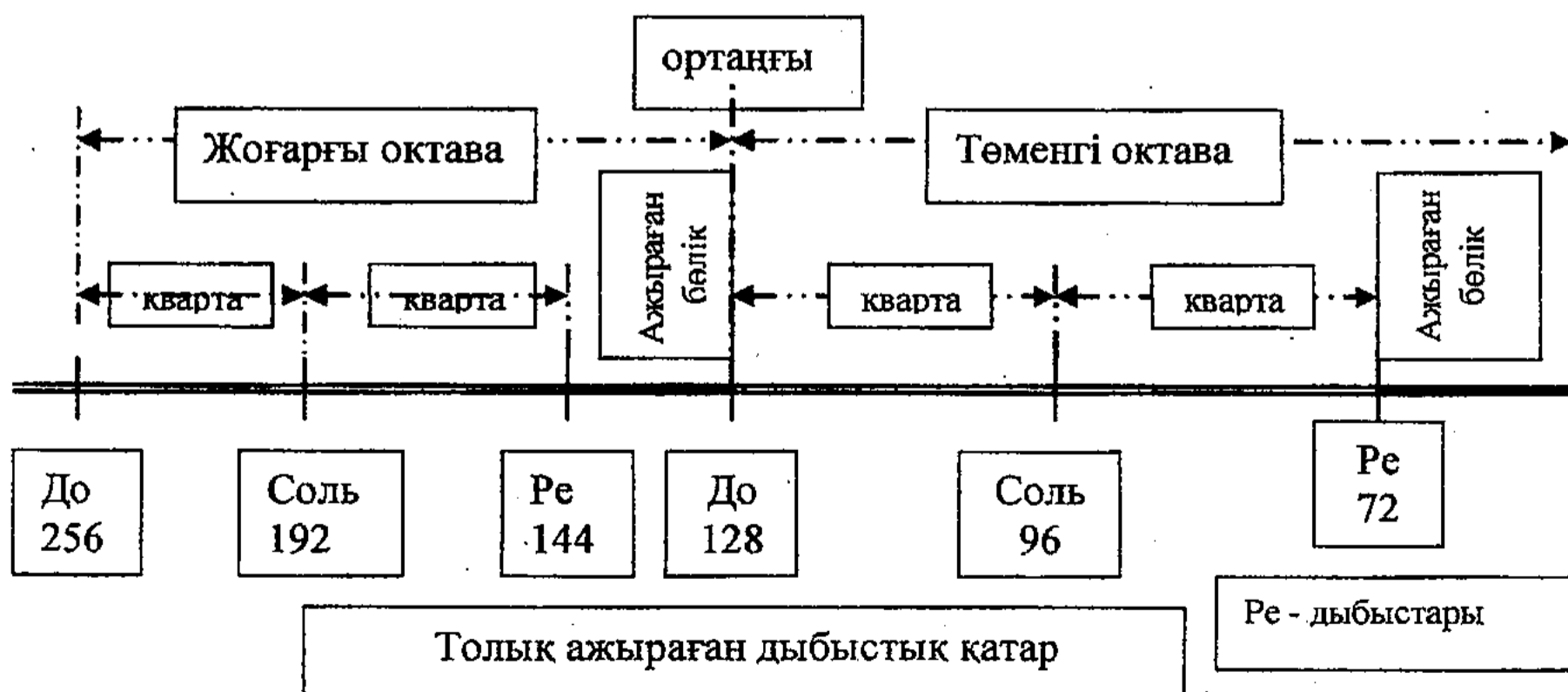


89-сурет

Екінші октавада (330) екілік октаваны толтырған кезге дейін бірінші октавадағы интервал реттілігіне ұқсас тізбектілік орна-тылады.

Бұл дыбыстық қатарларда қолданылатын толық үн "ажы-рату интервалы" [б'уд әл-инфисәл] деп атайды. Өйткені ол бұл дыбыстық қатарларда қайталанып келетін тетрахорд интервал-дарын айырады.

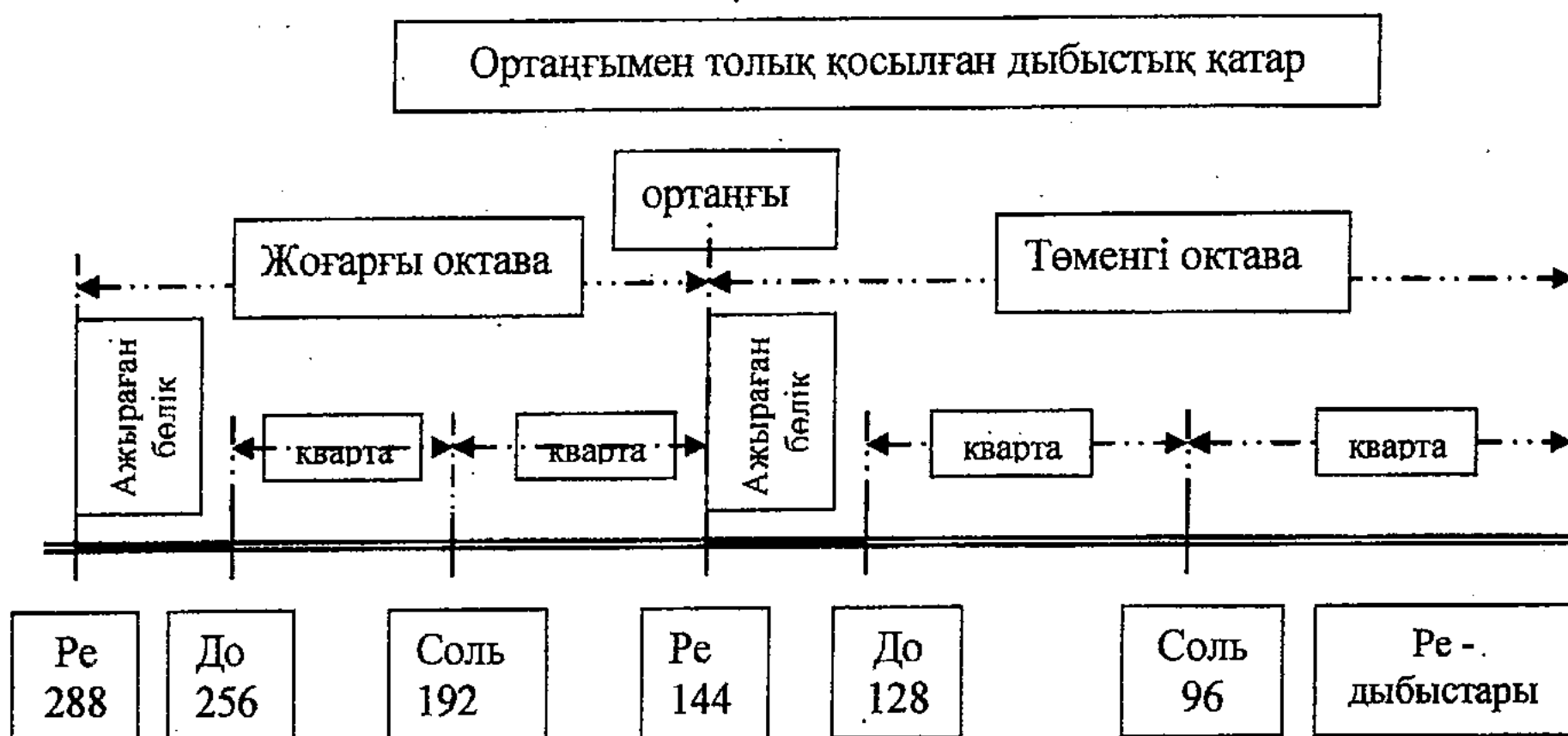
(331) Ажырату интервалы екілік октаваның басында орнала-сқан дыбыстық қатар, яғни ажыратушы интервал төменгі окта-ваның басында, ал екіншісі жоғарғы октаваның басында келіп, жоғарғы екілік квартаның төменгі интервалдан осылайша ажы-райтын болса, мұны "толық ажыраған дыбыстық қатар" [әл-джам'әт-тәмм әл-мунфасыл] /168/ деп атайды [90-суретке қараңыз]:



90-сурет



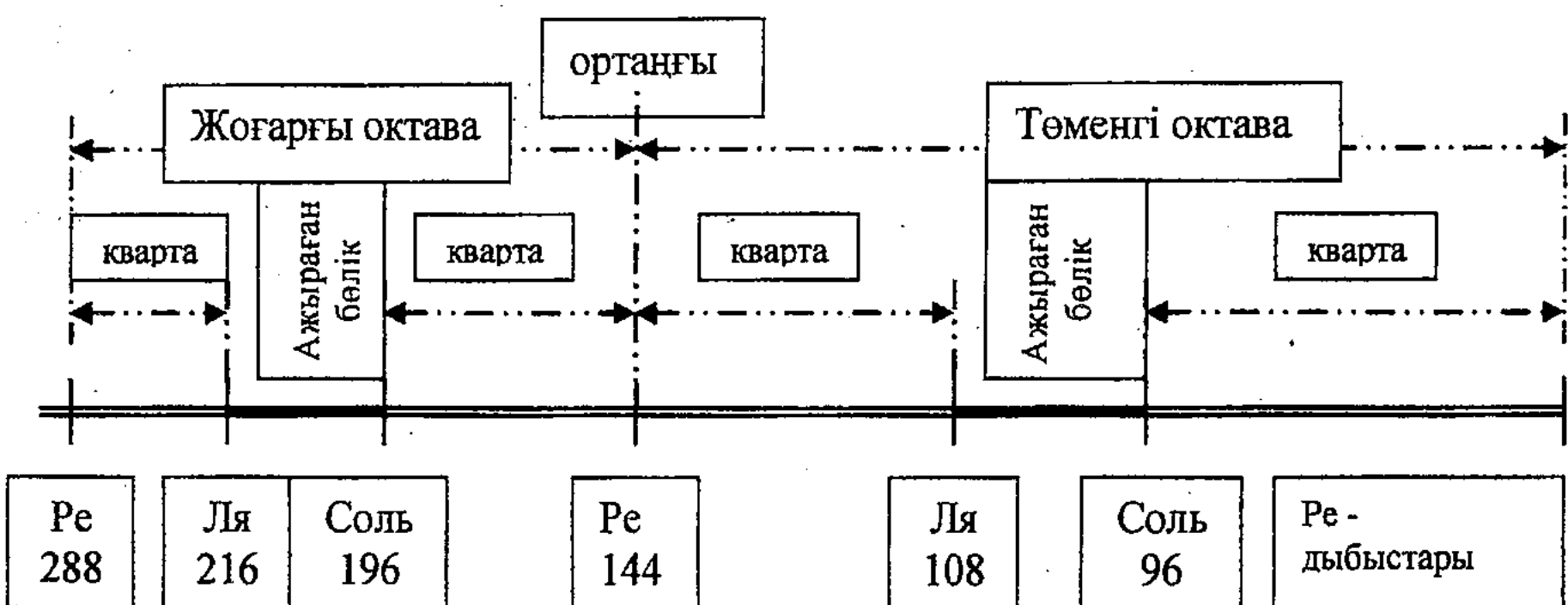
Ал енді бірінші октава өзінен кейінгі тетракордтан ажырату интервалымен бөлінбесе, онда оны "толық қосылған дыбыстық қатар" [әл-джам' әт-тәмм әл-муттасыл] /169/ деп аталады [91-суретке қараңыз].



91-сурет

(332) сондай-ақ, оны "қосылуы толық дыбыстық қатары" [әл-джам' әл-иджтима'] /170/ деп те атайды [92-суретке қараңыз]:

**Түтел қосылған толық дыбыстық қатар немесе қосылуы толық дыбыстық қатар**



92-сурет

\* \* \*

## Құбылмалы және тұрақты дыбыстық қатар

Біз дәлелдеген үш дыбыстық қатардың жоғарғы октава интервалдарының тізбектілігі төменгі октава интервалдарының тізбектілігімен тең және бір октавадан келесіге өтуі дегеніміз — бір тізбектіліктен соған ұқсасқа өту, бірақ екіншіде де біріншідегі сияқты бастайды. (333) Сондықтан, мұны "толық ажыраған тұрақты дыбыстық қатар" [әл-джам' әт-тәмм әл-мунфасыл ғойр әл-мутағаййр] немесе "ауыспайтын" [ғойр мунтақиль] деп атайды. Ал қосылған түрі "толық қосылған тұрақты дыбыстық қатар" [әл-джам' әт-тәмм әл-муттасыл ғойр әл-мутағаййр] болады.

Шағын интервалдар екі октавада да біз айтқандай емес жолмен орналасулары мүмкін, бірақ біз көрсеткен үш түрлі әдістер анағұрлым абзал. Сол сияқты көптеген аспаптарда басқа да реттіліктер қолданылуы ықтимал, алайда бұл жағдайда адам ұқыптылықпен қараған кезде бұл реттілікті өзі де байқауы мүмкін, сондықтан оларды және оларға ұқсас түрлерді анықтауды зерттеушінің өзіне тапсырамыз.

Жоғарғы октаваның шағын интервалдары басқа октаваның интервалдарынан өзгеше орналасқан дыбыстық қатарлар, мейлі олар ажыраған немесе қосылған болсын — "құбылмалы дыбыстық қатарлар" [әл-джам' әл-мутағаййр] делінеді. Құбылмалы дыбыстық қатарлар біздегі көптеген белгілі аспаптарда қолданылады.

(334) Ал енді дыбыстық қатарда қолданылатын тетрахорд интервалдарына келсек, онда бұлардың үлкендері тетрахордтың жоғарысында, кейде астында орналасады. Дыбыстық қатарлардың арасында жалғыз интервалды тек қолданылатындары бар, яғни бірінші квартада қолданған тетрахорд, кейін қалған барлық квартастарда дыбыстық қатардың мөлшерінде қайталанады. Сондай-ақ, әр түрлі интервалды тектердің тетрахордтарын қолданатындары да бар: мысалы, олардың бірінде жұмсақ тек тетрахорды қолданса, басқаларында қатты, диатондық тектің тетрахорды пайдаланады.

\* \* \*

## Толық дыбыстық қатардағы үн шырайларының атаулары

### 1 — толық ажыраған дыбыстық қатардың үн шырайлары

Енді олардың интервалдарының орналасуына сәйкес берілген (335) толық дыбыстық қатарлардағы он бес дәрежелік дыбыс шырайларының атаулары жайында айтамыз.

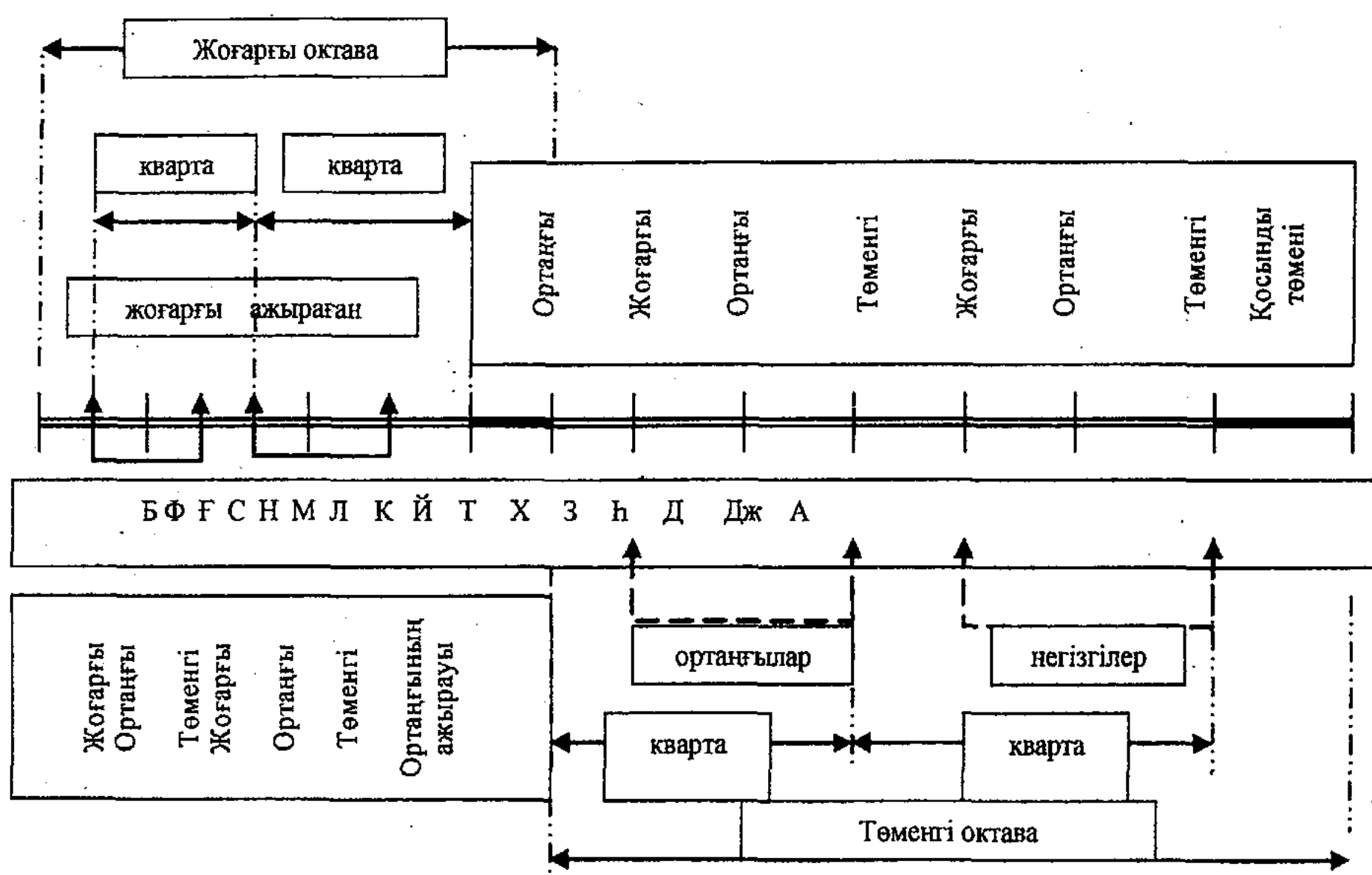
Төменгі октаваның дыбыс шырайларының атауы (336) оның интервалдары ауысқан жағдайда да өзгермейді, ал енді жоғарғы октавадағы кейбір дыбыс шырайларының атауы ондағы толық үннің орналасу күйіне байланысты өзгеріп отырады.

Ендеше А — Б ішегінде толық ажыраған тұрақты дыбыстық қатарының дыбыстық шырайын анықтайық:

А, Дж, Д, һ, З, Х, Т, Й, К, Л, М, Н, С, Ғ, Ф.

Олай болса А — Дж интервалы төменгі ажыраған, ал Й — К интервалы — жоғарғы ажыраған болсын [93-қараңыз]:

### Толық ажыраған тұрақты дыбыс қатары



93-сурет

Й дәрежесі, төменгі октаваның жоғарғы дыбысы, оны біз "ортаңғы" деп атаймыз.

(337) Оның артынан келген шырайды, дәлірек айтқанда К, оны біз "ортаңғыны ажыратушы" [фасилә әл-усто] дейміз.

(338) А дәрежесін ең төменгі дыбысты "қосындының төмені" [сақилә әл-мафрудат] деп атаймыз да, келесі үш шырайды — Дж, Д және һ — "негізгілер" [әр-ра'исаат] деп белгілейміз.

Бұлардың соңынан келген З, Х, Т шырайларын "ортаңғылар" деп атаймыз.

Ортаңғылардан кейін келген үш дәрежені — Л, М және Н — "ажырағандар" дейміз.

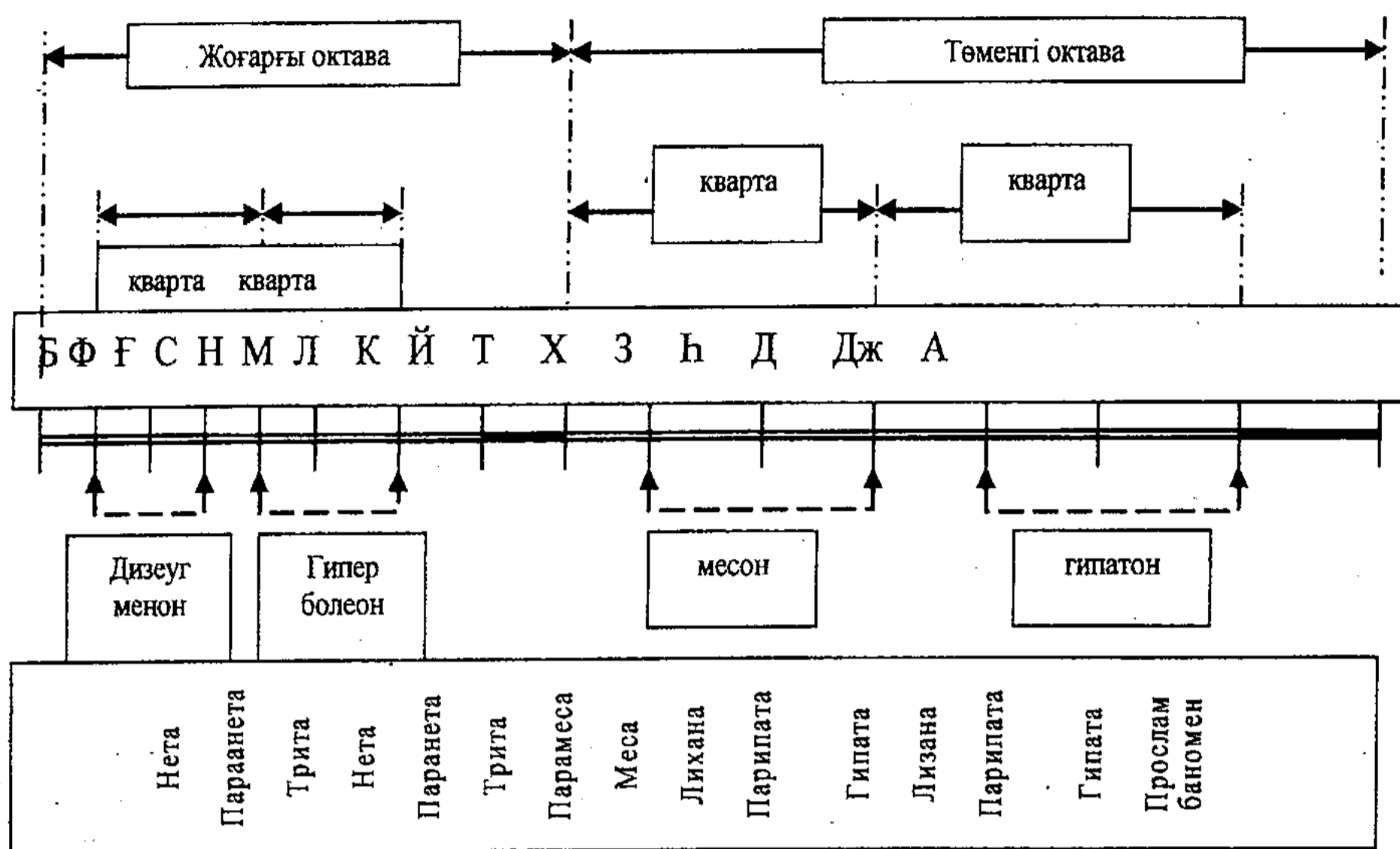
Келесі — С, Ғ және Ф — үш дәреже "жоғарғылар" [әл-хаддат].

Негізгілер тетрахордының төменгі дәрежесі "негізгілердің төмені" [сақилә әл-аусат] деп аталады, одан соң келгені "ортаңғылардың ортасы" [уааситоту әл-аусат], ал үшіншісі — "ортаңғылардың жоғарысы" [хадда әл-аусат] аталады.

Ажыраған тетрахордтың төменгі шырайы — "ажырағандардың төменгісі" [сақилә әл-мунфасиләт], ал бұдан кейін келген — "ажырағандардың ортаңғысы" [уааситоту әл-мунфасиләт] және үшіншісі — "ажырағандардың жоғарысы" [хадда әл-мунфасиләт] болады.

Тұрақты ажыраған дыбыстық қатардың шырайлары орналасқан А — Б (339) ішегін қайтадан алып, олардың гректік атауларын түсіндірейік. Бұлар ескілердің кітаптағы мығаны зерттеушіге жеткізулері үшін қолданған атаулар [94-суретке қараңыз]:

Толық тұрақты ажыраған дыбыстық қатар



94-сурет

\* \* \*

**2 – Толық ортаңғымен қосылған дыбыстық қатардың үн шырайлары**

(341) Толық үн интервалы екілік октаваның жоғарғы шегінде орналасақан, толық қосылған тұрақты дыбыстық қатардың он бес дыбыстық шырайын орналастырайық.

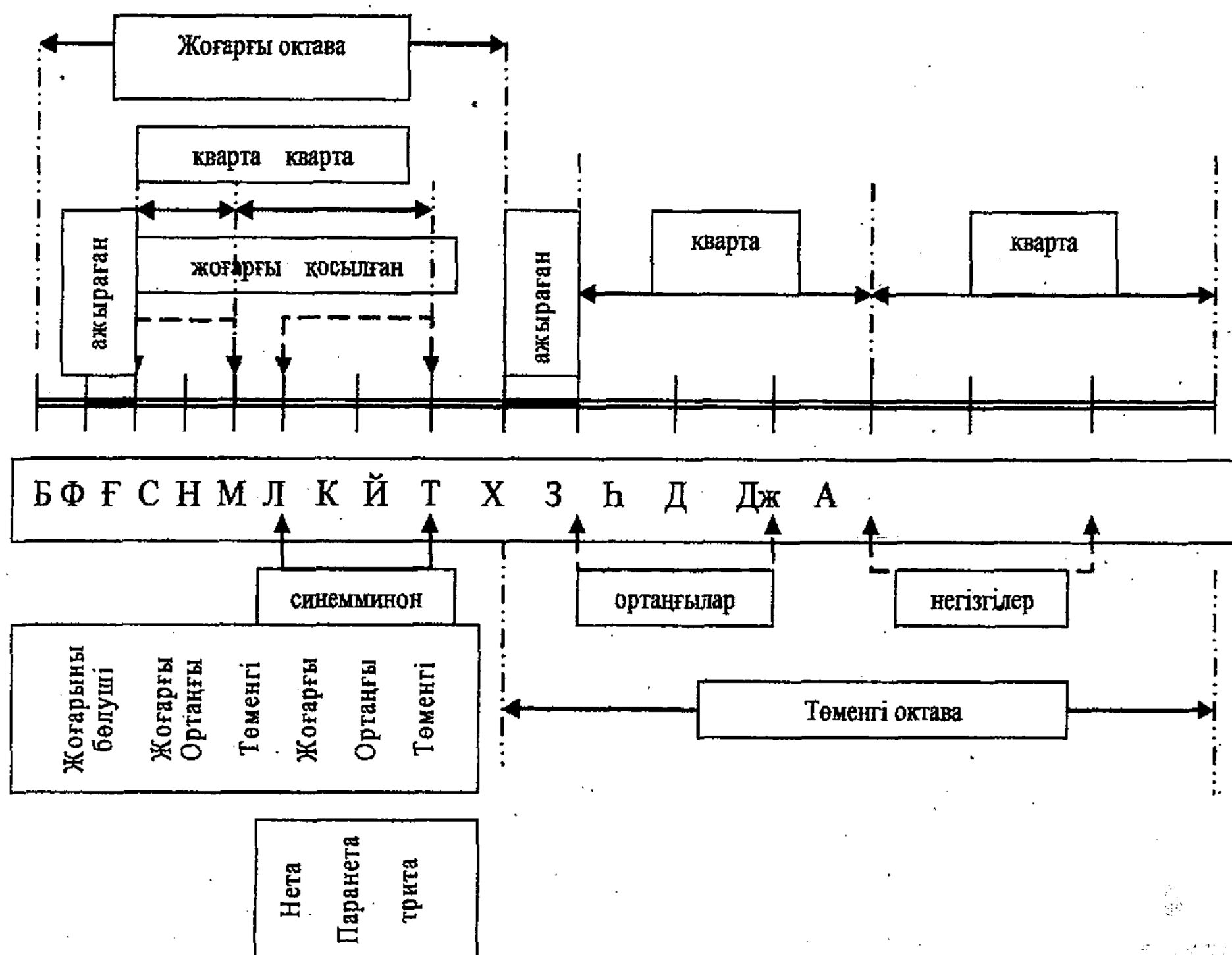
А – Б ішегін алайық, мұнда Ғ – Ф интервалы толық үн, ал Й – Ғ интервалы ортаңғы немесе Й шырайымен қосылған екілік октава болсын. К, Л және М шырайларын "қосылған", ал Н, С және Ғ – "жоғарғы" деп атайық.

Ф дыбысын біз "жоғарғыларды ажыратушы" [мунфасилә әл-хаддат] дейміз.

Қосылғанның төменгі шырайы, дәлірек айтқанда К дыбысы "қосылғандардың төменгісі" [сақилә әл-муттасиләт], ал Л шырайы "қосылғандардың ортаңғысы" [уасита әл-муттасиләт], М – шырайы "қосылғандардың жоғарғысы" [хаддат әл-муттасиләт] деп аталады.

(342) Ал енді келесі үш жоғарғы шырайға келген жағдайда олардың атаулары бірінші дыбыстық қатардағы жоғарғы тетрахорд дәрежелерінің атауларымен сәйкес келеді [95-суретке қараңыз]:

**Толық ортаңғымен қосылған дыбыстық қатар**



95-сурет

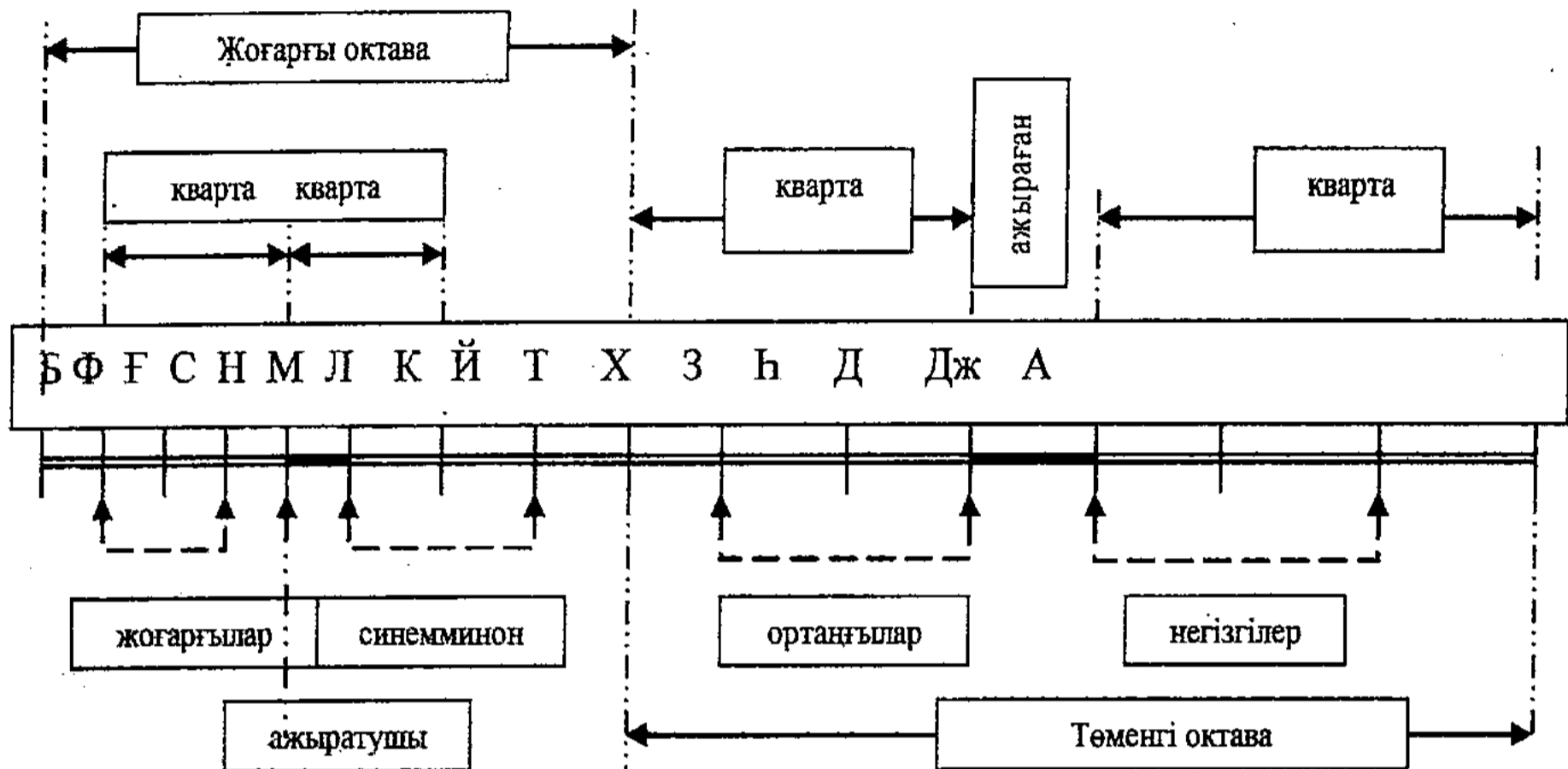
\*\*\*

**3 – Толық ортаңғымен қосылған дыбыстық қатардың үн шырайлары**

(343) Енді толық үн интервалы ортада, квартастардың арасында орналасқан, қосылған тұрақты дыбыс қатарындағы үн дәрежелерін аламыз. Мысалы, төртінші [сызбадағы] А – Б ішектері сияқты [96-суретке қараңыз].

Бұл жағдайда К, Л және М үн шырайлары "қосылған", М — Н интервалдары бүтін үн, Н үн шырайы "қосылған үндерді ажыратушы" [фасилә әл-муттасиләт], ал С, Ғ және Ф — "жоғарғылар" деп аталады.

### Толық ортаңғымен қосылған дыбыстық қатар



96-сурет

\*\*\*

#### 4 — Ортаңғымен қосылған ундецима дыбыстық қатарындағы үш үн шырайы

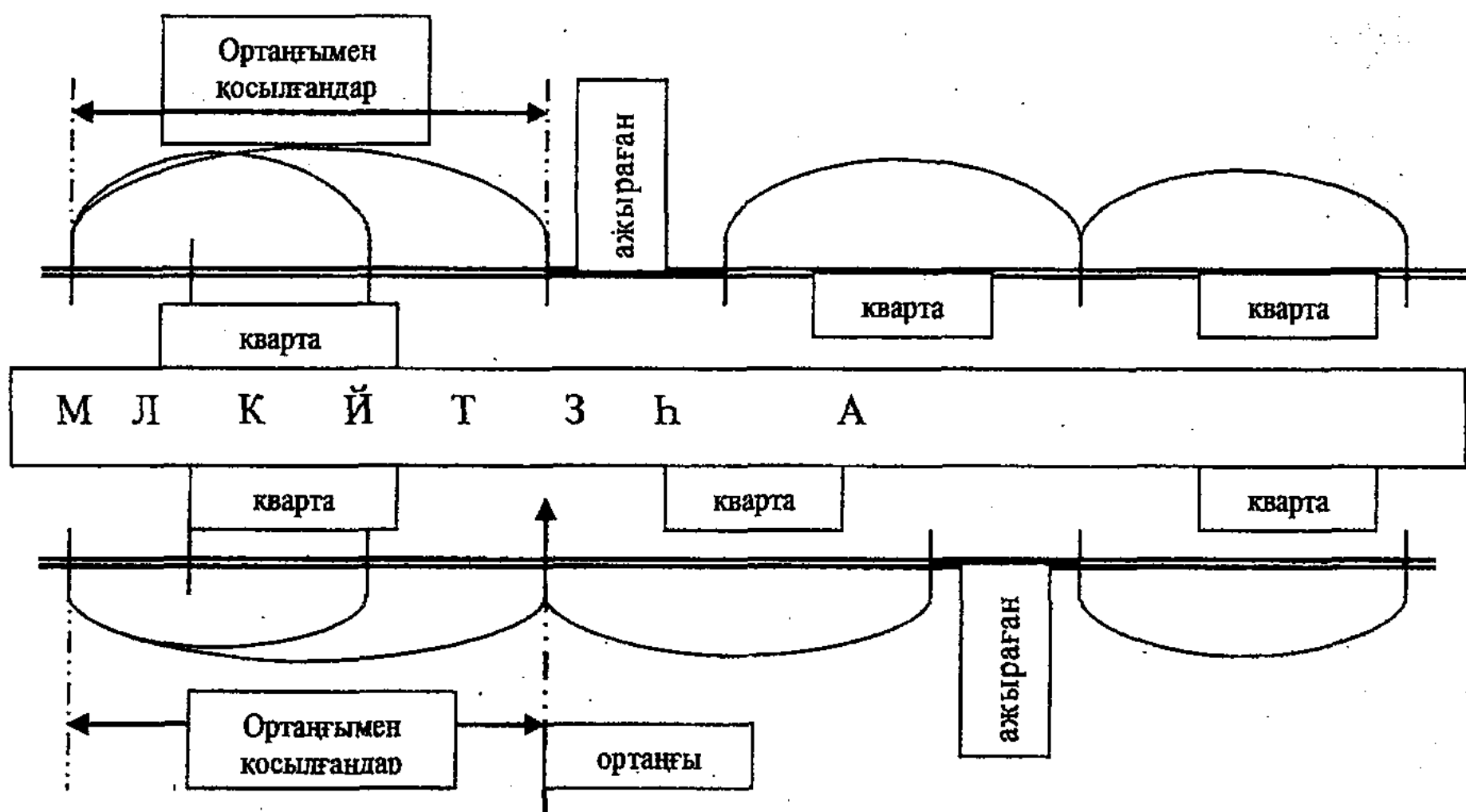
(344) Ескідегілер қолданған қосылған тетрахорд үн дәрежелерінің атауларын толық дыбыстық қатар деп санаған, ундецима дыбыс қатарында ортаңғымен қосылған дыбыс шырайларын белгілеген [97-суретке қараңыз].

(345) Зерттеушілер олардың кітаптарынан бұл ұғымдардың түсініктемесін іздемесі үшін, біз осы үш дыбыс шырайларының атаулары грек тілінде жазылған ішектің бесіншісін [сызбасын] келтіреміз [98-суретке қараңыз].

Ал енді құбылмалы дыбыс қатарларының, дәлірек айтқанда құрылымы бір қалыпты емес дыбыс қатарларының дыбыс шырайларын анықтау қиынға соқпайды. Егер ол құрылымы бір

қалыпты дыбыс қатарларының атауларымен жүріп отырса, яғни ажырату интервалы мен оны қоршап тұрған, оның артынан және одан бұрын келетін дыбыс дәрежелерін анықтап қарайтын болса, онда оған ажырату интервалының бір дыбысы оның артынан келетін немесе одан бұрын тұратын дыбыс дәрежесін айырып тұрғанын біледі және осы нәрсе екінші октавада да қайталанатын. Ал қалған дыбыс шырайларының атаулары сол дыбыс қатарларында орналасу сәйкестігіне байланысты анықталады.

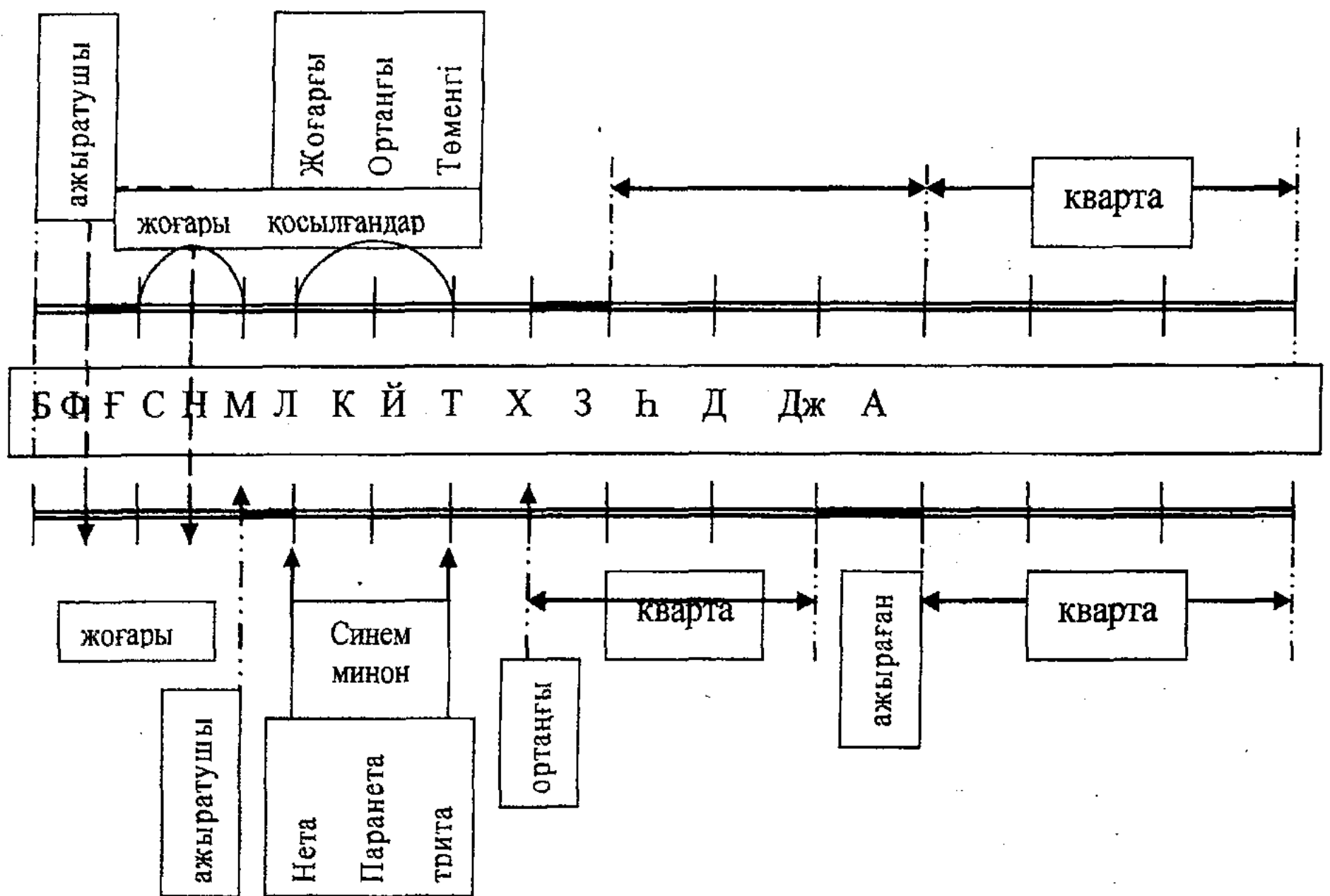
**Ундецима дыбыс қатарында ортаңғымен қосылған дыбыс шырайлары**



97-сурет



**Толық қосылған дыбыстық қатардың екі түрдегі қосылған тетраходдың дыбыс шырайлары**



98-сурет

\* \* \*

**Толық дыбыстық қатарлардағы тұрақты және құбылмалы үн шырайлары**

(346) А, Й және Ф дыбыс шырайлары барлық дыбыс қатарларында өздерінің орындарын өзгерпейді, сондықтан да оларды "тұрақты дыбыс шырайлары" [ән-нағам әр-ратиба] деп атайды. Басқа дыбыстардың жағдайлары өзгереді, біз оларды "құбылмалы және ауыспалы" [әл-муғойра уаз-за'илә] дейміз.

Құбылмалы үн шырайлары дыбыстық қатардың ауысуына байланысты өзгерулері мүмкін, яғни қосылған дыбыстық қатар А – Б ішегінде ажырағанмен ауысады. Сол сияқты оның дыбыс шырайлары да өзгереді және интервалдық текті алмастырған кезде сол баяғы дыбыстық қатардағы үн шырайларының жағдайлары тағы да құбылуы мүмкін.

Бірінші жағдайда үш тұрақтыны ескермегенде, дыбыстық қатардың барлық үн шырайларының жағдайлары өзгереді.

Екінші жағдайда квартаның ішіндегі дыбыс дәрежелері ғана өзгереді де, қалған шеткі дыбыстары сол қалпында қалады.

\* \* \*

### **Толық дыбыстық қатарда қайталанатын интервалдар мен тетрахорд түрлері**

(347) Үлкен және ортаңғы консонанстардың арасында толық дыбыстық қатарда қайталанатындары және қайталанбайтындары бар. Қайталанатын ортаңғы консонанстарға кварта мен квинта, ал үлкендеріне октава кіреді.

Дыбыстық қатарда қайталанатын әрбір консонанс өзінде оранласқан шағын интервалдармен ерекшеленеді.

Мысалы, квинта интервалына кіретін кіші интервалдар дыбыстық қатарда белгілі бір реттілікпен орналасады немесе дәл сол дыбыстық қатарда басқа реттілікпен құралуы да мүмкін. Олардың алғашқы реттілігі бірінші жағдай, ал кейінгі орналасулары екінші болады.

Шағын интервалдарды қамтыған кез келген дыбыстық қатардың интервалында интервалды тектің ауысу кезегінсіз (348) орналасу әдісі "түрлер" [әл-ануа'] деп аталады. Осыған ұқсайтын әрбір интервалдың бірінші, екінші, т.б. реттік жағдайлары болады, тіпті дыбыстық қатарда орналасу әдістері тәмамдалғанша осылай жалғасып кете береді.

Квинта интервалдарының бірінші жағдайында квинта бір квартадан асатын бүтін үннің интервалы шетте, астында немесе үстінде орналасады.

Кварта интервалдарының бірінші реттілігінде оның жоғарғы немесе төменгі шетінде ең жоғарғы интервал орналасады.

(349) Октава интервалдарының орналасу реттілігіндегі бірінші жағдайы ажырату интервалы октаваның ең шеткі интервалы болатын түр.

Үш интервалдың орналасу реттілігінің екінші жағдайы мынадай:

квинта үшін бүтін үн интервалдың орналасуы жоғарылығы жағынан бірінші интервалдан кейін тұрады;

кварта үшін тетраходдың әлсіз түрін күштісінен ерекшелейтін интервалдың екінші жоғарғы позицияда орналасуы;

октава үшін жоғарылығы жағынан екінші ажырату интервалында орналасуы.

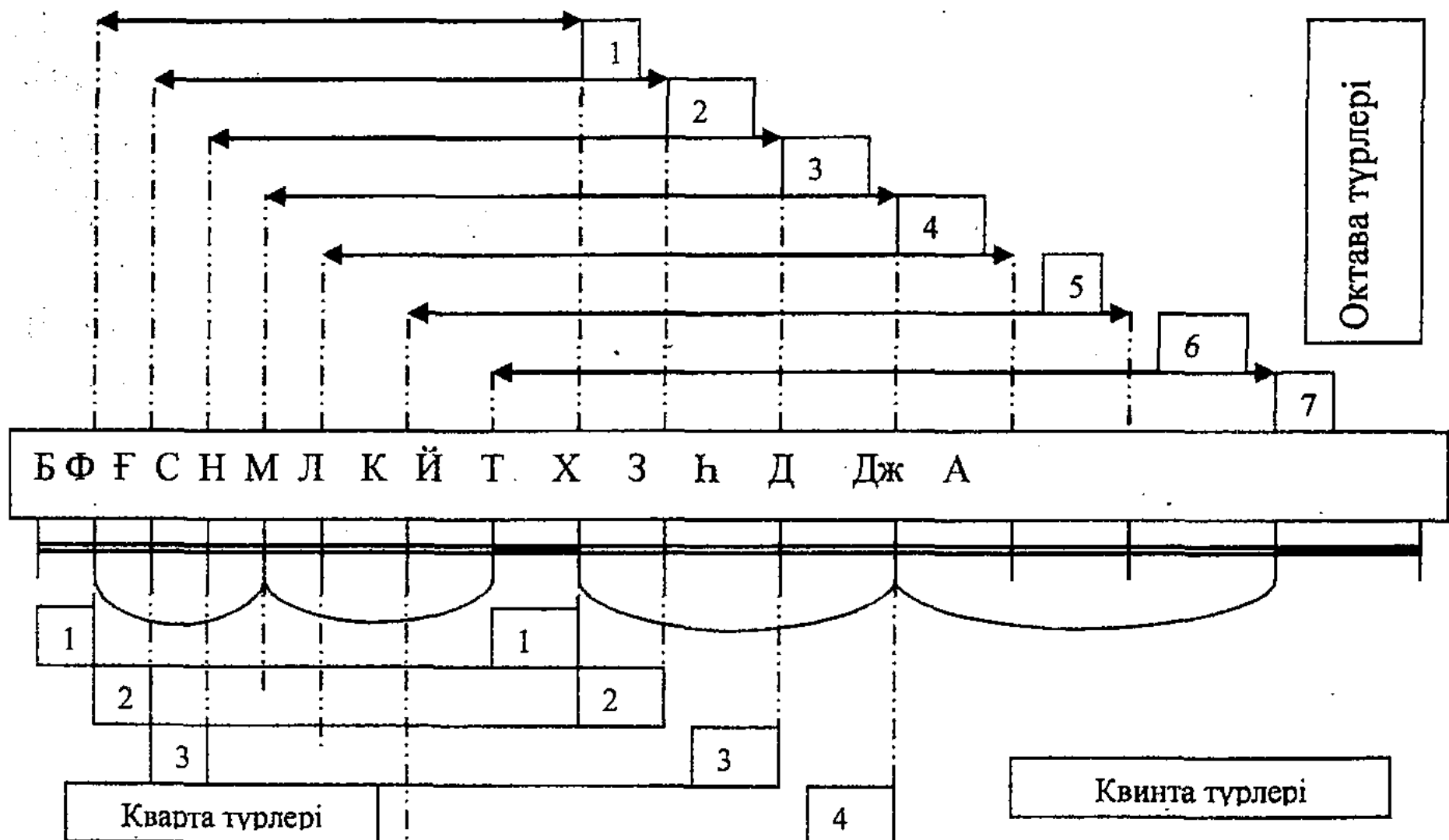
Осыған ұқсас кез келген интервалдың үшінші түрі [октава, квинта және квартаға тән] интервалдардың жоғарылығы жағынан үшінші позицияда орналасу реттілігіне сәйкес келеді. Осылай оның барлық түрін шыққанша жалғаса береді.

Шағын интервалдарды қамтушы (350) қайталанатын интервалдардың түрлері толықтай алынуы мүмкін, бірақ ол үшін тиісті интервал дыбыстық қатардың шетінде емес, ортасында болады, одан жоғарыда немесе төменде анықталуы тиіс интервалға тең келетін аралық тұруы қажет.

Осылайша үш интервалдың барлық түрлері толық ажыраған тұрақты дыбыстық қатарда көрсетілді.

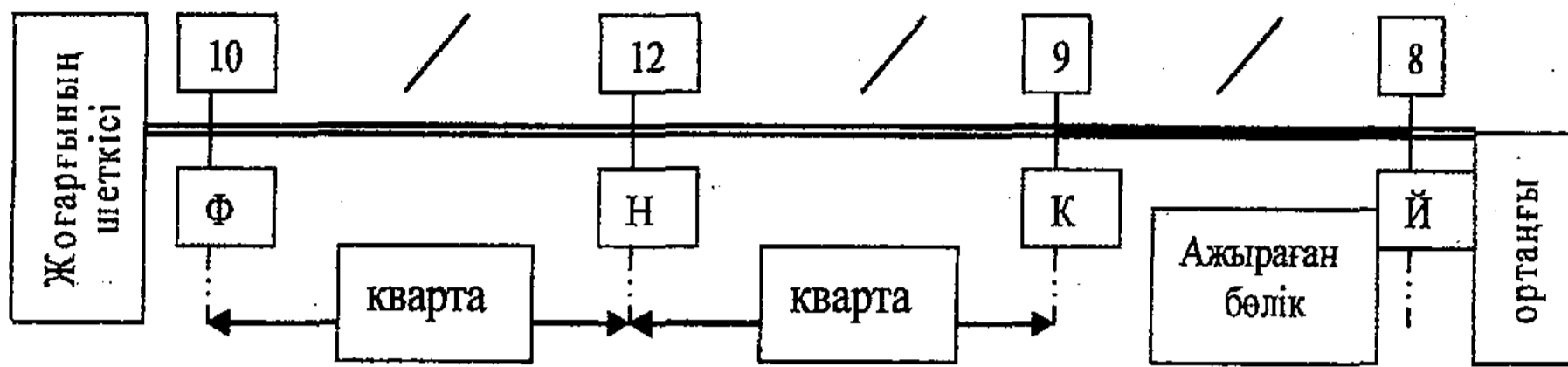
Осы дыбыстық қатарды А – Б ішегінде келесі қалыпта орнатамыз [99-суретке қараңыз]:

### Толық ажыраған тұрақты дыбыстық қатардағы интервал түрлері

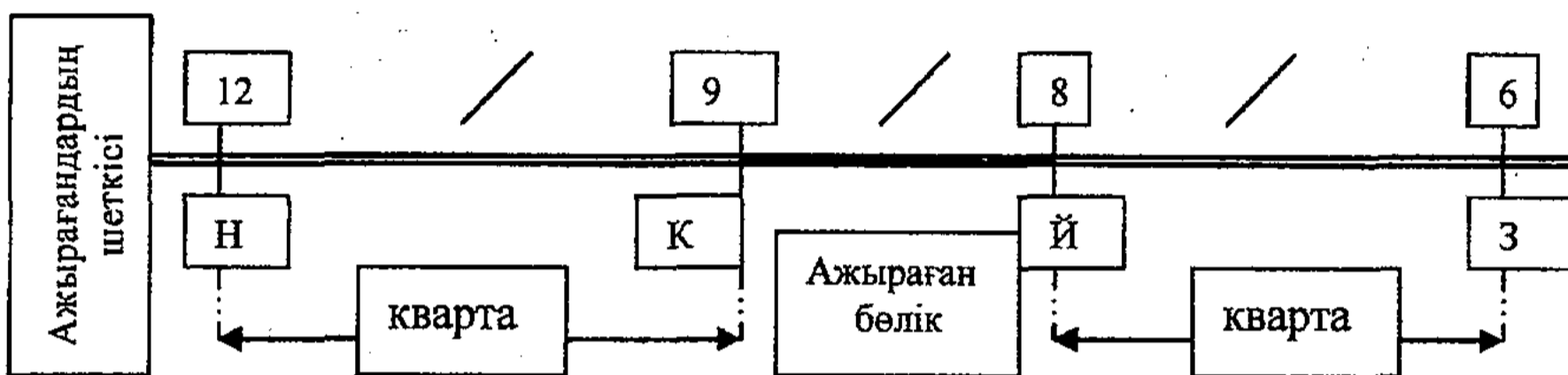


99-сурет

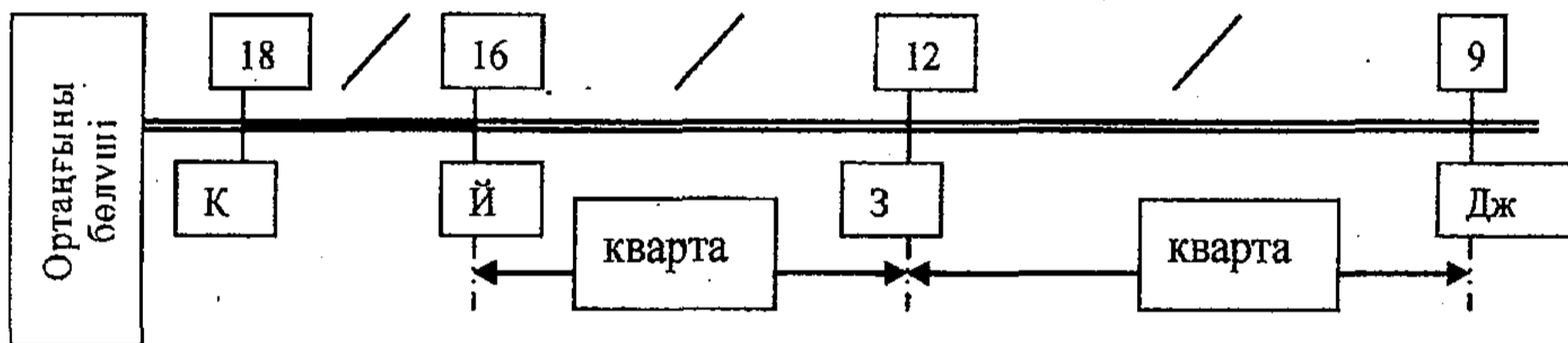
(351) Октаваның бірінші түрі Й – Ф /171/, екінші түрі Т – F, үшінші түрі X – C, төртінші З – Н /172/, бесінші h – M, алтыншы Д – Л, жетінші Дж – К /173/ [100-суретке қараңыз]:



100 (1)-сурет



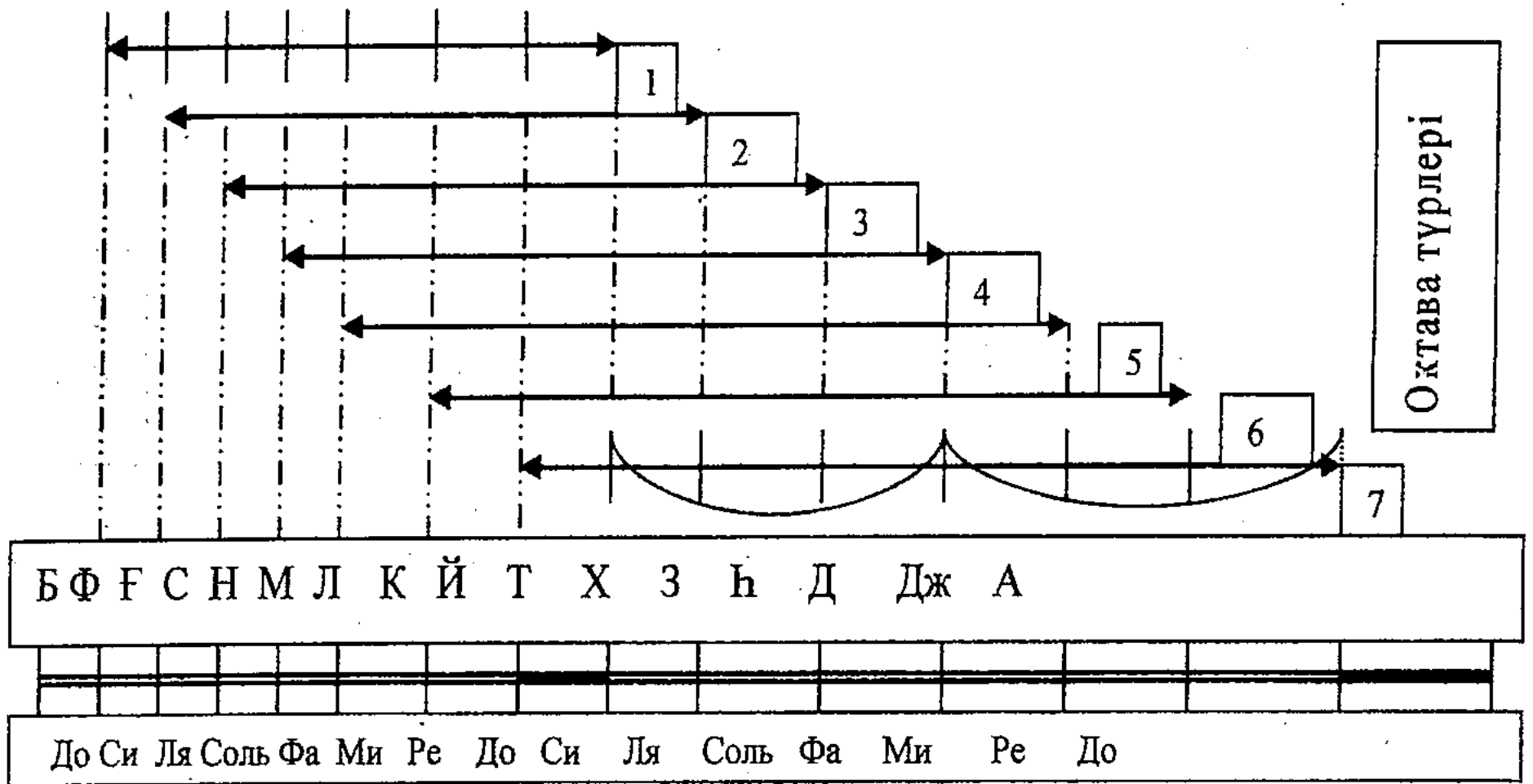
100 (2)-сурет



100 (3)-сурет

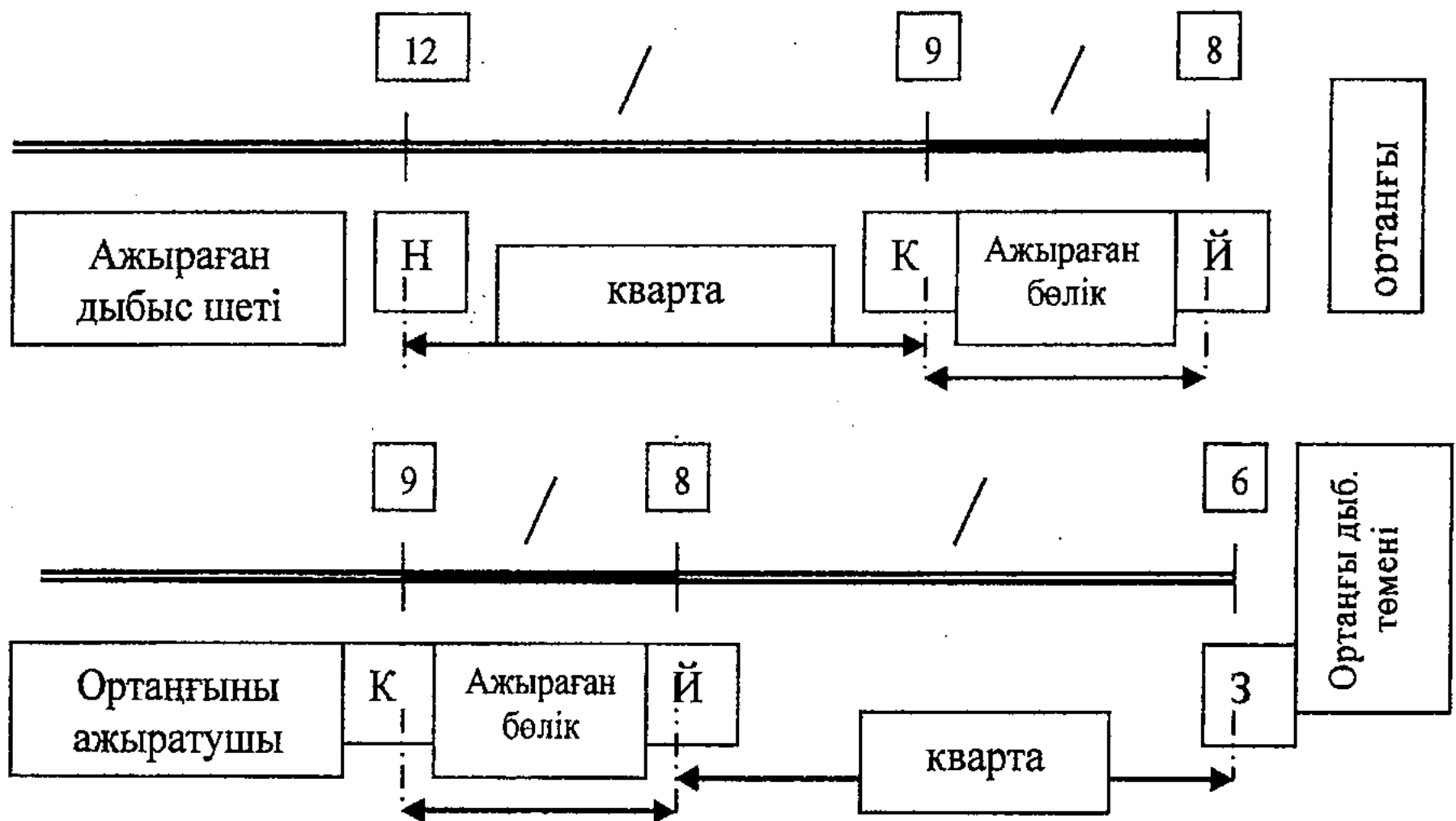
(352) Бұл октаваның барлық түрі /174/ [101-суретке қараңыз]. Енді А – Й интервалына өткен шақта оның интервалдарының тізбектілігі бірінші октаваның тізбектілігін қайталайтыны белгілі болады.

Октаваның түрлері



101-сурет

Квинтаның бірінші түрі – Й – Н, екінші түрі (353) Т – М, үшіншісі Х – Л, төртіншісі – З – К. Квинтаның болуы мүмкін қосындылары – осы [102 суретке қараңыз]:



102-сурет

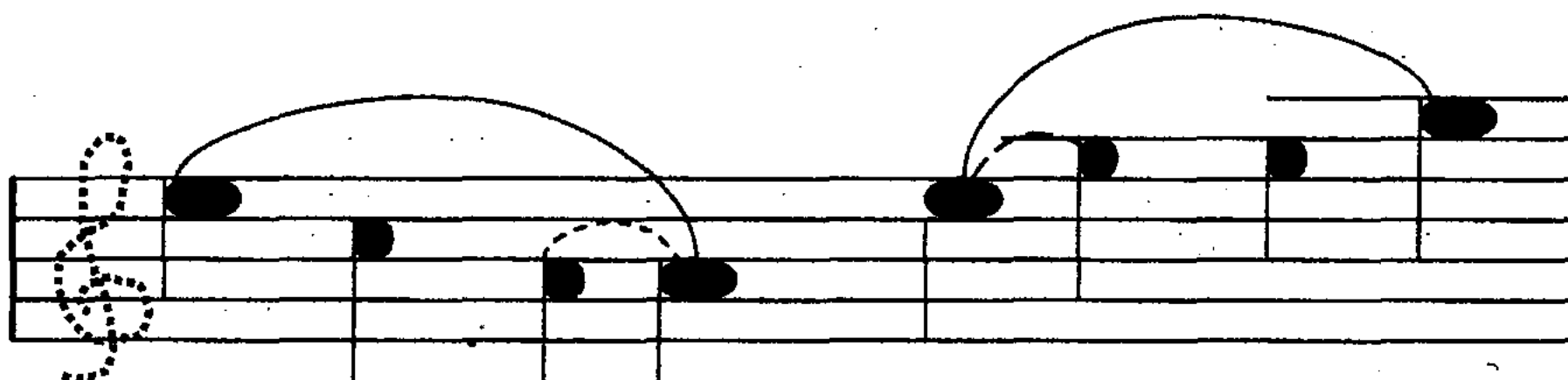
Квартаның жоғарыдағы бірінші түрі – Н – Ф, (354) екінші түрі – М – А, үшіншісі – Л – С. Квартаның барлық түрі – осы /175/ [103-суретке қараңыз]:



Бірінші түрі: Lydian тетракорды



Екінші түрі: Phrygian тетракорды



Үшінші түрі: Dorian тетракорды

103-сурет

(355) Ал енді қосылған дыбыстық қатарлар бұлардағы октаваның барлық түрі тек, дыбыстық қатарда екі толық үні бар қатты тетракорд қолданылған жағдайда немесе интервалды тектің  $9/8$  толық үні бар басқа да қаттылары бар жағдайда, болмаса ажыратудың төменгі интервалы төменгі октаваның жоғарғы шетінде ал жоғарғы ажыратқаш жоғарғы октаваның жоғарғы шетінде орналасқан болады.

Октаваның барлық түрі кейбір ретсіз дыбыстық қатарларда да болуы ықтимал. Бұдан алдыңғы теорияның (356) жай-күйін жақсылап зерделеп, есте сақтаса, біз зерттеушінің өзі жеке түрде тоқтауы мүмкін зерттеуді созып алмау үшін дәлелдерді қайтадан келтірмейміз.

Толық дыбыстық қатарлардағы қайталанбайтын интервалдың орналасу түрлерін бұл жерде зерттеуі мүмкін емес, бірақ оларды қолдануды қаласа, онда үш октава көлеміндегі дыбыстық қатарды шығаруы үшін екілік октаваға тағы октава қосуы керек.

\* \* \*

### **Ұқсас интервалдар**

Дыбысталуды жағынан төменгі дыбысы келесінің төменгі дыбысына, ал жоғарғысы оның жоғарғысымен тең келетін кез келген екі интервал "тепе-тең дыбыстар" [б'уд әл-мутасауайай ән-нағам] интервалы деп аталады.

Төменгі дыбысы келесі интервалдың төменгі дыбысынан анағұрлым төмен немесе жоғары, жоғарғы дыбысы оның жоғарғы дыбысынан төмен немесе жоғары келетін кез келген екі интервал "ұқсас дыбыстар мен қатынастар" интервалы [буд әл-муташабиһай ән-нағам уа н-нисаб] деп аталады, себебі бірінші интервалдың дыбыстары арасындағы қатынас екіншінің дыбыстар арасындағы болған қатынасы сияқты.

(357) Мұндай интервалдар жүйеленген немесе өзгешеленген болып келеді. Жүйеленген интервалдардың біріншінің жоғарғы дыбысы екінші интервалдың төменгі дыбысы болып табылатын бір дыбыспен бірігеді. Ал өзгешеленген интервалдардың ортақ ешнәрсесі жоқ.

Осыған ұқсаған интервалдардың қатынасы — октаваның, квинтаның немесе квартаның қатынасы немесе басқа бір интервалдың қатынасы.

Бір интервал дыбыстарының келесі интервал дыбыстарымен қатынасы октава болғанда, дәлірек айтқанда олардың бірінші төменгі дыбысы келесі интервалдың жарты немесе екі еселенген төменгі дыбысы болса, ал жоғарғысы келесінің жарты немесе екі еселенген жоғарғысына тең болса, бұл екі интервал

"бір бүтін потенция" [уахида билъ қууа] деп аталады. Бір интервалдың төменгі дыбысы — келесінің төменгі дыбысының потенциясы, ал жоғарғысы келесінің жоғарғы потенциясы болмақ деп айтылады.

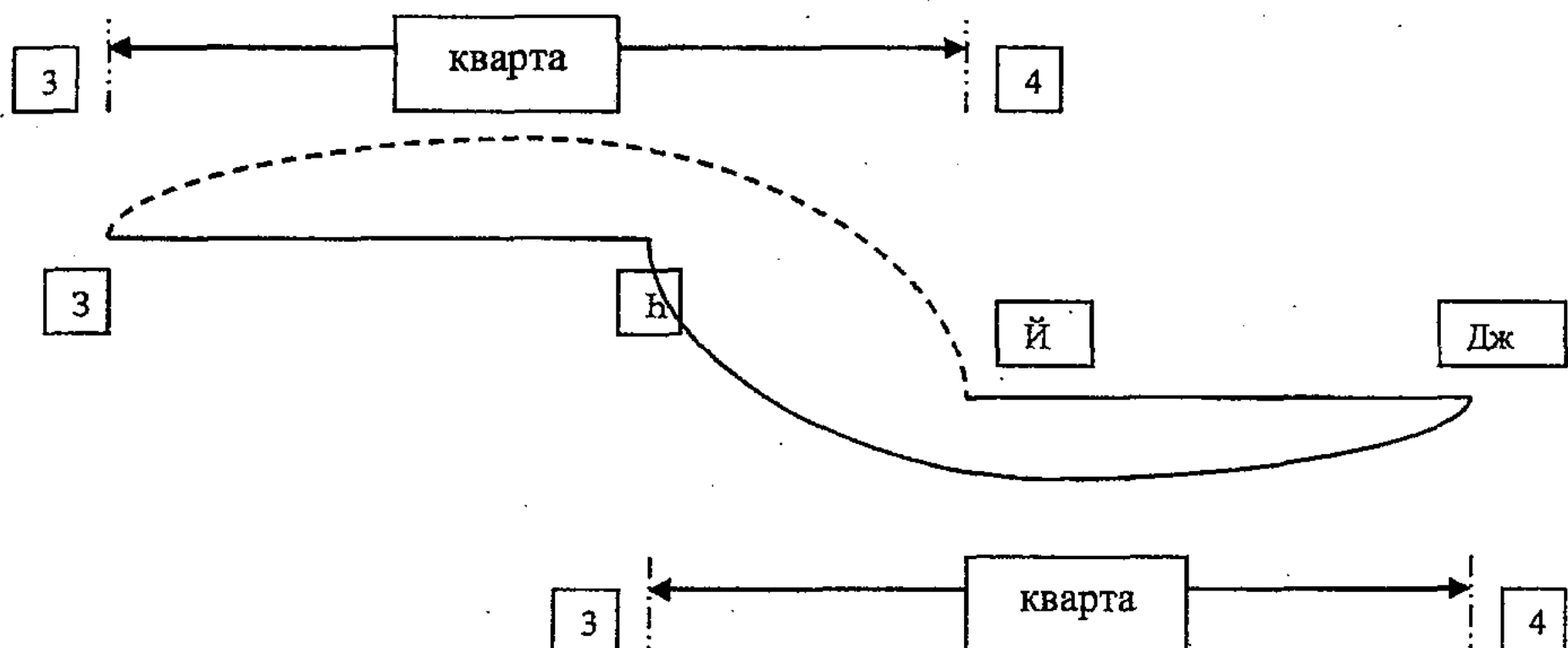
Интервалдар арасында басқа қатынас, яғни ортаңғы немесе кіші интервалдар арасындағы қатынас "понтенцияда әр түрлі ұқсастар" [әл-муташабиһайни әл-мухталифайни филь қууа] деп аталады.

Кез келген екі ұқсас интервалдың бірінің төменгі дыбысы келесінің төменгісімен қандай да бір қатынаста болса (359) немесе жоғарғысы оның жоғарғысымен қандай қатынаста болса, онда оның басқа да шектері сондай қатынаста болады.

Дж — Д интервалының Дж дыбысы һ — З интервалының Х дыбысымен сәйкес келіп, екі интервал кварта болсын. Мен Д мен З дыбыстарының қатынасы басқа интервалдардың қатынастары сияқты дып топшылаймын. Дж мен Д дыбыстарының қатынасы һ мен З дыбыстарының қатынасымен тең екені анық. Оған қоса дыбыстардың өзара пропорционалды қатынасы Евклидтің геометрияның элементтері жайындағы кітабының бесінші тарауында көрсеткендей пропорционалды болып қала бермек.

(360) Егер біз олардың дыбыстарының орнын ауыстырсақ, онда З дыбысының Д үніне қатынасы һ дыбысының Дж үніне болған қатынасымен тең, дәлірек айтқанда квартаға тең болады.

Осылайша З дыбысының Д үніне қатынасы — кварта [104-суретке қараңыз]:



104-сурет



Сол сияқты кез келген ұқсас интервалдардың екі шетінде бір тетрахордтың, интервалды тек пен бір тізбектіліктің шағын интервалдарының бар екені дәлелденген. Олардың бірінің шеті келесінің қайсы бір қатынаста келесінің шетімен, ал шеттерінің дыбысы келесінің дыбыстарымен сол қатынаста сәйкес келеді.

А – Б дыбыстары квинтаның шеті болсын. Қандай да бір жай-күйде олардың арасына мысалы һ, З және Х (361) дыбыстары қалпында екі бүтін тоны бар тетрахордтың кіші интервалдары орналасқан болсын.

Дж – Д дыбыстары басқа интервалдың шеті, олар да сол тетрахордтың кіші интервалдары орналасқан квинтаға қатысты К, Л және М дыбыстарының қалпында шыққан өзінен бұрынғы интервалдың жай күйлерінде тұр.

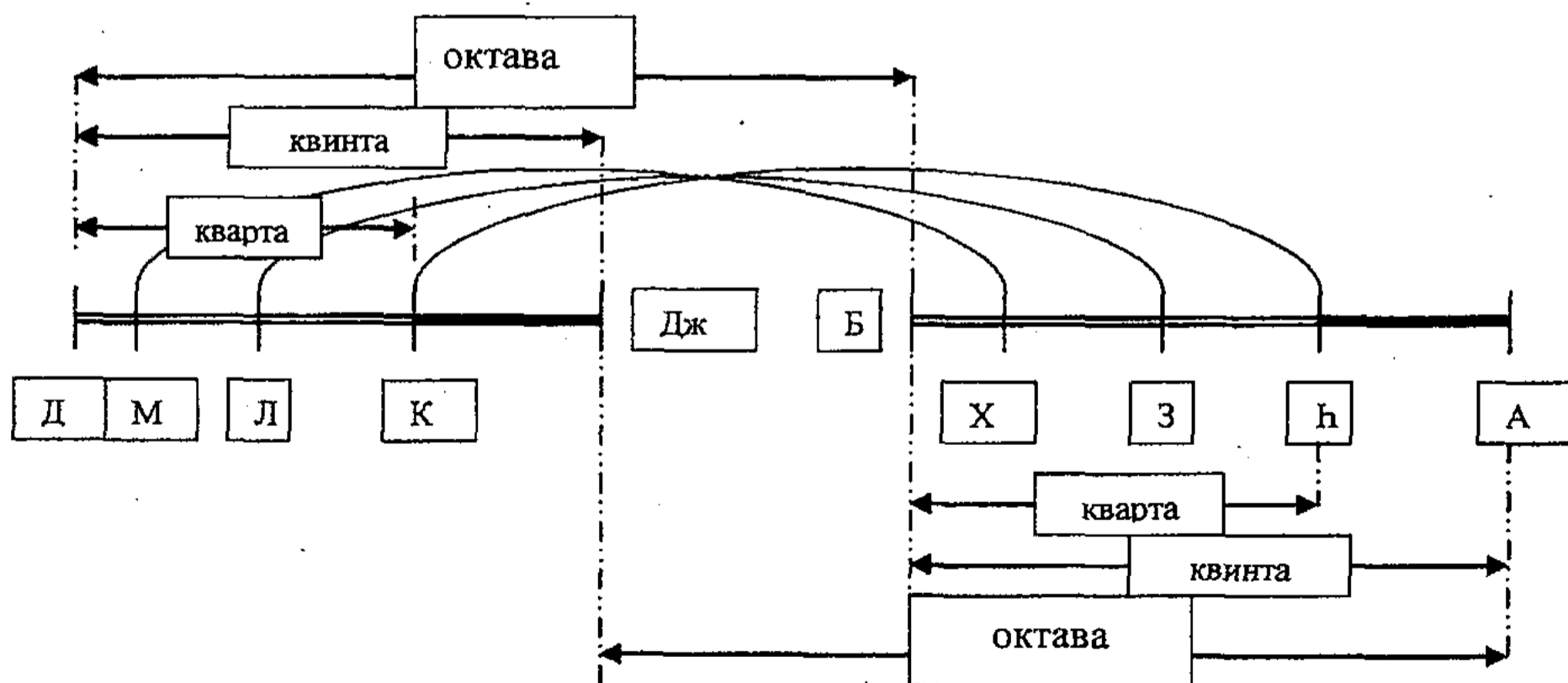
А – Б дыбыстары Дж – Д дыбыстарына октаваның қатынасындай. Сондықтан мен К, Л және М дыбыстарының әрбірі һ, З және Х дыбыстарына да дәл сондай қатынаста болады деп айтамын.

(362) Бұған А дыбысының һ дыбысына қатынасының Дж үнінің К дыбысына болған қатынасымен сәйкес келгендігі дәлел.

Егер біз олардың дыбыстарының орындарын ауыстыратын болсақ, К дыбысының Х дыбысына қатынасы, Дж дыбысының А қатынасы сияқты дәлірек айтқанда октаваға қатынасы сияқты.

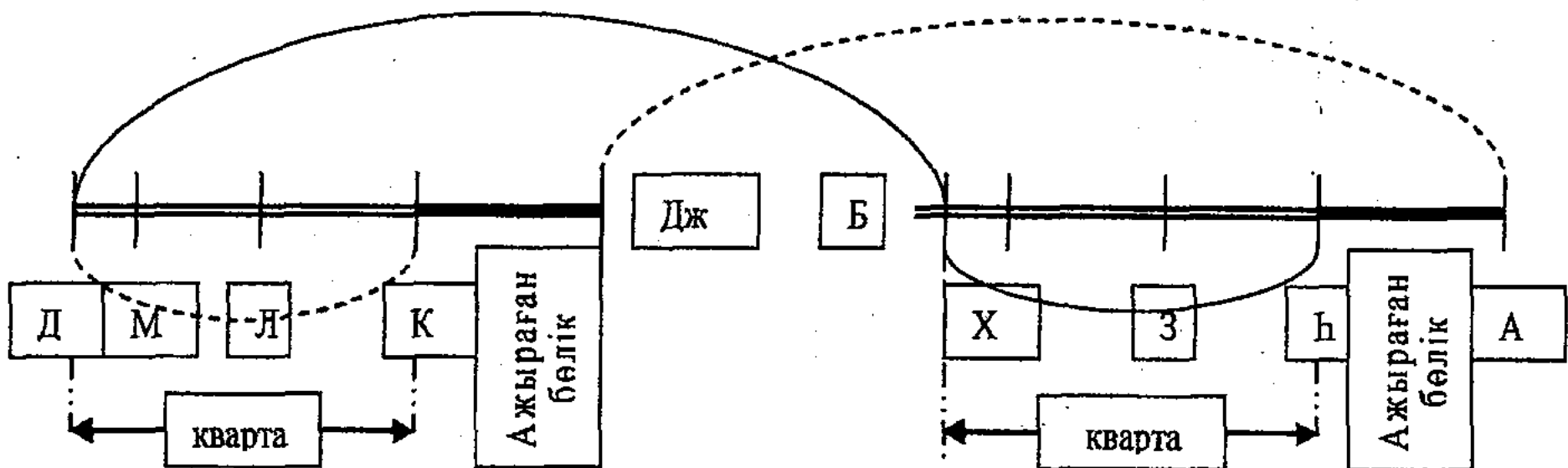
Сондықтан К дыбысының һ дыбысына қатынасы – октава.

Сондай-ақ, Л – З дыбысына және М – Х дыбысына қатынастарының теңдігі де осылай түсіндіріледі. Біздің түсіндіргіміз келгені де осы /176/ [105-суретке қараңыз]:



105-сурет

|   |
|---|
| 24 / 22 / 20 / 18 / 16 / 12 / 11 / 10 / 9 / 8 |
| Ми ре до си ля соль фа ми ре до               |



106-сурет

\* \* \*

### Ұқсас интервалдары бар дыбыстық қатардағы үндер мен дәрежелер

(363) Дыбыстық қатарлар шағын интервалдары белгілі бір реттілікпен орналасқан интервалдар болғандықтан, олардың арасында біріне-бірі тепе-тең және ұқсас дыбыстық қатарлар да бар. Кейінгілері потенциалды бірдей және әр түрлі болады.

(364) Жоғарыда айтылған екі ұқсас дыбыстық қатарлар туралы айтылғаннан шығатыны оларда сол бір интервалды тек және кіші интервалдардың тізбектілігі пайдаланып, екі дыбыстық қатардың шеткі дәрежелері белгілі қатынаста тұрады. Бірінде бар аралық дәреже келесі дыбыстық қатардың аралық дәрежесіне сәйкес қатынаста болады.

Екі дыбыстық қатардағы үндердің төмендігі мен жоғарылығы "дыбыстық дәреже, регистр" [әт-табақа] деп аталады. (365-бет). Ал біріне-бірі ұқсас дыбыстық қатынастардағы үндердің жоғарғы мен төменгі орналасу дәрежелерін "үн, транспозициялы гамма" [әт-тамдид] дейді.

Бір дыбыстық қатардың дыбыс дәрежесі келесінің дыбыс дәрежелерінен жоғары орналасқан болса, оның дыбыстық дәрежесі келесінің дыбыстық дәрежесінен жоғары деп айтады. Сол сияқты дыбыстық қатардың дыбыс дәрежесі келесіден

төмен орналасқан болса, онда оның дыбыстық дәрежесі келесінің дыбыстық дәрежесінен төмен болады.

Ал егер орналасу дәрежесінде көтерілу немесе төмендеу деңгейі байқалса, онда оларды транспозициядан жоғары немесе төмен деп айтады.

Екі дыбыстық қатардың дыбыстарының немесе интервалдарының және олардың орналасуы жоғарылық пен төмендігі жағынан тең келсе, бұлар — үні мен дыбыстық дәрежесі жағынан тепе-тең деп аталады немесе олар бір транспозицияға жатып, бір дыбыстық дәрежеге ие.

Шын мәнінде бір үннің екінші үннен ерекшеленуі — бір дәреженің келесі дәрежеден айырмасының болуы. Алайда үндер дыбыс топтарының бір дыбыстық қатарда келесіде орналасқан үн топтарымен сәйкес келмеуімен ерекшеленеді.

Дыбыс қатынасы дегеніміз — транспозиция мен дәрежелердің қатынасы. Осындай транспозициялардың басқа транспозицияларға қатынасы — октава, квинта, кварта мен басқа да үлкен-кішілі интервалдар қатынасы.

Сол сияқты екі дыбыстық қатар транспозициясының келесі транспозицияға қатынасы екі дыбыстық қатарының бір шетінің келесі шетімен қатынасы екінші де анық. Екі дыбыстық қатарды қосқан кезде екілік октаваның екі еселенуі болады.

Сондықтан да әр түрлі транспозициялық гаммалардың құраушысы дыбыстық қатарларды қолданған кезде, шеткі жоғарылары жағымсыз дыбыс шығарып, дыбыстық қабылдау түйсігінің мүмкіндігінен артып кетеді. Ал енді шеткі дәрежелері төмен болса, онда олардың дыбысталуы сондай әлсіз болады, тіпті құлаққа дұрыс естілмейді.

\* \* \*

### **Табиғи және жоғарғы, төменгі транспозициялар**

Үндер әр түрлі болуы мүмкін, жоғарғы үн төмен үннен кез келген интервалда тұруы ықтимал. Өнерде адамның құлағына естіліп ықпал жасайтын әрі адамның кемел қабылдауынан аспайтын дыбыстырды ғана қарайтын болғандықтан, адамның құлағына айтарлықтай әсер беретін, бірақ өте әлсіз емес және

әсер етуі адамның дыбыс қабылдау мүмкіндігінен асып та кетпейтін дыбыстармен шектелейік.

Сондықтан дыбыстық қатардың жоғарғы транспозициясы төменгі транспозициясын құраған кезде оның жоғарғы немесе төменгі шеті адамның құлағына шектен тыс әсер қылмайтын дыбыстық қатар болуы тиіс.

(368) Осылайша төмендігі жағынан ортаңғыны, төменгі транспозиция ретінде, ал жоғарлығы жағынан ортаңғыны, жоғарғы транспозиция орнына қабылдап, дыбыстық дәреженің ортаңғы шырайын ұстану керек. Тындаушының қабылдау түріне байланысты ортаңғының құбылып тұруына байланысты үндер әр елде және әр уақытта алуан түрлі болады.

Жоғарғы және төменгі дыбыстар арасындағы қашықтық көп жағдайда толық дыбыстық қатардың екі шеті ортасындағы интервалға жететін болғандықтан, яғни екілік октава болуы себепті, ең жоғарғы транспозиция екілік октаваға жетуі мүмкін. Ал егер оны ең төменгі үнмен қосар болсақ, онда олардың қосындысы, кеңінен тараған аспаптардың мысалында анықталғаны сияқты жоғарылығы тұрақсыздыққа жақын екі еселенген екілік октаваны құрайды.

(369) Жоғарғы мен төменгі транспозицияның арасындағы қатынас бұл қатынастан жоғары болуы мүмкін, бірақ олардың екі еселенген интервалдан асатын интервалға қашықтауына қажеттілік жоқ.

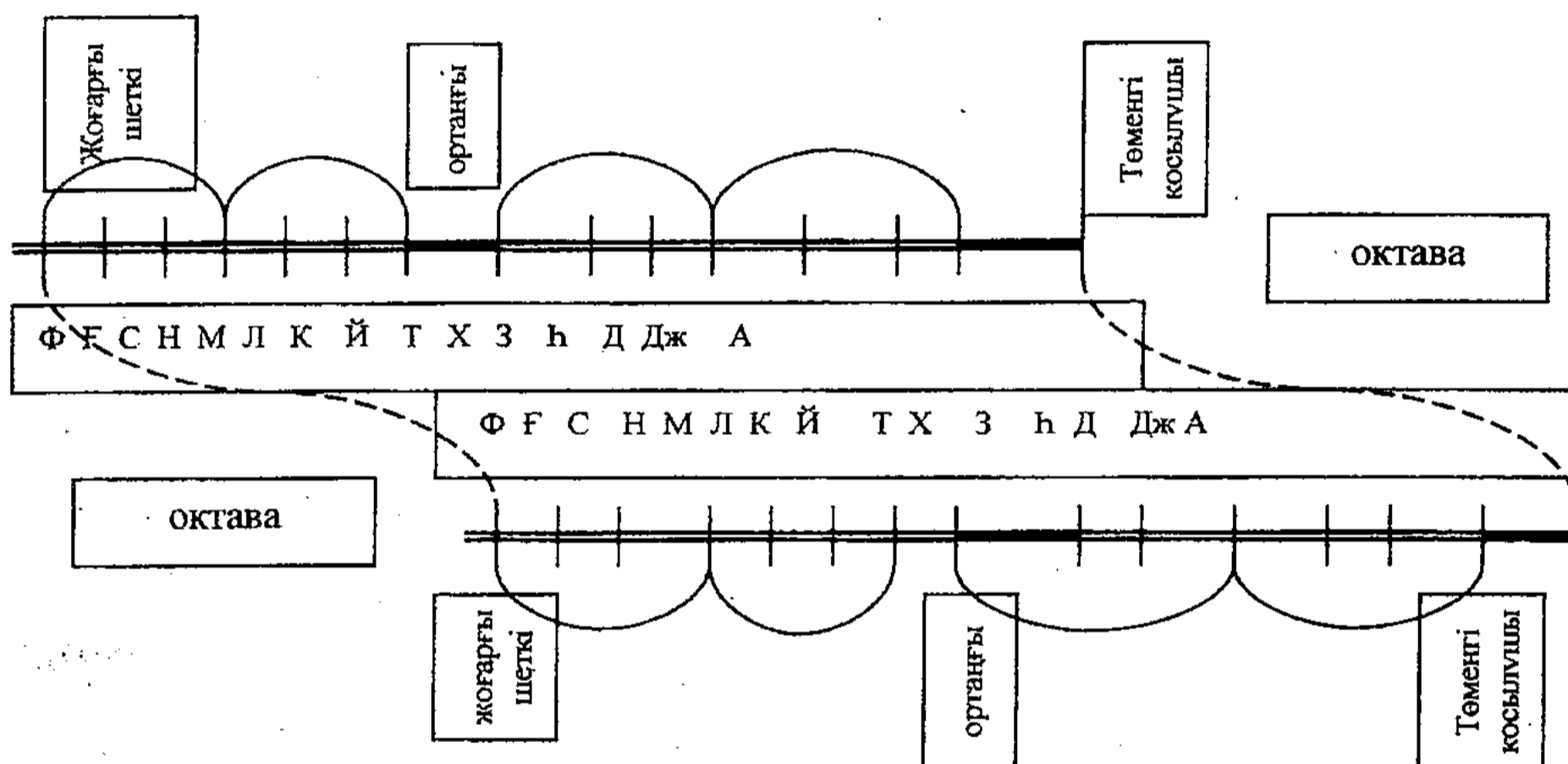
Ең ақырғы жоғарғы және ең ақырғы төменгі транспозициялармен, дәлірек айтқанда екі еселенген екілік октаваның қатынасымен шектелейік.

Бұл шеттердің арасындағы транспозицияларға келсек, онда олардың не көп, не аз болулары мүмкін, бірақ шындығында транспозициялардың айырмасы дыбыс дәрежелерінің айырмасына тең, ал олар толық дыбыстық қатарда он үш, демек оның шеттерінің арасында да он үш үн бар. Дыбыстық дәреженің санын көбейтуге мүмкін болғаны сияқты транспозицияның да санын арттыруға болғанымен барлық үннің саны — он бес.

Бұл транспозициялардың қатынасы өздерінің қолданылу позициясына байланысты толық дыбыстық қатардың ішіндегі дыбыс дәрежелерінің қатынасына тең келуі немесе ерекшеленуі мүмкін. Ал енді кейбір осы өнерді зерттеушілердің толық дыбыстық қатарда

үндер мен олардың қатынасы шектелген сол бір санға келіп саяды деген пікірлеріне келер болсақ, бұл міндетті түрде мұндай емес, егер олардың қатынасы толық дыбыстық қатардың ішіндегі дәрежелердің қатынасымен сәйкес келсе игі болар еді. Себебі, музыкалық практикада қолданылатындар да осылар. Олай болса, теорияда әдетінше қабылданған белгілі транспозициялар мен олардың қатынастарының талданғаны дұрыс.

Толық екі дыбыстық қатардың транспозициялық гаммасының қатынасы келесінің транспозициялық гаммасының қатынасынан екі еселенген екілік октаваның мөлшерінен төмен болған жағдайда, олар бір дыбыстық дәрежемен бірігетіндері мәлім [107-суретке қараңыз]:



107-сурет

(371) Бір транспозицияның келесіге қатынасы бұл қатынастан асатын болса, олар ортақ дыбыстарға ие болмайды.

Ал енді олардың бірінің транспозициясының келесі транспозицияға қатынасы осы қатынас болса, онда олар әрбір дыбыста қосылып, төмен транспозициялы гамманың дыбыстық қатарының жоғарғы дәрежесі, жоғарғы транспозициялық гамманың да төменгі дыбыс дәрежесі қызметін атқарады.

Екі дыбыстық қатар да бұл қатынастан төмен келсе, төмен транспозицияның ішінде орналасқан жоғарғы транспозицияның төменгі дыбыс дәрежелері ортақ дыбыс болады.

\* \* \*

### Транспозиция негіздері

Егер олардың бірінде немесе екеуінде де тұрақты төмен дыбыстары бар болса /177/, екі түрлі екі транспозицияның дыбыстық қатарының арасында дыбыс орта болмақ.

(372) Бұл екеуін "транспозиция принципі" [мабда'у там-дид], ал ортақ дыбыстарды "транспозиция негіздері" деп атайды. Транспозиция негіздері — қосындылардың төменгілері немесе "ортаңғылар" немесе ажыраған тетрахордта "жоғарғылардың шеткісі", ал қосылған дыбыстық қатарда "жоғарғылардың ажыратушысы".

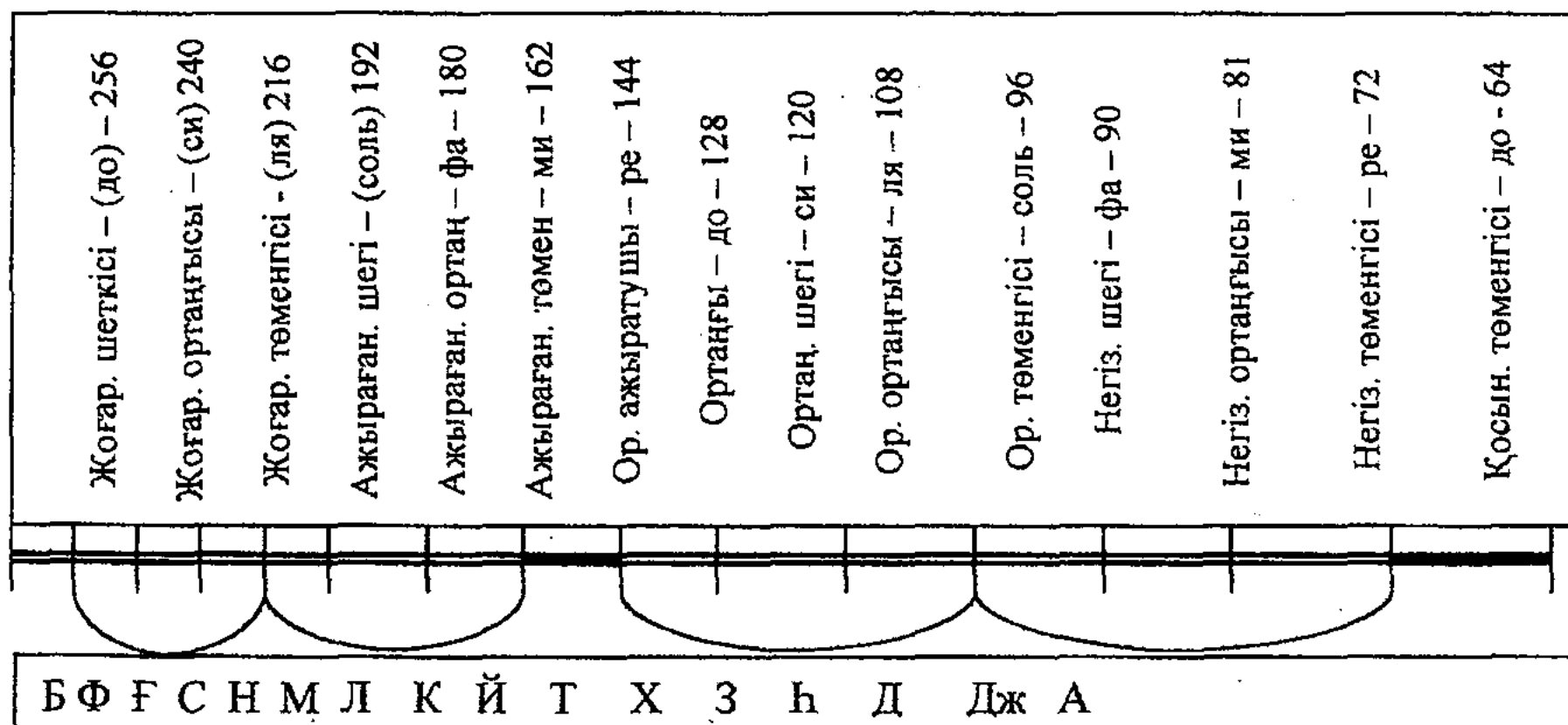
Қазір дыбыстық қатардағы он бестің транспозицияларының негіздері жайында айтамыз. Осыдан ажыраған дыбыстық қатар жасап, оның дыбыстарын А — В ішегіне орналастырамыз. Бұл нәрсе басқа дыбыстық қатарлар мен транспозициялар үшін мысал. (373-бет) Егер адам осыны шығарып, кейін мұнда қатты тетрахордтың "екі үнін" қолдануды қалайтын болса, біз олардың әрбірін жеке түрде көрсетіп нақтылаймыз. Олардың есімдері: /178/

(374) 1 — "толық ажыратылған төменгі дыбыстық қатар мен ортаңғы сегіз үн интервалдары" [108-суретке қараңыз];

2 — "екінші үннің тізбектілігінен болған толық ажыраған дыбыстық қатардың интервалдары" [109-суретке қараңыз];

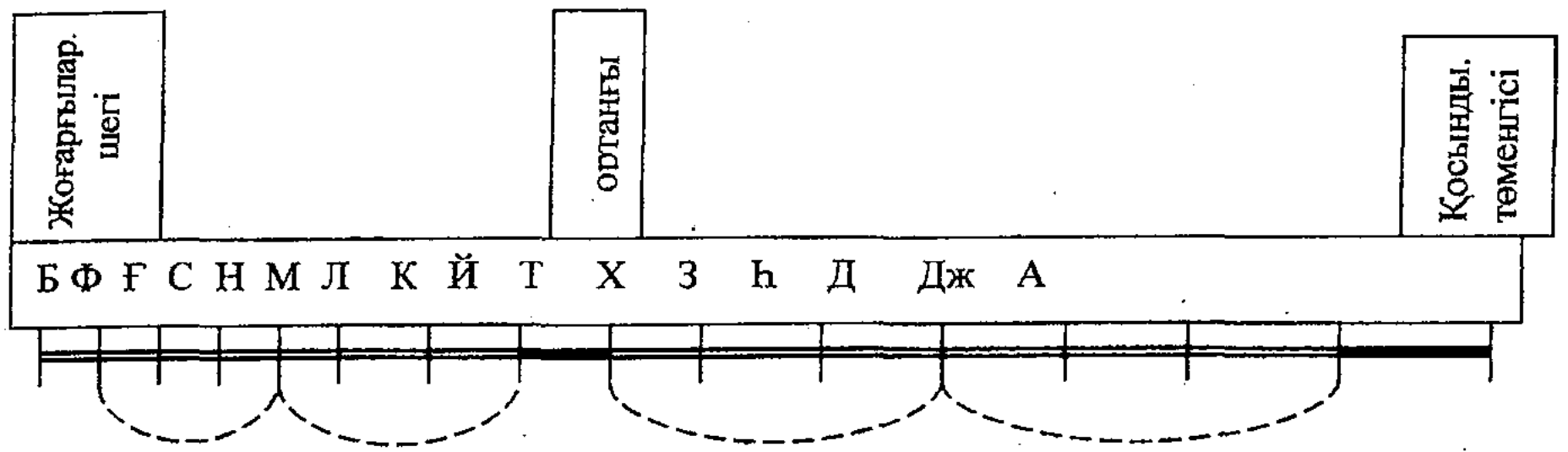
### Орта төменгі транспозициялардың негіздері

"Жұмсақ" /179/ бірінші төменгі транспозиция

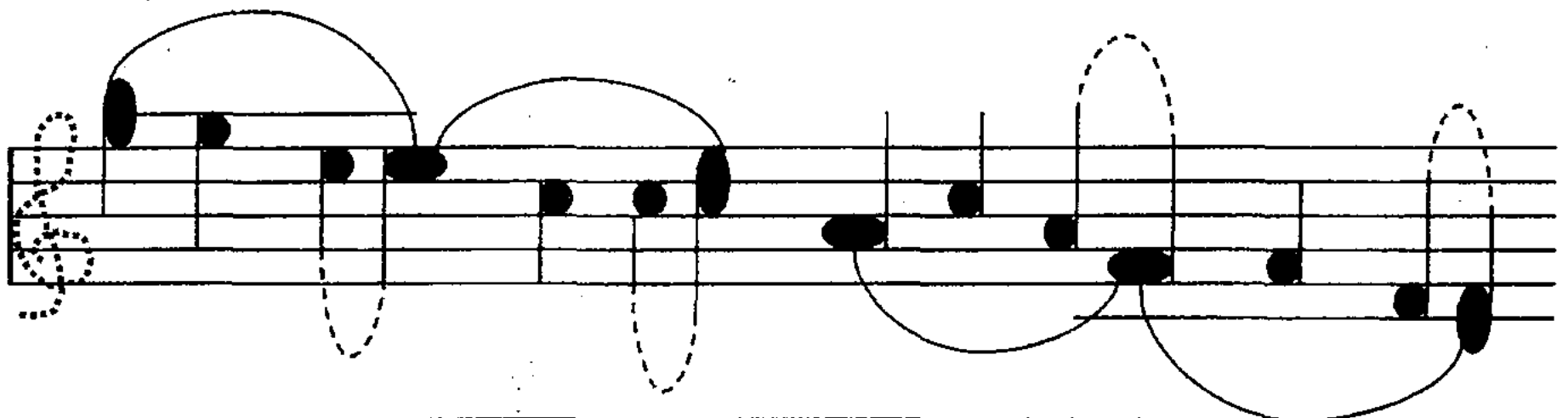
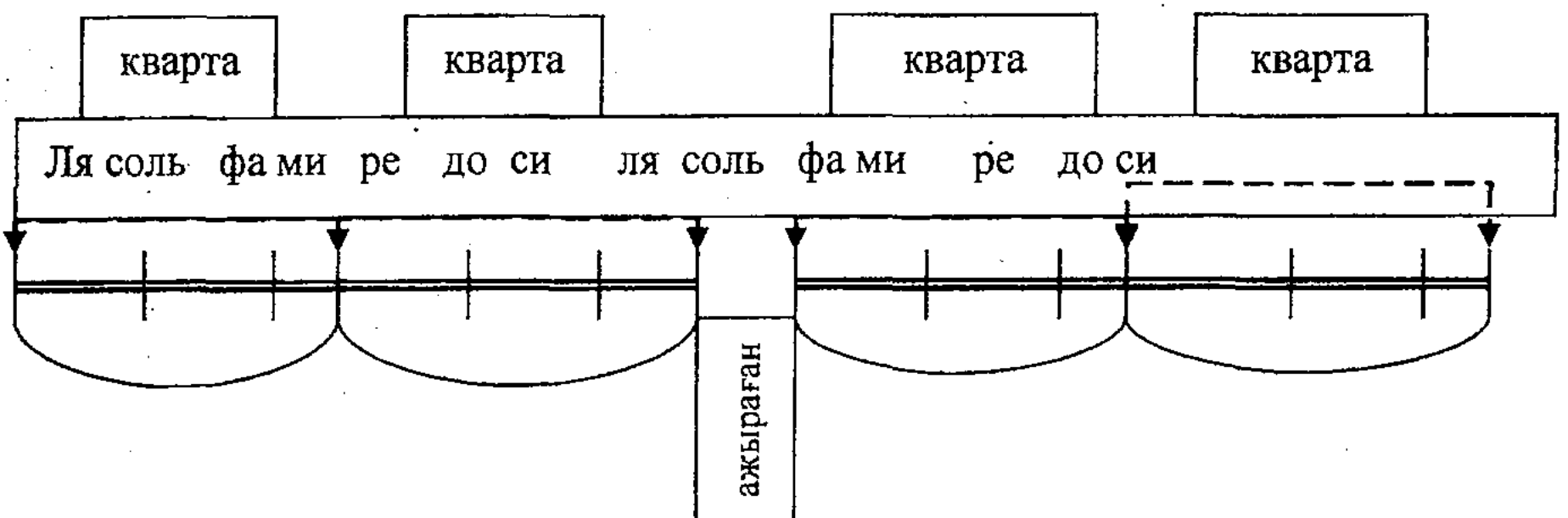


108-сурет

"Екінші жұмсақ" түрі



109-сурет



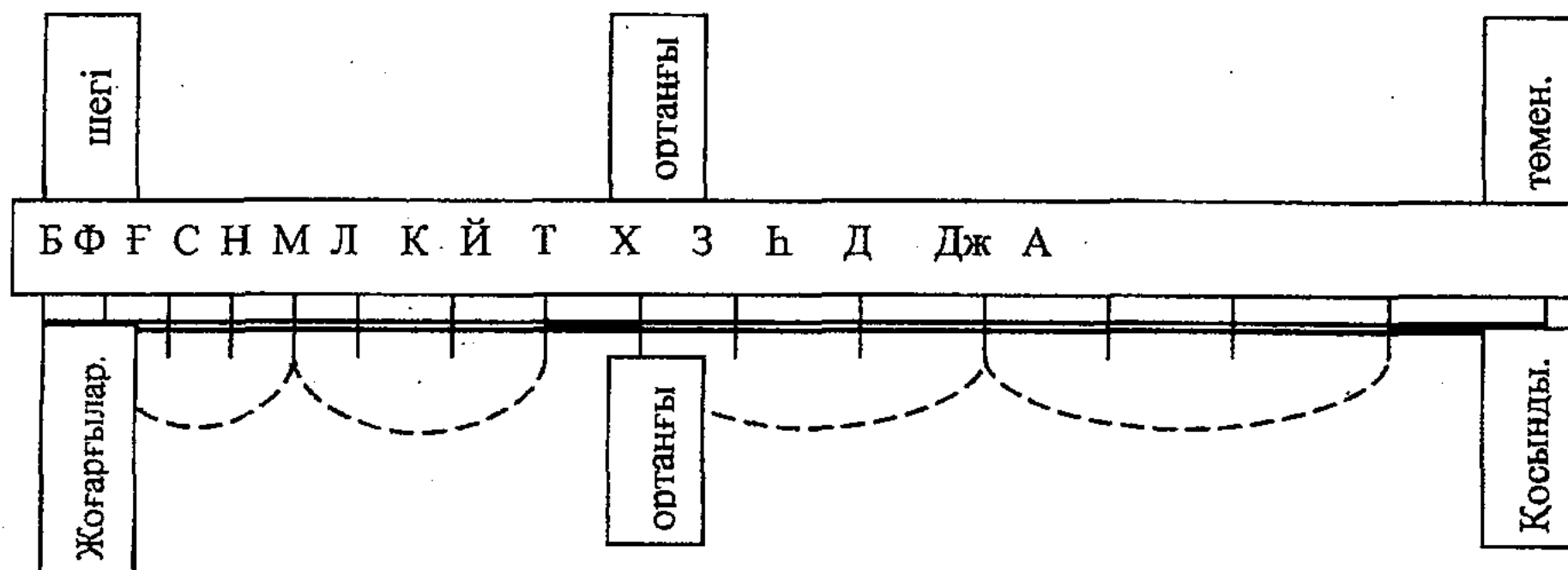
«дориян» терахорды интервалының реттілігі бойынша орналасқан «жұмсақ»

110-сурет

\* \* \*

(375) 3 — "үшінші үннің тізбектілігінен болған толық ажыраған дыбыстық қатардың интервалдары" [111-суретке қараңыз];

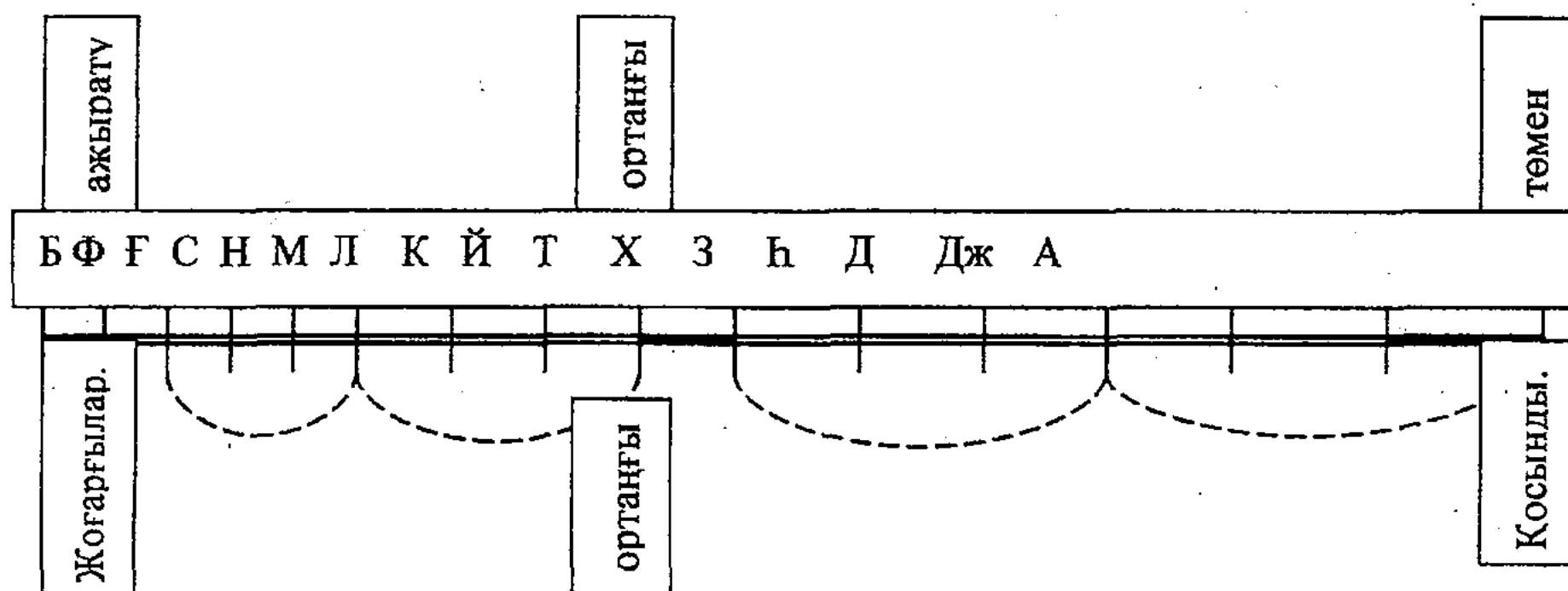
**"Үшінші және төменгі"**



111-сурет

4 — "төртінші үннің тізбектілігінен болған толық қосылған дыбыстық қатар" [113-суретке қараңыз];

**"Төртінші және келесі төменгі"**



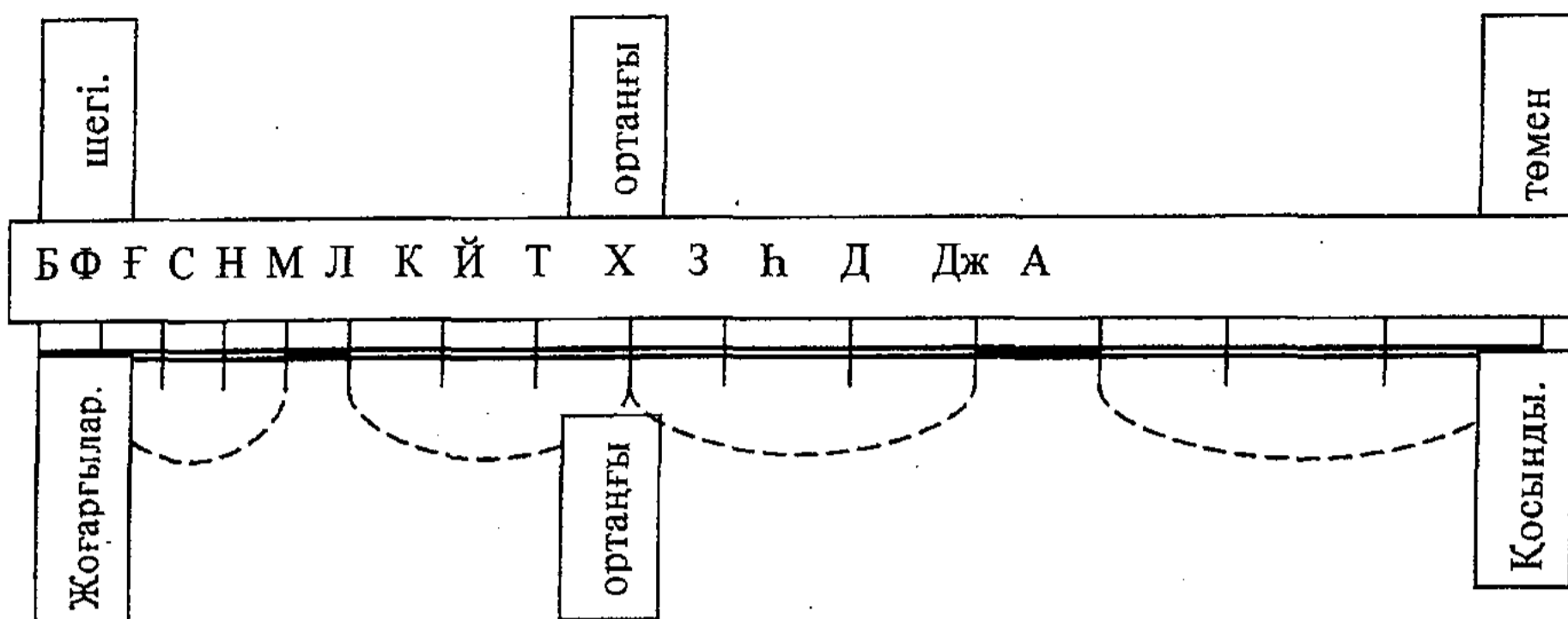
113-сурет

\*\*\*

(376) 5 — "бесінші үннің тізбектілігінен болған толық қосылған дыбыстық қатардың интервалдары" [114-суретке қараңыз];



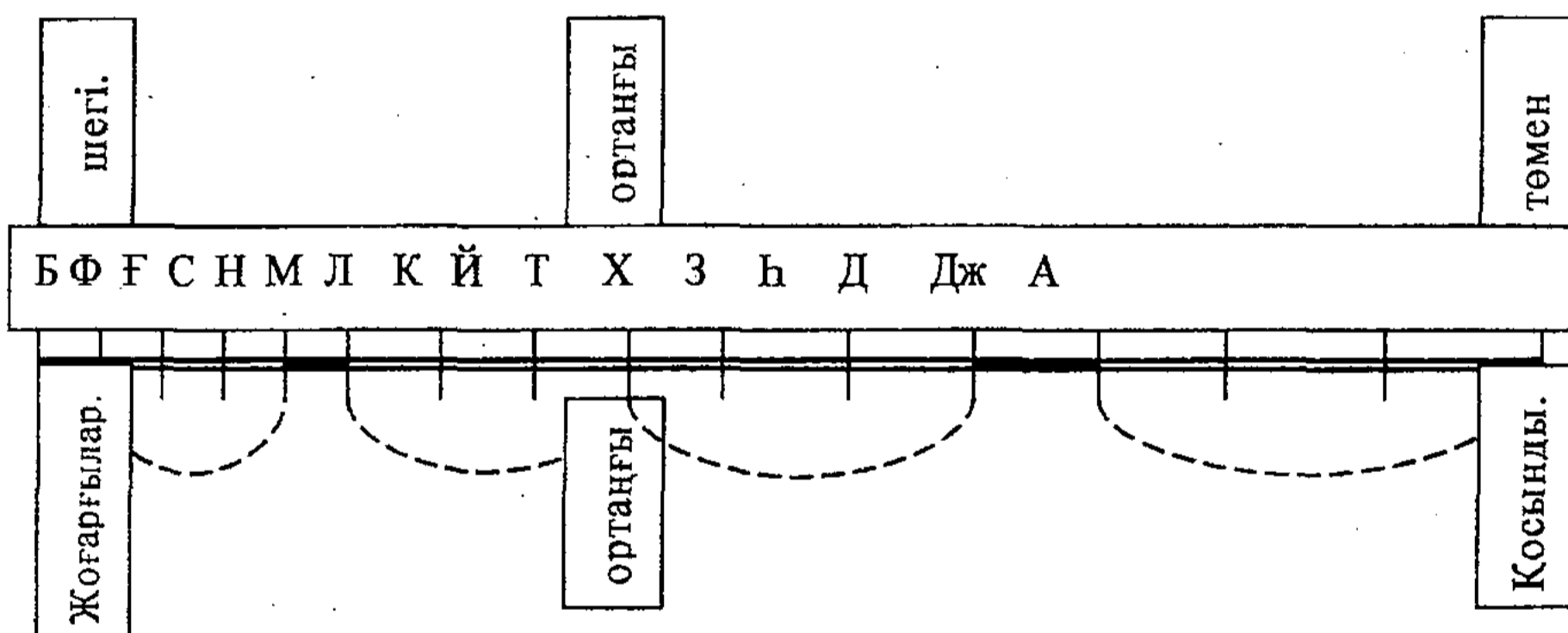
"Бесінші және лидион ортаңғыларының біріншісі" /180/



114-сурет

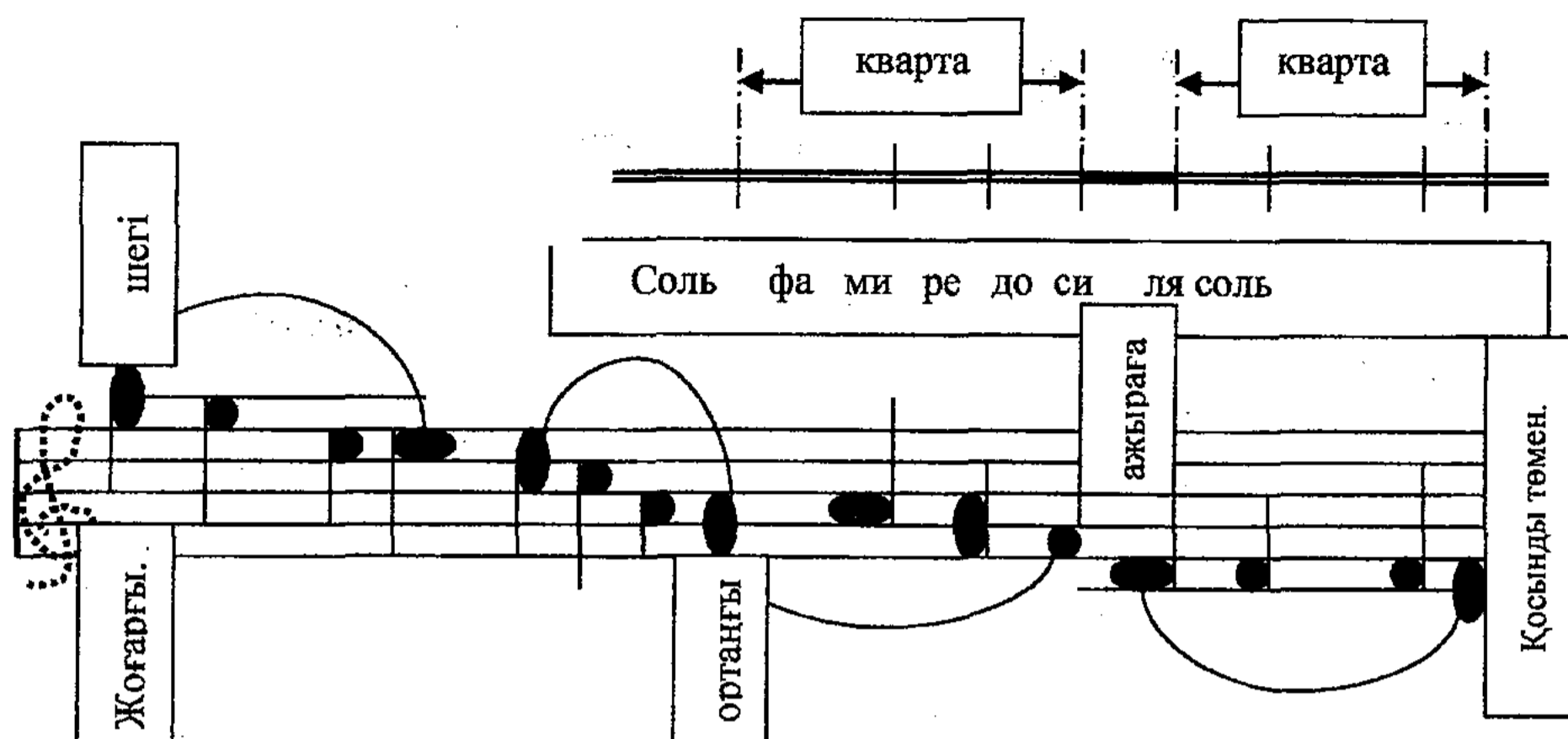
6 – "алтыншы үн тізбектілігінен болған толық қосылған дыбыстық қатардың интервалдары" [115-суретке қараңыз];

"Алтыншы және лидион ортаңғыларының біріншісі" /181/



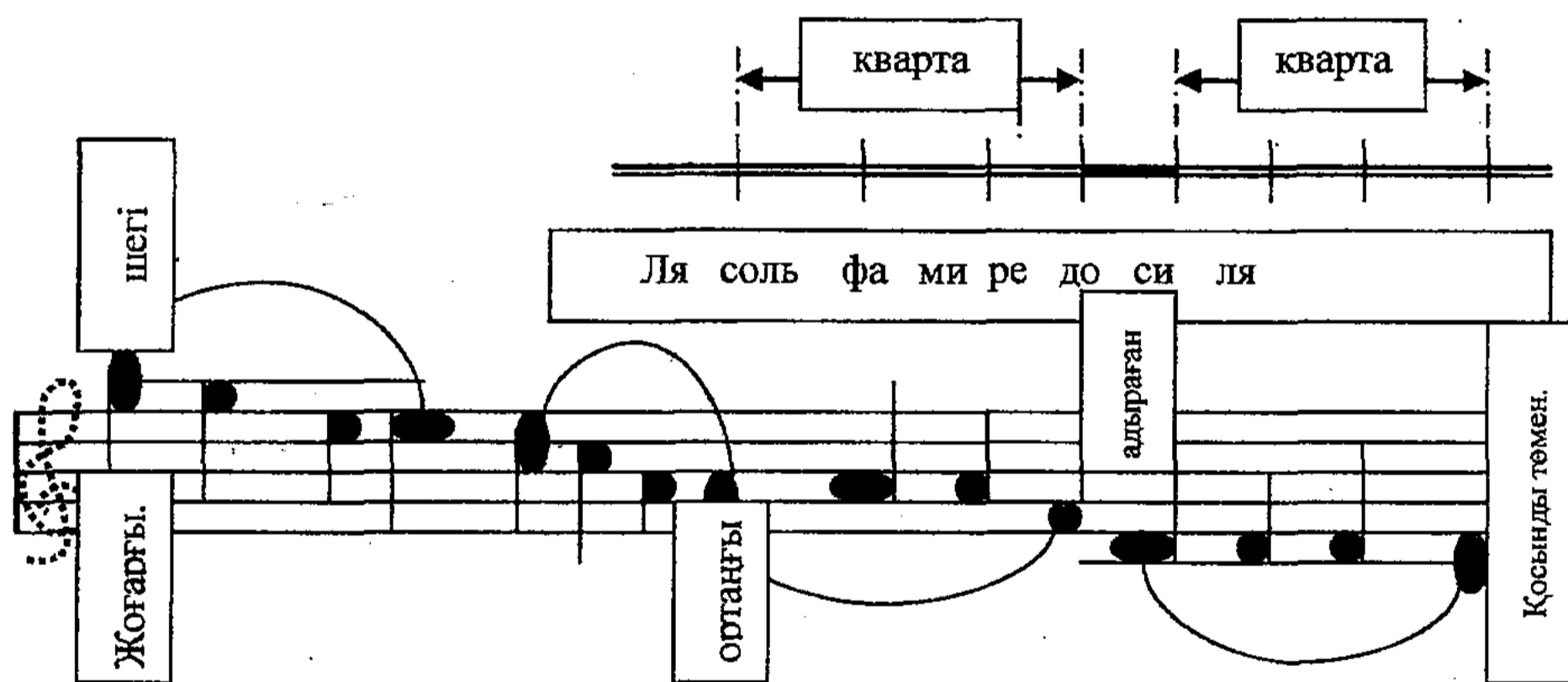
115-сурет

"Ортаңғы сегіз үн негіздерінің біріншісі"



116-сурет

"Ортаңғы сегіз үн негіздерінің екіншісі"

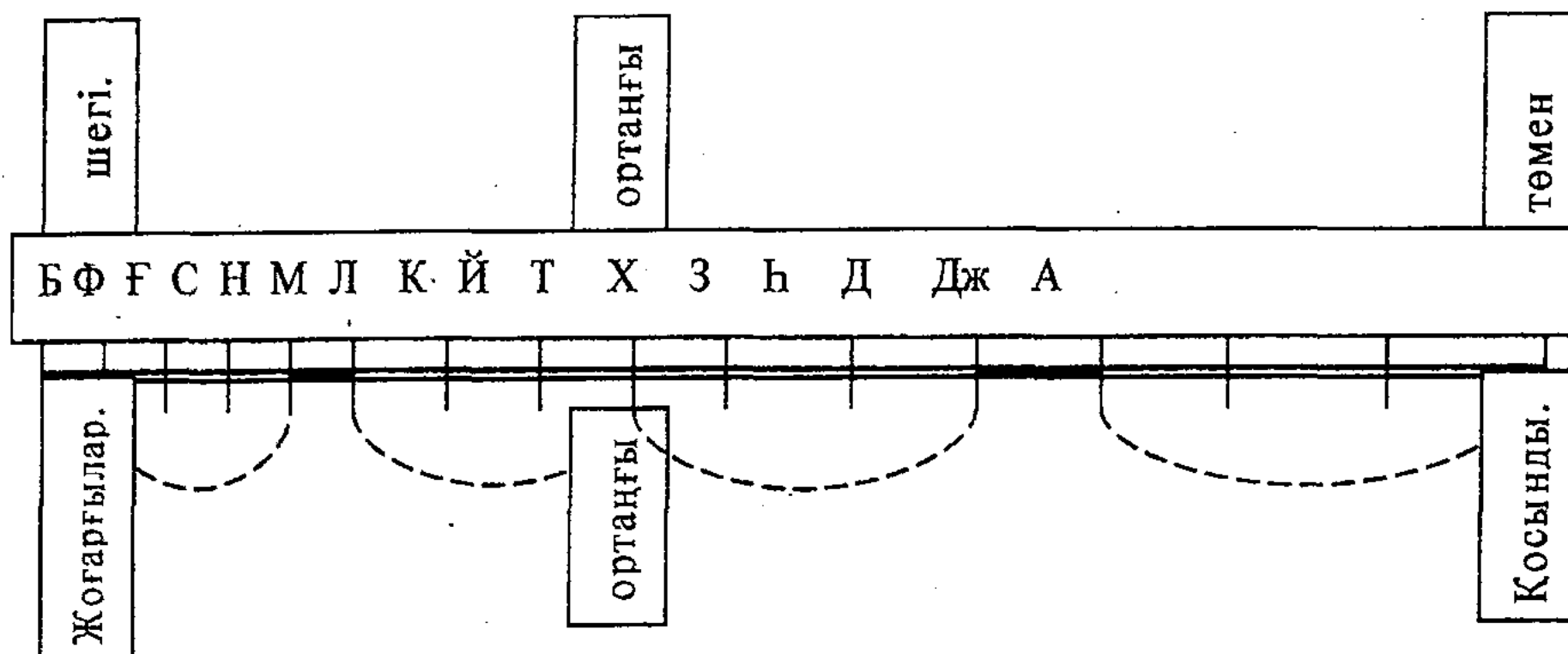


117-сурет

\*\*\*

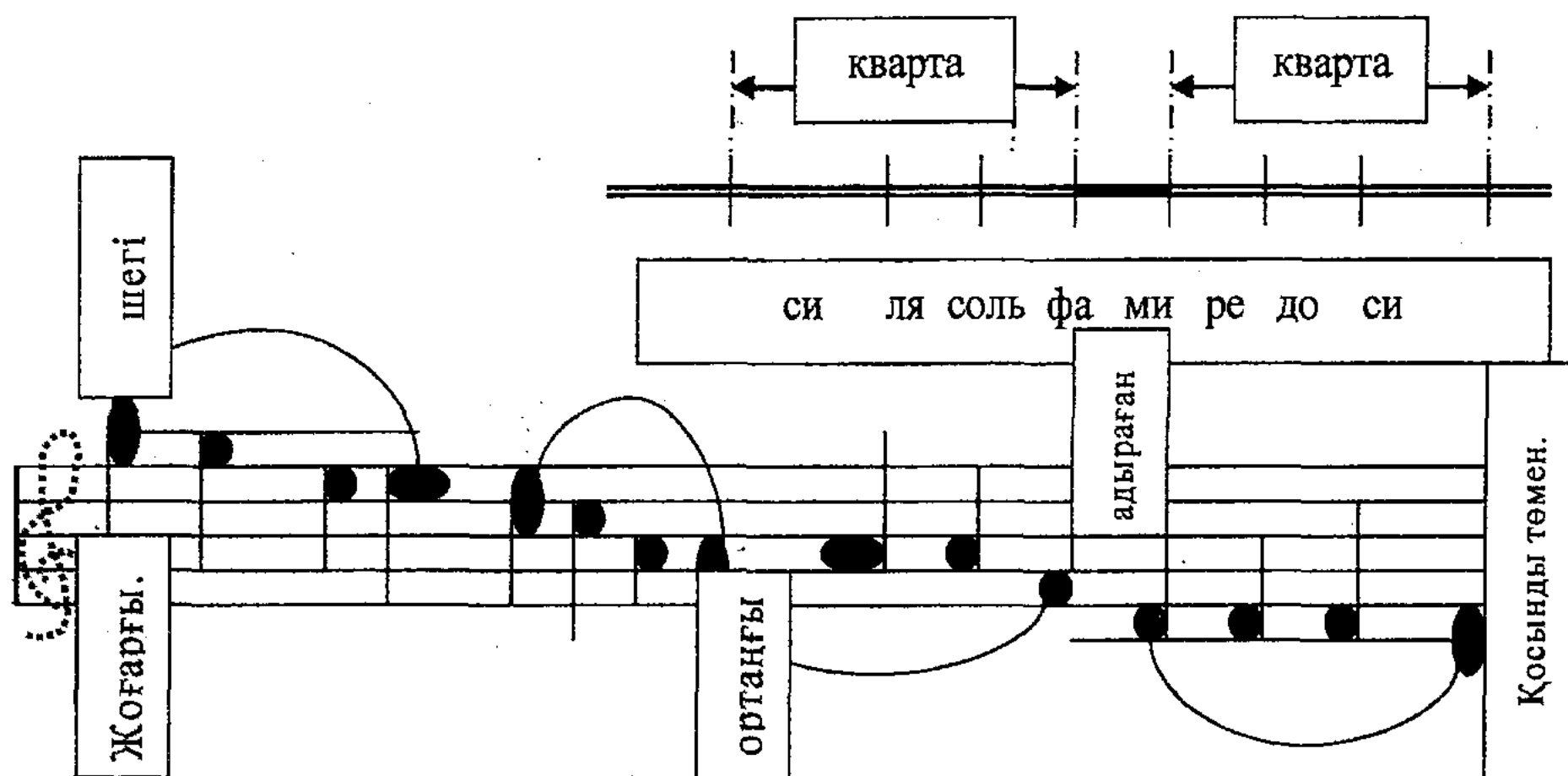
(377) 7 – "жетінші үн тізбектілігінен болған толық қосылған дыбыстық қатар интервалы" [118-суретке қараңыз];

**"Жетінші және дуриун ортаңғыларының үшіншісі" /182/**



118-сурет

**"Ортаңғы сегіз үн негіздерінің үшіншісі"**

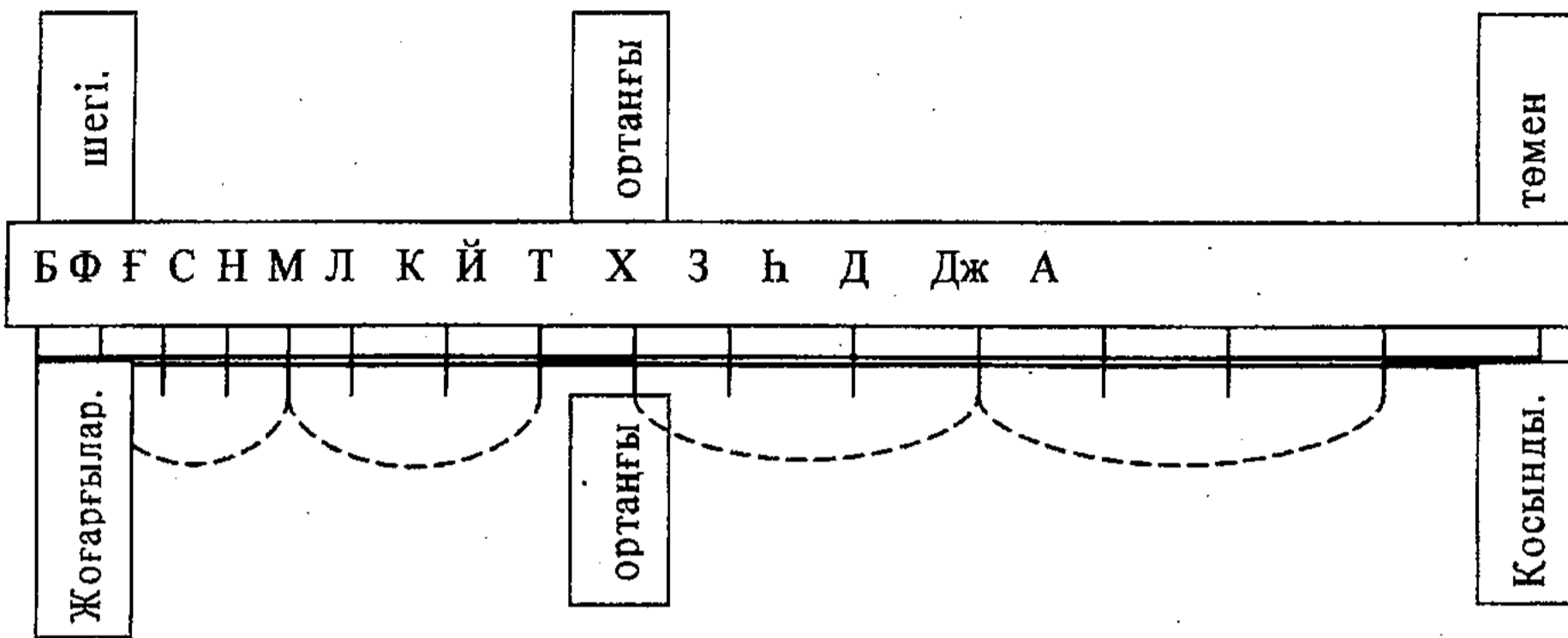


119-сурет

\*\*\*

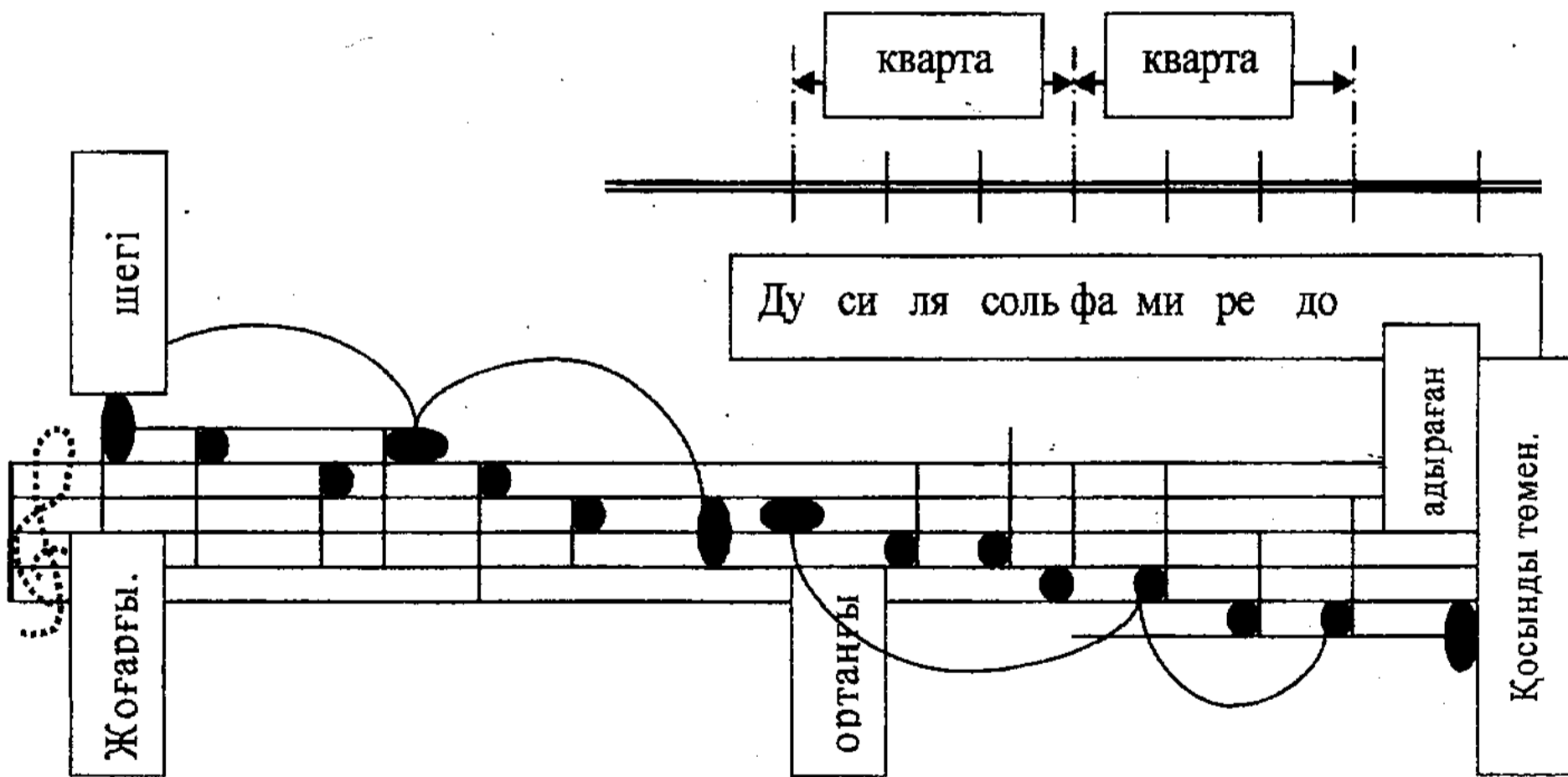
(378) 8 - "сегізінші үн реттілігінен келген толық қосылған дыбыстық қатардың интервалдары" [120-суретке қараңыз];

**"Сегізінші және келесі лидион ортаңғыларының төртіншісі" /183/**



120-сурет

**"Ортаңғы сегіз транспозиция негіздерінің төртіншісі"**

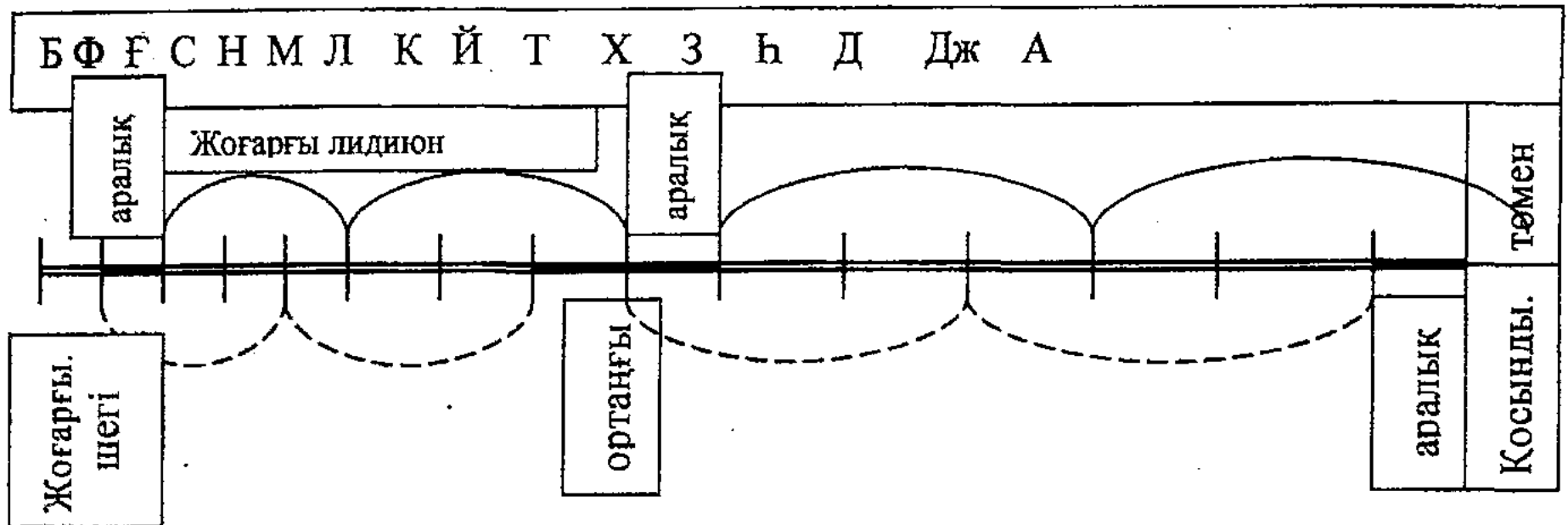


121-сурет

\*\*\*

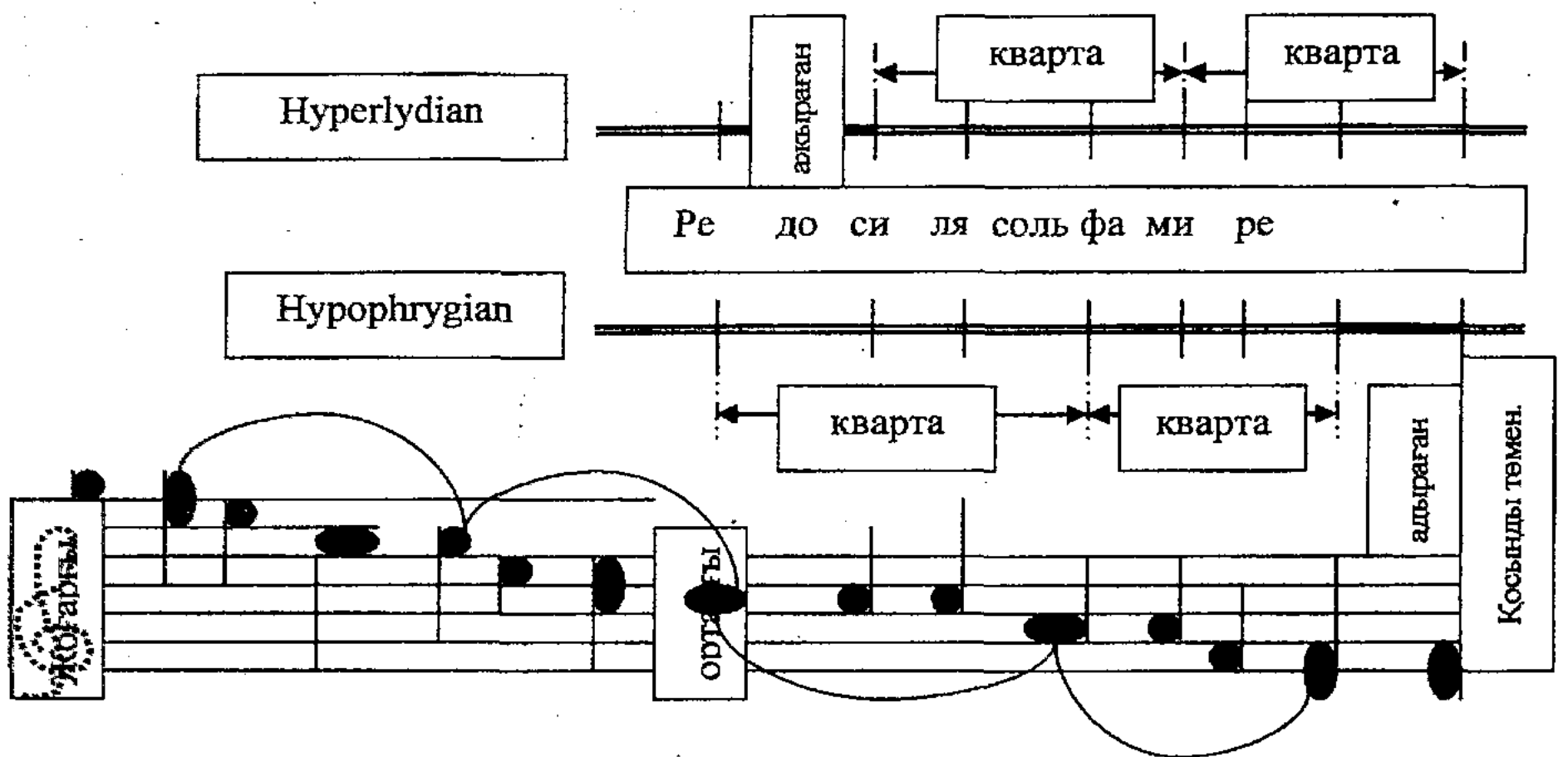
(379) 9 - "тоғызыншы үн тізбектілігінен болған толық ажыратылған дыбыстық қатардың интервалдары" [122-суретке қараңыз];

**"Тоғызыншы және келесі франджиюн ортаңғылардың бесіншісі" /184/**



122-сурет

**"Ортаңғы сегіз транспозиция негіздерінің бесіншісі"**

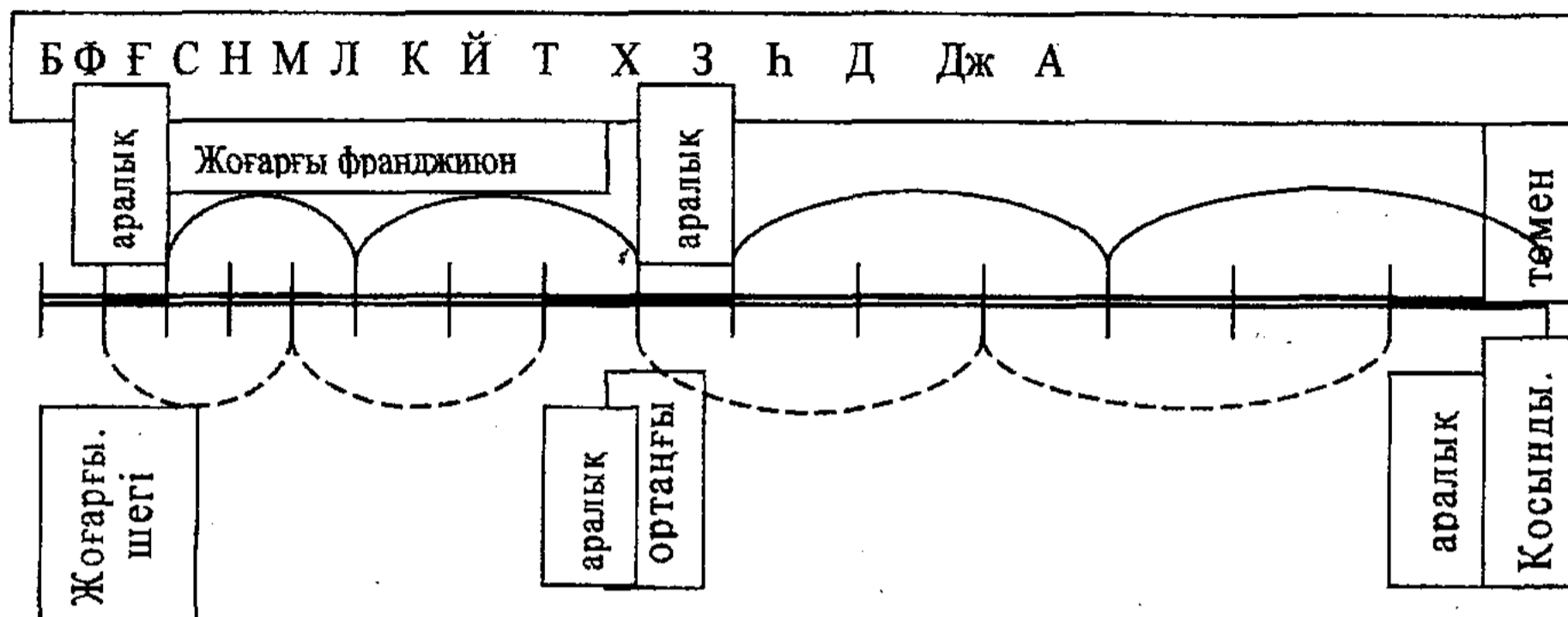


123-сурет

\*\*\*

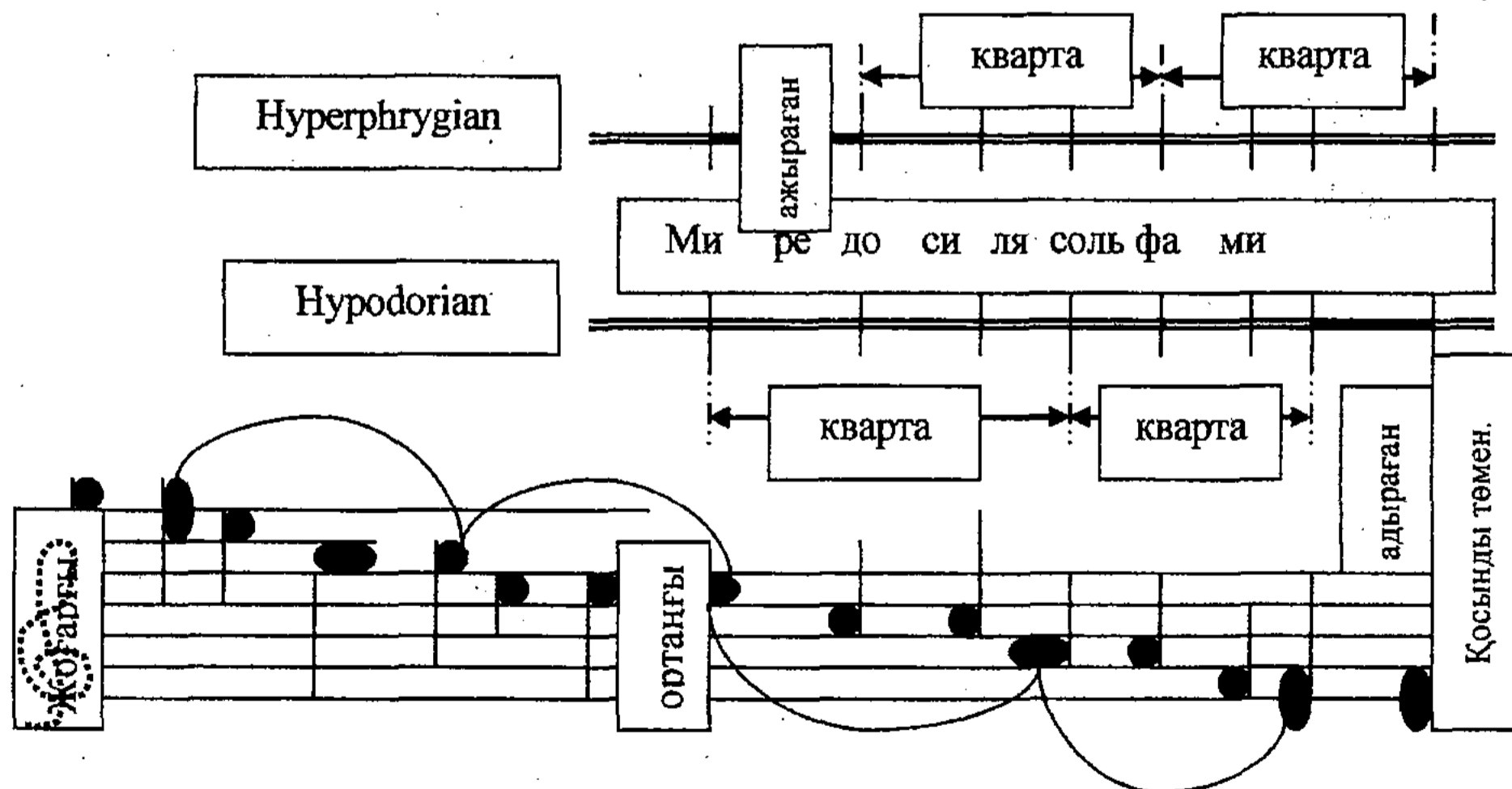
(380) 10 — "оныншы үн реттілігінен болған толық ажыраған дыбыстық қатардың интервалдары" [124-суретке қараңыз];

**"Оныншы және келесі дурион ортаңғылардың алтыншысы" /185/**



124-сурет

**"Ортаңғы сегіз транспозиция негіздерінің алтыншысы"**

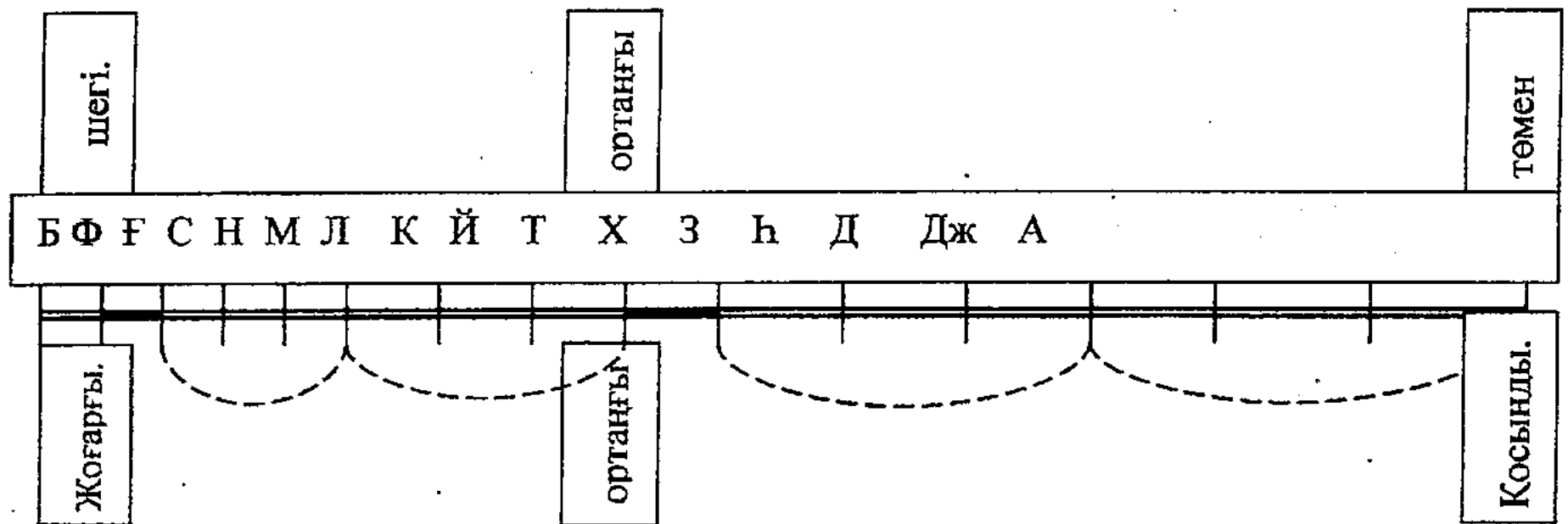


125-сурет

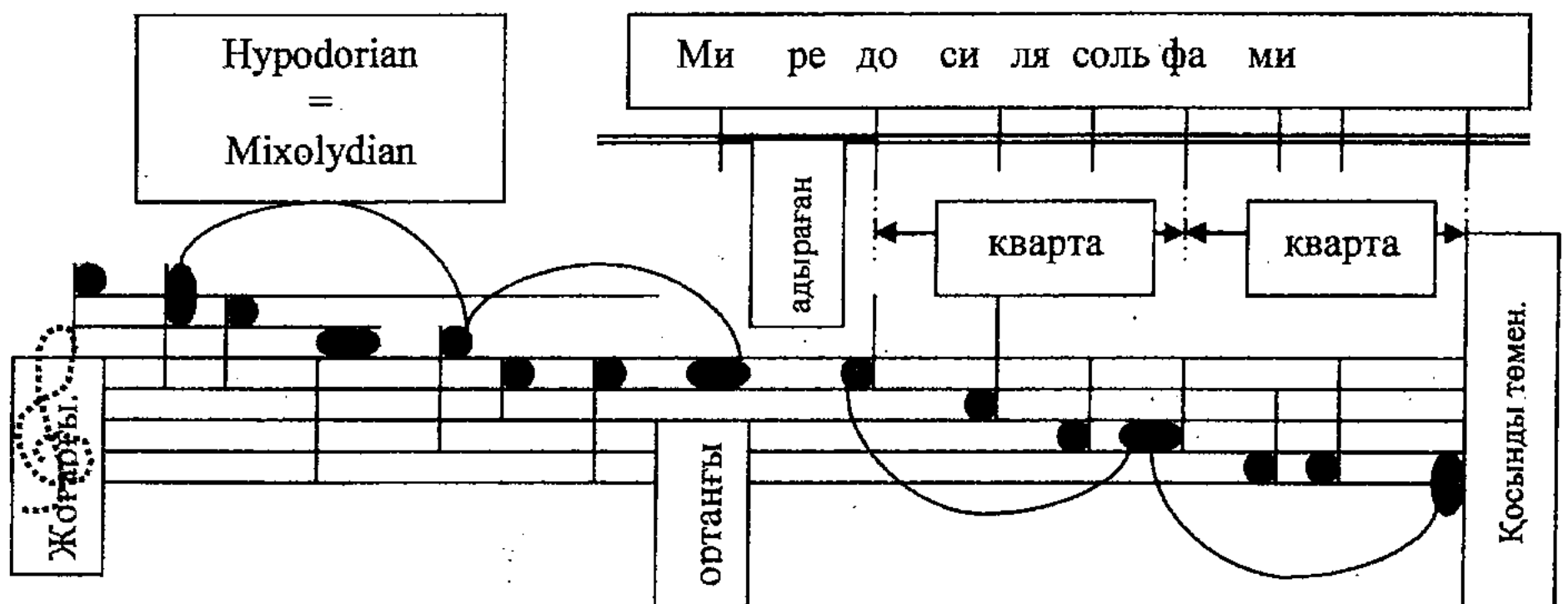
\*\*\*

(381) 11. — "он бірінші үн реттілігінен болған толық қосылған дыбыстық қатардың интервалдары" [126-суретке қараңыз];

**"Он бірінші және ортаңғылардың жетіншісі  
(жоғарғы дуриун, максулидиун)"**



126-сурет

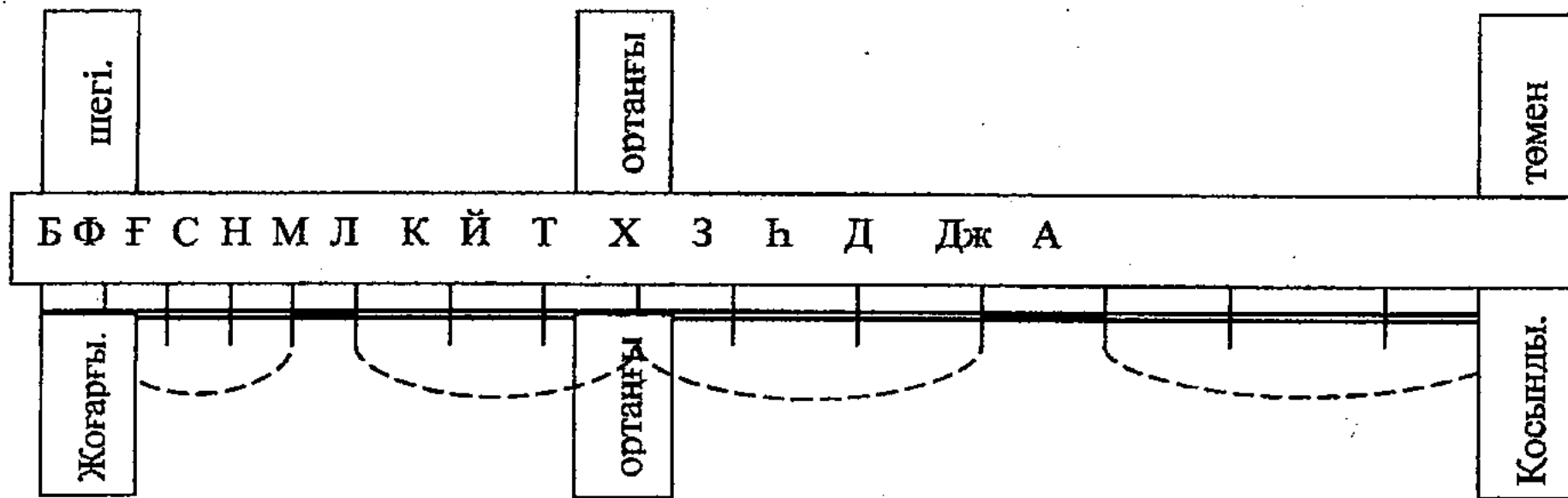


127-сурет

\*\*\*

(382) 12 — "он екінші үн реттілігінен болған толық қосылған дыбыстық қатар интервалдары" [128-суретке қараңыз];

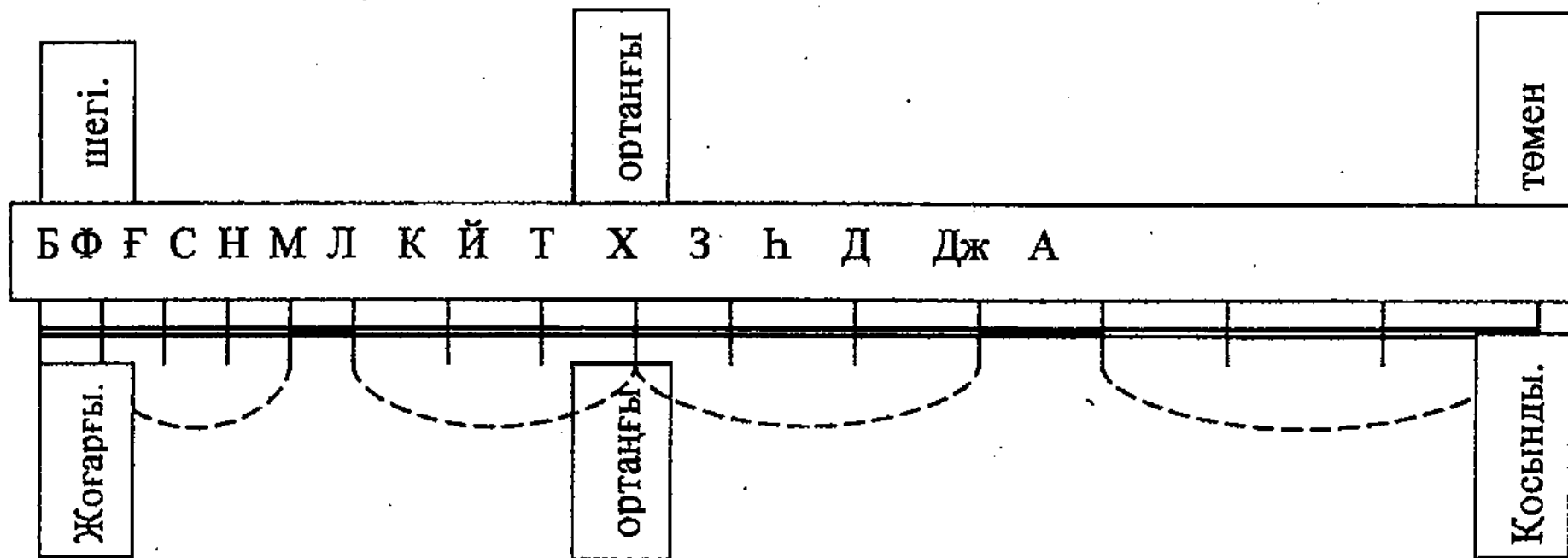
**"Он екінші және ортаңғылардың сегізіншісі  
(жоғарғы максулидиюн, лидиюн)"**



128-сурет

13 — "он үшінші үн реттілігінен болған толық қосылған дыбыстық қатар интервалдары" [129-суретке қараңыз];

**"Он үшінші және франджиюн"**



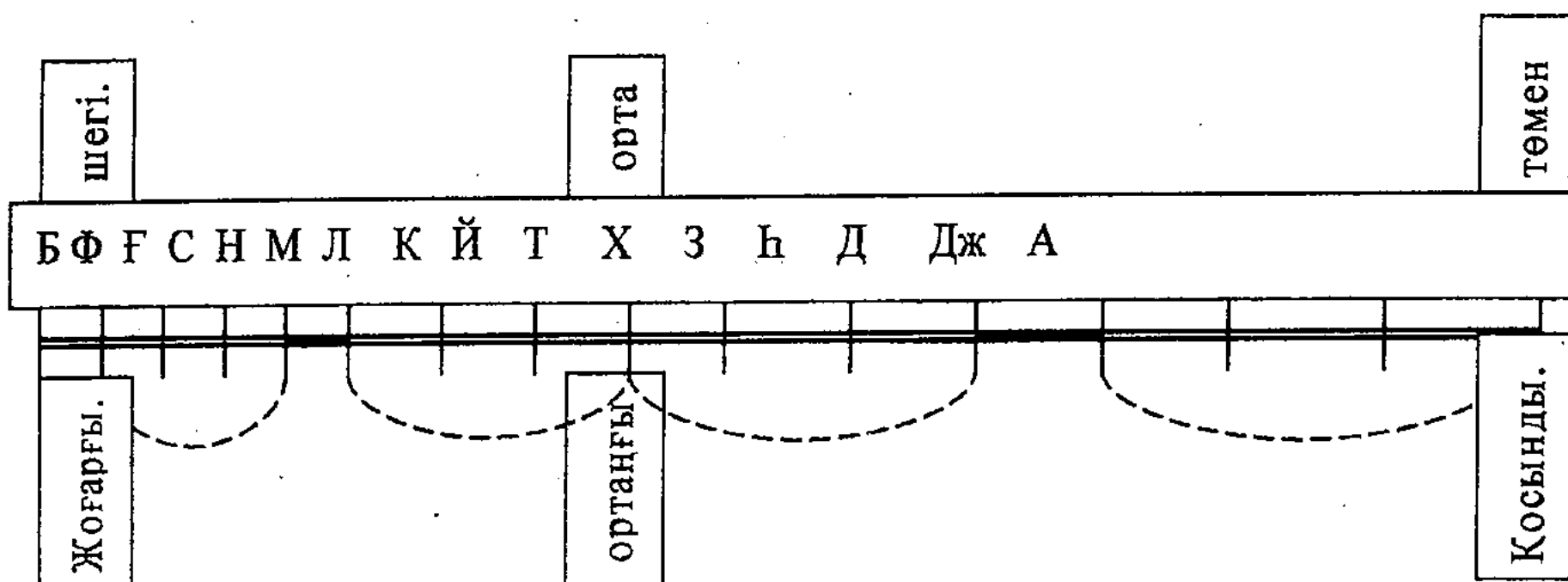
129-сурет

\*\*\*



(283) 14 - "он төртінші үн реттілігінен болған жоғарғы толық қосылған дыбыстық қатардың интервалдары" [130-суретке қараңыз];

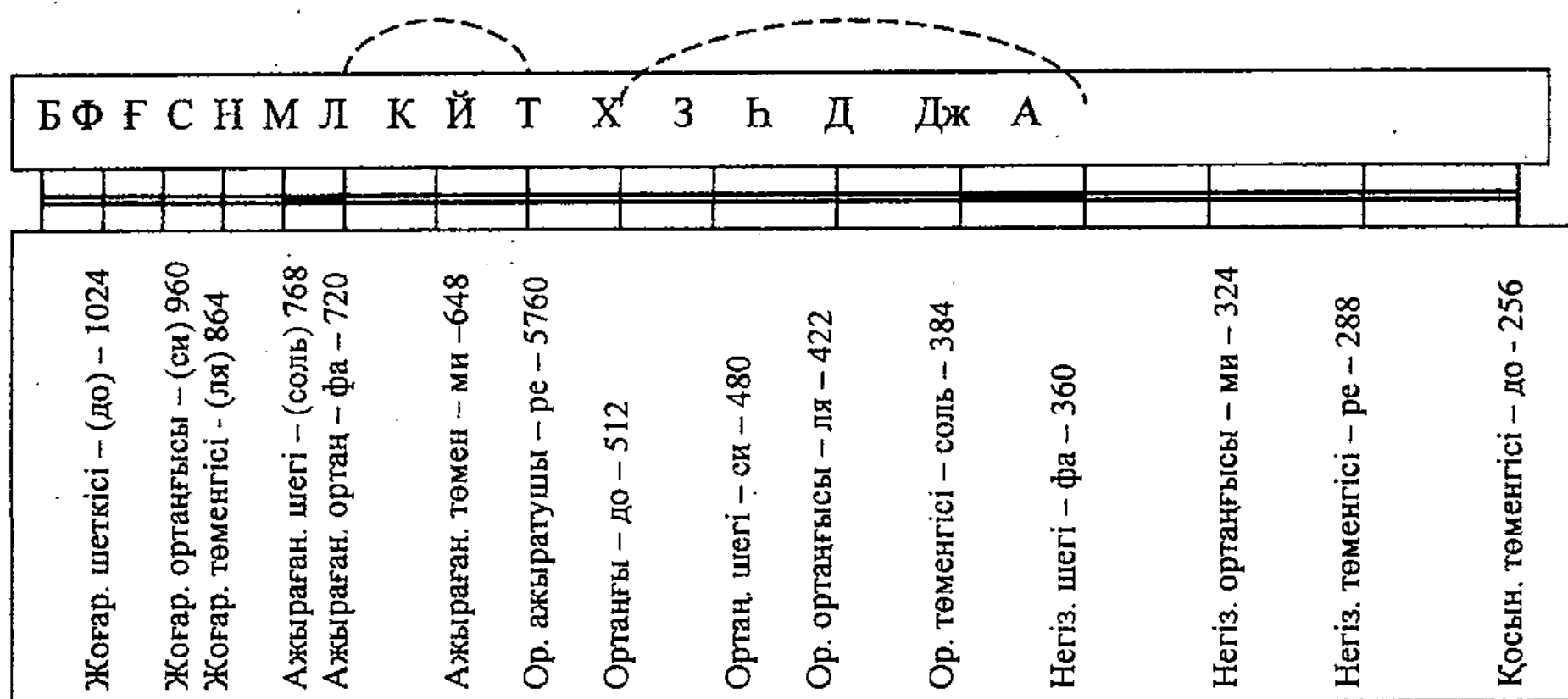
**"Он төртінші және қатты"**



130-сурет

15 - "он бесінші үн реттілігінен болған толық ажыраған дыбыстық қатар интервалдары мен ортаңғы сегіз үннің потенциалды негіздері" [131-суретке қараңыз];

**"Он бесінші және келесі қатты"**



131-сурет

\* \* \*

(384) Октаваның атыраптары потенция жағынан тең болғанда "қосындының төменгісі" потенциясы жағынан "ортаңғы" болмақ. "Жоғарғылардың жоғарысы" да осылай. Ал енді потенция жағынан ортаңғысы осы дыбыстық қатарлардың барлығында бар және ол "қосындылардың төменгісі".

Ол жұмсақ транспозициялардағы осы он бес үн шырайларының әрбірінде "қосындылардың төмені" қатынасқан мекенде пайда болады.

Екінші жұмсақ потенция жағынан "негізгілердің төмені" мекенінен туындайды. Басқа да транспозициялардың негіздері де осы сияқты яғни келесі жұмсақ потенциясының қалған дыбыстарының орнына келеді.

Дыбыстар мен потенциялардың арасындағы жақсылары — жоғарғы және төменгі дыбыстық дәрежелерінде теріске шығарылмай әрі шамасы орта есеппелетін транспозицияда болғандары. Көп жағдайларда қолданыс табатындары да осылар.

Сондықтан, жоғарғы және төменгі дыбыстық дәрежелердің ортаңғы дыбыстары — толық дыбыстық қатардың қамтыған дыбыстарын жасадық. Ортаңғылардың төмен дыбыстыларын қосынды жұмсақтарынан алшақтаттық яғни октавадан (385), ал ортаңғылардың жоғарғы дыбыстыларын транспозициялардың жоғарғысынан, яғни квартадан алшақтаттық. Сөйтіп, ортаңғылар сегіз болды. Ол сегізді нұсқап көрсету үшін грек тіліндегі атауларды пайдаландық. Бұларды дәлелдеп, сегіз үннің жоғарғысын "Μίχο Λιδιον" [миксу лидион] деп атадық.

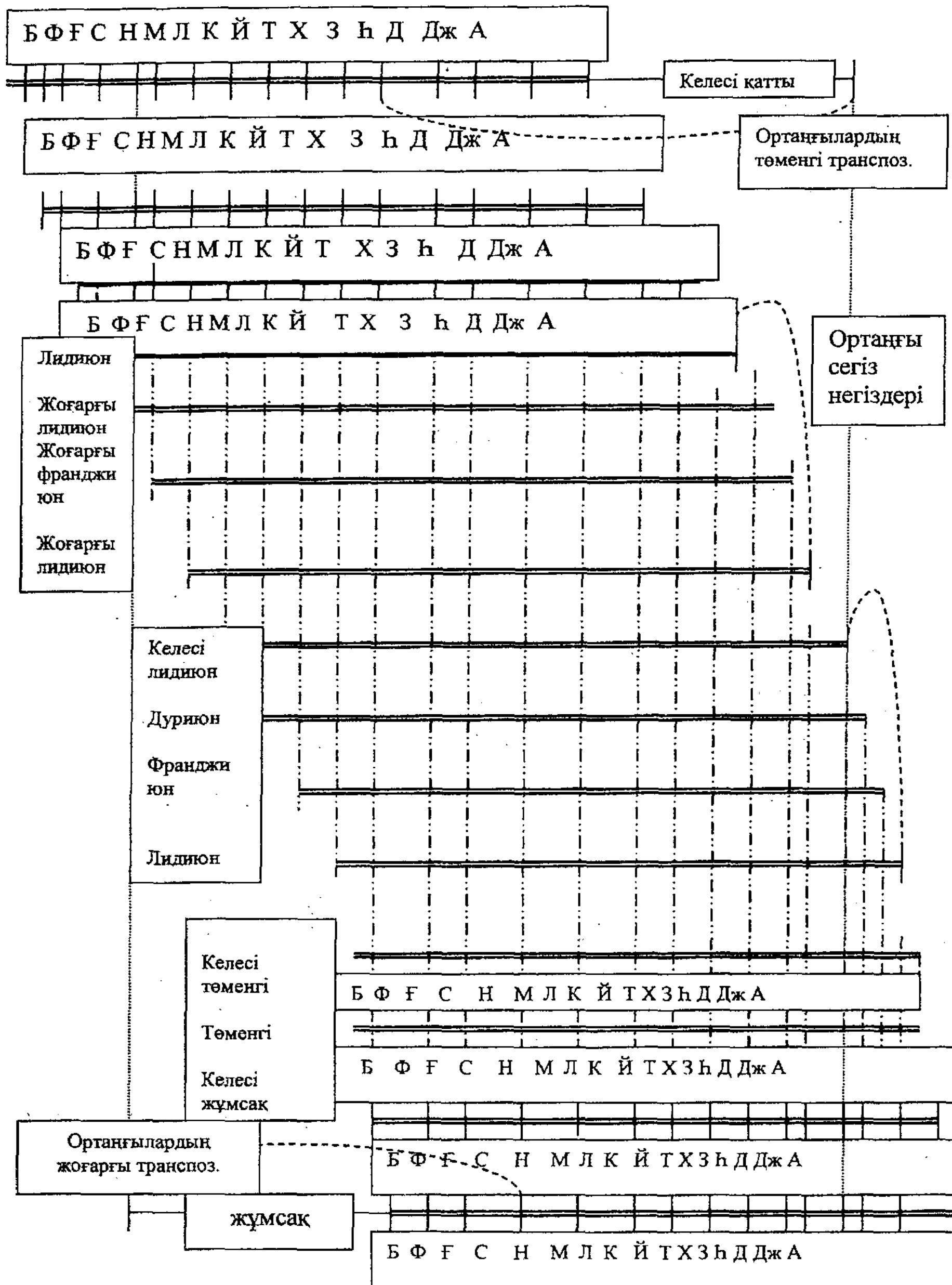
Бұл жоғарғы дыбыстың ортаңғысы, он бес транспозицияның төменгі "ажыратылған шегі" орнына түседі. Ал ортаңғылардың төменгісі транспозицияның төмені "төменгі ортаңғының" мекеніне түседі.

Осы екеуінің арасындағы ортаңғы транспозициялардың ортасы он бес үннің төменгі потенциясы бойынша ортаңғылардың төмені мен ажырағандардың жоғарғы дыбыстарының орындарына түседі.

\* \* \*

Он бес дыбыстық қатар мен транспозициялардың негіздері

9-кесте



\*\*\*

## Әр түрлі транспозициялардың интервалдары мен дыбыстардың орын алмасуы

### 1 – Дыбыстардың орын алмасуы

(389) Алдағы талдауды дыбыстардың, интервалдардың, дыбыстық қатарлар мен гаммалы транспозициялардың араласуы, олардың бір-бірімен қосылуымен жалғастырамыз.

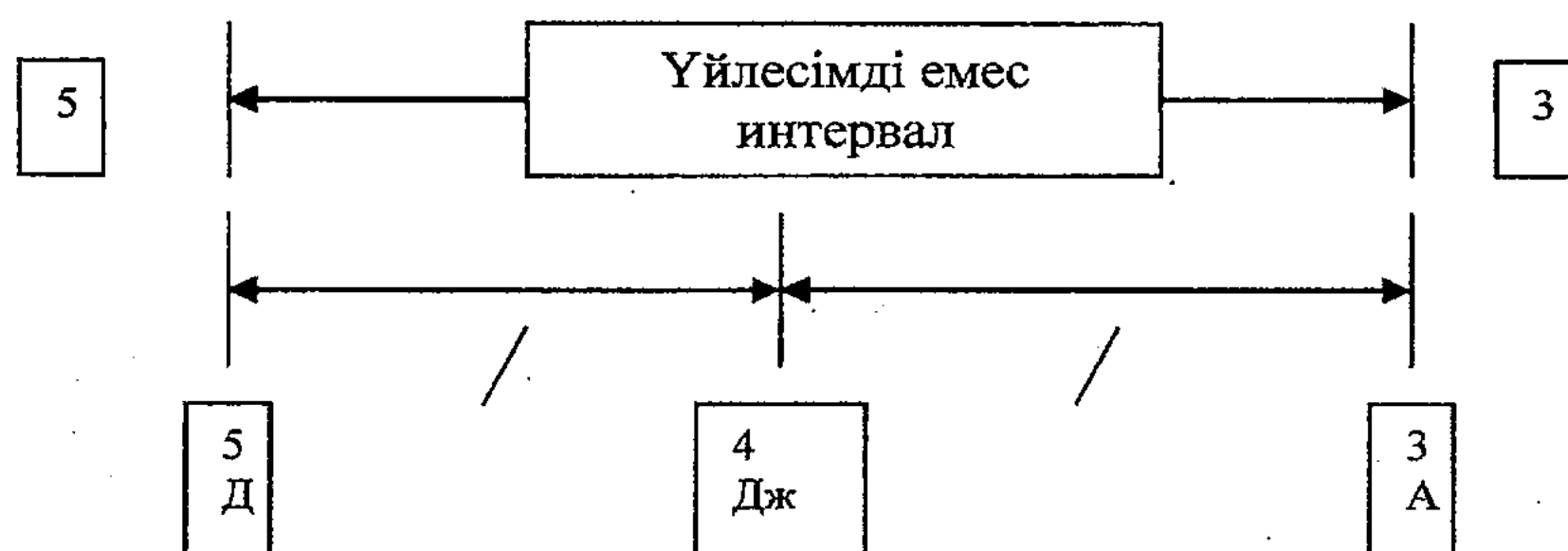
Жоғарылығы мен төмендігі жағынан әр түрлі дыбыстар түрлі ішектерден шығарылуы мүмкін. Әрбір ішекте өзінің дыбысы болады. Сол сияқты олар бір ішектен де шығуы ықтимал.

Бір ішектен шығатын дыбыстардың өзара араласуы мүмкін. (390) Егер әуелі ашық ішектің дыбысын шығарып, кейін саусақтарды белгілі позицияға қойса, онда бірінші дыбыстың үні үзілмес бұрын оның дауысы саусақ ауысқан ішек бөлігінің дауысымен қосылады.

Сондай-ақ, егер ішектің белгілі бір жерінен дыбыс ойналып жатса, яғни ішектің тербелісі жалғасып жатқанда саусақтар басқа позицияға ауысып, мұнан соң әуелгі дыбыс өшкен сәтте пайда болған дыбыс екі позицияның аралас дыбысын қамтиды. Осылайша төменгі дыбыстан бастап, оны жоғарғымен қосады яки болмаса жоғарыдан бастап, оны төменгімен қосады.

Көп жағдайда дыбыстардың ауысуы, негізгі диссонансты интервалдардан өткенде қажет, яғни егер екі дыбыс бір-бірімен үйлесімді болмай, олардың әрбірімен жеке түрде немесе (391) екеуімен бірдей тіркесе алатын бір аралық интервал болған жағдайда, оларды араластырып және екінші дыбысқа өткенде бұл екі дыбыс құлаққа негізгі консонансты болып естіледі [132-суретке қараңыз].

### Орта үйлесімді дыбыс



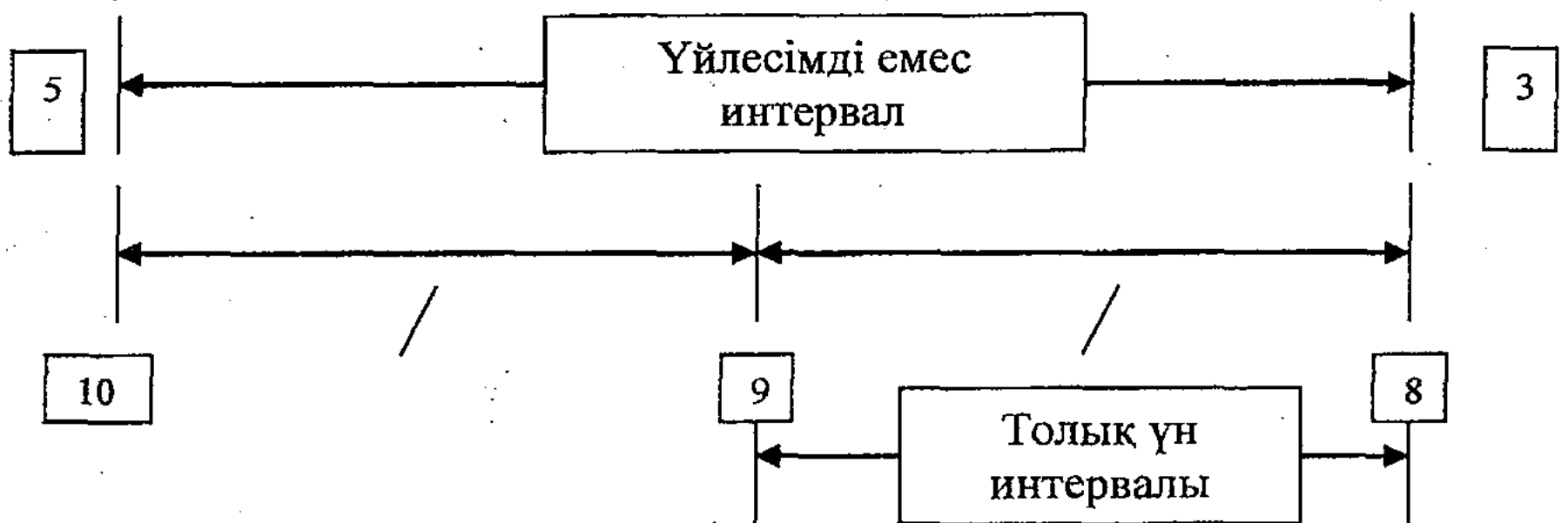
132-сурет

## 2 - Әр түрлі транспозициялардың орын алмасуы

Интервалдардың екі дыбысы да бір немесе әр түрлі транспозицияларға жатады немесе олар транспозициялар жағынан екі дыбыстың бірінде ғана сәйкес келеді. Олардың орын алмасуының екі әдісі болады.

[Бірінші жағдайы] екі интервал сандық қатынасы жағынан әр түрлі және ортақ дыбыспен қосылған. Қарама-қарсы дыбысқа болған қатынасы екі интервалдың бірінде артық (392) немесе келесі интервалдағы қарама-қарсы дыбыстың қатынасынан кіші. Олардың орын алмасу әдісі орта интервалдағы жұп дыбыстың орналасуы мен ең үлкен интервалдың жұп дыбыстары арасында болмақ.

Мысалы, толық үннің төменгі дыбысы әрі  $5/4$  қатынасындағы интервалдың да төменгі дыбысы болып араласқанын қаласақ, онда біз ортадағы толық үннің жоғарғы дыбысын терция [куллун уа руб' куллин] дыбыстарының арасына қоямыз [133-суретке қараңыз]:



133-сурет

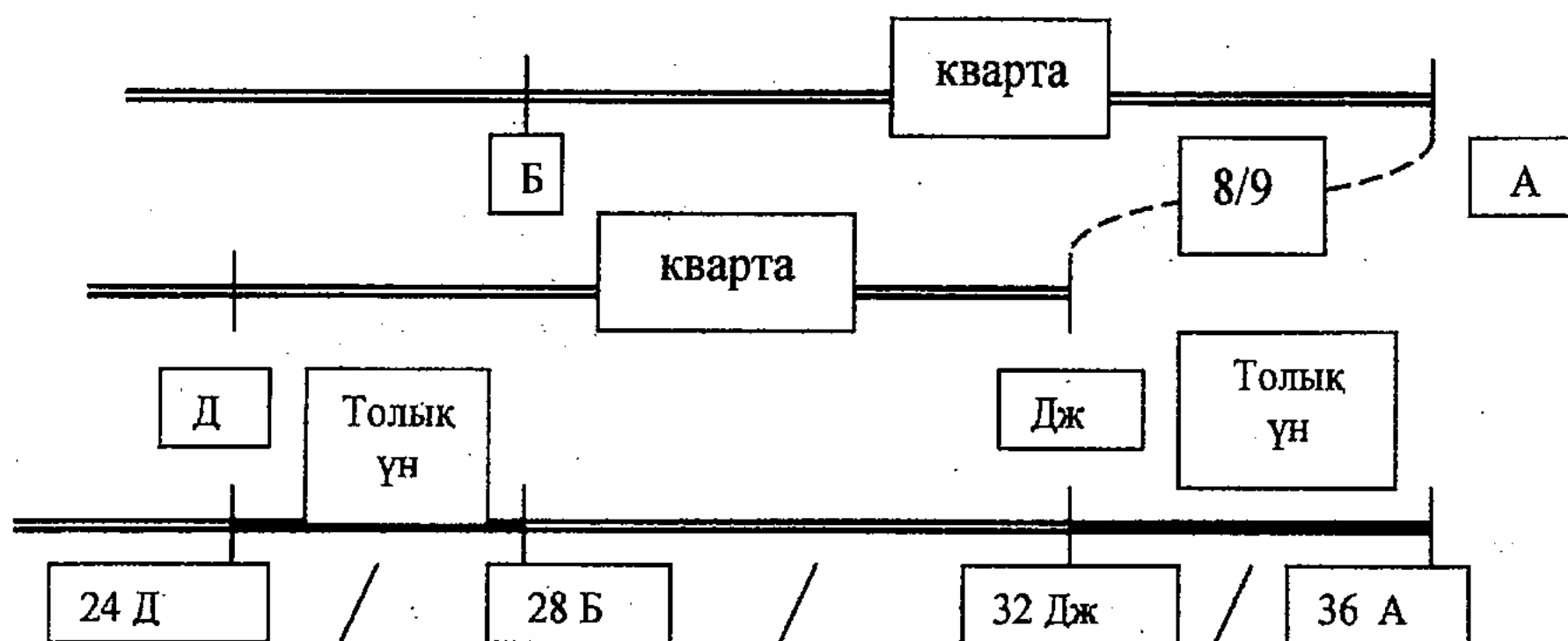
[Екінші жағдайы] әр түрлі транспозицияның екі интервалы араласады. Біріншінің төменгі дыбысының, екіншінің төменгі дыбысына қатынасы жұп дыбыстарға болған қатынасынан кіші болу қажет.

А — Б интервалы квартаның қатынасы, ал Дж — Й интервалы да (393) сол қатынаспен тең болсын. А — Дж қатынасы толық үн интервалы болғай.

Бұл жағдайда екі интервалдың орын ауысулары әбден мүмкін, себебі Дж дыбысы А мен Б дыбыстарының арасында орналаса алады.

Келесі А дыбысының Дж дыбысына қатынасы толық үн интервалы болмақ, ал жүпі Дж дыбысы Б дыбысының арқасында дәл толық үн ара қашықтығында тұрады.

Дж мен Б арасындағы қашықтық толық үн мен қал-дық интервалдарына тең келеді [134-суретке қараңыз]:



134-сурет

Интервалдар осы екі әдістермен ауысады.

\* \* \*

### 3 – Тетрахордтардың ауысуы

(394) Ал енді тетрахордтар тіркесудің екі түрін жасайды: тура [таркиб билъ истиқома] және қарама-қарсы [таркиб әл-мунаккас].

Қарама-қарсы тіркесте тетрахордтың үлкен интервалы келесінің кіші интервалы тарапынан, ал біреуінің кіші интервалы келесінің үлкені жағынан орналасады.

Тура қатынас тетрахордтың үлкен интервалы келесінің үлкен интервалы жағынан, ал кіші интервалы келесінің кішісі тарапынан тіркесуі болып табылады.

Қарама-қарсы тіркесте бір тетрахордтың ауысқаны сияқты бірнеше интервалды тектердің де ауысуы мүмкін. (395) Тура

тіркесімде құрамның негізін қалайтын әр түрлі екі тектің ауысуы мүмкін емес.

Жеке алғанда тетрахордтардың арасында интервалдары жағымдылары және жағымдылығы қиындық арқылы келетіні мен тізбектілігі жағынан жағымдылары да бар. Тізбектілігі жағынан жағымды интервалдарға қатынасы жағынан жақын үш интервалы бар тетрахордтар жатады, дәлірек айтқанда, қатты интервалды тек пен жұмсақ тектің күштілері.

Интервалдары жағымды емес тетрахордтарға қатынасы әр түрлі болған (396) үш интервалдар жатады, нақты айтқанда, жұмсақ интервалды тек әсіресе, олардың әлсіз әрі ортаңғы түрлері.

Жұмсақ тетрахордтар мен қайсыбір интервалды тектің әлсіздерінің басқа тетрахордтармен араласу нәтижесінде болған интервалдар сандық көлемімен жақындап, келісу арқылы жағымдылық тудырады. Сондықтан жұмсақ тетрахордтар қаттылармен үйлестіріліп, ал қатты тетрахордтың әлсіздері мен орташа түрлерін күштілермен араластырылып пайдалануы қажет.

Сол сияқты егер біз орын алмасудың санын молайтуды қаласак, онда аралас түрді алып, егер мүмкіндік болса, оларды аралас тетрахордтардың жай немесе аралас түрлерімен қосамыз.

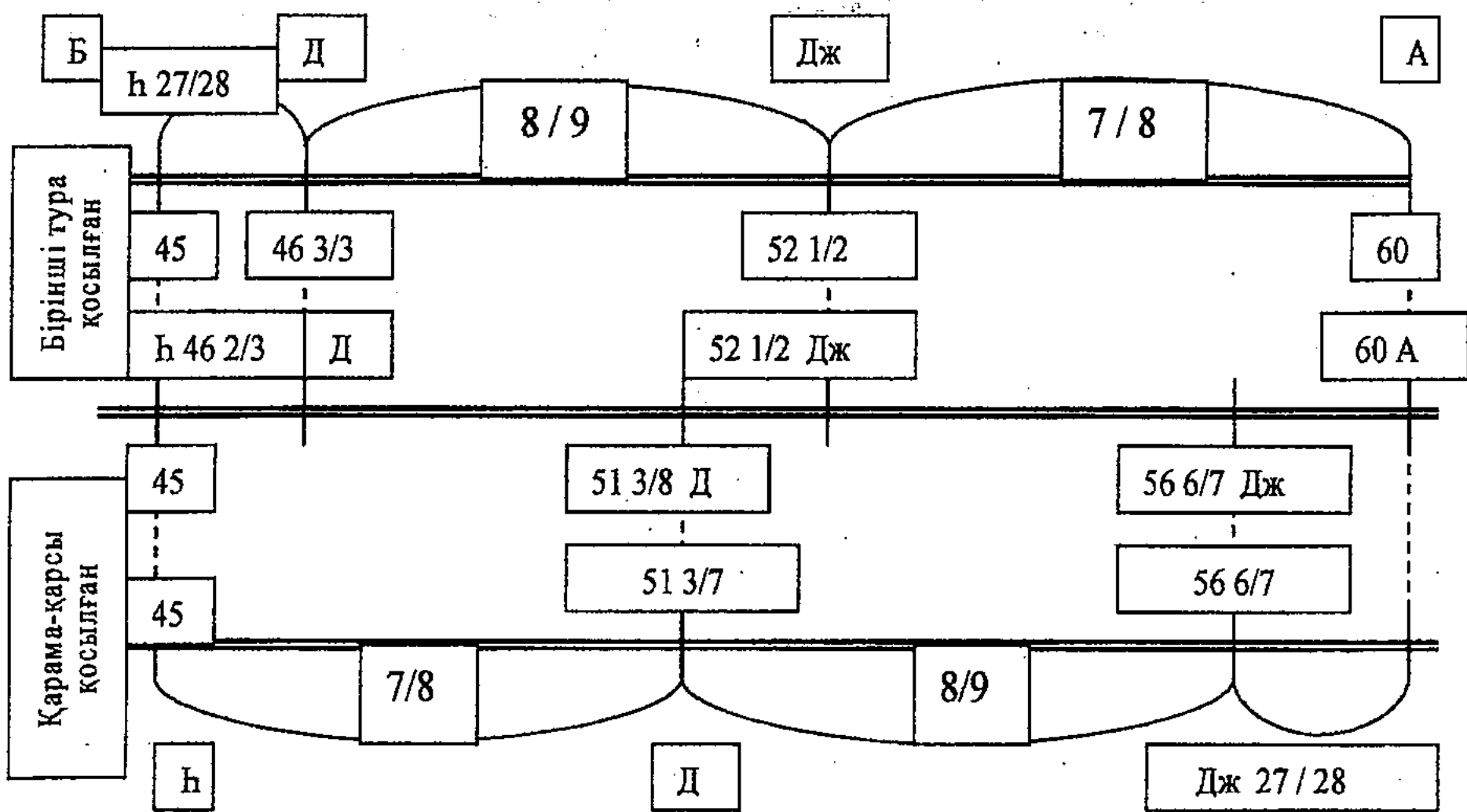
\* \* \*

### **Тетрахордтардың араласу нәтижесінен пайда болатын дыбыстардың саны**

(397) Тетрахордтардың араласуына келсек, онда алпыстық саны бойынша көрсетілген тетрахордтардың кестесін алайық. Бұл бізге қажет болған жағдайда оларды алуға, есте сақтауға немесе ішек бойынша бөлгенде жеңілдік туғызады. Ондағы дыбыстардың санын он екіге жатқызуды қалаған шақта, біз олардың әрбірінің бестен бір бөлігін алып, он екіге жатқызамыз.

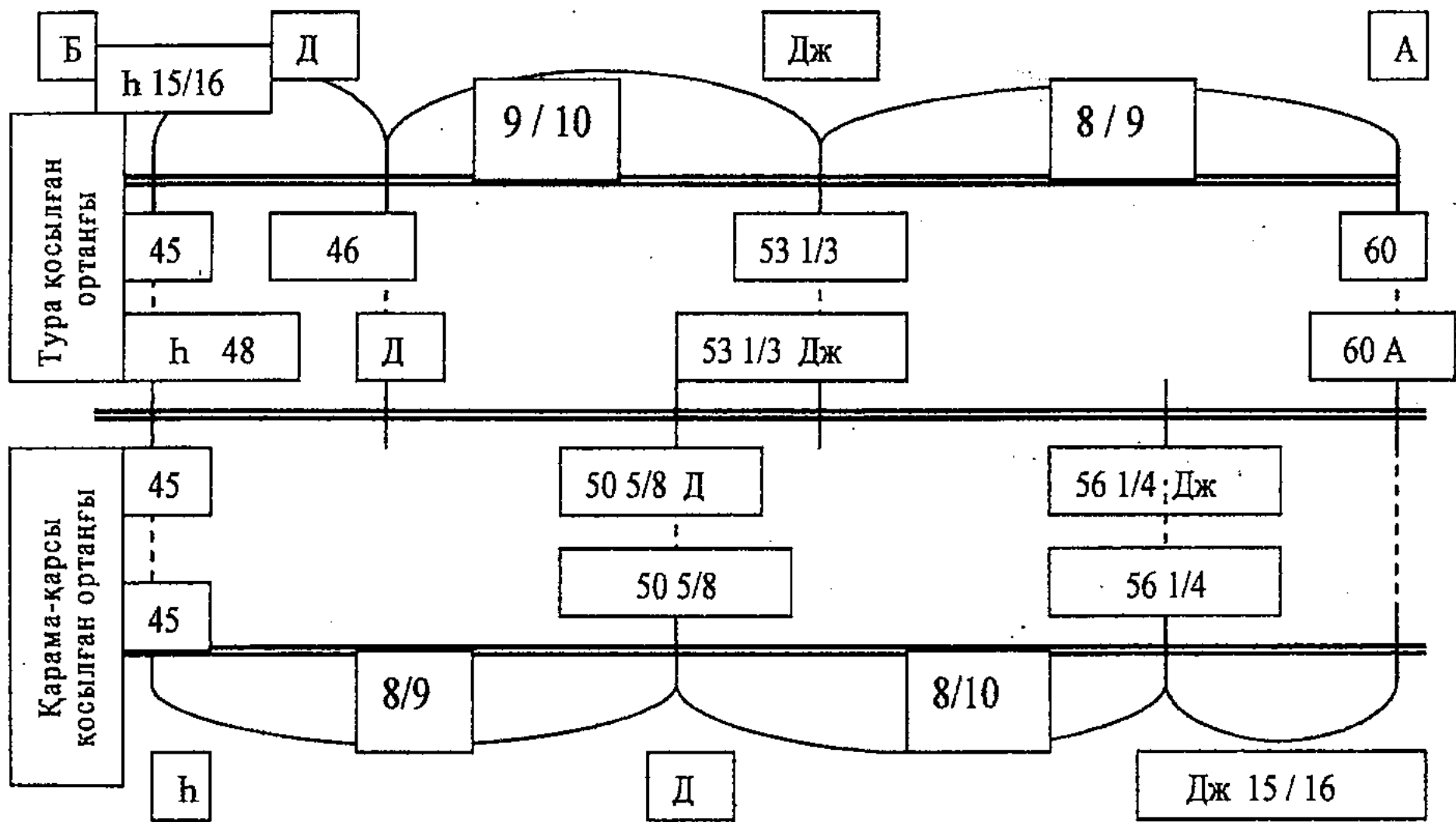
Бірінші:

1 – "бірінші қосылған қатты тетрахорд интервалдарының екі шеттен араласуы" /186/ [135-суретке қараңыз]:



135-сурет

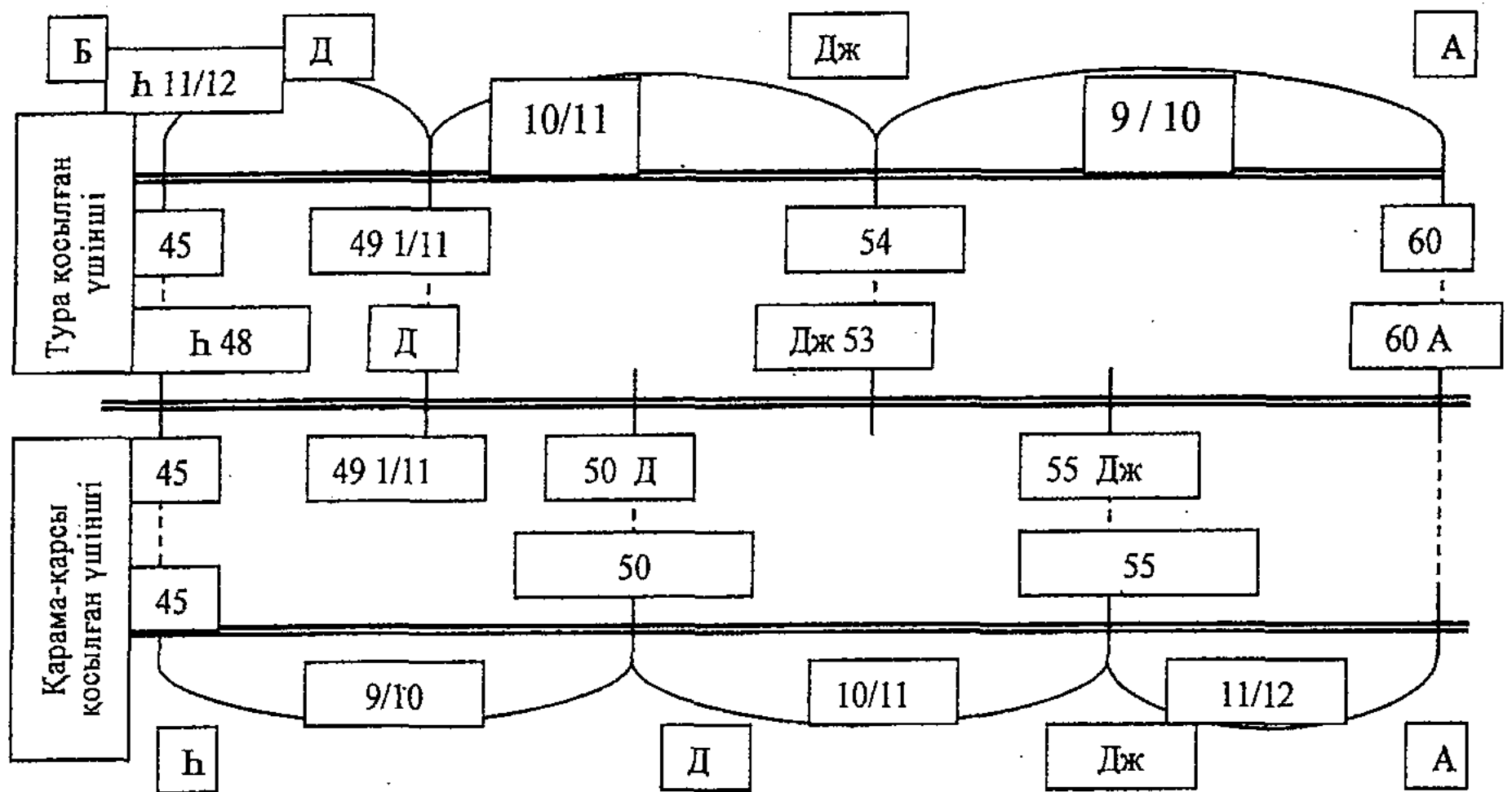
(398) 2 – "ортаңғы қосылған қатты тетрахорд интервалдарының екі шеттен араласуы" /187/ [136-суретке қараңыз]:



136-сурет

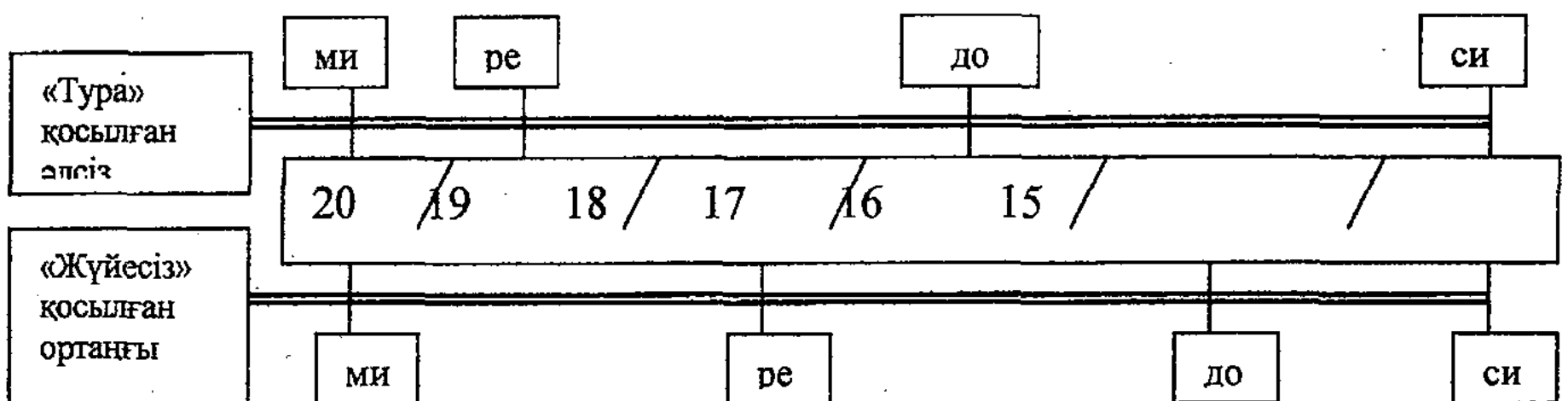


(399) 3 – "үшінші қосылған интервалдардың екі шеттен араласуы" /188/ [137-суретке қараңыз]:



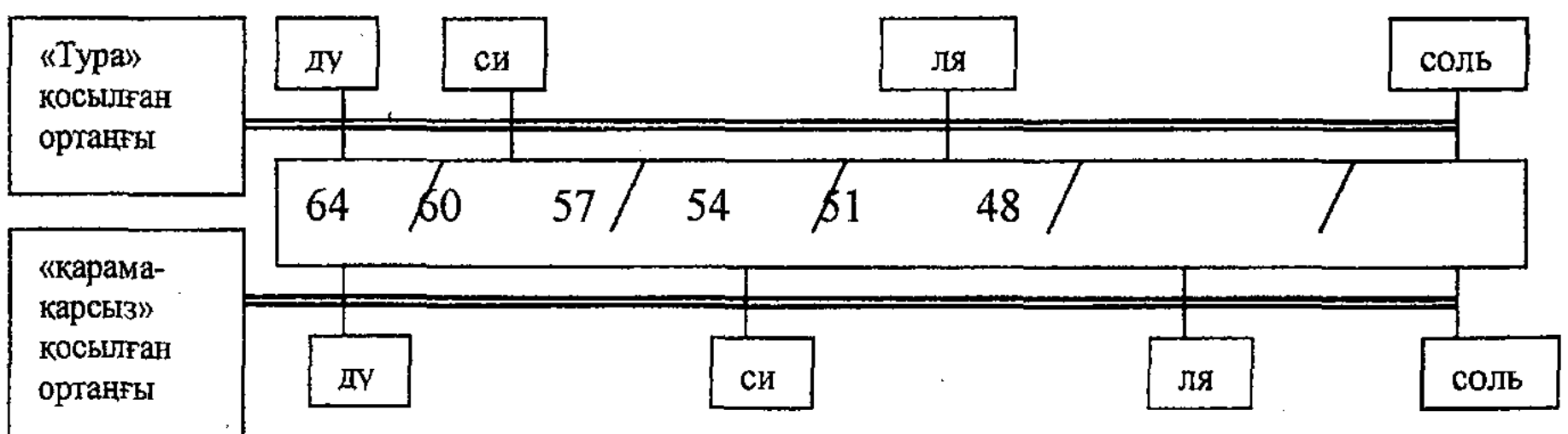
137-сурет

бірінші қосылған



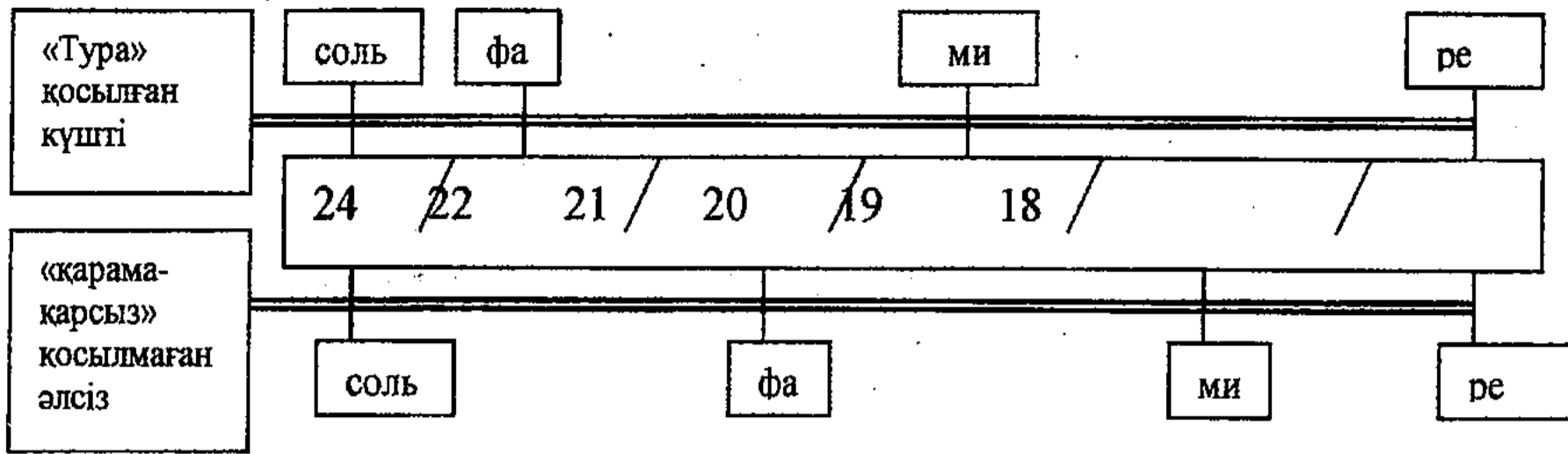
138-сурет

екінші қосылған



139-сурет

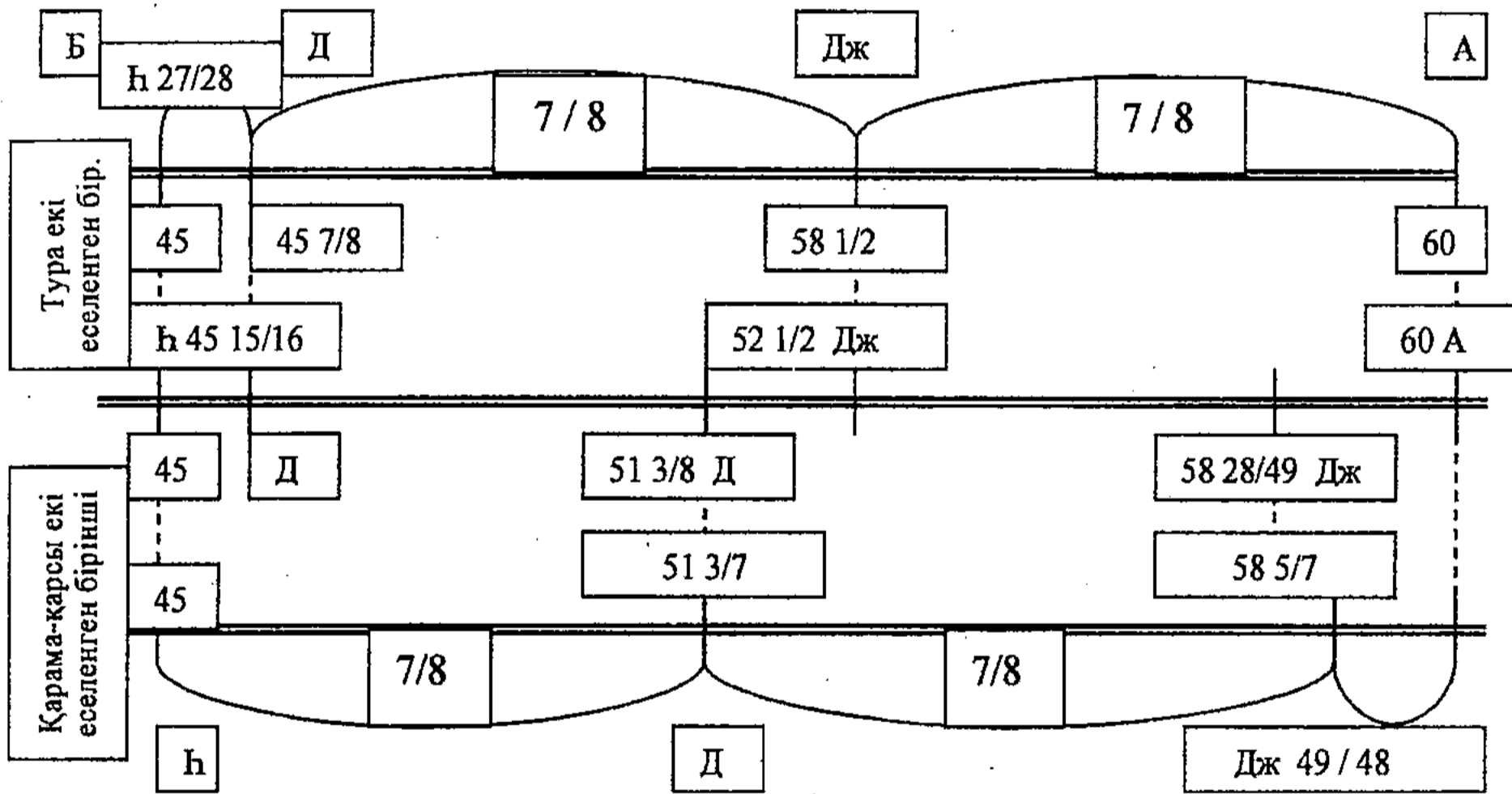
ҮШІНШІ ҚОСЫЛҒАН



140-сурет

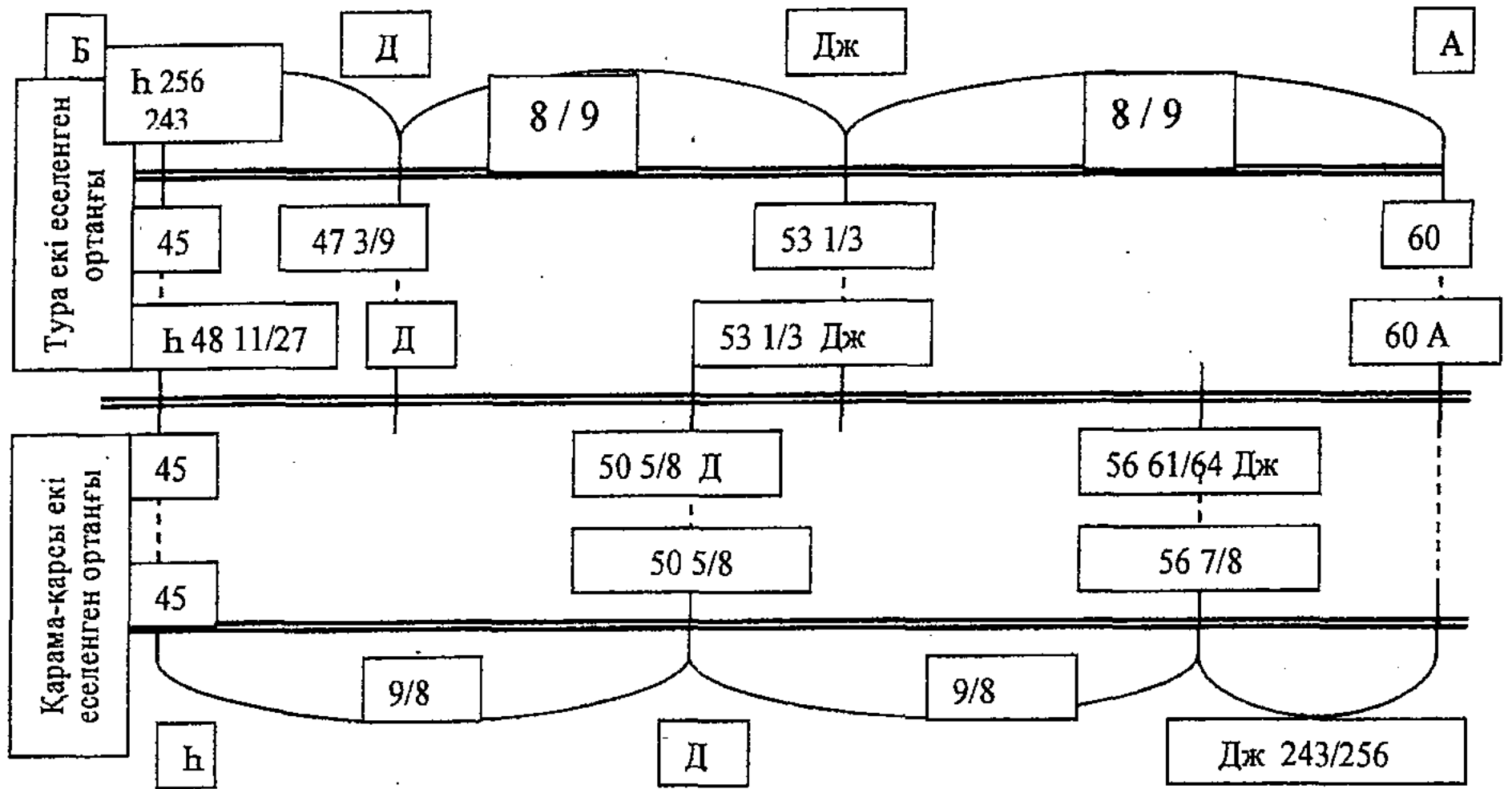
Екінші:

(400) 1 – "бірінші екі еселенген интервалдарының екі шеттен араласуы" [141-суретке қараңыз]:



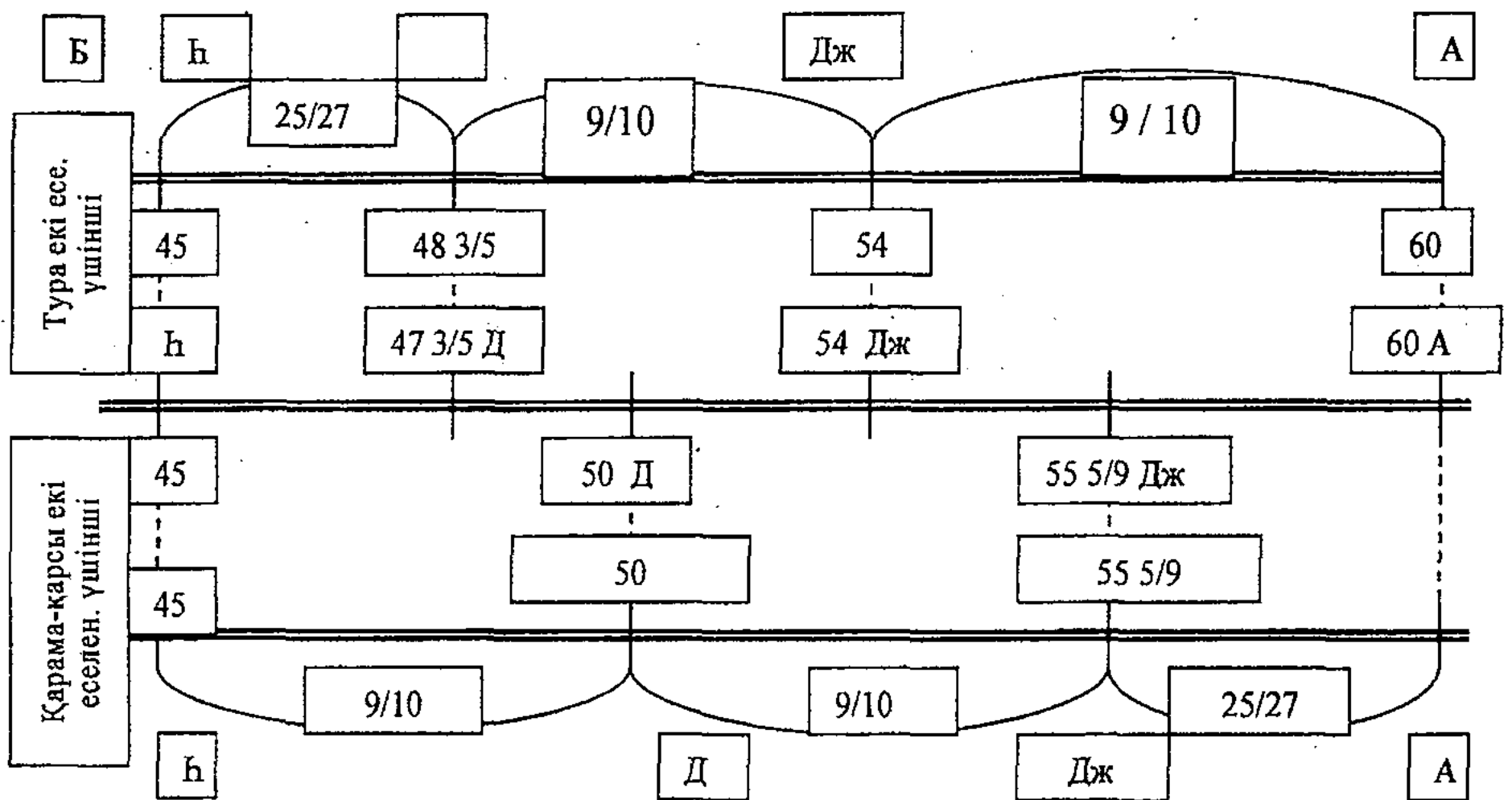
141-сурет

(401) 2 – "екі шетінде екі маддасы бар [екі еселенген екінші] интервалдардың араласуы" [142-суретке қараңыз]:



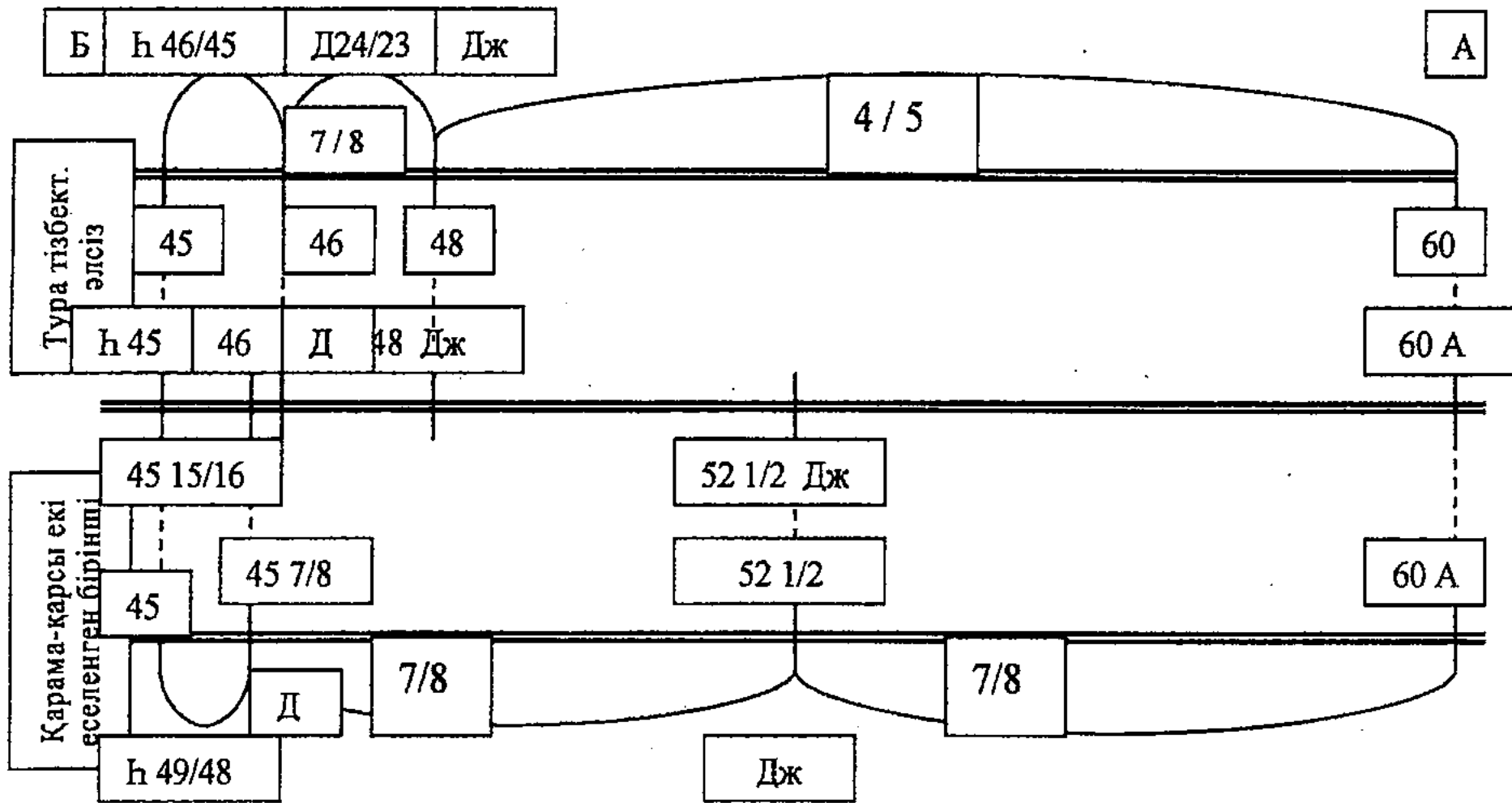
142-сурет

3 - "екі еселенген үшінші интервалдардың екі шеттен араласуы" [143-суретке қараңыз]:



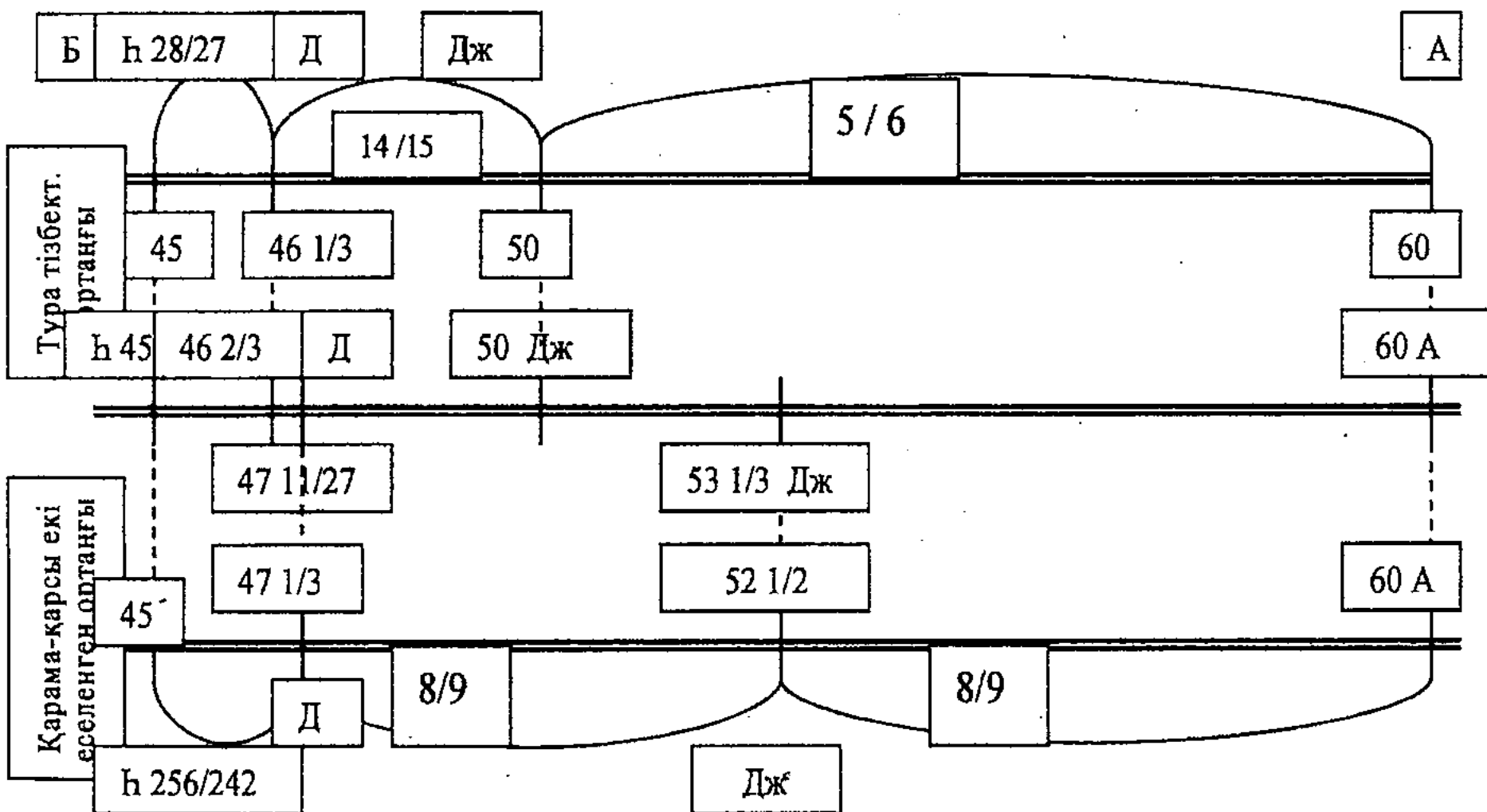
143-сурет

Үшінші: (403) 1 – "екі еселенген бірінші және тізбектелген әлсіз интервалдардың ауысуы" [144-суретке қараңыз]:



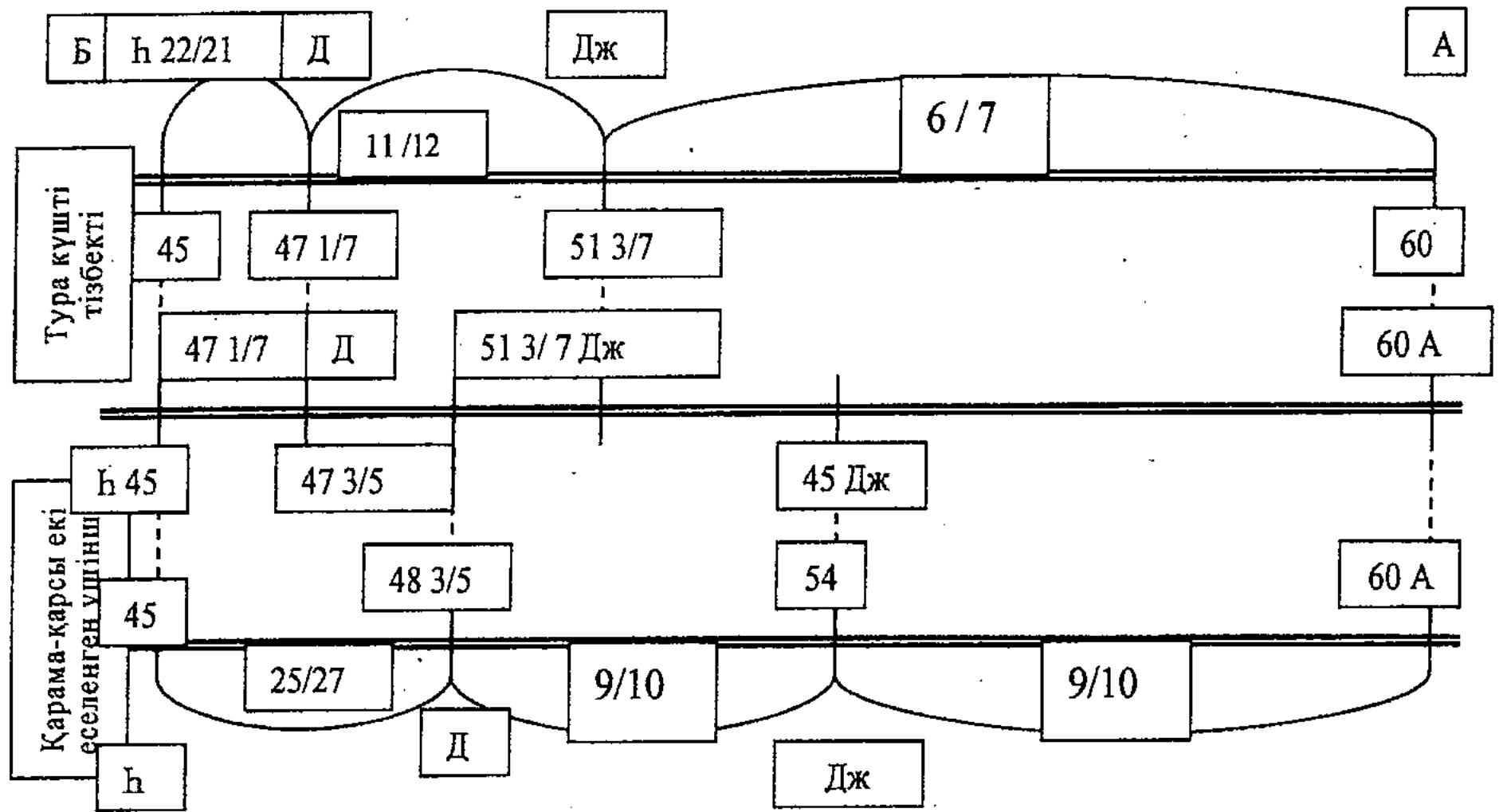
144-сурет

(404) 2 – "екі еселенген ортаңғы және тізбектелген ортаңғы интервалдардың араласуы" [145-суретке қараңыз]:



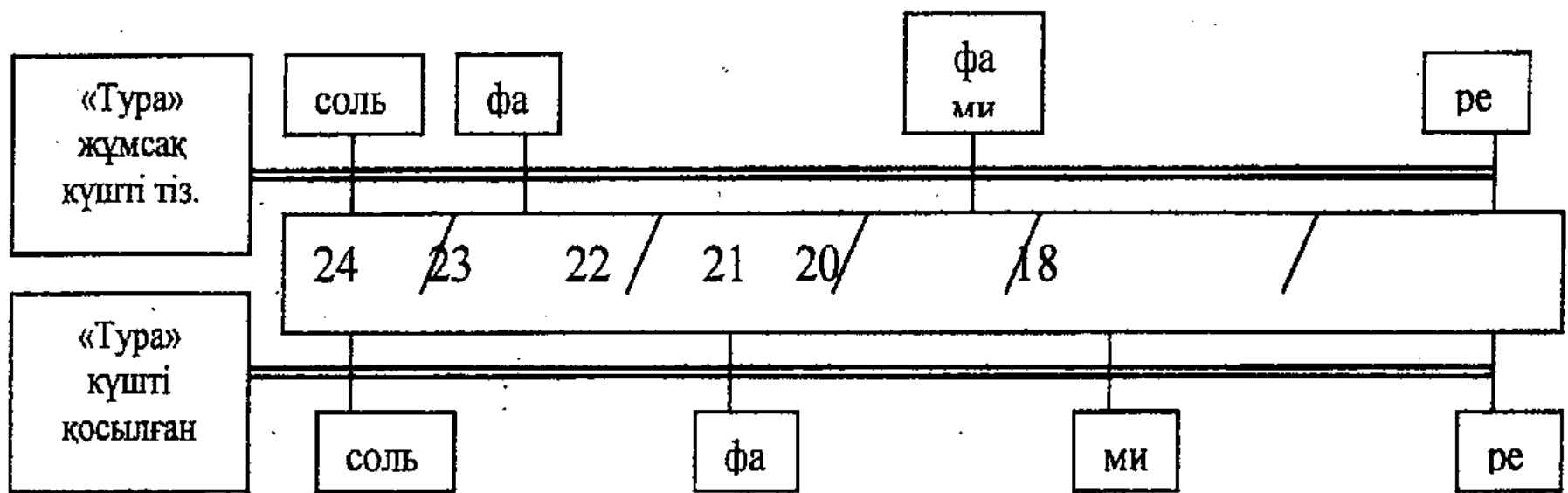
145-сурет

(404) 3 – "екі еселенген және күшті тізбекті интервалдардың араласуы" /189/ [146-суретке қараңыз]:



146-сурет

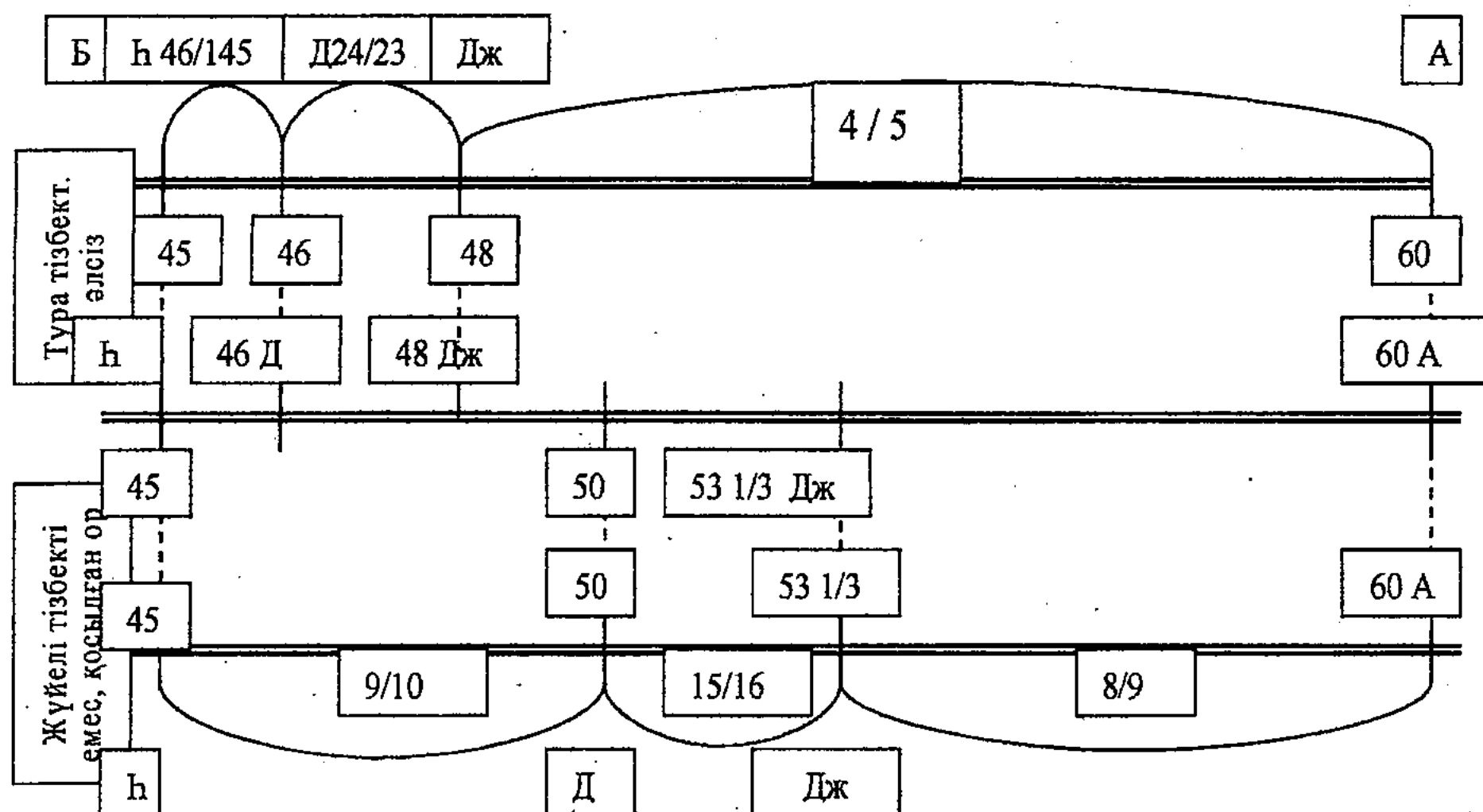
күшті тізбекті



147-сурет

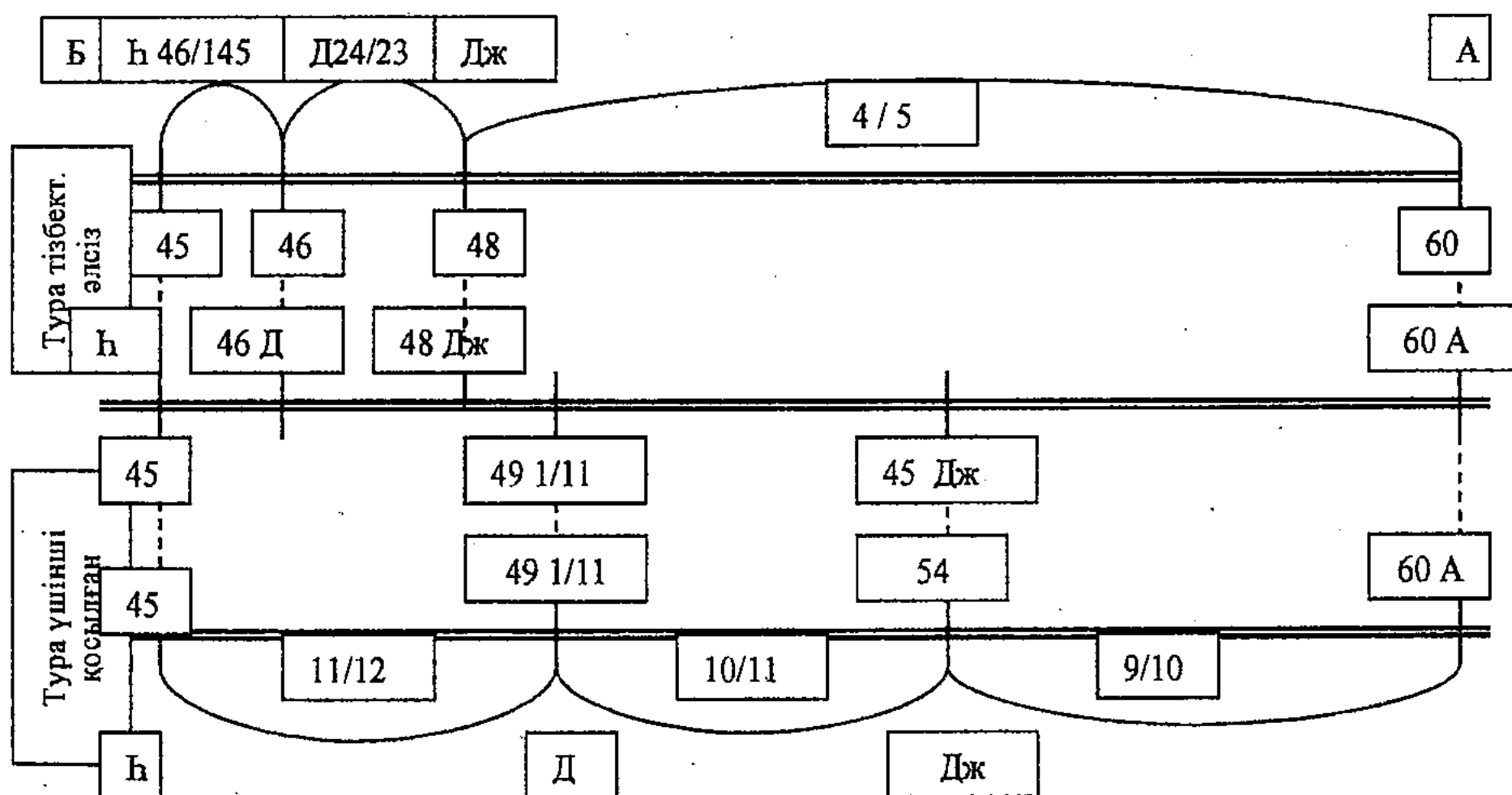
Төртінші:

(405) 1 – "ортаңғы қосылған және әлсіз тізбекті интервалдардың араласуы" [148-суретке қараңыз]:

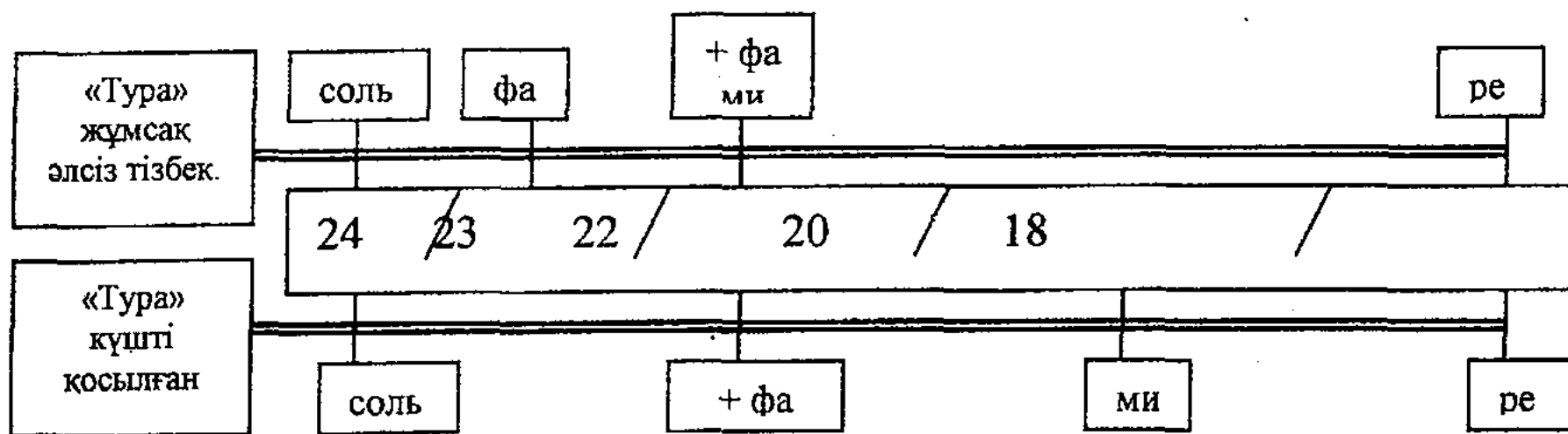


148-сурет

(406) 2 – "үшінші қосылған және әлсіз тізбекті интервалдардың араласуы" /190/ [149-суретке қараңыз]:



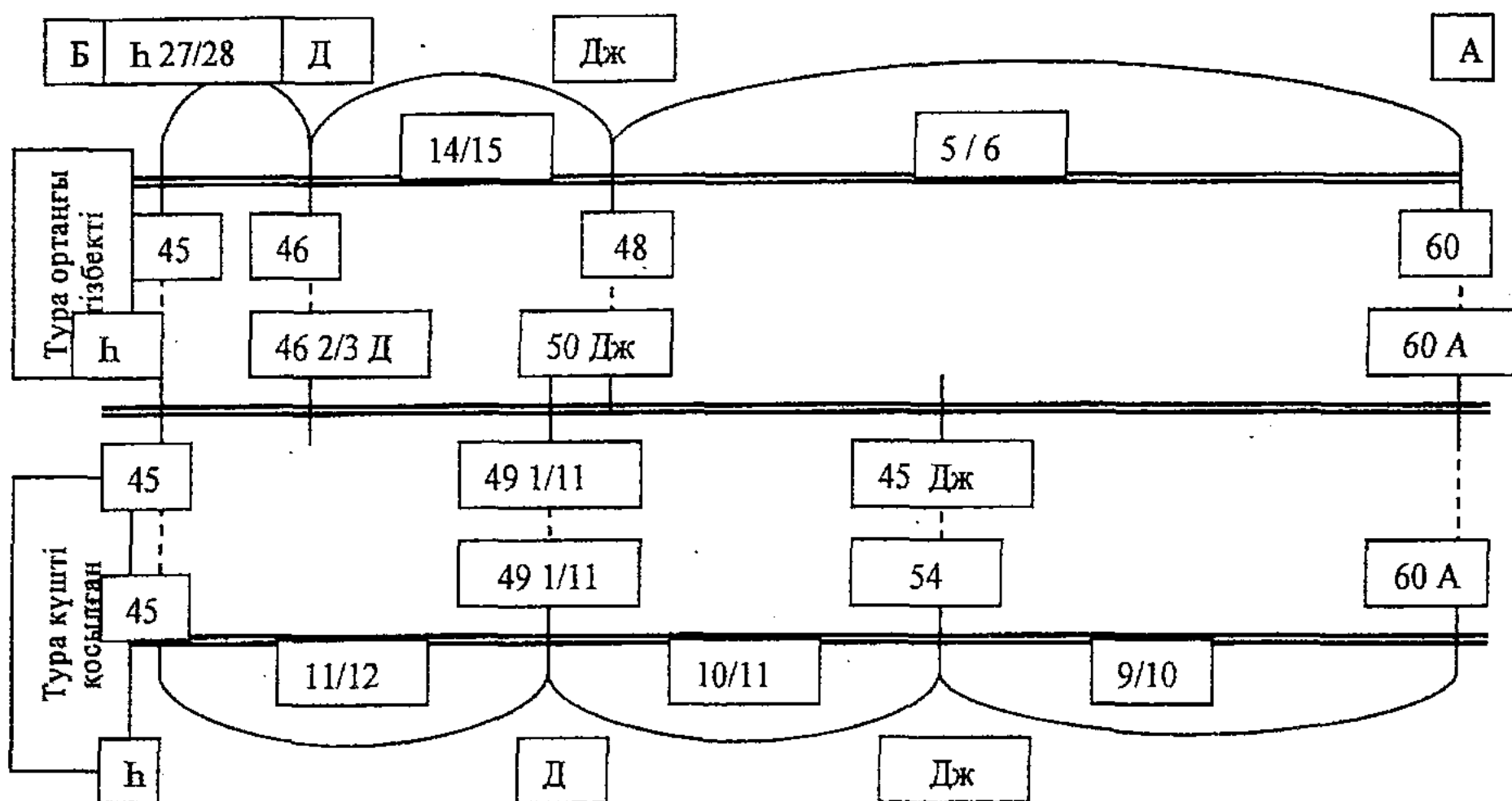
149-сурет



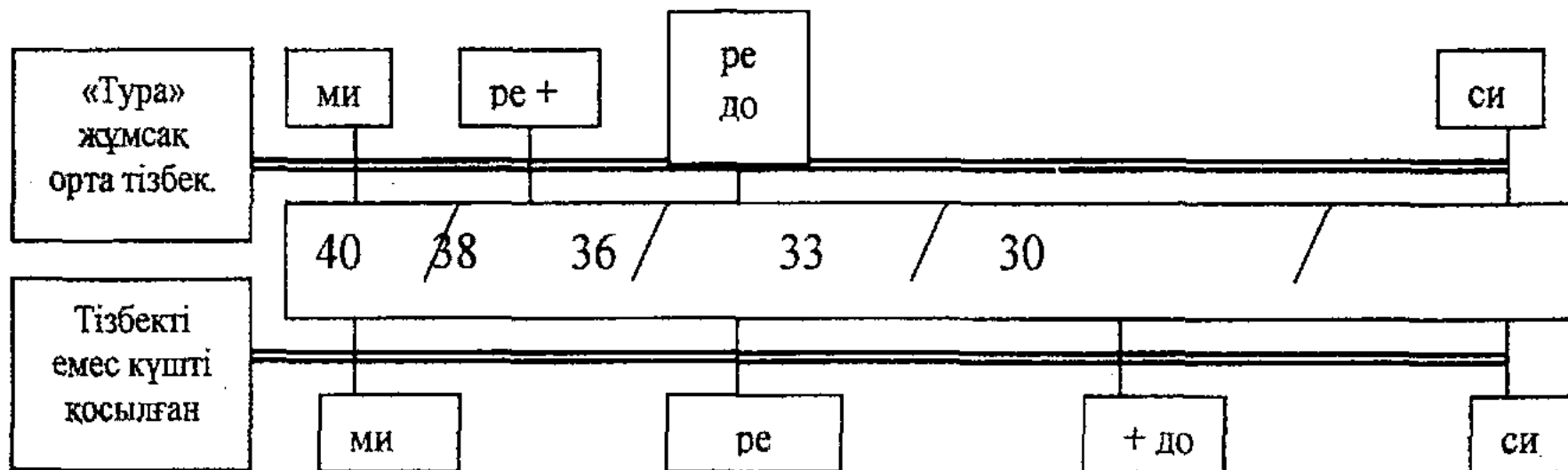
150-сурет

Бесінші:

(408) 1 – "күшті қосылған және ортаңғы тізбекті интервалдардың араласуы" /191/ [151-суретке қараңыз]:

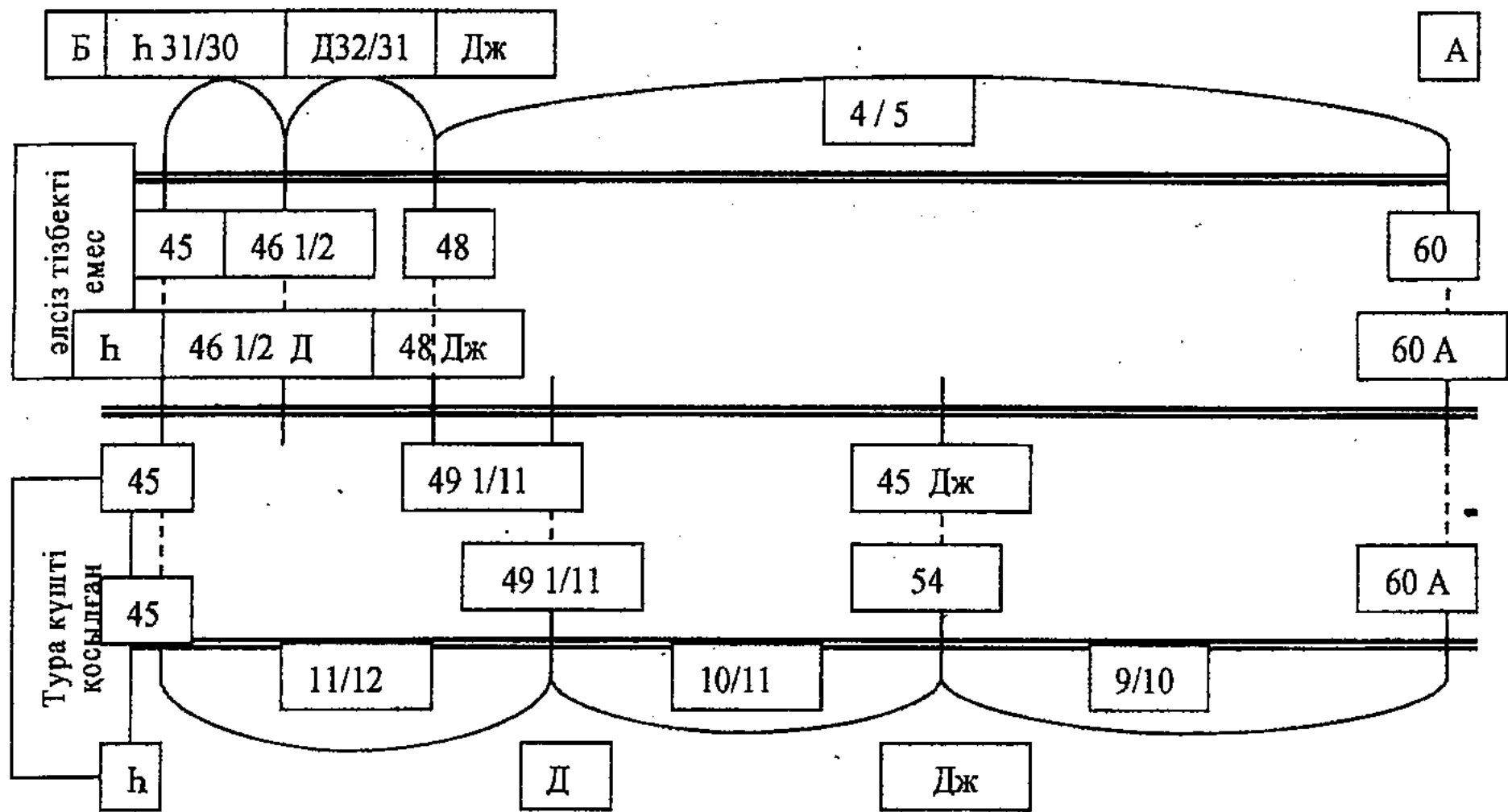


151-сурет



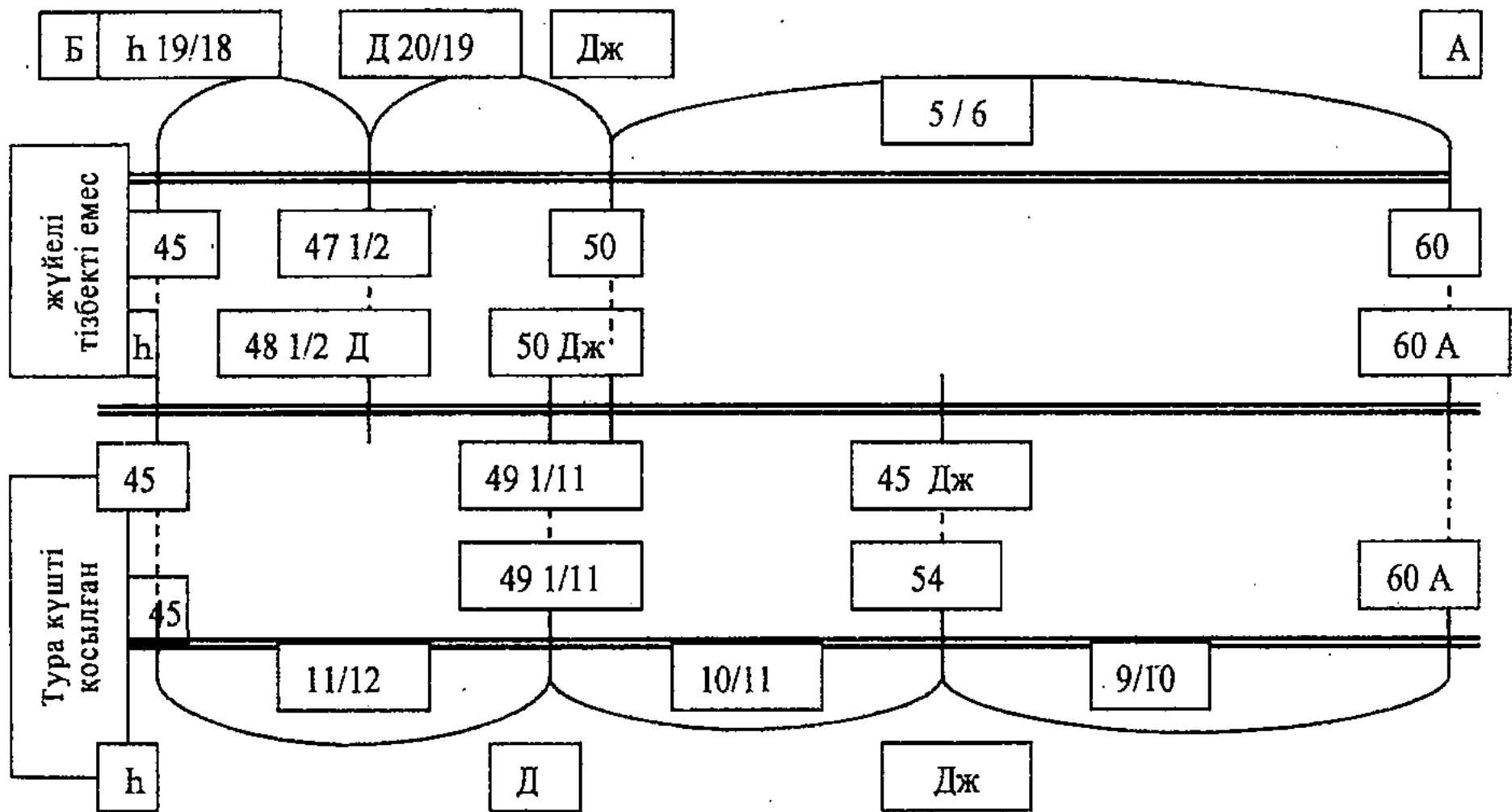
152-сурет

(409) 2 – "күшті қосылған және әлсіз, тізбекті емес интервалдардың араласуы" [153-суретке қараңыз]:



153-сурет

3 – "күшті қосылған және ортаңғы тізбекті емес интервалдардың араласуы" [154-суретке қараңыз]:

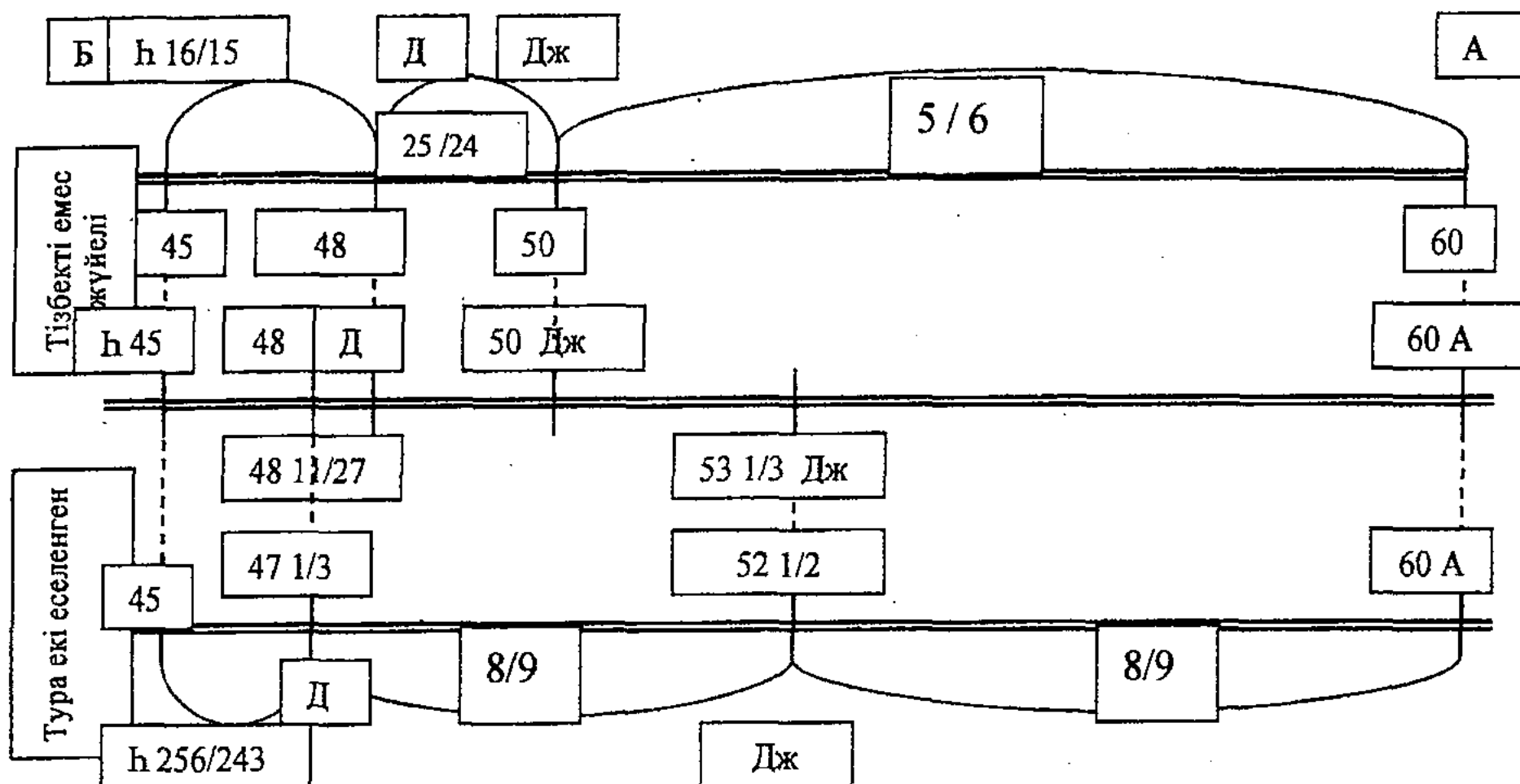


154-сурет



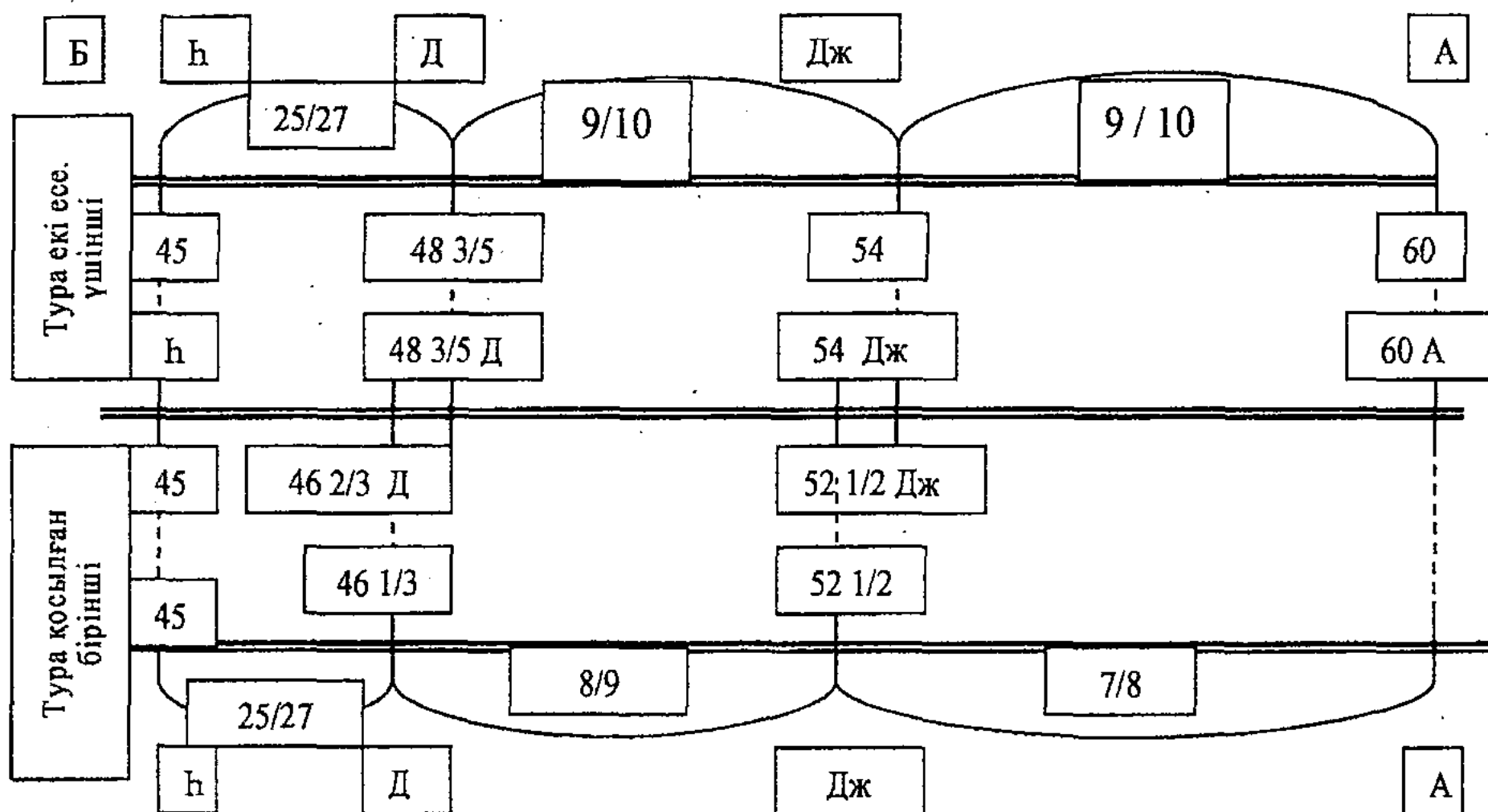
АЛТЫНШЫ:

(410) 1 – "екінші екі еселенген және ортаңғы тізбекті емес интервалдардың араласуы" [155-суретке қараңыз]:



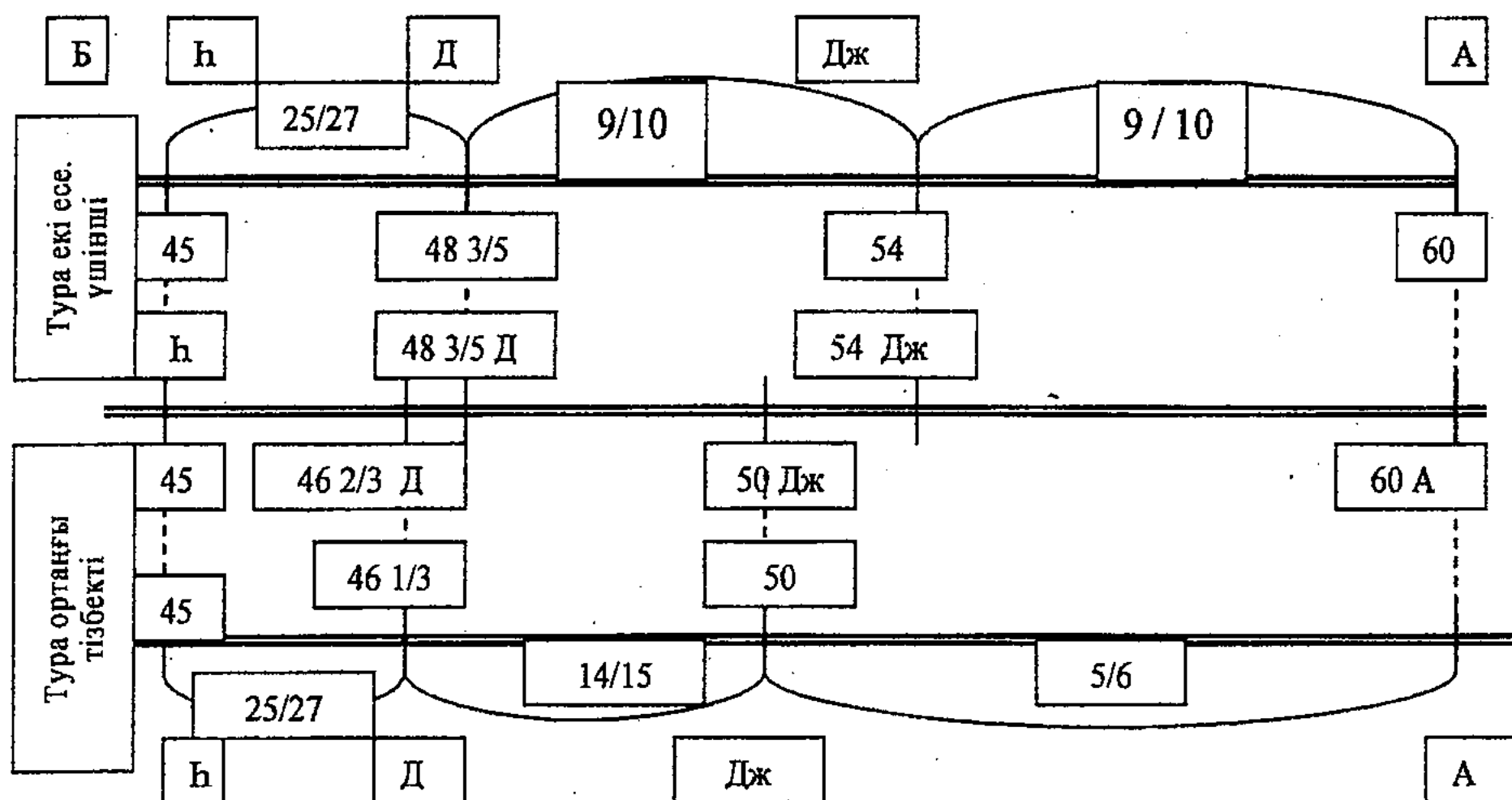
155-сурет

(411) 2 – "бірінші қосылған және үшінші екі еселенген интервалдардың араласуы" [156-суретке қараңыз]:



156-сурет

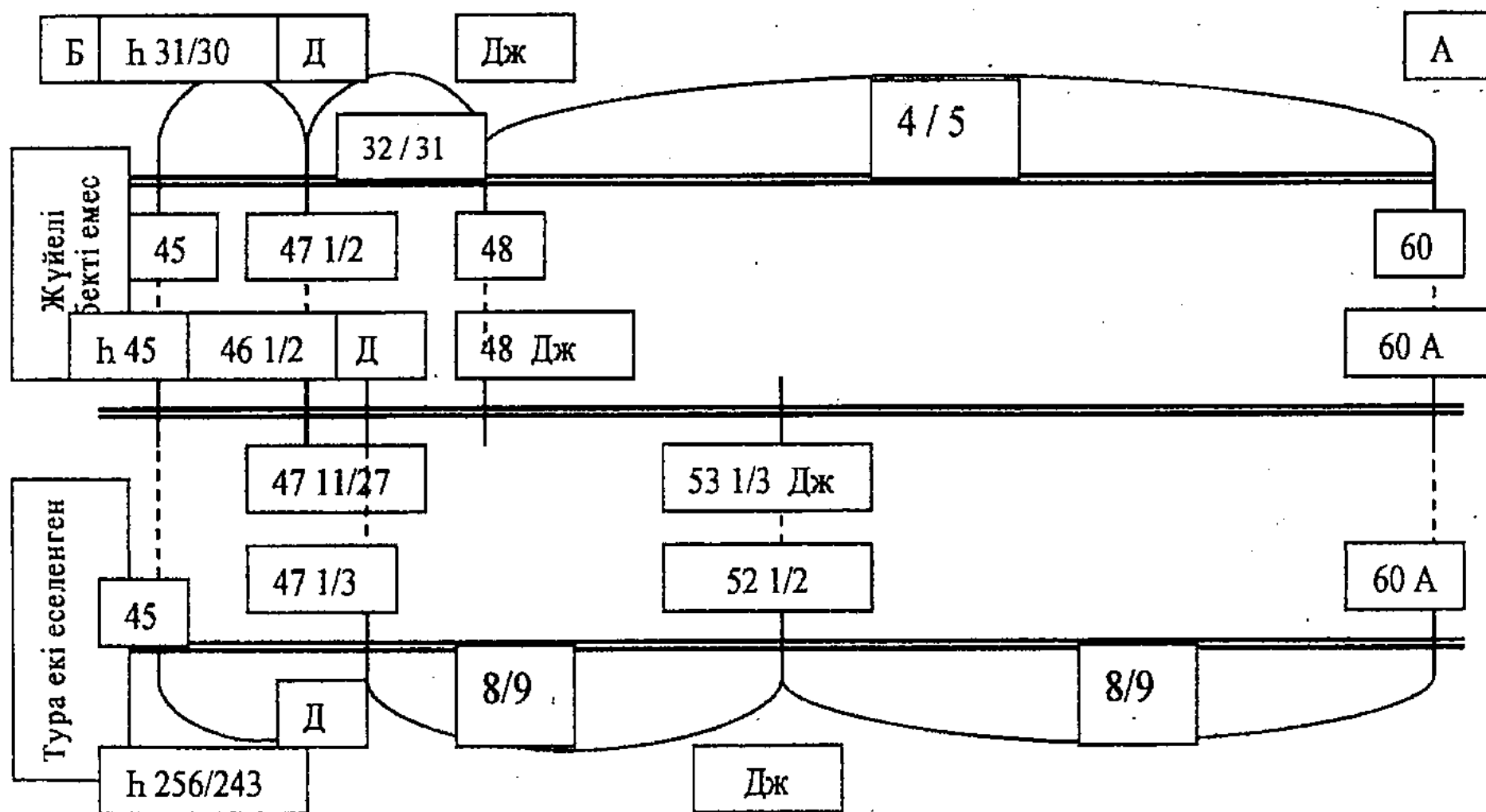
3 – "Ортаңғы тізбекті және үшінші екі еселенген интервалдардың араласуы" [157-суретке қараңыз]:



157-сурет

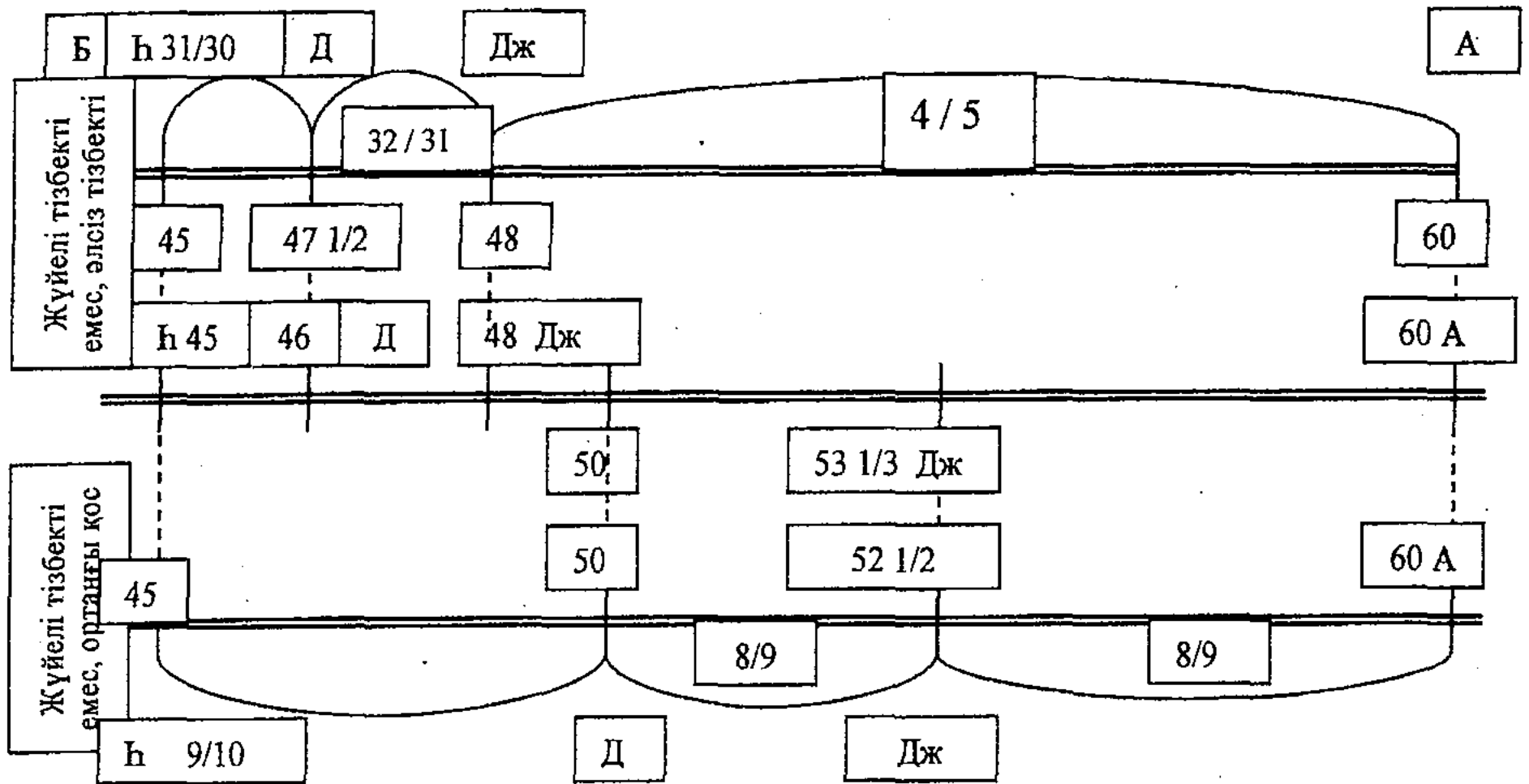
Жетінші:

(412) 1 – "екі еселенген екінші және тізбекті емес интервалдардың араласуы" [158-суретке қараңыз]:



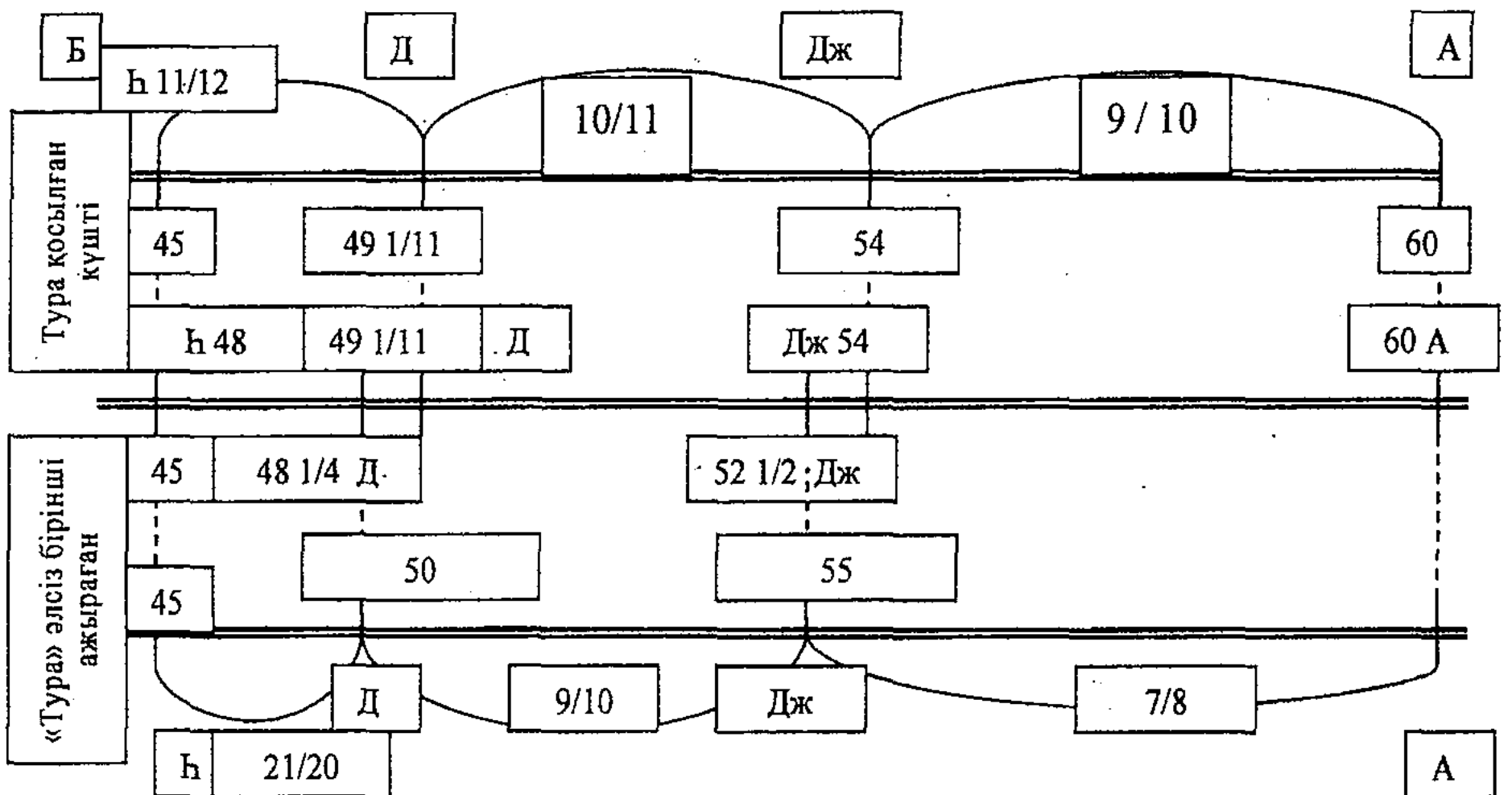
158-сурет

2 – "ортаңғы қосылған және әлсіз тізбекті емес интервалдардың араласуы" [159-суретке қараңыз]:



159-сурет

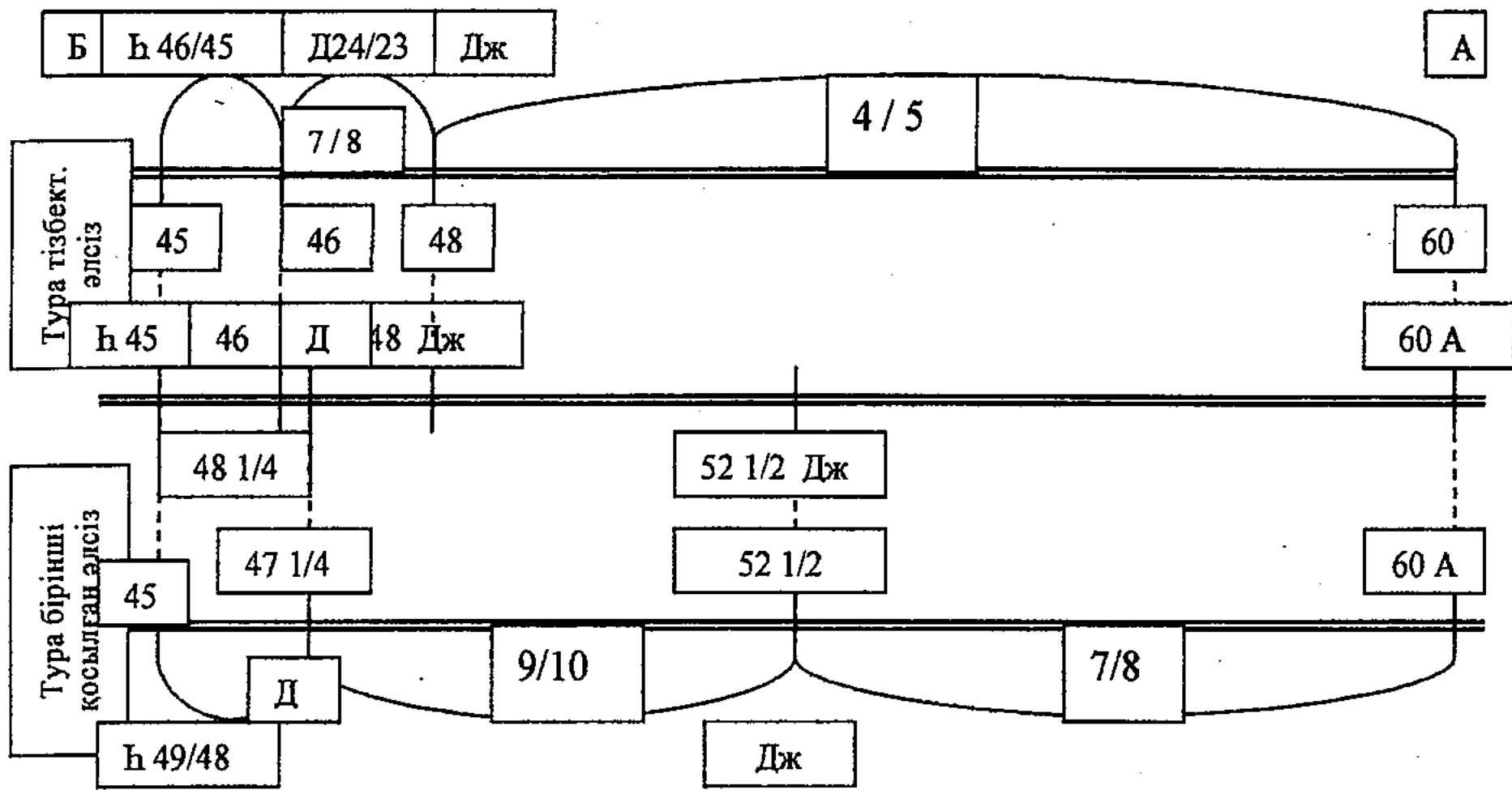
(413) 3 – "әлсіз, бірінші ажыраған және күшті қосылған интервалдардың араласуы" [160-суретке қараңыз];



160-сурет

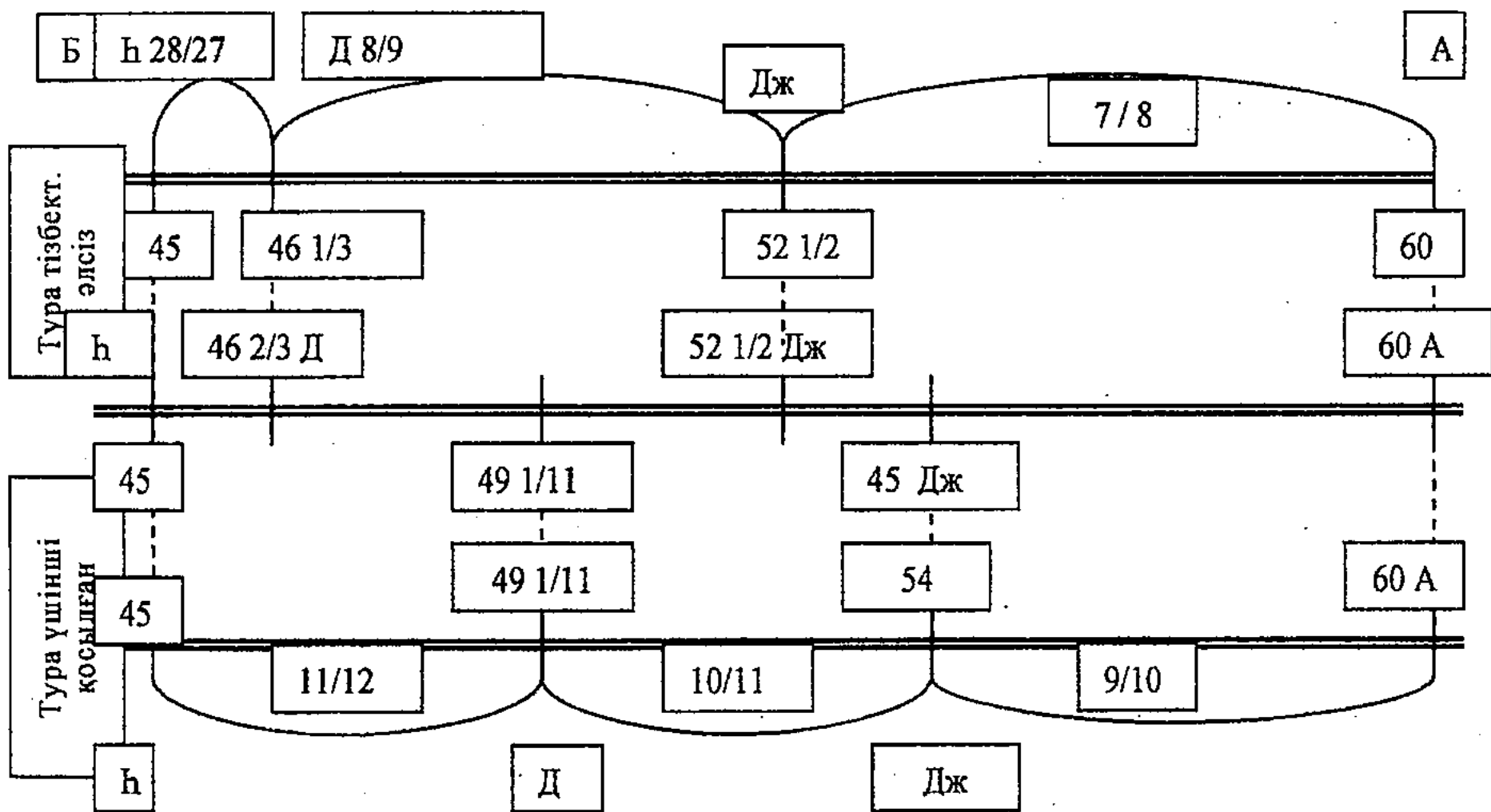
Сегізінші:

1 – "бірінші ажыраған мен әлсіз тізбекті интервалдардың араласуы" [161-суретке қараңыз]:



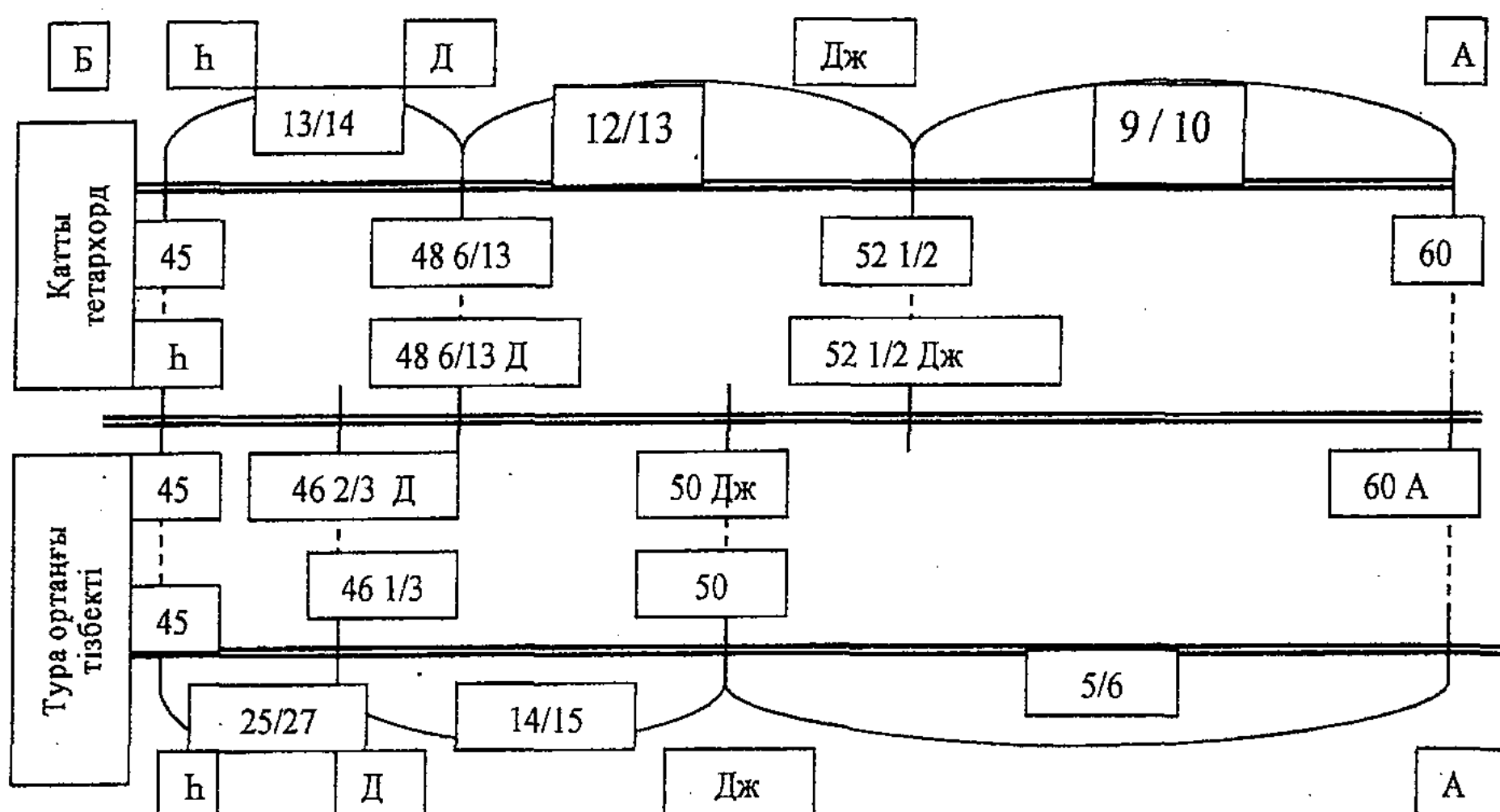
161-сурет

(414) 2 – "үшінші қосылған мен бірінші қосылған интервалдардың араласуы" [162-суретке қараңыз]:



162-сурет

3 — "ортаңғы тізбекті мен (бұрын соңды) салынбаған қатты тетрахорд интервалдардың араласуы" [163-суретке қараңыз]:

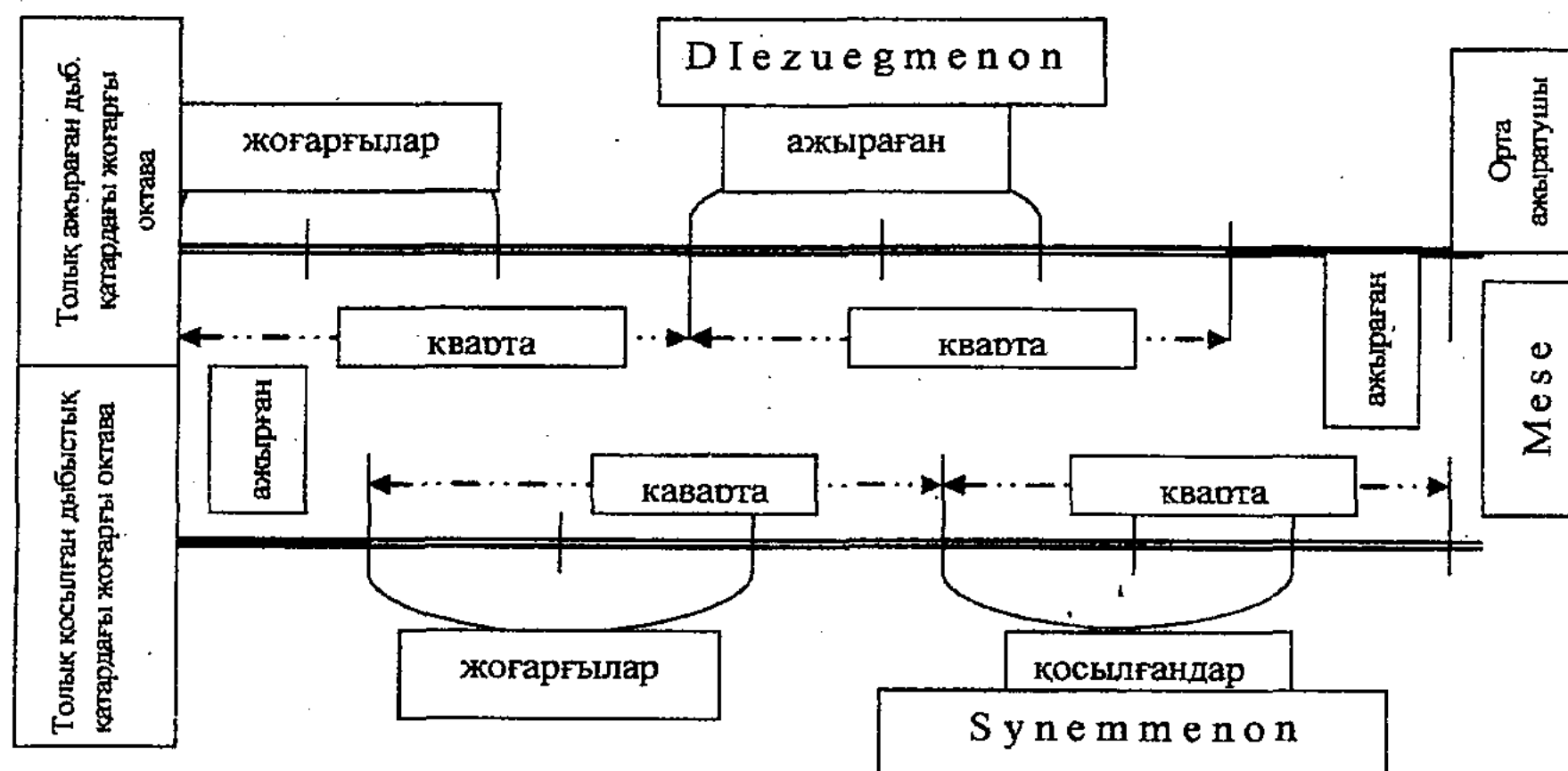


163-сурет

### Дыбыстық қатар тектерінің араласуы

(415) Кейде дыбыстық қатарлардың түрлері бір-бірімен қосылады, нәтижесінде дыбыстар араласып жаңа түрлер шығады (416-бет). Расында толық тұрақсыз ажыраған дыбыстық қатарлар қосылған дыбыстық қатармен, қосылғандар да бір-бірлерімен араласады. Сол сияқты тұрақсыз дыбыстық қатарлар да басқа тұрақтылармен және тұрақсыздар келесі түрлерімен араласып жатады.

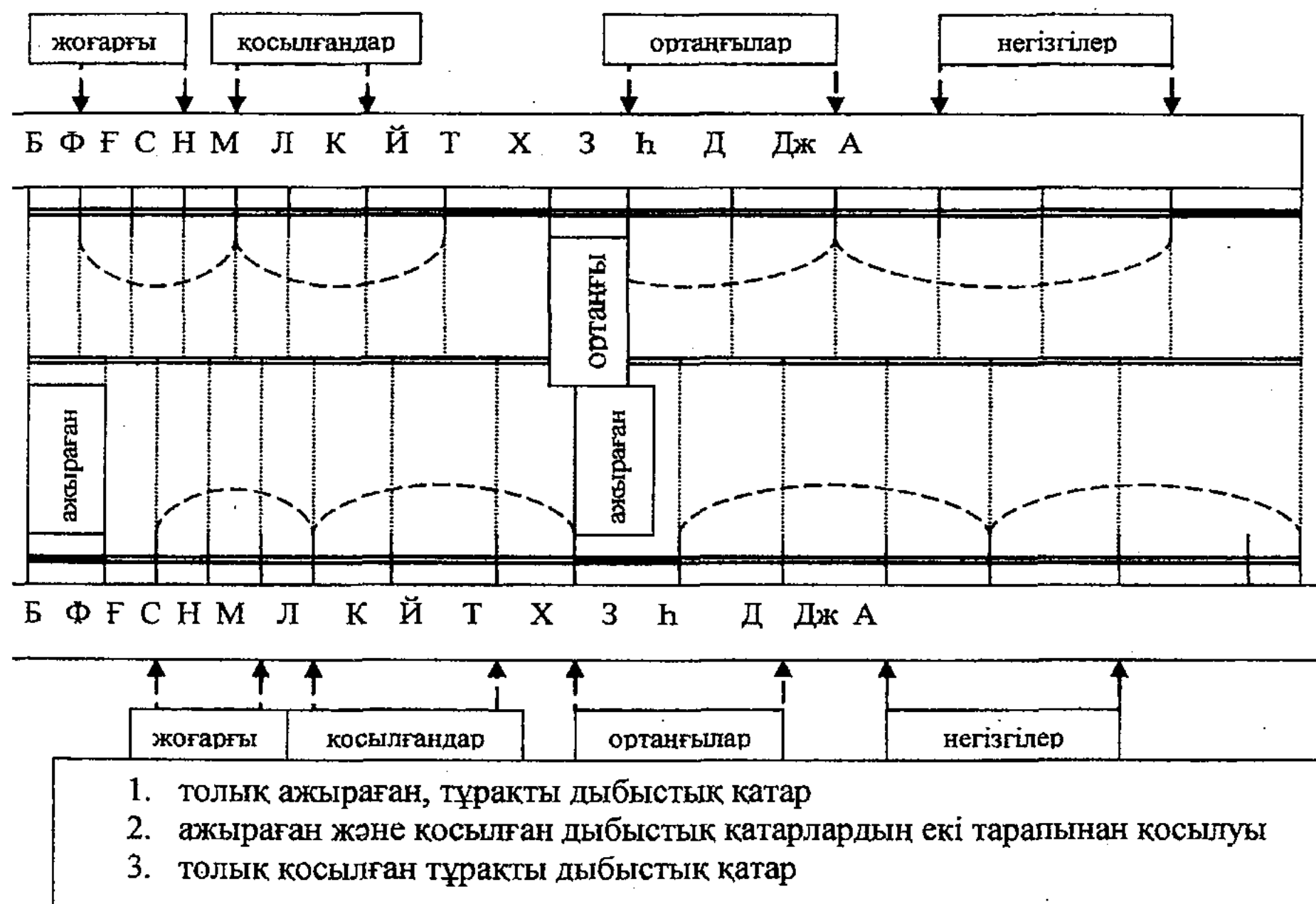
Қосылған дыбыстық қатар қосылмағанмен араласқан кезде ортаңғының артынан келген қосылған дыбыстардың орналасу реттілігі ортаңғының артынан келген ажыраған дыбыстардың орналасуына қарама-қарсы келуі тиіс. Егер жағдай осылай болса, онда ескі гректер "әс-суниманият" [әс-суниманият], ал біз "қосылған" [әл-муттасиләт] деп атаған дыбыстар пайда болады /192/ [164-суретке қараңыз]:



164-сурет

Бұл дыбыстар ортаңғы мен ажырағандардың ортасындағы дыбыстардың арасында орналасады.

Енді А – Б ішегін алып, онда ажыраған дыбыстық қатары мен қосылған дыбыстық қатарларының дыбыстарын араластырамыз. Осылай бір-бірімен араласқан дыбыстық қатарлардың үлгісін жасаймыз [165-суретке қараңыз]:



165-сурет

Сол сияқты транспозициялары әр түрлі кез келген дыбыстық қатарлар да бір-бірімен араласады. Тек біз мына кітабымызда дыбыстық қатарлардың арасында толық ажыраған тұрақсыз дыбыстық қатарларын аламыз.

Егер бұл дыбыстық қатарды әр түрлі транспозицияларға салатын болса, онда олар бір-бірімен араласқа түседі. Бірақ ол үшін оның транспозициясының қатынасы екі шетінің қатынасынан аз болуы тиіс, яғни ажыраған дыбыстық қатар келесі ажырағандағы транспозиция қатынасы жағынан квинта немесе кварта қатынасындай айырмасы болғаны сияқты. Сондай-ақ, дыбыстық қатардағы дыбыстардың шыққан мекені (418) келесі қатар дыбыстарының мекенінен басқа болуы қажет. Жоғарыда айтылған транспозициялардың араласу реттілігіне тоқталуымыз мүмкін.

Жоғарыда айтқан тетрахордтар дыбыстарының араласу мысалдары біздің ұстанып отырған зерттеу жолында жеткілікті болмақ. Ал енді тетрахордтар немесе дыбыстар яки болмаса аралас дыбыстар дыбыстық қатарларда орын алмасқан немесе оларды қолданған жағдайлардың жиынтығына келсек, онда біз осы [музыка] өнерге қатысты кітабымызда оларды санап көрсеттік.

\* \* \*

### Өту негіздері

Қазір біз әр түрлі транспозициядағы келісімді дыбыстардың өту түрлері жайында сөз айтып, былай дейміз:

Расында өту дегеніміз дыбыстар арасында болады, яғни бір дыбыстан келесі дыбысқа өту /193/ [166-суретке қараңыз]:

ля — ажырау — си — ажырау — ля

ре — әту — ля

әту — әту

бастау — ажырау

166-сурет

Сол сияқты әту интервалдар арасында /194/ [167-суретке қараңыз] (419) және бір тетрахорд пен екінші тетрахорд арасында да болады. Дыбыстық қатар түрлі тетрахордтан құрылуы мүмкін, яғни дыбыстық қатардағы қайталанып келген әрбір кварта интервалы әр түрлі тетрахорд түрінен келеді. Әту дегеніміз — бір дыбыстық қатардан келесі дыбыстық қатарға және бір транспозициядан басқа транспозицияға да өтеді.

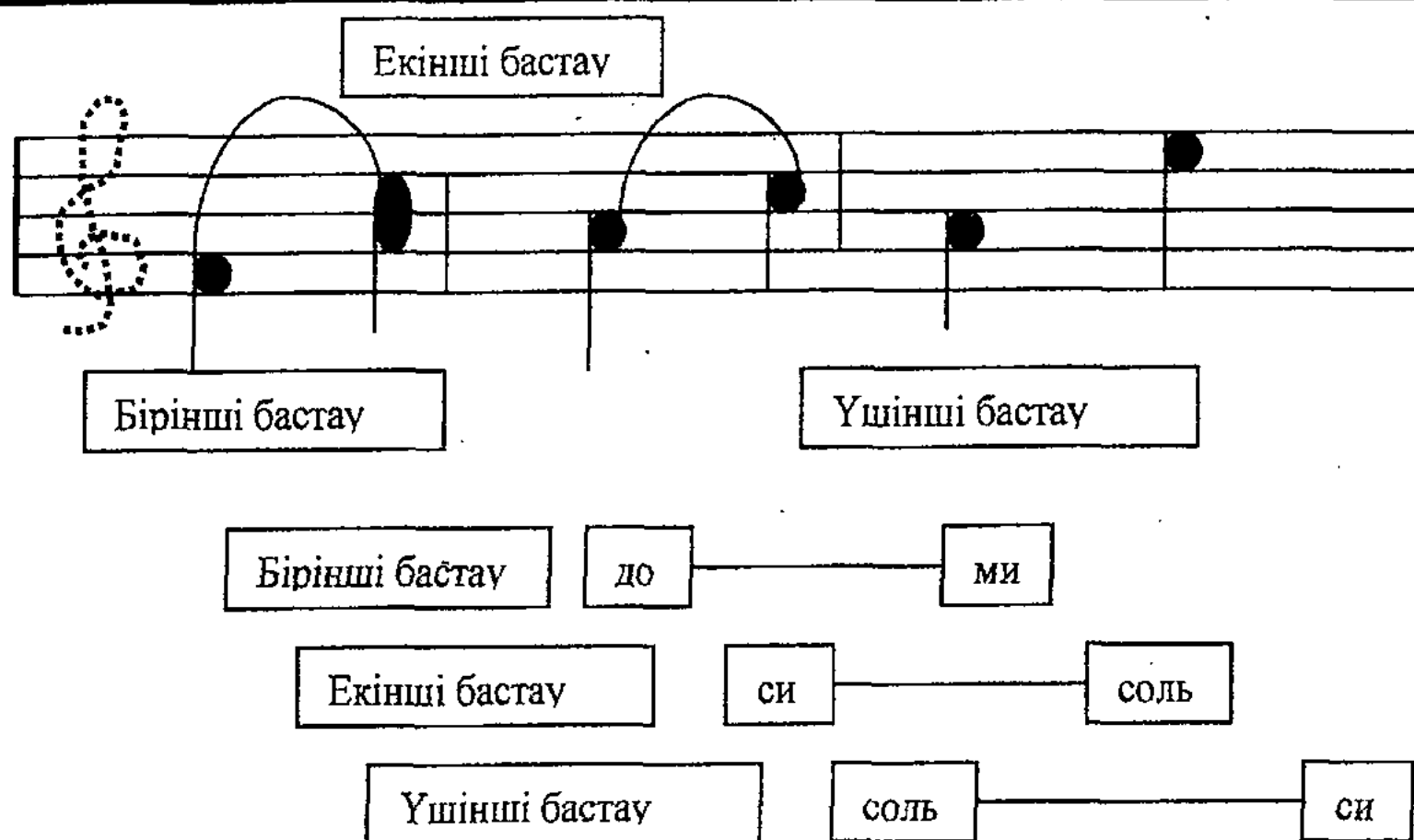
фа — ре — си — соль

бастау — бастау

ми — до — соль — ре — си — соль

А'тф яғни қайта секіру немесе оралу





167-сурет

(420) Кейде дыбыстан дыбыс арасындағы өту тура немесе қайта оралу [а'тф] арқылы болады.

Ал енді тура өту дегеніміз — "төменгі қосындылардан" "негізгілердің төменгісіне", кейін "негізгілердің ортаңғысына" сосын барып келесі дыбыстарға өту, яғни осы өткен дыбыстардың біріне қайтадан қайтып оралмау.

Қайта оралу дегеніміз — алғашқы бастау дыбысына оралу немесе бұрын өткен дыбысына қайта шегіну, бастапқы дыбыс пен қайта секірген дыбыс арасындағы қайта оралу, бір дыбыс интервалы немесе бірден көп дыбыстар интервалы көлемінде болады.

Тура өту тізбекті немесе тізбексіз орындалады. Тізбекті орындалатынында арада дыбыстық қатардағы дыбыстар бос қалмайды, ал енді тізбекті емес өтуде дыбыстық қатардағы ортада онымен ұшыраспаған бір немесе бірнеше дыбыстар қалып қояды.

(421) Осы айтылған өтудің түрлерінде тұрақтау [иқоматун] әдісі қолданылуы да мүмкін. Ол яғни иқоматун — дыбыстың қайталануы, мұнан соң бір дыбыстан келесі дыбысқа өту амалы ауыр тимей жалғаса береді.

Бір дыбыстан екінші дыбысқа өту басталатын бастаулар, дыбыстық қатардағы белгілі дыбыстар немесе белгісіз дыбыстар болмақ.

Өтудің арасындағы ең жақсысы — қарама-қарсылығы көрінбейтін, үйлесімді дыбыстар арасындағы өту. Сондықтан өтудің бастауы болған дыбыстан бастап келесі дыбысқа өткен уақытта ол әуелгі дыбыспен үйлесімді, ал екінші дыбыс үшіншімен үйлесімді болуы тиіс, осылайша үйлесімді дыбыстар жалғаса береді.

Бір дыбыс келесіге өтпес бұрын оның қандай дыбыспен үйлесімді екенін, қайсысымен жағымды болатынын білу керек. Себебі, ол басқаға өткен кезде онымен үйлесімдігін табу керек.

Толық дыбыстық қатарда ретті орналасқан кез келген дыбыс өтудің бастауы (422) болуы мүмкін. Егер оның жағымды екені, жағымдылығының жақсы екені білінсе, онда одан өтіп жатқан дыбыстың қайда өтуі қажет екені мәлім болмақ.

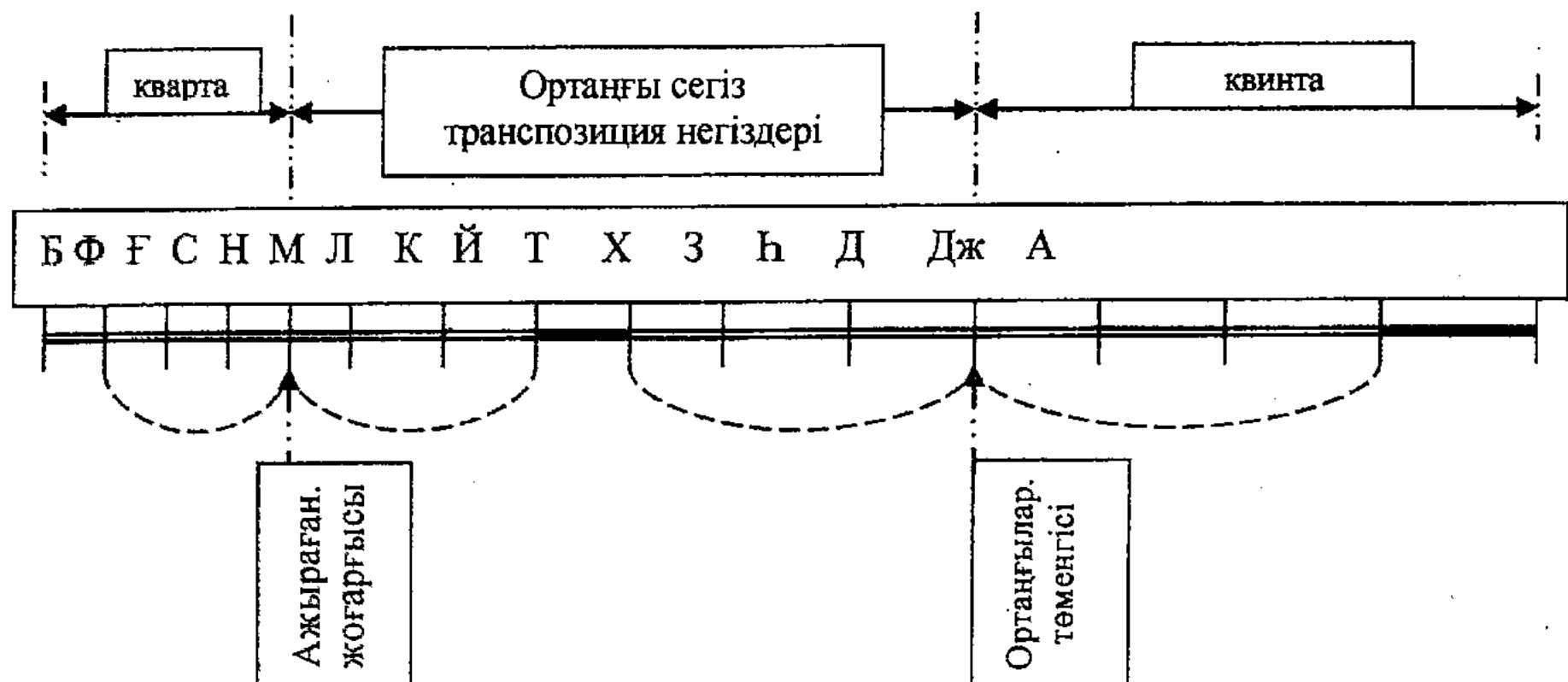
Дыбыс дыбыстық қатардың төменгі немесе жоғарғы яки болмаса оның ортаңғы бөлігінде болуы мүмкін. Егер ауысудың бастау дыбысы дыбыстық қатардың шеткі тарапында болса, яғни қатардың жоғарғы тарапында болса, өзінен жоғарыға ауыспайды, ал енді қатардың төменгі тарапында болса, онда дыбыс өзінен де төмен дыбысқа өтпейді.

Дыбыс ауысудың бастауы дыбыстық қатардағы екі тараптың ортасында тұрса, онда ол қатардың жоғарғы жағына да немесе төменгі тарапына да өте алады. Өтудің бастама дыбысы неғұрлым дыбыстық қатардың шеттен алшақ, ортаға жақын болған сайын, соғұрлым оның өтуі мүмкін дыбыстарының саны арта береді. Сондықтан да екі тарапқа да өту мүмкіндігіне жағдай жасайтын дыбыстың бастапқы дыбыс болуы абзал.

Осыған орай өтудің бастапқы дыбысы, дыбыстық қатардың екі тарапына да шамамен тең тұрған (423) ортаңғыларынан болғаны жөн. Толық дыбыстық қатардың жоғарғы тарапына жақын болғаны оның кварта интервалының шамасына кіреді, ал төменгі тарапына жақыны квинта интервалының шамасындай кіреді. Бұл дыбыстар — толық ажыраған дыбыстық қатардың ортаңғы октавасының реттілігі [168-суретке қараңыз]. Себебі, екі тарапынан осы шамадағы интервалды, яғни дыбыстық қатардың жоғарғы жағында кварта интервалындай, ал төменгі тарапында квинта интервалындай шаманы алып, оны шектейтін дыбыстық қатардың түрі осы.

Төменгі тараптағы дыбыстарды грек тілінде "ибатый ме-исн" [Nurate Meson], ал біздер (424) "ортаңғылардың төменгісі" [сәқиләту әл-аусат] деп атаймыз [168-суретке қараңыз]:

Ал енді жоғарғы тараптағы дыбыстарды геректер "нете дие-зюгменон" [Nete Diezuegmenon], біздер "ажырағандардың жоғарғысы" [хаддат әл-мунфасилат] деп атаймыз [168-суретке қараңыз]. Бұл екі дыбыс төртінші түрдің толық ажыраған дыбыстық қатар тектерінің октава реттілігінде қамтылады.



168-сурет

Октавадағы дыбыстардың саны сегіз, өтулердің бастамалары — осы сегізі, сондай-ақ олар әуендердің де бастамалары. Алайда дыбыстық қатардың басқа тарапындағы дыбыстар да бастама болуы ықтимал. Дегенмен жоғарыда айтқанымыздай октаваның ортаңғы дыбыстарының бастапқы болғаны абзал.

Бұл дыбыстардың әрбірінің үйлесімді дыбысы, ақырына дейін үйлесімді дыбысының үйлесімі болып жалғаса бермек. Ол толық дыбыстық қатарда қолдануына байланысты тетра-хордтың түріне сай ауысып отырады. Тек ортаңғы дыбыстардың орны ғана тұрақтанып, қалған дыбыстардың мекені ауысады, яғни тетрахордтың орнына басқа тетрахорд немесе дыбыстық қатардың мекеніне басқа қатар келген уақытта ортаңғы дыбыстардың мекені қала береді. Алайда ажыраған дыбыстық қатар орнында қалып, (425) бір тетрахордтың орнына басқасы келсе, онда кварта интервалдарының арасындағы ортаңғы дыбыстардың жайы өзгереді де, шеткілері орындарында қалады.

Басқа қарапайым дыбыстық қатарларды айтпағанда, толық ажыраған тұрақты дыбыстық қатардың жағдайы біздер үшін белгілі. Оларды қолданған уақытта ажырған қатардың барлық дыбыстарымен немесе бір бөлігімен араластырылып қолданылады. Қолданған тетрахорд түрлері жеке қатты тетрахорд болуы тиіс. Қосылғандар мен екі еселенген тетрахордтар және қатынасы осыларға жақын тетрахордтар осындай түрлерге жатады.

Бұлардан басқа тетархордтарды қолданар болсақ, оларды осылармен қосамыз, нәтижеде қолданатынымыздың басым көпшілігі қосылған екі маддасы бар қатты тетрахордтар болады. Ал бұлардың арасындағы жиі қолданатынымыз — қосылған ортаңғы мен екі еселенген екінші тетархорд түрлері. Екі еселенген екіншіні (426) көпшіліктің үйренуі үшін, ал қосылған ортаңғы тетрахордын біз дыбыс интервалдарының жақсы құралуы, одан шыққан әуеннің дыбысы құлаққа жағымды әрі ақырғы дыбыстарының айқын шығуы үшін қолданамыз.

Ендеше толық ажырған тұрақты дыбыстық қатардың дыбыстарын орналастырып, оны жоғарыда айтқанымыздай екі тетрахорд түрлерінің бірімен араластырамыз. Ондағы сегіз бастаудың әрбірінің үйлесімді дыбысын үйлесімдінің үйлесімін алып жалғастырамыз. Мұнан соң осында қолданылуы мүмкін өту түрлерін баяндаймыз.

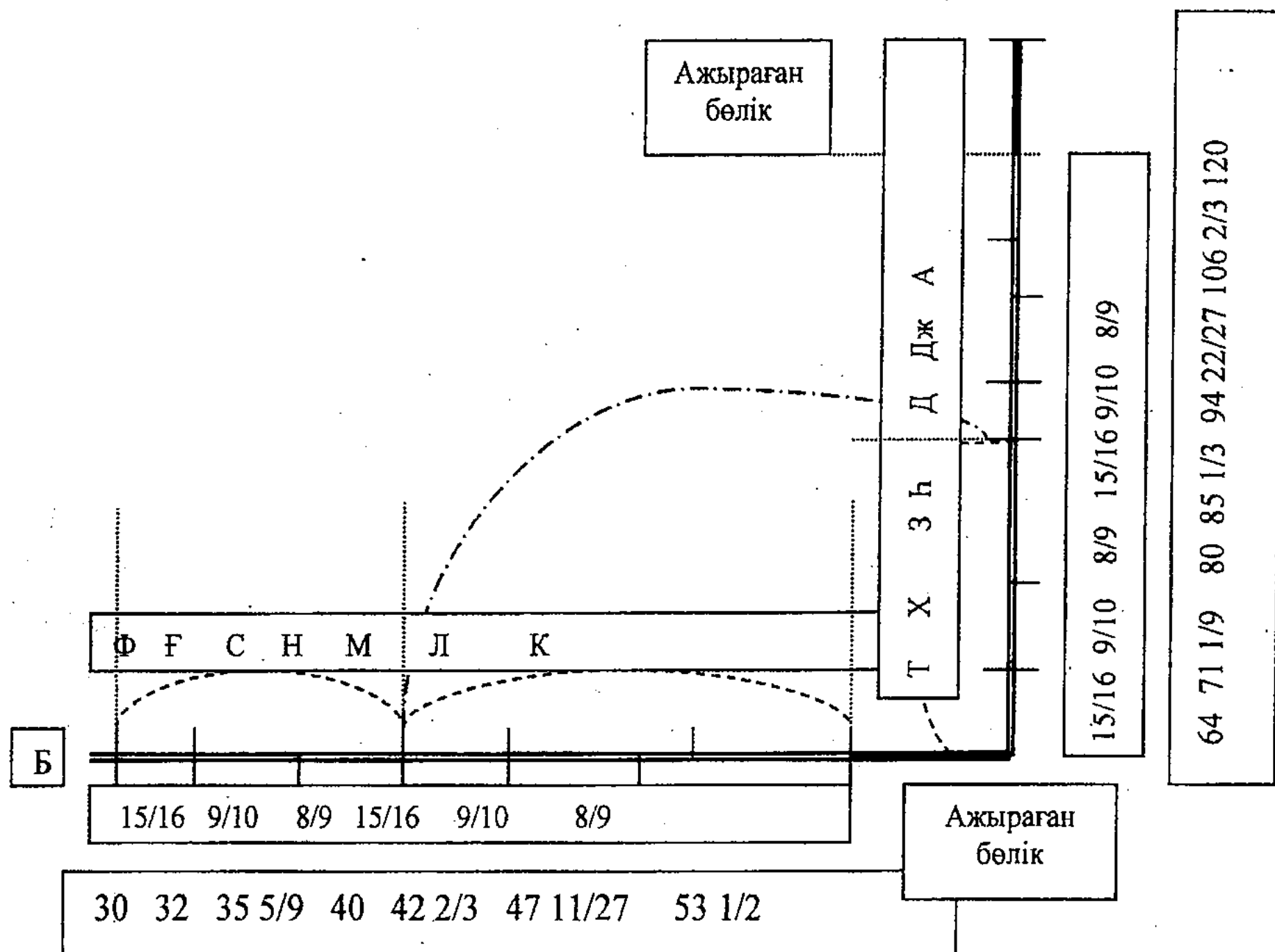
Тетрахорд интервалдарының қатты тетрахорд түрі орналастырылып қолданылған, біздер "ортаңғы қосылған" деп атайтын ажыратылған түрінен бастаймыз. Мұны ескідегілер "қатты екі созылыққы" деген.

(427) Бұл жайындағы сөзіміз ұзарып кетпеуі үшін әрі зерттеушіге жеңіл болып, айтылған сөзді елестете алуы үшін біз мысалға әлгі сегіз бастаманың бірін алдық. Ол айтқанымызды ұғып, оны қалған бастаулардың әрбіріне қолдану мүмкіндігіне ие болсын дедік.

Ортаңғы бастауды алайық. Бұл — "ортаңғы" деп аталатын дыбыс. Мұны біз Й — Ф сызығындағы Й әрпі деп белгілейік. Ал Ф әрпін жоғарғылардың шегі дейміз. Енді Й нүктесінің үстінен тік бұрышты етіп А — Й сызығын түсіреміз. Себебі, Й дыбысынан санағандағы Ф интервалы А дыбысынан алынған Й интервалы сияқты. Сондықтан А — Й сызығын Й — Ф сызығымен теңестіреміз.

Енді А – Й сызығында төменгі октаваның дыбыстарын, ал Й – Ф сызығында жоғарғы октава дыбыстарын көріністе ұқсайтын сияқты етіп белгілейміз.

Сөйтіп дыбыстарды, яғни Й дыбысын алпыс, Ф дыбысын 30, ал А дыбысын 120 деп белгілеуге кірісеміз. Осы дыбыстар аралығындағы әріптерге сандарды шамалаймыз. А мен Й қамтыған аралық 120 бөліктері, ал Й мен Ф қамтыған аралық 60 бөліктері [169-суретке қараңыз]:



169-сурет

Егер дыбыстарды осындай тәртіппен орналастыратын болсақ, онда мұндағы үйлесімді мен үйлесімсіз дыбыстарды жеңіл ажыратып, оларды бір-бірімен салыстырған кезде өзіміз керек еткен нәрсеге жетеміз.

(429) Олардың арасындағы дыбыстарды салыстырғанымыз сияқты дәл сол сызықтың бойындағы жеке дара дыбыстарды да және келесі сызықтағы дыбыстарды да бір-бірімен салыстыра аламыз.

(430) Расында бұл екеуі екі еселенген немесе бір-неше еселенген қатынаста болсын немесе кіші интервалдарда, артық қосындыларда болсын ол екеуі барлық кезде үйлесімді, сол сияқты олар үйлесімді интервалдар шектерінің арасындағы бір текті дыбыстармен қамтылған уақытта да сондай болып қала береді.

Сондай-ақ осы тәртіппен өту тектеріне қатысты тоқтауымыз да жеңілге түседі. Күмән жоқ, Й әріпнен А немесе Ф тарапына тура өтуге болады. Й әрпінен Т дыбысына және Т дыбысынан Х дыбысына, Х дыбысынан З дыбысына, сол сияқты Й дыбысынан Ф дыбысының жағына өту мысалы сияқты. Бұл өтулер тізбекті /195/ немесе тізбексіз орындалады.

|                |    |    |    |      |
|----------------|----|----|----|------|
| Бастау         | Й  | Т  | Х  | З    |
| Бастау         | До | си | ля | соль |
| Қатынас шамасы | 32 | 30 | 28 | 24   |

170-сурет

(431) Сол сияқты Й бастапқы дыбысына қайта оралу [‘атф] болады. Бұл әуелде өткен дыбыстар арқылы оралу мысалы, Й дыбысынан: Т, Х, З, һ дыбыстарына өтіп, кейін З, Х, Т және Й өткені сияқты [171-суретке қараңыз]:

171-сурет

(432) 'Атф дегеніміз айналу арқылы болады. Й дыбысынан Т, Х дыбыстарына ауысуы, сондай-ақ Й дыбысынан К, Л мен Й дыбысына айналуы арқылы қайта оралғаны [әл-'атф бидаур] /196/ сияқты [172-суретке қараңыз]:

The diagram shows a musical staff with a treble clef. It illustrates pitch contours for two phrases: 'Й Т Х' and 'Й К Л'. The first phrase 'Й Т Х' starts with a 'бастау' (start) box above the first note, followed by a box containing 'Й Т Х'. The second phrase 'Й К Л' starts with a 'бастау' box above the first note, followed by a box containing 'Й К Л'. Below the staff, two boxes show the starting notes: 'бастау' above 'Й Т Х' and 'бастау' above 'Й К Л', with arrows pointing to the first notes of the phrases. A label 'Бастаудан төмен түсу' (starting from lower) is under the first box, and 'Бастаудан жоғары көтерілу' (starting from higher) is under the second box.

172-сурет

(433) Сондай-ақ, оралудың бастапқы дыбысқа емес, басқаға оралу [ән-нақлә билъ ин'иродж] түрі де бар /197/. Мысалы, Й дыбысынан Х дыбысына және Т дыбысынан (434) Л дыбысына, К дыбысынан Н дыбысына, М әрпінен һ әрпіне және З әрпіне оралғаны сондай-ақ, осыған жақын болғаны сияқты [173-суретке қараңыз]:

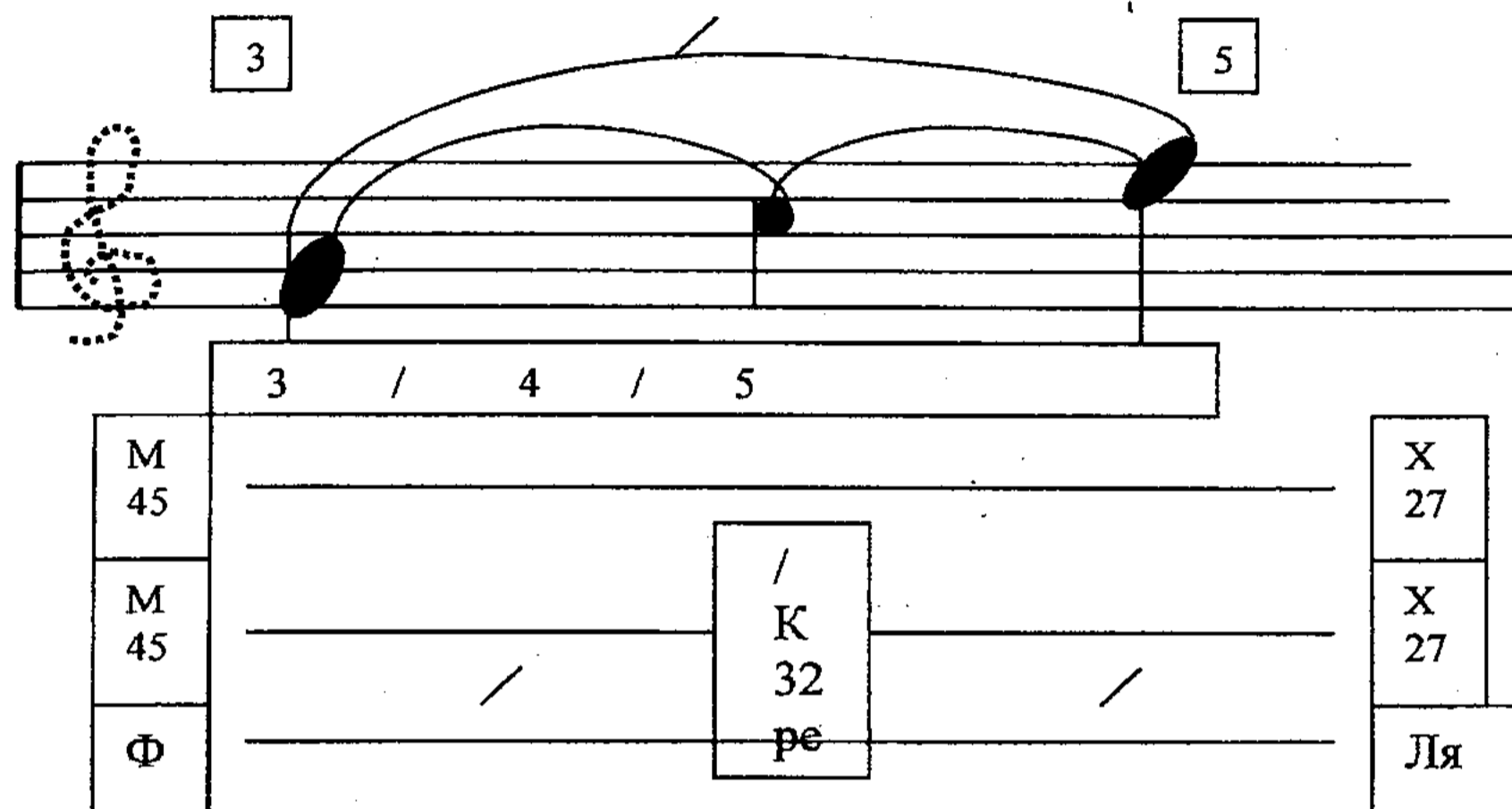
The diagram shows a musical staff with a treble clef. It illustrates pitch contours for a sequence of notes: 'Й Х Т Л К Н М һ З'. Above the staff, a box lists the starting notes: 'бірінші бастауыш' (Й), 'екінші бастауыш' (Х), 'үшінші бастауыш' (Т), 'төртінші бастауыш' (Л), 'бесінші бастауыш' (К), and 'бастауыш' (З). Below the staff, a box lists the corresponding solfège notes: 'До', 'ля', 'си', 'ми', 'ре', 'соль', 'фа', 'фа', 'соль'. A 'бастауыш' label is on the right side of the staff.

173-сурет

Бұлардың барлығы тізбекті немесе тізбекті емес болмақ. Тізбекті емес дегеніміз – дыбыстардың ортаңғылардан асып,

өзінен кейін келген дыбыстармен ретсіз араласып кетуі: Мұнан соң зерттеушіге қалған өтудің түрлерін санап шығу ауырға соқпайды.

Егер диссонансты екі дыбысты бірінен екіншісіне өткізуді қалайтын болсақ, онда ол екеуіне де жағымды келетін басқа дыбысты табамыз. Сөйтіп әуелгі екі дыбыстың бірінші дыбысынан әлгі үйлесімді дыбысқа өтіп, осыдан соң ғана келесі дыбысқа ауысамыз [174-суретке қараңыз]:



174-сурет

Осыдан барып бір интервалдан екінші интервалға үйлесімді өту және бастауыш дыбысқа қайта оралу әрі бастауыш дыбысқа емес басқаға оралу түрлері баяндалып, олардың пайдалы жақтары көрінеді.

Осымен бұл кітапта өтуге қатысты айтқан дүниеміз жеткілікті болмақ.

\*\*\*

## Ырғақ тектері

### 1 – Ырғақ ұзақтығы

(435) Кез келген өту заман ішінде қамтылғандықтан, дыбыстардың өтуі уақыттың ішінде болуы لازم. Бірінен соң



бірі өтетін тізбекті дыбыстардағы өту немесе өту уақыты шектелген шамаларда болады. Егер ол өте қысқа немесе өте ұзақ болса, құралған дыбыстар естілмей қалады. Сол сияқты, егер олардың шамасы шектеулі болып, кейін оның қатынасы шексіз болса, онда құралуы құлаққа шалынады, бірақ оның уақыт мөлшері шектеулі және онымен бірге оның қатынасы да шектеулі болуы тиіс.

(435) Осындай сипатта болған өту "ырғақ" [әл-ика'] деп аталады. Расында да ырғақ дегеніміз — белгілі уақыт аралығында шектеулі шама мен қатынасты ұстана отырып дыбыстарға өту.

Әрбір дыбыс айтқанымыздай белгілі уақыт алады. Ал құлаққа естілген дыбыс бір уақыт аралығында екі рет дыбысталуы мүмкін немесе бірінің артынан бірі тізбектелген түрде де естілуі ықтимал.

Бір мезгіл ішінде толық естілген дыбыс шағын әуен интервалдарындағы дыбыстардың толық бірінен біріне өткендігі емес. Ал енді тізбектелген түрде бірінің артынан бірі естілетін болса, тізбекті өту болмақ. Бірінші дыбыстың шығуы мен екінші дыбыс үнінің арасында уақыт болады. Сол сияқты екінші дыбыс бастамасы мен үшінші дыбыс бастамасының арасында да уақыт бар.

(437) Тізбекті естілген дыбыстардың қатарына, бірінші дыбыстың үні өшпей тұрып, артынша екінші дыбысты шығару түрі де жатады. Бұған ішектен естіліп жүрген дыбыстар мысалы бола алады. Сондай-ақ, бірінші үн шықпай тұрып екіншіні бастауға болмайды, керісінше, екінші үнді әуелгі үн ықшамдалған соң ойнау жөн.

Тізбекті дыбыстарда бірінші дыбыс таусылмай тұрып, екіншісі басталған шақта, екі дыбыс бастамаларының аралығындағы уақыт бірінші дыбыстың созылыққы уақытынан қысқа болады. Ал енді бірінші дыбыстың үні аяқталмайынша екіншіні бастау мүмкін емес дыбыстарға келсек, онда ол екеуінің бастамаларының арасындағы уақыт бірінші дыбыстың созылуымен тең немесе одан үлкен.

Кез келген өлшенген нәрсе өзінің тегіне байланысты шамаланады. Расында, ұзындық, ұзындық пен жалпақтық, жалпақтықпен өлшенгені сияқты уақыт та уақытпен шамаланады. Микяль — зат атаулысы өлшенетін әуелгі шама. Ол өлшеніп жатқан тектен мүлдем бөлінбейтін нәрсе.

Бөлінбейтін тек — өзінің құрылымында бөлінбейтін немесе бөлінбеуі міндеттелінген нәрсе болмақ. Ол тегінде жалғыз немесе жалғыз болуға жалғыз өзі міндеттелген. Мысалы ұзындықты өлшейтін зира' [өлшем бірлігі], салмақ таразысын өлшейтін — мисқоль, уақытты өлшейтін — сағат. Осы аталғандардың барлығы бөлінбейді, сол бірлік қалпында қалуы тиіс және өлшенетін заттың ең кіші шамасы. Сол тектен болған үлкен затты өлшеу үшін өзінің түріне жақын ең кіші мөлшері алынады.

Демек, ырғақ уақыты өлшенеді. Олай болса оның уақытын өлшеу үшін алынатын шама дыбыстардың басталуының арасындағы уақыттан кіші болуы қажет. Бұл — ең кіші уақыт. Үшінші дыбыс келіп бөле алмайтын екі дыбыс арасындағы уақыт шамасы. (439) Ал енді екі дыбыс арасында келесі бір ғана дыбыстың басталу уақыты сыйған заман әуелідегі уақыттың екі еселенген түрі болып саналмақ.

(440) Егер онда екі дыбыстық басталу уақыты сыйған болса, онда ол әуелгі уақыттың үш еселенген түрі, ал екінші уақыттың бір мысалы мен жартысы саналады. Егер ол аралыққа үш дыбыстың басталуы сиятын болса, онда ол уақыт - әуелгі уақыттың төрт мысалы, екінші уақыттың екі мысалы және бір мысалы мен үшіншінің үштен бірі.

Сол сияқты егер сол аралыққа төрт дыбыстың басталуы сияған болса, онда, әуелгі уақыттың бес мысалы, төртіншінің бір мысалы мен төрттен бір уақыты. Екі дыбыстың аралығына сиятын уақыттың ең үлкені саналатын бұл уақыт, сирек қолданылады.

(441) Бір дыбыстың екінші дыбыстан уақыт алшақтығы бойынша жиі қолданылатын шамасы — екі дыбыс арасындағы ең аз уақыттың төрт мысалы, яғни екі мысалы мен үштен бірі.

Ең аз уақыт аспап соғушының бірінші дыбысты ойнап, араға тоқтау салмай мүмкіндігінше (442) жылдам түрде екінші дыбысқа өткен аралықта шығады. Бұдан басқа уақыттың барлығы ұзақ саналады. Бұлар аспап ойнаушының екі дыбыс аралығындағы баяу ойнауына немесе бастапқы дыбыста тұрақтап, кейін ғана екінші дыбысқа өтуіне байланысты.

(443) Дыбыстар арасындағы уақыттың екі еселенуі көп жағдайда ойнаушының бірінші дыбыстан соң тұрақтап, кейін екінші дыбысқа өтуіне қатысты [175-суретке қараңыз] /198/:

The diagram illustrates rhythmic patterns for three different instruments or parts, each with a vertical line representing a staff and a box describing the pattern.

- Top Section (Heavy Rhythm):**
  - Pattern 1:  $\text{30}$  | жеңіл қосылған бірінші жуан (төрттен үшеу) |  $\text{33}$  | жуан ырғақ уақыттары
  - Pattern 2:  $\text{0}$  | қосылған екінші жуан (төрттен екеу) |  $\text{3}$  |
  - Pattern 3:  $\text{0}$  | қосылған бірінші жіңішке (төрттен біреу) |  $\text{0}$  |
- Middle Section (Light Rhythm):**
  - Pattern 4:  $\text{70}$  | (бастау уақыты) сегізден бесеу |  $\text{7777}$  |  $\text{00000}$
  - Pattern 5:  $\text{0}$  | қосылған екінші жуан (сегізден төртеу) |  $\text{777}$  | жіңішке ырғақ уақыттары
  - Pattern 6:  $\text{7}$  | жеңіл қосылған жуан екінші (сегізден үшеу) |  $\text{77}$  |
  - Pattern 7:  $\text{0}$  | қосылған бірінші жіңішке (сегізден екеу) |  $\text{7}$  |
- Bottom Section (Fast Rhythm):**
  - Pattern 8:  $\text{7}$  | бастау уақыты (он алтыдан бесеу) |  $\text{7777}$  |  $\text{^ ^ ^ ^ ^}$
  - Pattern 9:  $\text{0}$  | қосылған бірінші жіңішке (он алтыдан төртеу) |  $\text{777}$  | жылдам ырғақ уақыттары

175-сурет

(444) Әуелгіде тұрақтап қалған аралықта уақыт пайда болады, сосын келесі дыбысқа өту кезінде біріншіден басқа уақыт тағы туады.

(445) Екі уақыт қосылғанда бір дыбыстың бастауы шығуы мүмкін. Егер тоқтау жеңіл, өту жылдам болса, онда нәтижеде ең қысқа уақыттың екі еселенген түрі пайда болады. (446) Өйткені тоқтау ойнаушы оған күдіретті болып, ал оның уақыты әрекет жасау күдіретімен тең болғанда туады.

Ал енді ойнаушы әрекет жасау мүмкіндігін сезінсе, ол үшін уақыт бар деген сөз, шерту жасаудың ең аз уақыты – әрекет жасауға мүмкіндігінің жоқ екенін сезіну. (447) Ал әрекет жасауға мүмкіндіктің болмауы дыбыстар арасындағы уақыт мөлшерін сезу қуаты бар кезде шығады.

Дыбыстан дыбысқа өту мен тұрақтаудағы жылдамдық пен баяулық ойнаушыға байланысты. Сондай-ақ, уақыт шектеріндегі дыбыстардың басталуы мен ырғағы шектеулі уақыт арасындағы тізбекті соққыға байланысты. Ал шерту дегеніміз – қатты денені, басқа қатты денедегі бөлікке дәл соғу. (448) Сондықтан да ойнаушының қырағылығы мен бөліктерінің аздығын қосқанда бұл жанасу көп жағдайда нүктелермен жанасу деп суреттеледі.

Дененің шетінен ұрған сайын шығатын дауысты соққы деп айту анағұрлым лайық бола түседі. Осыған орай, жанасу деген уақытта нүктелерді шерту, ал уақыт шеттері болса нүктелер сияқты елестетіледі. Қағу дегеніміз соғу деген атаудан дұрысырақ және ол дыбыстар арасындағы уақыт шеттерінде бүтін болып көрінеді.

Дыбыстар арасындағы уақыт пен дыбыс бастаулары, шертудің келу мүмкіндігіне орай бөлініп, ал соққы түспеген жағдайда бөлінбей қала береді. Демек, екі дыбыс арасындағы ең қысқа уақыт – екі қағудың арасына шерту кіре алмайтын уақыт.

\* \* \*

## 2 – Қосылған әл-һазадж ырғақтары

(449) Шертудің арасына түсетін уақыттар тең және тең емес уақыттар болады. Тең болған уақытта, уақыттан аз немесе сол уақыттың мысалымен тең келеді.

(450) Ендеше ырғақтардың арасында екі шертудің ортасында біреу сияқты болса да, үнемі шертуте шерту тең келетіндері бар. Бұларды "жылдам әл-һазадж" [сари' әл-һазадж] деп атаймыз /199/.

(451) Сондай-ақ, олардың ішінде үнемі тізбекті түрде шертуге шерту келіп, араларына екі шерту сыюы мүмкін түр — "жуан әл-һахаджтың жеңілі" [хафифа сәқиль әл-һазадж] деп аталады.

(452) Ылғи шертуі шертуге тізбекті келіп, екеуінің арасына үш шерту сыюы мүмкінді "жуан һихадж" [әл-һизадж әс-сақил] деп атаймыз.

(453) Жалпы айтқанда, шертуі реттілікпен біртіндеп келіп, екі шертуінің арасындағы уақыт барлығында тең болса, оны "һазадж" дейміз. Осы төртеуінің арасында қолданылатыны "жеңіл һазадж" және "жуан һазаджтың жеңілі" деп аталады. Біздің заманымыздағы осы өнердің практиктері бұл екеуін де "әл-һазадж" деп атайды және екеуі бір түр саналғандықтан, оларды бірге қолданады.

\* \* \*

### **3 - Тең емес қосылған ырғақтар**

(453-бет) Аралық уақыттар тең болмаса, онда тізбекті шертулер арасындағы уақыттар да тең түспейді. Олардың арасында бір шертуі ортақ, үште-үш бар, яғни олардың кезекті үшіншісі бірінші шертуінің арқасында өзінің алдындағы үшпен ортақтасады. (454-бет) Басқаша айтқанда, алдағының ақырғысы — кейіннен келетін үштіктің біріншісі.

Сондай-ақ, олардың арасы төртеу де төртеу және бесеу де бесеу, алтау да алтау, сол сияқты реттілікпен кете береді.

Мұны "қосылған тең емес" [әл-мутафадиләтә әл-муассолаһ] /200/ деп атайды. Алайда, оның құралуы нашар және қолданылуы қиын болғандықтан, олар өту әдістерінде мүлдем пайдаланылмайды.

\* \* \*

### **4 - Тең емес ажыраған ырғақтар**

Ырғақ түрлерінің арасында "тең емес ажыраған ырғақтар" да бар [әл-мутафадиләтә әл-муфассолаһ] /201/. Екі шерту мен екі шерту реттілігімен келіп, әрбір жұптың (455-бет) арасында ажы-

ратушы уақыт [заманун фасыләтун] бар. Әрбір уақыт алдыңғы екі шерту мен кейінгі екі шертуді ажыратып, жанындағы екі уақытты бірінен-бірін ажыратады.

Олардың арасында тізбекті үшеуден соң үшеу келетін түрлері бар. Үшеу мен үшеудің арасында алдыңғы үшті кейінгі үшеуден бөлетін ажыратушы уақыт та бар.

Сол сияқты олардың арасында, тізбекті төртеуден соң төртеу келетіндері де бар. Төртеу мен төртеудің арасында алғашқы төртеу мен кейінгі төртеудің арасын бөлетін ажыратушы уақыт болады. Бес те бес, алты да алты, жеті де жеті және сегіз де сегіз т.б. көптік реттікте дәл осындай мысалмен жалғаса береді.

\* \* \*

### **Ажыраған ырғақ тектері**

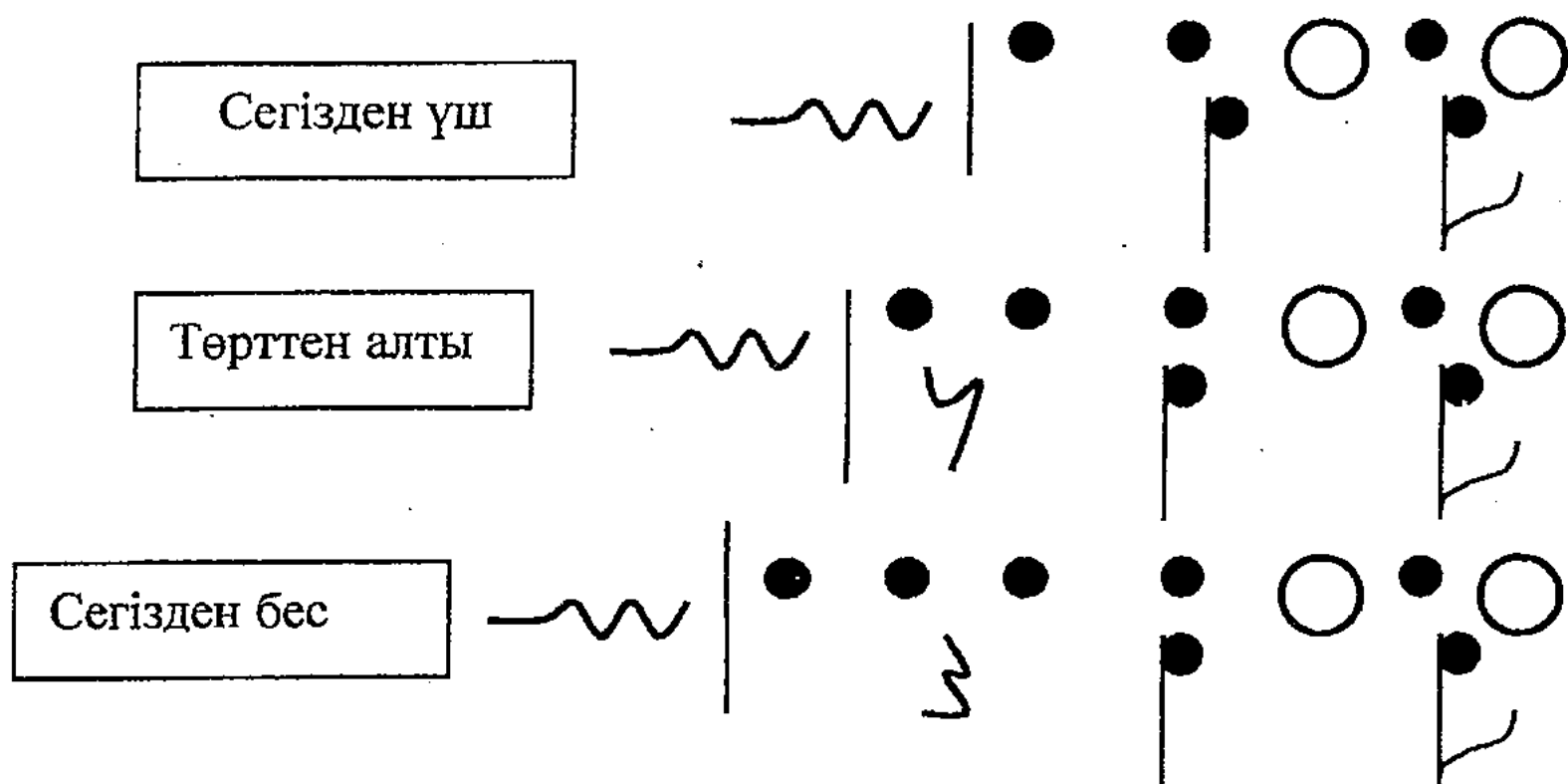
#### **1 - Бірінші ажыраған**

Бірінші тең емес ажыраған ырғақты "бірінші ажыраған" [әл-муфассәл әл-әууәл], екіншісін "ажыраған екінші" [әл-муфассәл әс-сәни] деп атаймыз. Сол сияқты үшінші және төртінші ажырағандарды да осылай жалғастыра береміз.

Осы аталған ажырағандардың әрбіріндегі бірінші циклдағы шертулер (456-бет) мен екінші цикл шертулердің арасында "ажыратушы уақыт" [заманун фасыләтун] /202/ деп аталатын ажыратушы бар. Бұл ажыратушы, ылғи тізбекті сандарды қамтыған уақыттан үлкен болуы керек.

Сонымен бірінші ажырағанға екі шерту мен екі шерту арасындағы бөлінбейтін (457-бет) уақыт жатады, яғни ортасына шерту сыймайтын тізбекті екі шертім мен екі шерту кіреді. Мұндағы ажыратушы уақыттың екі шерту арасындағы екі уақыттан ұзақ екені белгілі. Бұл "жылдам бірінші ажыраған" [сари' әл-муфассәл әл-әууәл] деп аталады [176-суретке қараңыз]:

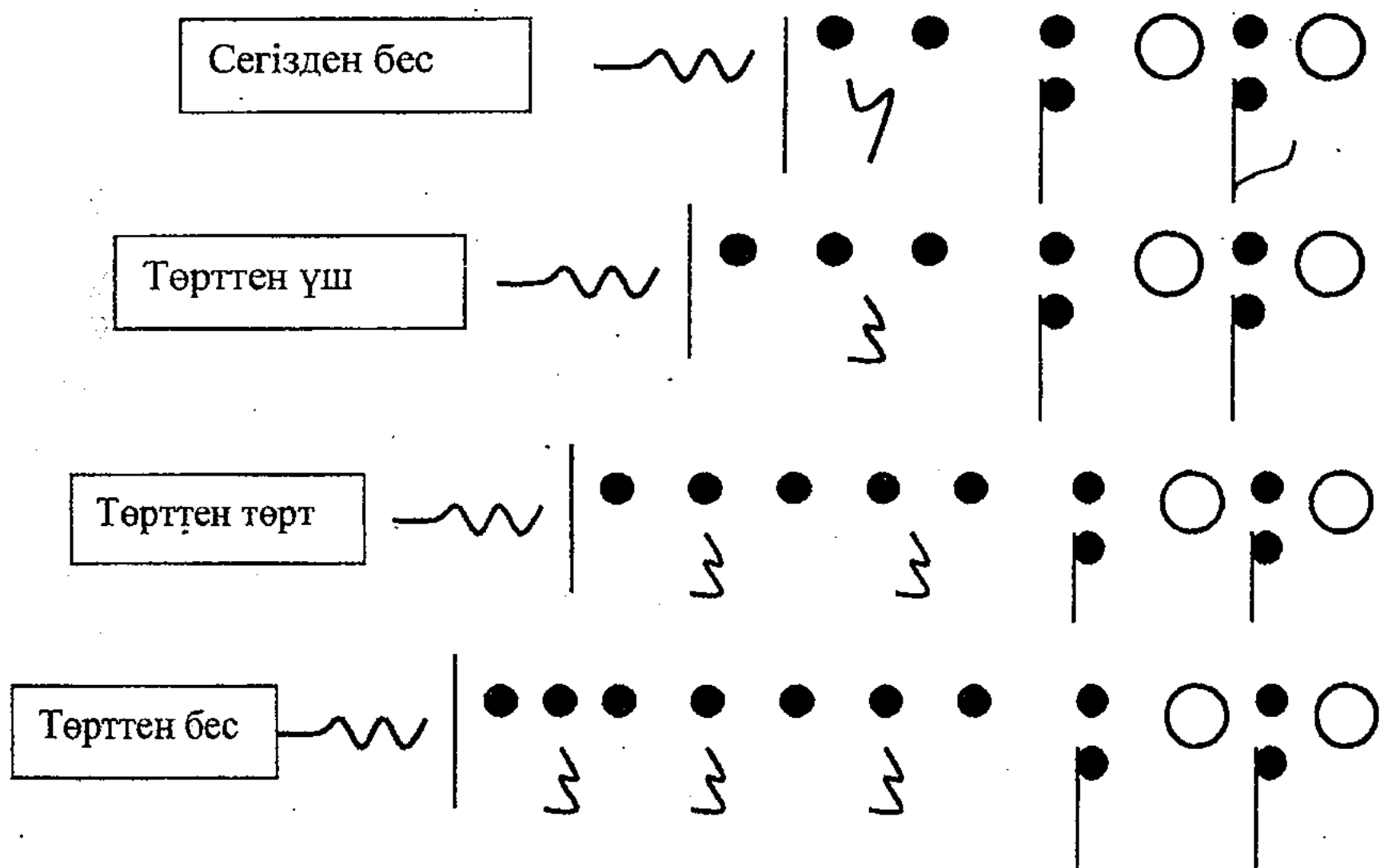
Жылдам бірінші ажыраған



176-сурет

(458-бет) Олардың ішінде екі шертім мен екі шерту бар. Әрбір екеуінің арасында бір шертуден болады. Мұны "жеңіл бірінші ажыраған" [хафиф әл-муфассәл әл-әууәл] деп атаймыз [177-суретке қараңыз]:

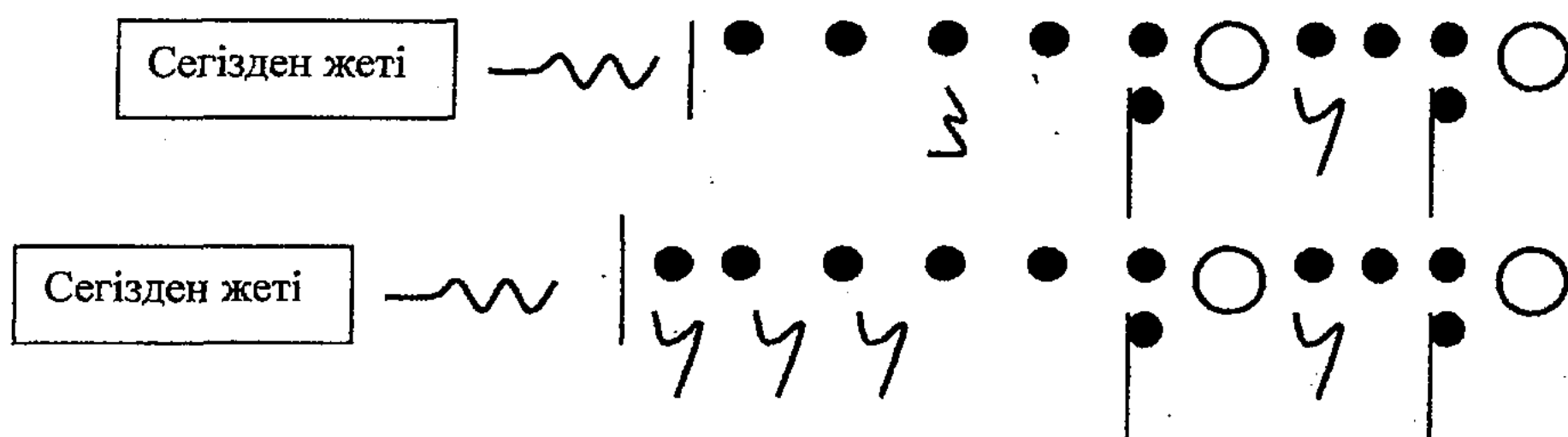
Жеңіл бірінші ажыраған



177-сурет

(459-бет) Олардың арасында екі шертім мен екі шертудің ортасында екі шертүі бар түрі де болады. Мұны "жуан бірінші ажырағанның жеңілі" [хафифу сәқили әл-муфассәл әл-әууәл] деп атайды [178-суретке қараңыз]:

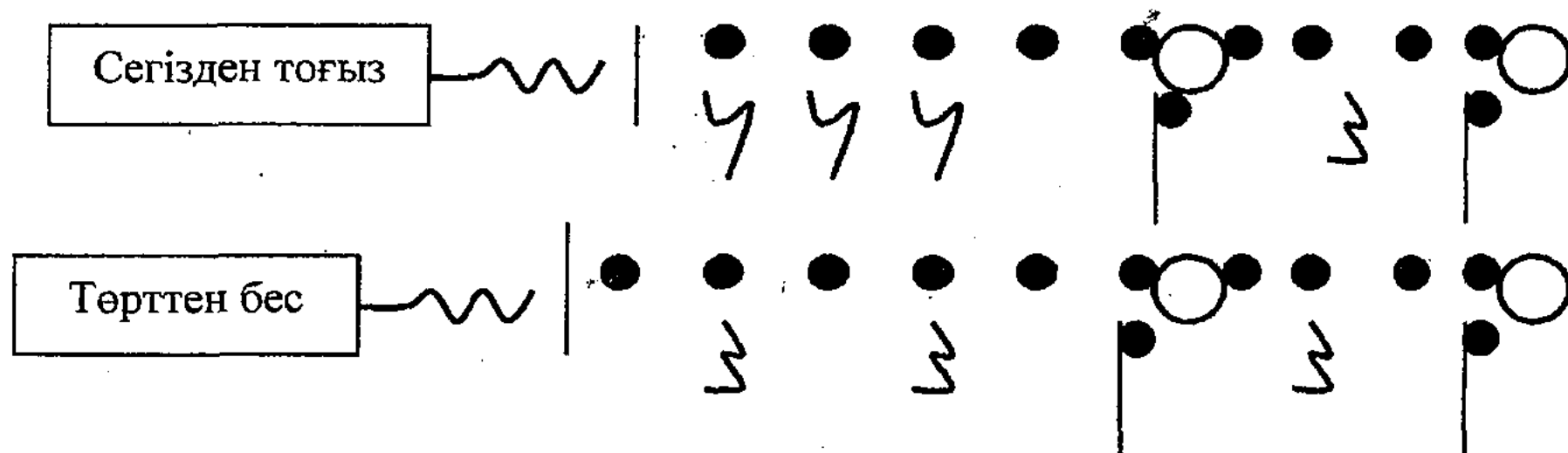
### Жуан бірінші ажырағанның жеңілі



178-сурет

(460-бет) Сол сияқты олардың арасында әрбір екі шертудің ортасында үш шертүі болуы мүмкіндері де бар. Бұларды "жуан бірінші ажыраған" [сәқил әл-муфассәл әл-әууәл] деп атайды [179-суретке қараңыз]:

### Жуан бірінші ажыраған



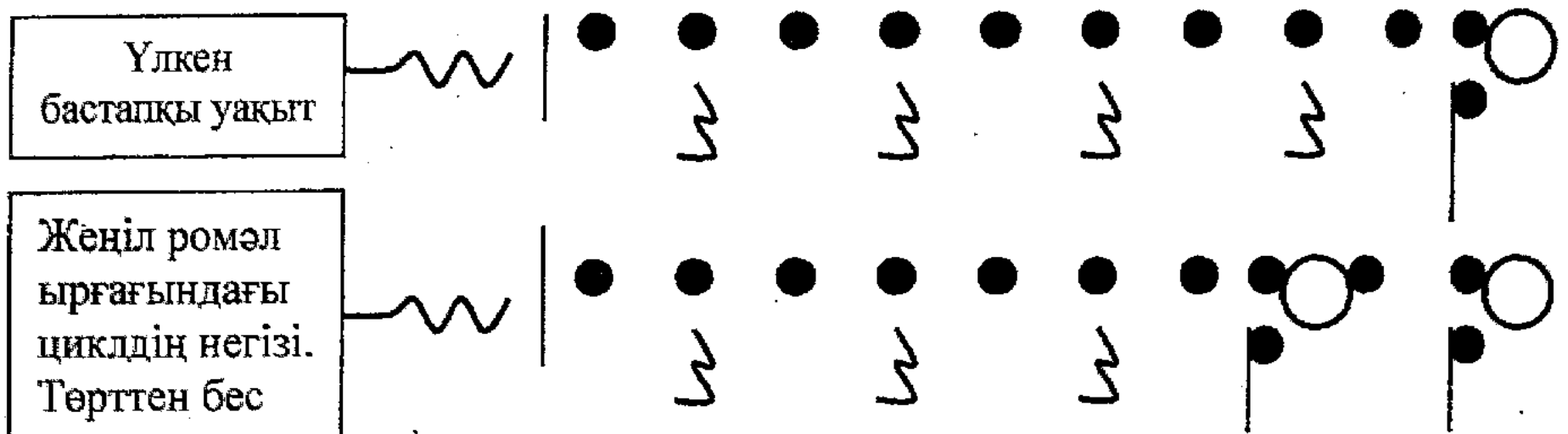
179-сурет

Жылдам ажыраған біріншідегі циклдерді ажыратушының [фасыләту хасис] шамасы жанындағы екі уақыттан екі есе немесе одан да көп болуы ықтимал. Алайда оның олармен, яғни жанындағы екі уақытпен тең болғаны дұрыс. Ал енді жеңіл түрінің ажыратушысы болса олардың мысалының жартысының шамасындай болмақ. Жуан бірінші ажыраған жеңіл ажы-



ратушысының мөлшері, оның мысалы мен үштен бірі шама-сында немесе одан да көп болады.

(461-бет) Енді осылардың арасынан қолданылатындары – жеңіл мен жуанның жеңілі. Біздің замандастарымыз бұл екеуін де "ромәлдің жеңілі" деп атайды [хафиф эр-ромәл] [180-суретке қараңыз]:



180-сурет

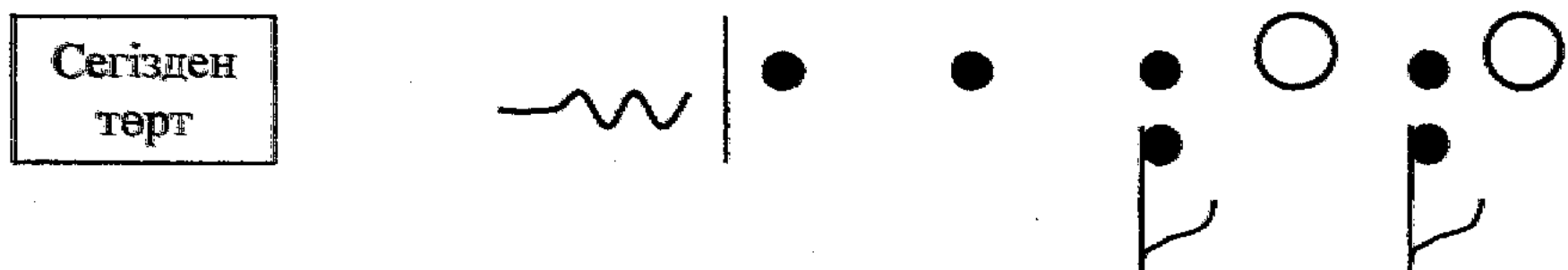
\* \* \*

## 2 - Екінші ажыраған

(462-бет) Екінші ажыраған [әл-муфассәл әс-сәни] түрде екі шерту арасында келген уақыт бір-бірімен тең немесе тең емес. Екі уақыты тең келген (463-бет) түрі "тең үшеулік" [әл-мутасауи әс-сулусий], ал екі уақыты екі түрлі болған кезінде "тең емес үшеулік" [әл-мутафадиль әс-суләсий] деп аталады.

Тең үшеулік, бірінші ажырағанның бөлінгені сияқты төрт бөлікке бөлінеді. Сондықтан да олардың атаулары бірінші ажыраған бөліктерінің есімдерімен аталады [181-суретке қараңыз]:

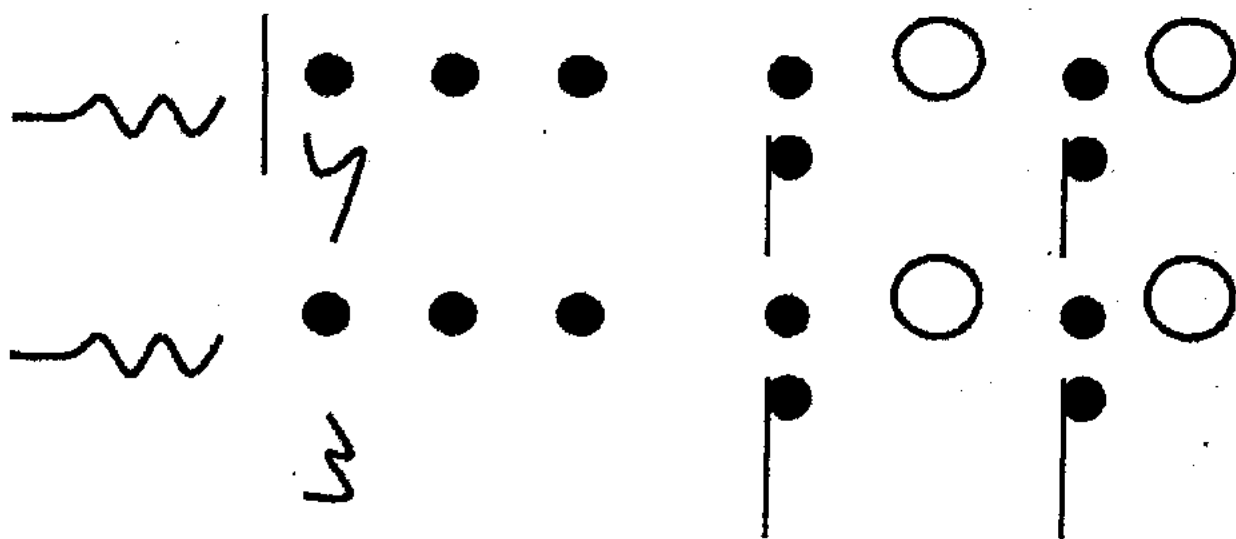
бірінші түрі: жылдам тең үшеулік



екінші түрі: жеңіл тең үшеулік

Сегізден жеті

Төрттен төрт

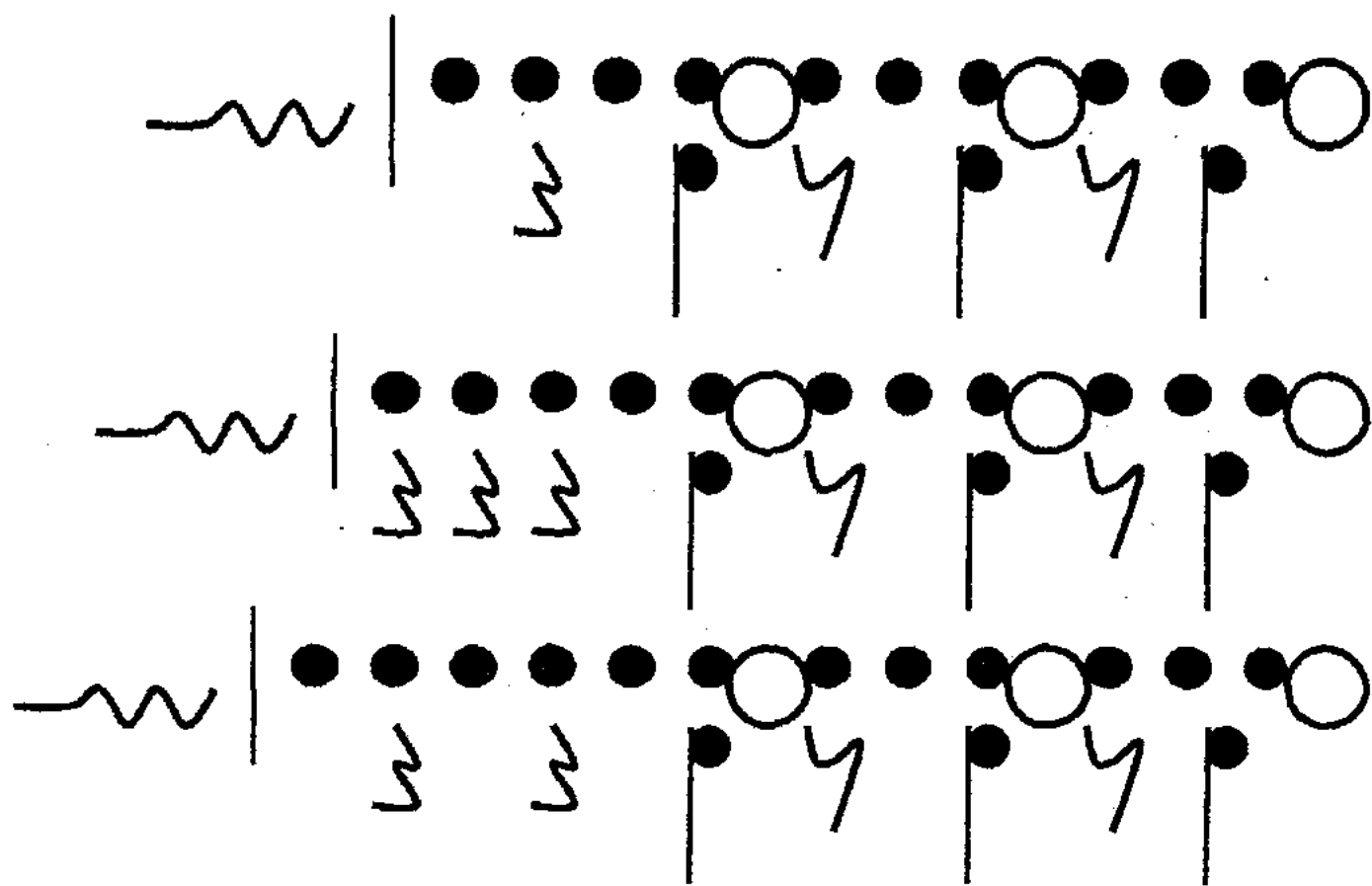


үшінші түрі: тең үшеуліктің жеңілі

Сегізден он

Сегізден он бір

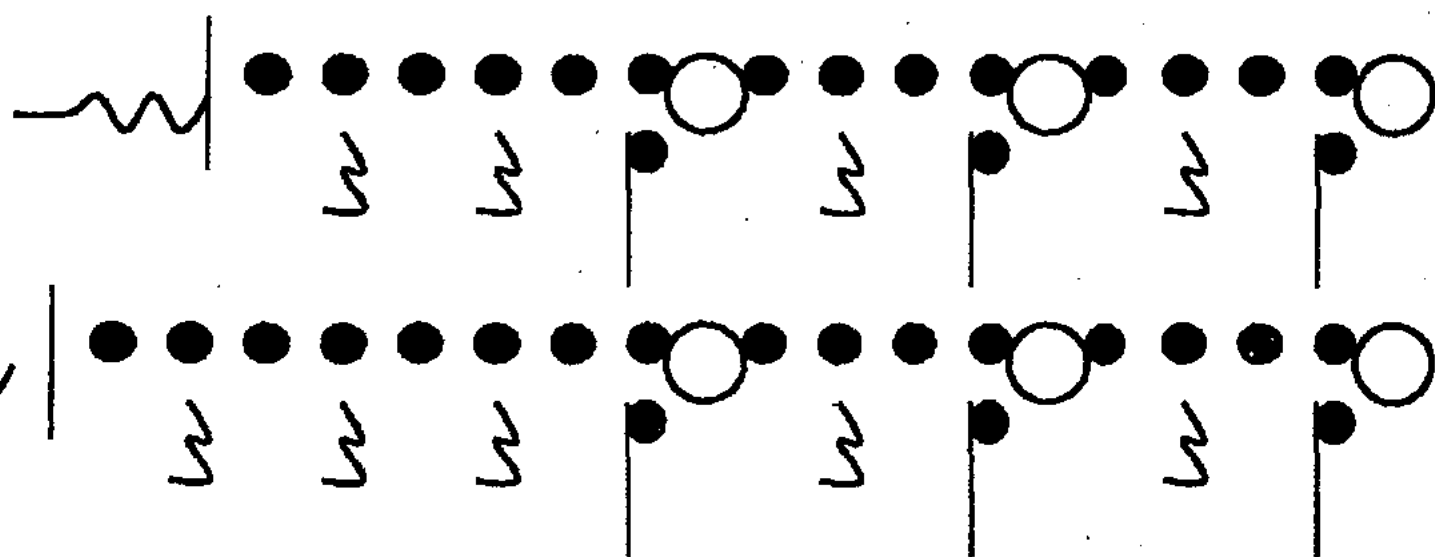
Сегізден он екі



төртінші түрі: жуан тең үшеулік

Төрттен жеті

Төрттен сегіз



181-сурет

(464-бет) Тең емес үшеулік екі түрлі: бірінші түрінде екі уақыттың кішісі алдында, ал үлкені одан соң келеді; екінші түрінде - екі уақыттың үлкені бірінші, ал кішісі оның соңынан тұрады.

(465-бет) Мұндағы уақыттың ең кішісі, бөлінбейтін немесе бөлінетін уақыт. Егер екі түрде де ол екеуінің кішісі бөлінбейтін уақыт болса, онда оның үлкені әлгі бөлінбейтін уақытың екі мысалындай немесе оның үш яки болмаса төрт мысалындай болмақ.

Оның үлкен уақыты бөлінбейтін уақыттың екі мысалындай болса, ажыратушы оның мысалы мен үлкен уақыттың жартысындай немесе оның мысалы мен үлкен уақыттың үштен бір бөлігіндей болады.

Ал енді үлкен уақыт бөлінбейтін уақыттың үш мысалындай болған жағдайда, онда ажыратушы оның мысалы мен үлкен уақыттың үштен немесе төрттен бір бөлігі саналады.

(466-бет) Үлкен уақыт бөлінбейтін уақыттың төрт мысалындай болса, ажыратушы екі мысалы мен төрттен бірі немесе бір мысалы мен үлкен уақыттың бестен бір бөлігі болады.

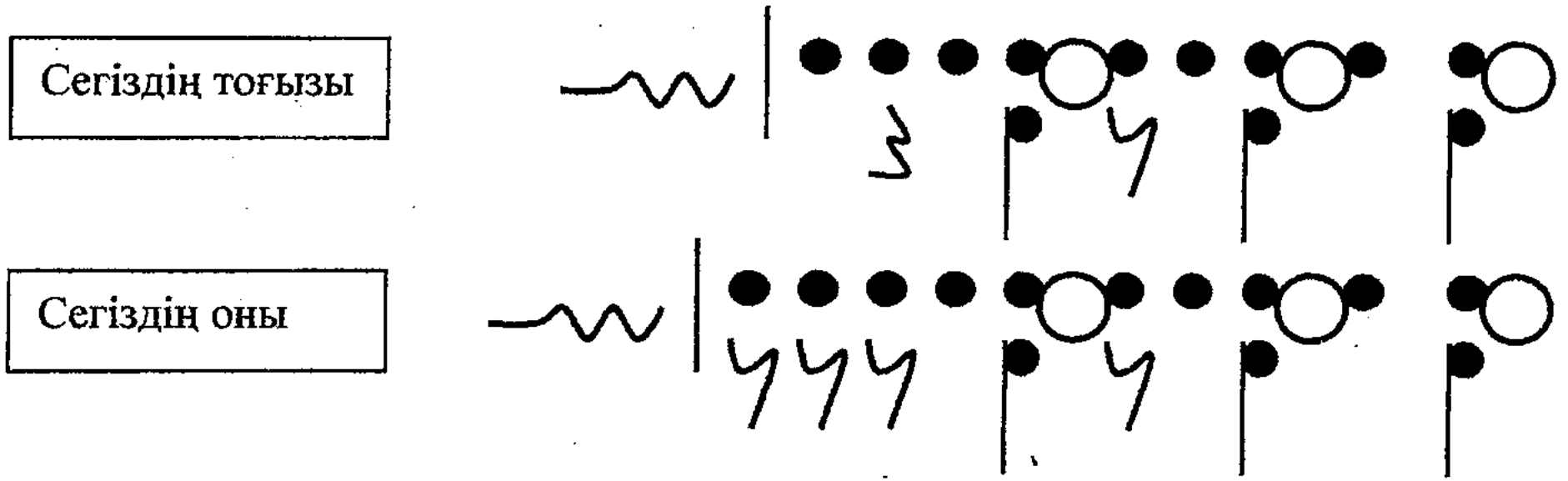
(467-бет) Кейде екі уақыттың кішісі бөлінбейтін уақыттың екі есесі болуы да мүмкін, онда оның үлкені оның [кіші уақыттың] мысалы мен жартысындай болады. Ал енді кіші уақыт, бөлінбейтін уақыттың үш мысалындай болса, онда үлкен уақыт оның [кіші уақыттың] мысалы мен үштен бір бөлігіндей болады.

Енді осыларды шертулер мен уақыттар шамасында белгілеп былай дейміз:

Құрамындағы екі уақыттың кішісі бірінші келіп, үлкені екінші тұрған тең емес үшеулікте реттілікпен келетін үш шертім мен үш шерту тұрады және үшеуліктің біріншісі мен екіншісінің арасында шерту үшін орын жоқ. Екінші мен үшінші арасында бір шертуге орын табылады. Мұны "жылдам тең емес үшеулік" [сари әл-мутафадиль әс-суләсий немесе хасис әл-мутафадиль әс-суләсий] деп атаймыз.

Олардың арасында үштік реттілігімен келіп, әрбір үштіктің біріншісі мен екіншісінің арасында бір шертімдік орны болғандары да жоқ емес. (468-бет) Ал екінші мен үшіншінің ортасында екі шертімдік орын табылады. Оны "жеңіл тең емес үшеулік" [хафифа әл-мутафадиль әс-суләсий] дейміз [182-суретке қараңыз]:

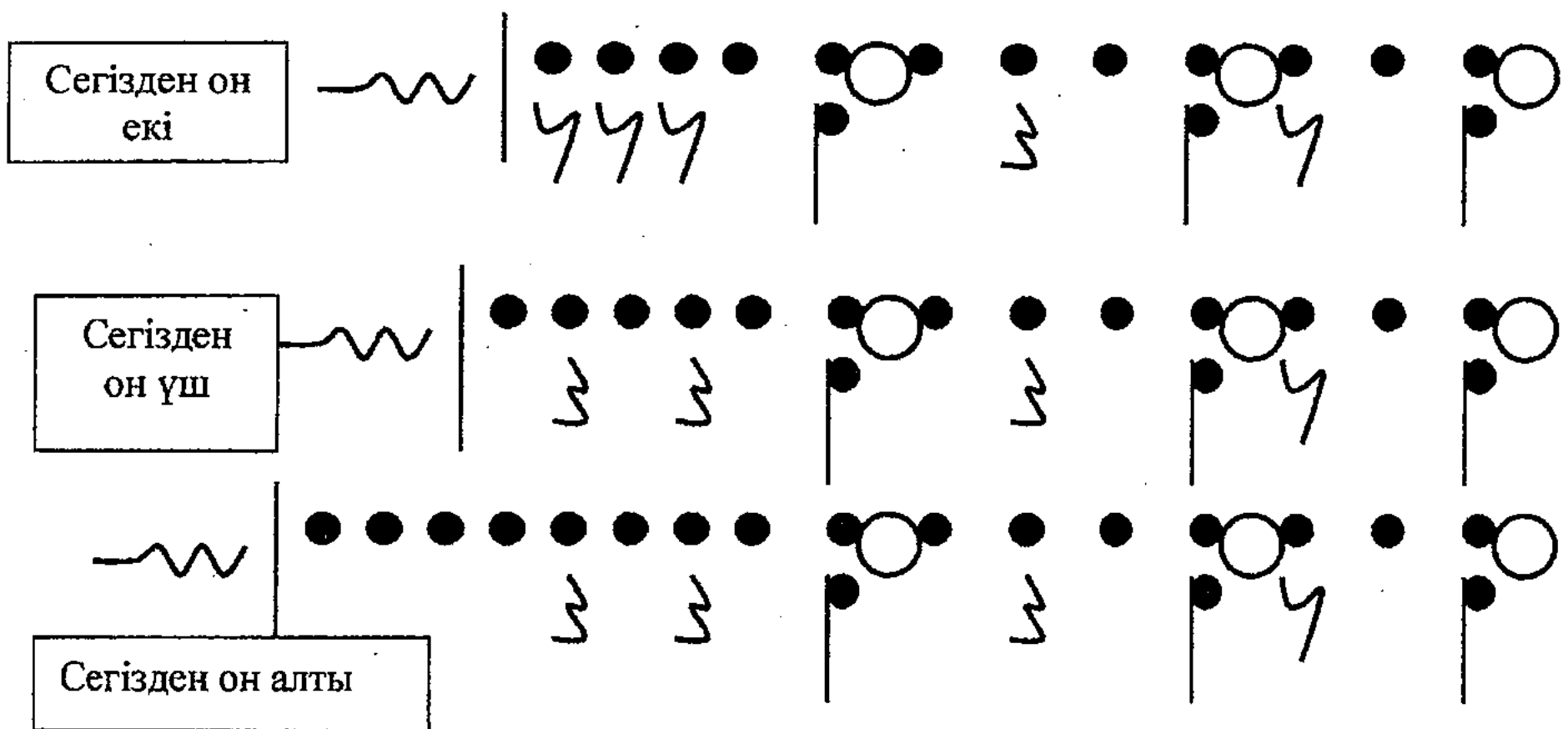
Бірінші жеңіл тең емес үштік



182-сурет

Олардың арасында үш-үштен келетіндері бар. Бірінші мен екіншінің ортасына екі шертімдік орын және екінші мен үшіншінің арасында үш шертімдік орын болғандары кездеседі. Бұларды "жуан тең емес үшеуліктің жеңілі" [хафиф сақили әл-мутафазиль әс-суләси] /203/ деп атаймыз [183-суретке қараңыз]:

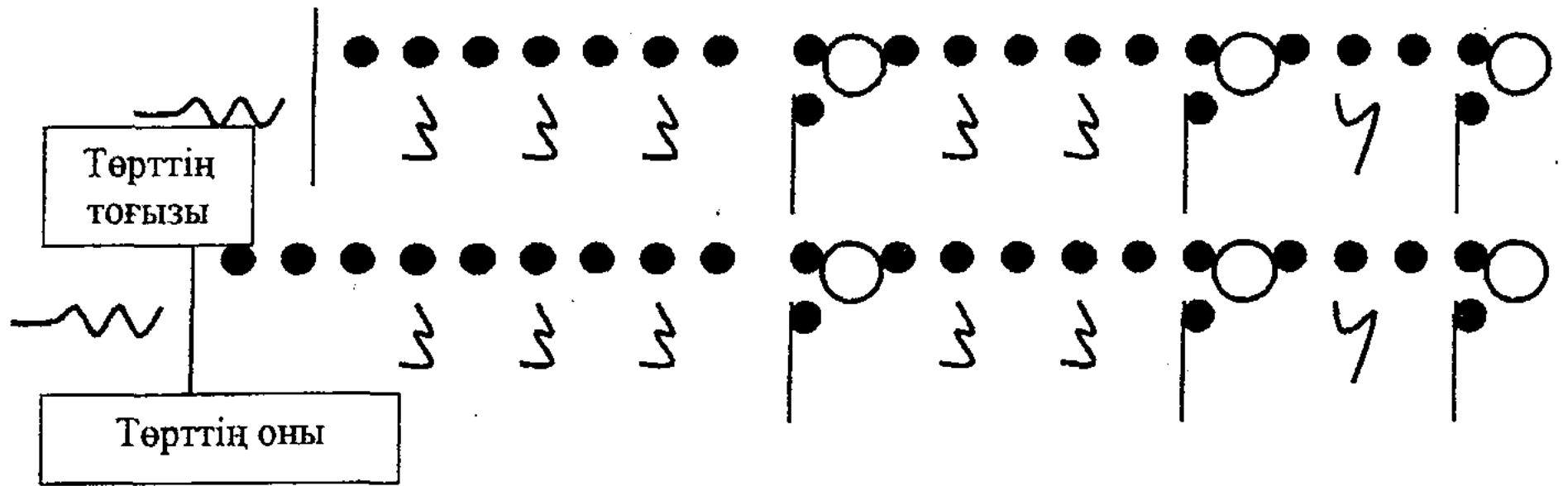
Жуан тең емес үшеуліктің жеңілі



183-сурет

(469-бет) Кейбір кезде бұл тек пайдасыз болса да бұдан көп бөліктерге бөлінуі мүмкін /204/ [184-суретке қараңыз]:

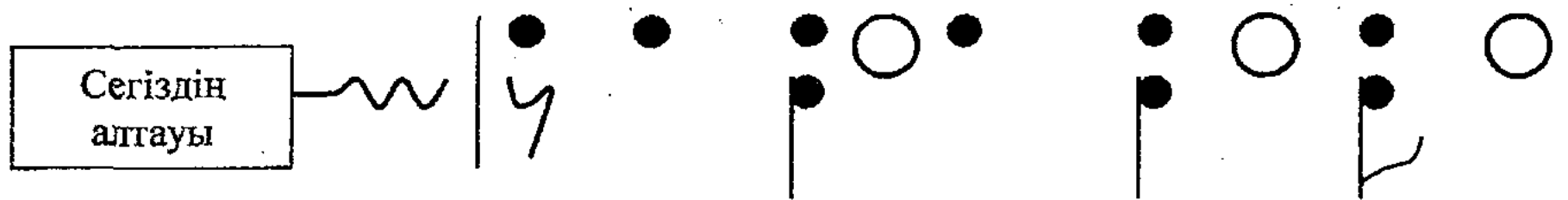
жуан тең емес үшеуліктің біріншісі



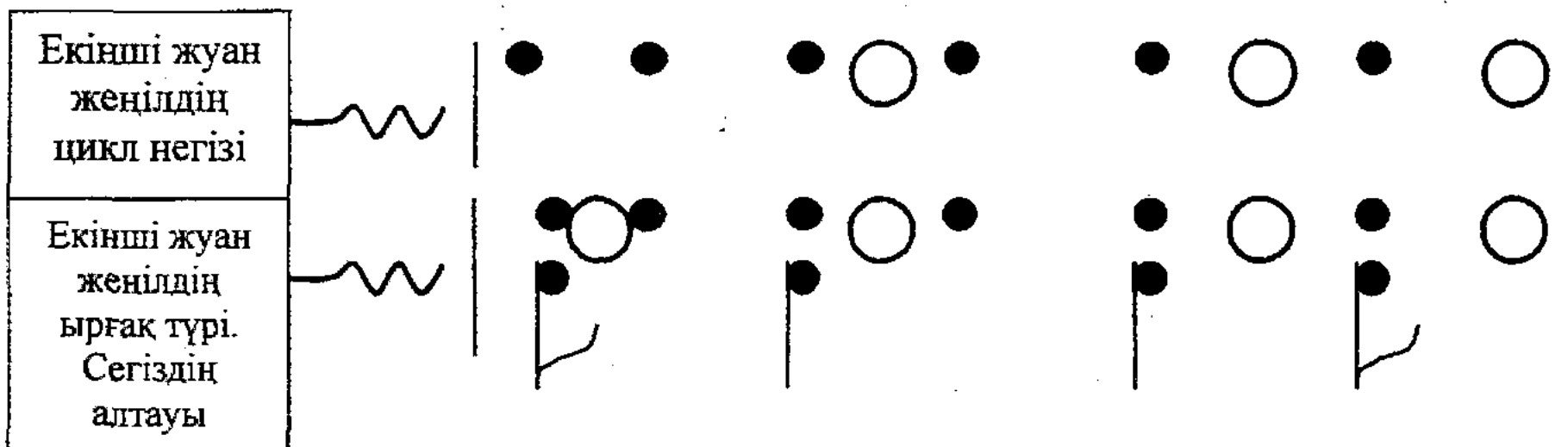
184-сурет

(470-бет) Осы айтылғандардан қолданылатыны — оның жеңілі мен жуанның жеңілі. Кейбір уақытта жеңілдің орнына жылдам түрі пайдаланылады. Арабтардың барлығы бұл екеуін, яғни жеңіл мен жылдамды "екінші жуанның жеңілі" /205/ [хафиф әс-сақиль әс-сәний] және жуанның өзін "екінші жуан" /206/ [әс-сақиль әс-сәний] деп атайды [185-186-суреттерге қараңыз]:

Екінші жуанның жеңілі (жеңіл махурий)

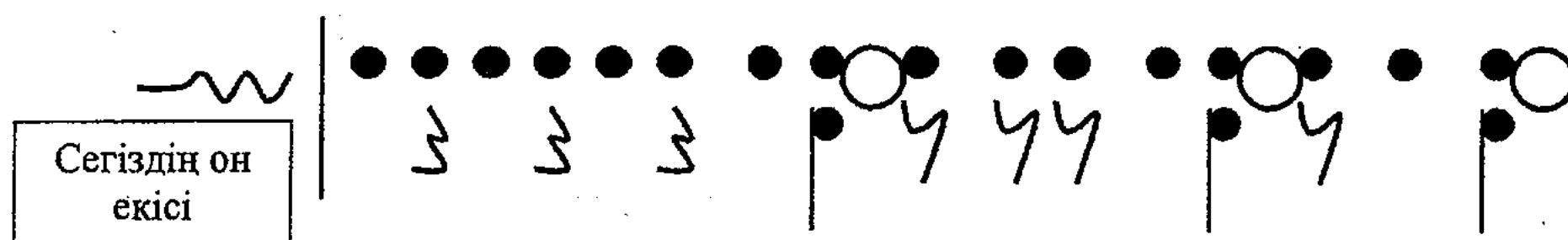


185 (1)-сурет



185 (2)-сурет

Екінші жуан ырғақтағы циклдың негізі  
(Жуан тең емес үшеуліктің жеңіл түрі)



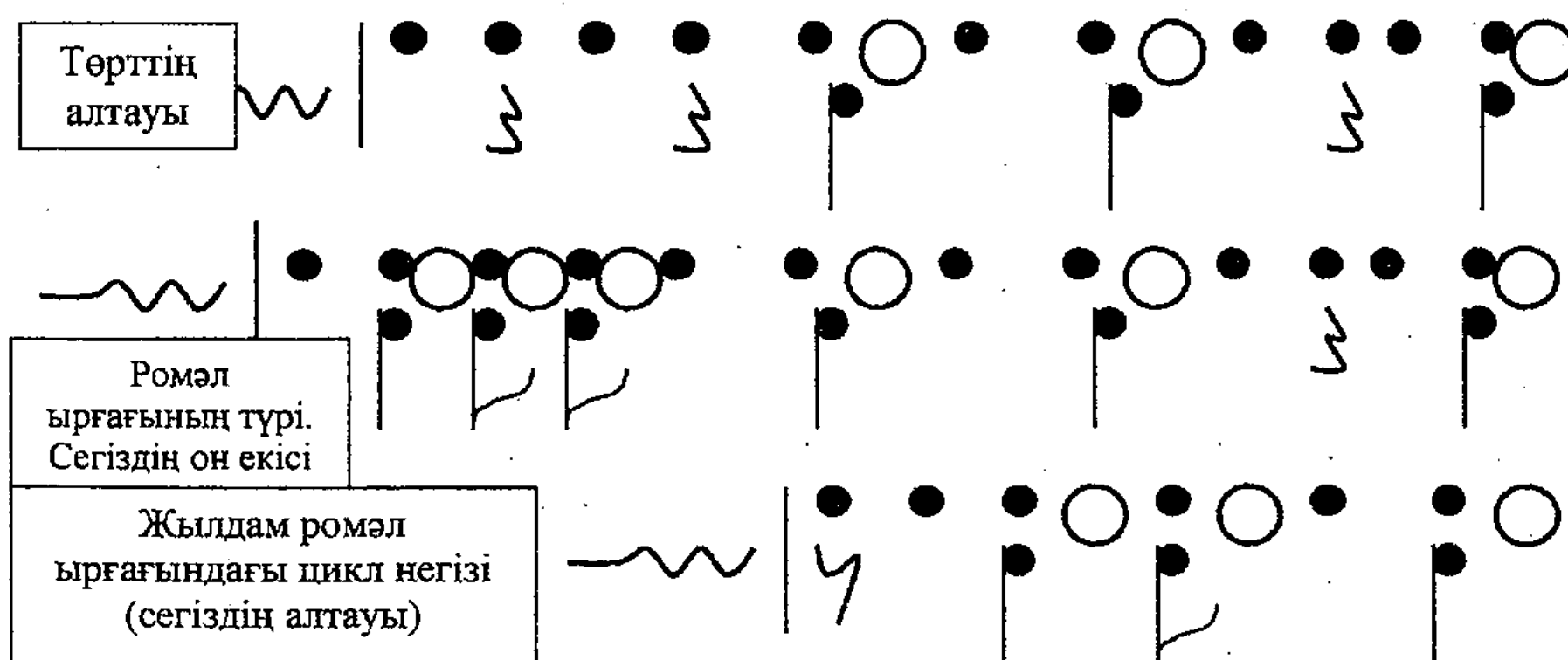
186-сурет

(471-бет) Оның жеңілі мен жылдам түрлері кейбір кезде "әл-махурий" [әл-махурий] деп аталады. Ал енді жеңіл түрі "жуан махурий" [әл-махурий әс-сақиль] деп аталса, жылдам түрі "жеңіл махурий" [әл-махурий әл-хафиф] делінеді.

Шертулері үш-үшеуден болған тең емес үшеуліктің екінші түрлерінде әрбір үшеудің біріншісі мен екіншісінің арасында бір шертімге сыярлық орын табылып, екінші мен үшіншінің ортасында мүлдем орын болмайды. Қалған екі түрі (472-бет), яғни екі уақыттың кішісі үлкен уақыттың алдында тұратын құрылым түрін қабылдайтын екі текте бұл екеуі қолданылады және арабтар оларды "әр-ромәл" /207/ деп атайды [187-суретке қараңыз].

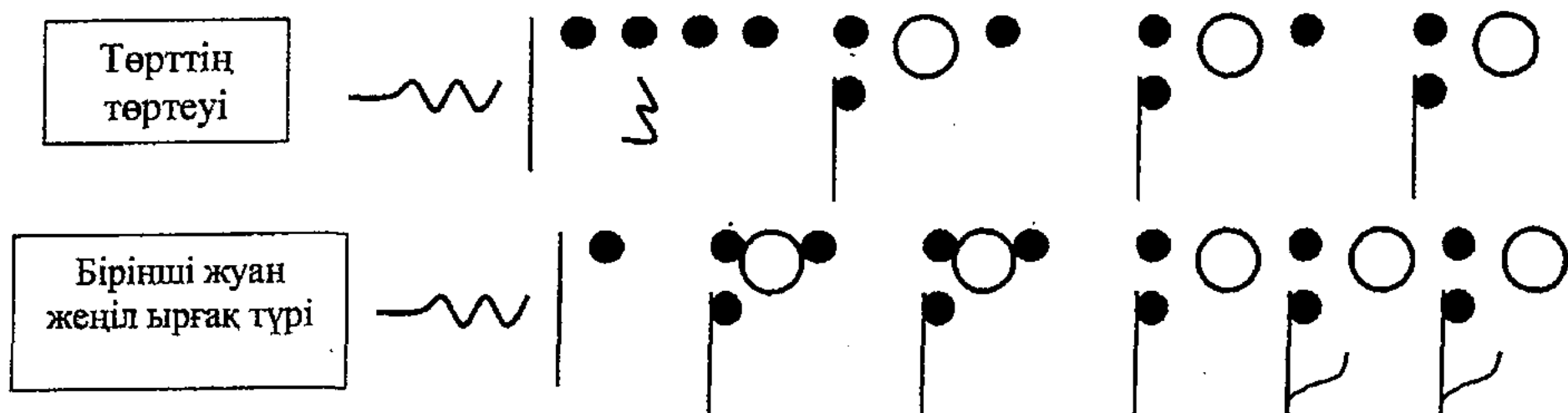
Тең үшеулік тегіндегі жылдам мен жеңіл түрлеріне арабтардың басым көпшілігі (483-бет) "бірінші жуанның жеңілі" /208/ [хафиф әс-сәқил әл-әууәл] деп атайды [188-суретке қараңыз]. Ал енді оның жуаны мен жуанның жеңілін "бірінші жуан" [әс-сақил әл-әууәл] дейді [189-суретке қараңыз]:

Ромәл ырғағындағы циклдың негізі



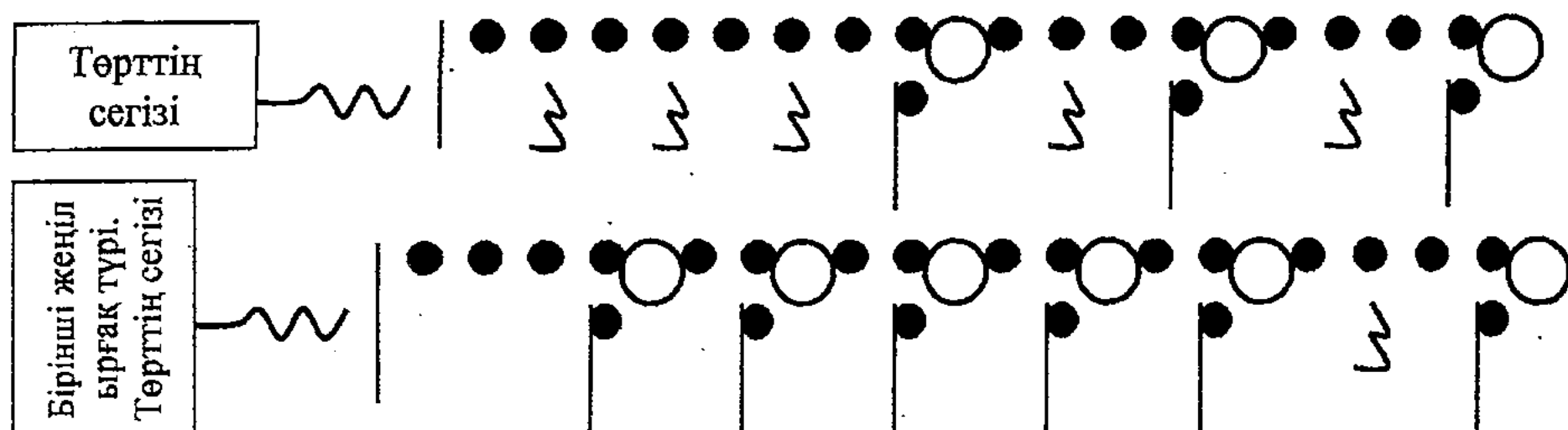
187-сурет

Бірінші жуан жеңіл ырғағындағы циклдың негізі



188-сурет

Бірінші жуан циклының негізі



189-сурет

\* \* \*

### 3 – Үшінші ажыраған

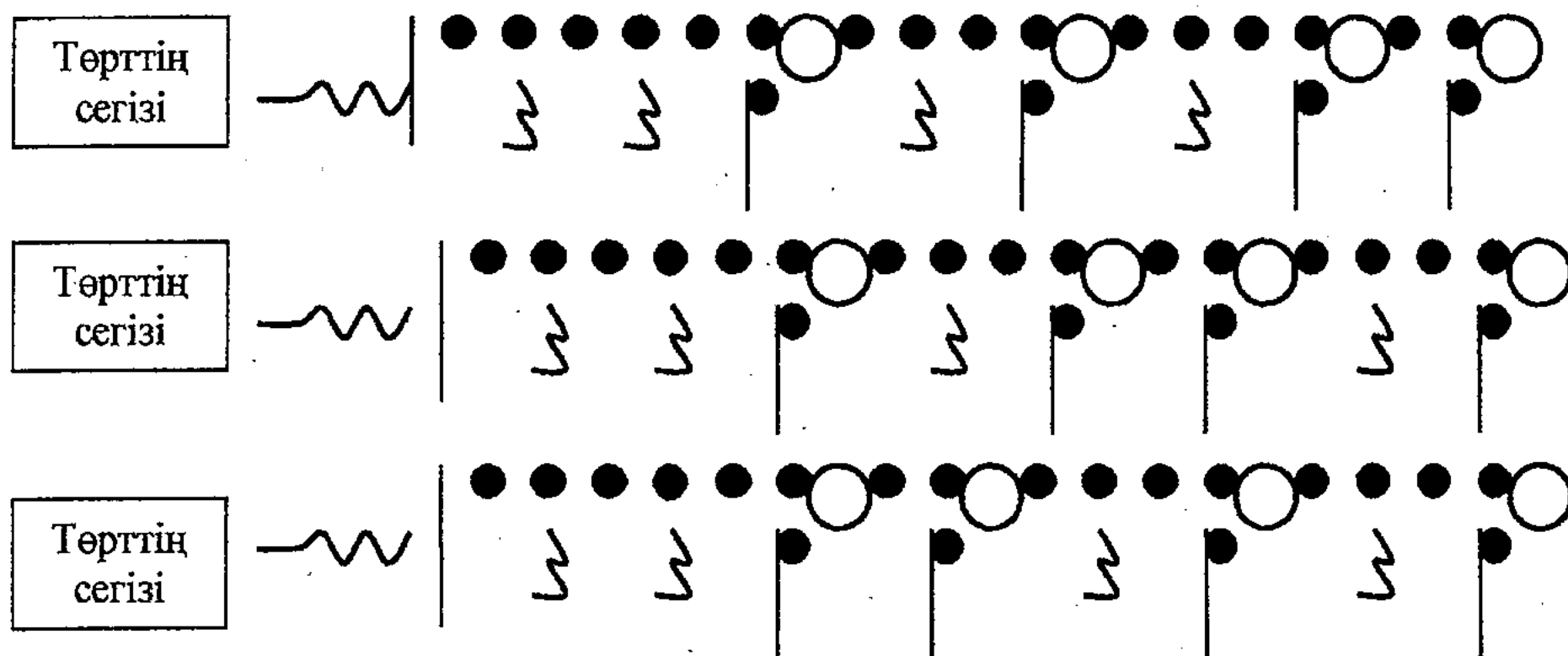
(484-бет) Шертілуі төртке төрт реттілігі бойынша келген түрлердің барлығы "төрттіктер" [әр-руба'ият] деп аталады. Олардың арасында үш уақыты тең және уақыттары тең еместері де бар. Уақыттары теңдері жоғарыда атап өткен төрт бөлікке бөлінеді /209/.

(485-бет) Тең емес төрттіктер үшеу болып, олардың барлығы тең емес келеді немесе екеуі тең болып, үшіншісі ол екеуінен кіші немесе үлкен болады. Әуелгі түрін қолданбайды, кейінгісі болса екі түрге бөлінеді /210/:

Біріншісі, ондағы екеуі бір-біріне тең және жалғыз біреуден [үшіншіден] үлкен; екіншісі, екеуі де бір-бірімен тең келіп, жалғыз біреуден [үшіншіден] кіші.

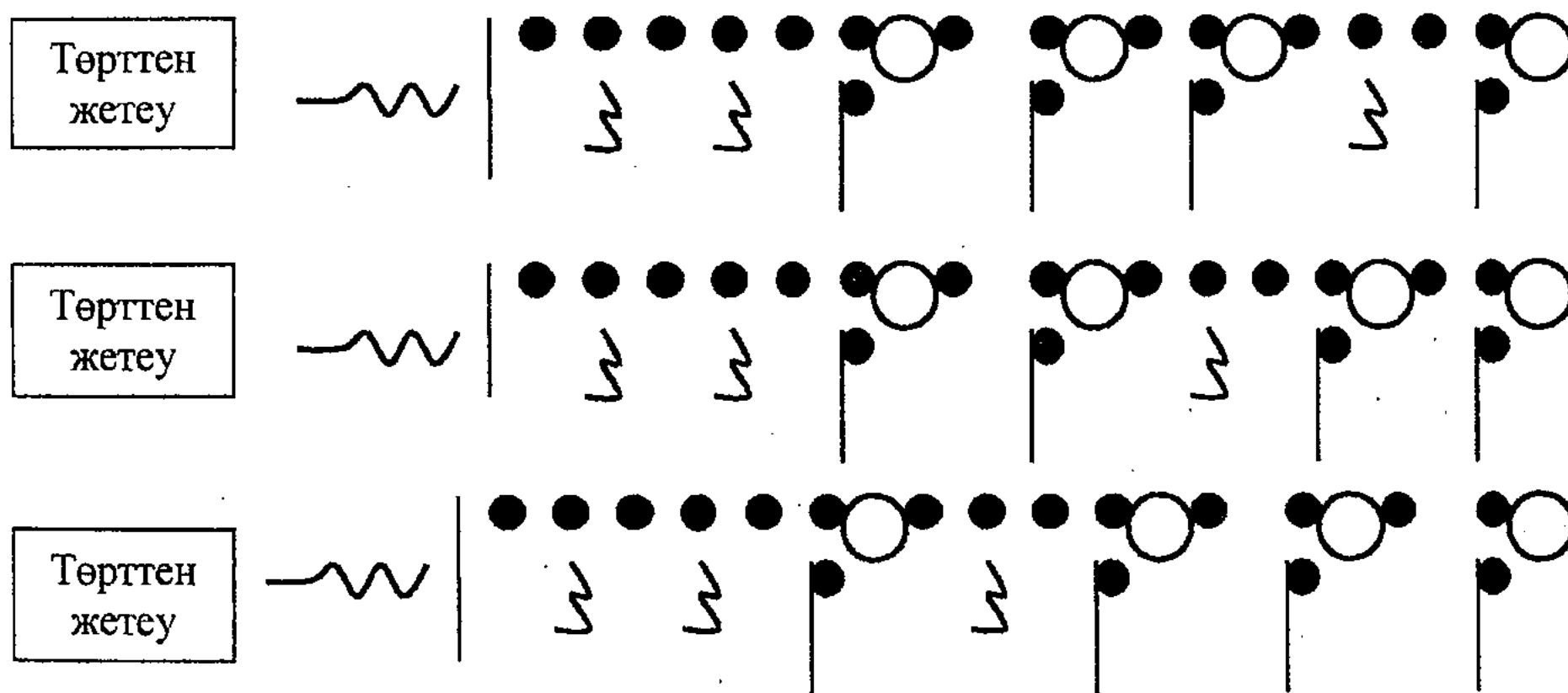
Осы түрлердің екеуінде де жалғыз біреуі, (476-бет) әуелгі тарапта немесе келесі шетте тұрады, яки болмаса ортада орналасады. Осы үшеудің әрбірі көп бөліктерге бөлінеді [190 (1, 2)-суреттерге қараңыз]:

Тең емес төрттік жеңіл  
(кіші уақыттың циклден бұрын және ортасында келуі мен ақырында келу түрлері)



190 (1)-сурет

Тең емес төрттік жеңіл  
(үлкен уақыттың циклден бұрын және ортасы мен ақырында келу түрлері)

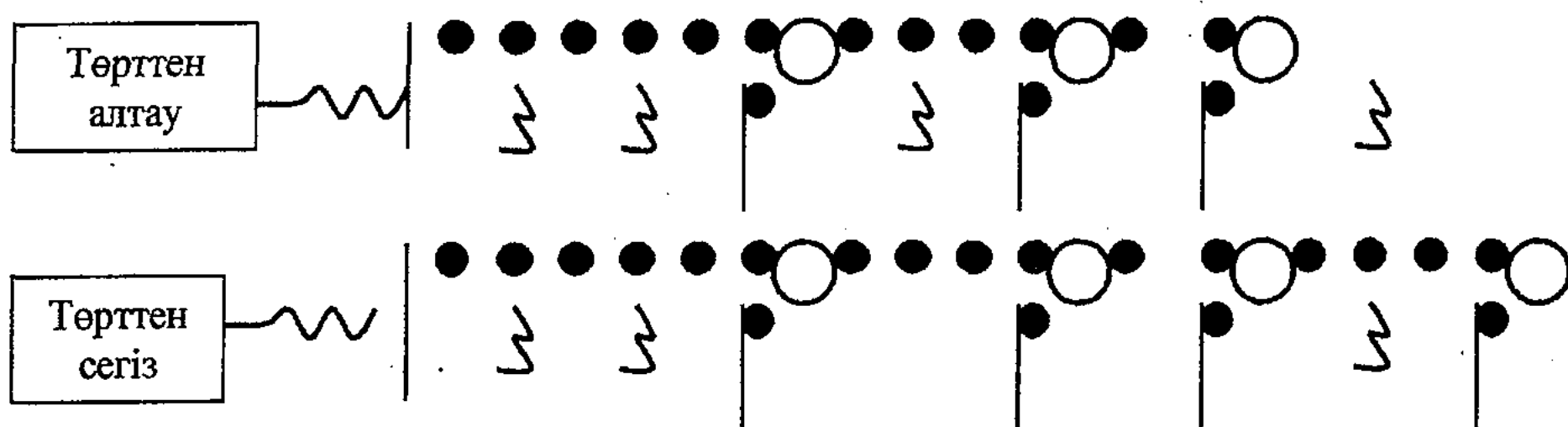


190 (2)-сурет



(477-бет) Оның бөліктерінің көпшілігін қолдануға болады, оны санау да қиынға түспейді. Үш мезгілдің біреуі қалған екі тең уақыттан кіші болып, ортасында тұрса, онда оны көпшілік "жуан екіншінің" /211/ орнына қойып, соның атымен атайды.

Тең емес үшеулік жеңіл тегіндегі ортаңғы жуан екінші мен тең емес төрттік жеңіл тегіндегі ортаңғы жалғыз кіші



191-сурет

Қалған бөліктердегі ырғақтарды біздің заманымыздағы арабтардың басым бөлігі қолданбайды. Олардың көбін басқа халықтар пайдаланады. Егер адам өзі қалаған уақытында олардың арасынан біз көрсеткен түрлерді қолданатын болса, оларды санап шығу ауыр тимейді.

Сол сияқты оған бұларды араластырып, құрауы да жеңіл түседі. Бұл өнердегі практиктері бұларды қолданған жағдайда да оларды бір-бірімен қосып пайдаланады.

\* \* \*

### Ырғақ жайындағы сөзді қорыту

Ырғақ жайындағы айтылған сөздерімізді қорыта отырып, былай дейміз:

(478-бет) Расында ырғақтың ажырағын түрі мен қосылған түрлері болады. Ажыраған түрі дегеніміз — тізбектілген уақыттарының бір бірінен ажырауы, осы ажыратушы уақыт сол тізбектіліктегі уақыттардан үлкен болмақ.

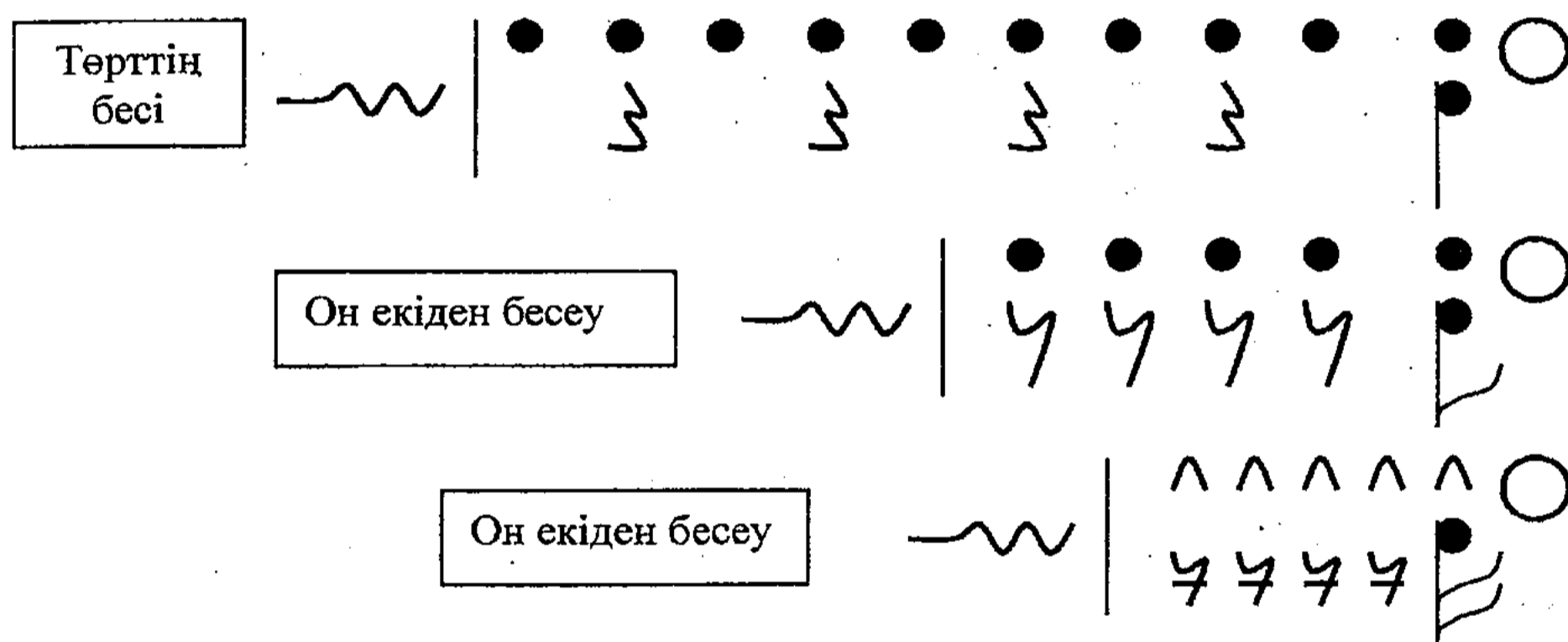
Қосылған дегеніміз — тізбектілікке басқа үлкен немесе қысқа уақыт кірсе де, тізбекті уақыттарының бір-бірінен ажырамауы.

Ырғақ уақыттарының арасын бөлетін үлкен уақытты "ажыратушы" деп атаймыз.

Ажыраған ырғақтың арасында уақыты ажырап мезгіл-мезгіл реттілікпен келетіндері бар. Сол сияқты ажыраған уақыттарының екілік мезгіл реттілігімен келетіндері және үштік мезгіл және төрттік, тіпті одан да көп түрлерімен келетіндері болады.

Егер ажыратушы ажыраған ырғақ түрлерінің барлығында тізбекті уақыттардан үлкен болса және ырғақ қолданысындағы уақыттың ең үлкені ең кіші уақыттан бес есе үлкен болса /212/, онда тізбектегі уақыттың ең үлкені — (479-бет) қажетті кіші микядан [өлшемнен] төрт есе үлкен болары анық [192-суретке қараңыз]:

Жуан және жеңіл мен жылдам ырғақтарындағы бастау уақыттары



192-сурет

Егер ол уақыт тізбекте бес микядың мысалындай болса, онда ажыратушы уақыт одан үлкен болмақ.

Ал енді дыбыс осы шама интервалындағы дыбыстан алшақтап артта қалар болса, бір айналымдағы уақыт реттілігінде өзара байланыс естілмейді және ол құралмайды.

Ажыраған түрдің реттік уақыттары екі уақыттан көп болғандарының қатарына тізбекті уақыттары оның бөліктерімен тең болғандары да жатады. Осы айтылған (480-бет) екеуінің әрбірі бір уақытты алады немесе екі уақытты, яки болмаса одан көп уақытты қамтиды, үшеу немесе төртеу немесе одан асады.

Екі уақытты қамтитын түріне келсек, орналасу реттілігінде үлкені кіші уақыттың алдында тұрады және кіші уақыты өзінен үлкен уақыттан бұрын келетін жағдайлары да жоқ емес.

Үш уақыттан тұратын түрінде олардың үлкені бірінші келеді немесе ортасында, яки болмаса айналымның ақырында келеді. Сондай-ақ, уақыты үштен асатын түрлерде де осындай реттілікпен келеді. Бұлардың әрбірі осындай бөліктерге бөлінеді.

Алайда осылардың ең үлкені, яғни тізбектегі уақыттың үлкені бөлінбейтін бөліктің екі еселігі микял [өлшем] немесе оның үштік мысалы, яки болмаса төрттік мысалы болмақ. Тізбектегі ең кіші уақыт — бөлінбейтін бөлік немесе оның екі еселенуі, яки болмаса оның үштік мысалы.

Ажыратушылар, әсіресе осы уақыт арасын ажыратушылар диссонансты дыбыстар арасында тұрса, онда құрылым бұзылады. Ал енді басқа уақыттар да осылай бір текті дыбыстар арасында тұрмаған жағдайда құрылым да бұзық болады. Сондықтан (481-бет) уақыттардың үлкені консонансты дыбыстардың арасында тұруы ләзім.

Осы айтылған дүние ырғақ үшін жеткілікті болар. Мұнан соң бөлімдер және шерту арқылы олардың атыраптарын табу қиынға түспейді. Расында шертулердің саны үнемі уақыттың санынан бір санға артық келеді. Сондай-ақ, саған белгілі ырғақтарды анықтап, шектеу де қиын болмасы анық.

\* \* \*

### **Үн мен тетрахордтар және дыбыстық қатарды тәжірибеден өткізу үшін ескі аспапты суреттеу**

Әрбір теориялық өнердің мақсаты — біздерге ақиқатты жеткізу. Ал ақиқат дегеніміз — практикалық өнерде сезілген нәрселерге сәйкес амал жасау. Егер осы ғылым теориялық болса, онда осы өнерде сөздер арқылы анықталған, болмыстағы нәрселерге сәйкес амал жасауымыз абзал.

Көптеген заттардың болмысы сезімді болғандықтан, осы өнерді қамтыған жай-күй де осыған ұқсайды. Бұл өнер өз ішінде болмыстағы заттарға лайық сезілетін болуы тиіс. (482-бет) Сезімдік арқылы жететін заттар жаратылысынан сезімді және өнер арқылы сезімді болады.

Осы өнер қамтитын заттардың көбі жаратылысынан сезімді емес, бәлкім олардың басым көпшілігі өнер арқылы сезімдіге айналады. Сондықтан біз бұл кітаптағы осы тақырыпта кейбір ескідегілердің біршама сипаттағандары сияқты аспап жасау өнерін суреттеуді жөн көрдік.

Егер аспап саналатын осы денелер жасалған болса, онда одан жоғарыда айтылған сипаттауларға жарасымды, реттік дыбыстар шығады, біраз уақыт бұрын баяндалған дыбыстар естіледі. Демек, сөздер арқылы айқындалған нәрселер, сезім арқылы келетін дүниеге сәйкес келіп отыр.

(483-бет) Бұл аспапты тегіс төрт бұрышты параллелограмм [әл-мутауази әл-адлаа'], оның бір жағы аспаптың негізі, ал келесі жағы оның жоғарғысы болады. Ол екеуі де бір-біріне тең. Болашақ аспаптың жоғарғы бетінің ұзындығы он бес немесе одан да көп құлақ сыятын мөлшерде болуы қажет.

Параллелограммның бір тарапын аз ғана иіп, аспаптың негізгі жағын жасаймыз. Иілген жағы жұқа әрі тегіс, шұңқыр ағаштан болады. Енді оның келесі беті, онымен тең биіктікте аспаптың жоғарғы беті жасалады.

Кейін аспаптың жоғарғы бетінің шеттеріне ұзына бойы цилиндрлік дененің жартысын құраймыз. Оның жуандығы бір саусақ немесе одан аз көлемде болады және ол піл сүйегінен немесе қатты ағаштан жасалған.

(484-бет) Сол сияқты уд аспабындағы ішектерді байлайтын ағашқа ұқсас нәрсені [әл-мушт] осы аспаптың негізгі тараптағы шетінің ұзындығы бойынша құраймыз, яғни аспаптың жоғарғы тарапына жасалғаны сияқты. Нәтижесінде, аспаптың төменгі тарапының астында танбурдағы сияқты ішектерді байлайтын ағаштар [әш-шазайа] тағы пайда болады.

Егер аспап осылай жасалған болса, онда ішектер әл-муштқа немесе әш-шазаяға байланады. Кейін аспаптың жоғарғы тарапына ілініп, қажетті орнына дейін тартылады.

Мұнан соң аспаптың басы мен ақырының ортасы шамаланып, әрбір ішек дыбыстық қосындыдағы бөлігіне сәйкес саздалады. (485-бет) Есептегіш сызғыштағы дыбыстарды қатесіз бөлген соң, оларға толық дыбыстық қатардағы реттілігі бойынша аттары жазылады.

Кейін аспап ішектерінің біреуінен басқасының барлығына піл сүйегінен немесе қатты ағаштан тиектер жасалады. Тиектің

түбі аспаптың бетіне нық отыруы үшін теп-тегіс, ал жоғарғы жағы аспаптың бетіндегі цилиндрлік құрамдардан, яғни ішекті тартып, байлайтын негіздерден жоғарылау болуы тиіс.

Есептегіш сызғышты алып, аспаптың бір шеткі ішегіндегі тиекті ұстап, сызғыштағы көрсеткішке лайық, яғни жоғарғы дыбыстардың шеткісіне сәйкес қойып саздаймыз. (486-бет) Кейін келесі ішектің тиегін алып, есептегіш сызғыштағы нүктеге сәйкес жоғарғылардың ортаңғы дыбысымен қоямыз.

Осыдан соң ішекпе-ішек қозғап отырып, тиекті тізбекті дыбыстардың нүктесіне келгенше жылжытып отырамыз, жоғарғылардың шеткісінен бастап негізгілердің төменгісіне дейін жүреміз. Ішектерді осындай тәртіппен реттеп, оны шерткен жағдайда жоғарыда айтқан дыбыстарды суреттегеніміз сияқты естиміз. Сол кезде барып сезілетін нәрсеге қол жеткізген боламыз.

Дәл осы аспаптың арқасында біз үйлесімдігіне күмән келтірген дыбыстарға тоқтай аламыз және (487-бет) олар жайында, яғни күмәнді дыбыстар хақында баяндауға мүмкіндік туады. Өйткені аспаптан шыққан бостық үні кейбір дыбыстармен араласып, жоғарыда айтылған дыбыстардың естілуіне бөгет қылады. Сондықтан, бұл жайттан сақтанып, қарапайым үндестікпен баяндауды сынақтан өткізу үшін, аспапты жасаған кезде одан реттікпен орналасқан ішектердің үнінен бөлек бос дыбыс шықпайтын ұқыптылықпен жасау қажет.

\* \* \*

### **Теориялық өнер жайындағы сөзді қорыту**

Бұдан бұрын айтылған сөздердің барлығының мақсаты, әуен жолының осы реттікпен қосылуы. Ал әуен дегеніміз — басым көпшілігі немесе барлығы үйлесімді дыбыстардың белгілі шамадағы топтамасы. Олар дыбыстық қатарда белгілі әрі шектеулі реттікпен орналасады. (488-бет) Олардың арасында шектеулі интервалдар мен транспозициялырының белгілі түрлері қолданылып, белгілі өтулерді пайдалану арқылы арнайы ырғақтар ойналады.

Расында да кез келген үйлесімді әуенді кез келген үйлесімді дыбыстан шығара салу мүмкін емес болғаны сияқты оның санына кез келген үйлесімді санды қоя салуға да болмайды. Оның

тәртібіне кез келген үйлесімді тәртіпті де қою мүмкін емес. Сол сияқты оның басқа да бөліктерін қандай да болсын үйлесімді бөлікпен ауыстыра салу дұрыс емес.

Осыған сәйкес кез келген құтбаны қандай болсын үйлесімді сөзден шығаруға және оның сөздерінің орналасуын кез келген үйлесімді реттікпен ауыстыруға немесе санының шамасын қандай да бір үйлесімді санмен алмастыруға болмайды. Қандай да бір дастанды басқа дастанмен құрастыра салуға немесе үйлесімді сөздерді орнына қоя салуға болмайды. Ол үшін кез келген үйлесімді өлшемді қолданбайды.

Өленді де кез келген үйлесімді дауыспен оқымайды. Жоқтау сөздері мен айыптау өлеңдерінің құралғаны сияқты кез келгеніне лайық әуен қажет.

Сөйтіп осылармен тектес болған дүниенің барлығының (489-бет) сандық бөліктері шектеулі, көздеген мақсаттарына орай орналасу тәртібі белгілі болуы тиіс. Сол сияқты барлық нәрсе әуенге келіп тірелуі ләзім.

Егер әуендер белгілі мақсатта өзіне бағытталған әуенмен үйлессе, яғни әрбір әуеннің көздеген өз мақсаты болса, онда әуенді және онымен құралатын нәрселерді шектеу олардың бағытталған мақсатына байланысты болмақ.

Егер жағдай осылай болып, біз белгілі бір мақсатқа жетуді көздеген әуенді құрауды қаласақ, онда бізге әуелі белгілі әуен арқылы жететін мақсатты білуіміз керек. Сосын әлгі мақсатқа жететін дыбыстарға және оның кемел түріне қол жеткіземіз. Сол әуенді құрайтын қалған бөліктерді табамыз. Өйткені осы дыбыстар мен интервалдарды бір-бірімен құрастырған уақытта бізді сол мақсатқа жеткізеді. Осыдан соң барып біз көздеген әуенімізді шығарамыз.

Сондықтан біздер әуелі әуен арқылы көздеп отырған өзіміздің мақсатымызды анықтап алуымыз қажет. Кейін оны білдіреміз. Бұл жайында [кітаптың] басында айтып өттік. (490-бет) Осы арқылы өзіміз санап шыққан мақсатымызға жетеміз. Тіпті бұлардың барлығы біздерге мәлім болған шақта өзіміз қалаған қандай да болсын әуенді шығаруымыз үшін оны керек деңгейде құрастырамыз.

Енді түрлі бағытты көздеген әуендерде белгілі мақсатқа жетуіміз үшін зәру нәрселері және осы зәруге жәрдем беретін бөліктері мен оларды көрсетіп айқындайтын бөліктері де бар.

Сол сияқты оны әшекейлейтін, рең беретін нәрсе зәру бөлікке қосылса, онда көздеген мақсатқа жету анағұрлым жылдам, әрі абзал біліктер де жоқ емес.

Бұлардың барлығы мақсатқа жету үшін әуеннің құрамалары. Осыларды сол қалпында бөліктерге ажырататын болсақ, онда әуеннің мынадай бөліктері шығады; зәру, әшекейлеу, үлкейту мен көрсету, яғни дыбыстың естілуін кемелдету сияқты бөліктер. Осы нәрселердің барлығын сөздің мүмкіндігі болғанша анықтау қажет.

Ал енді білім иелері ойлап жүргендей, осы ғылым теориялық ғылымдарға жататын болса, өзінің көздеген мақсаттарын анықтауы керек пе деген мәселеге келер болсақ, тағлым мен оның жүрудегі мақсаты теориялық білімдер қамтыған заттардың болу (491-бет) себептерін зерттейді деп ойламайды. Керісінше теориялық білім төрт себептің негізінде "бұл зат не?" деп түсіндірілген сөздің түсініктемесімен таныстырады. Сондықтан, басқа себептердің түсініктемелерімен таныстыру, әсіресе, мақсаттың себептері мен заттың пайда болу себептерімен таныстыру бұл өнердің пәніне кіреді деген ой келмейді.

Олай болса, бұл зерттеуді осы арада бұдан басқа өнерлерге қалдырайық. Осы бөлімде көзделген ақырғы мақсат та осы еді. Бұл осы кітаптағы екінші сөздің соңы болсын.

Алдағы музыка өнерінің элементтеріне қатысты екі сөзімізде біз осы ғылымның негіздері жайында айттық. Егер адам есінде сақтап, оларды пайдалану мүмкіндіктері жайында ойласа, онда оның үйренген барлық негіздері түйсік пен тәжірибе және шамасына қарай алған мөлшерде оған пайда береді.

Адам осының арқасында бұл ғылымда дұрыс жолда жүрген адамның дұрыстығын, адасқан адамның адасқандығын көреді. Сондай-ақ, мұның арқасында осы өнердің бөліктерін жетік білетін зерттеушілерден үйрене алмаған олқылығының орнын толықтырып, кемелденеді.

(492-бет) Екінші сөздің осы тақырыбында әуел бастан көздеген ықшамдап жазу мақсатын іске асырдық. Олай болса, бұл музыка негіздері кітабының ақыры болсын.

\* \* \*

**Екінші сөздің тәмамдалуымен музыка өнері элементтеріндегі бірінші тарау да аяқталды.**

## **ЕКІНШІ ТАРАУ**

### **Белгілі аспаптар және олардан шығатын дыбыстар жайында**

Бұл тарауда элементтер кітабында қысқарып жазылған белгілі аспаптардан тарайтын және әдетте олардан шығатын дыбыстар жайлы айтылады. Сондай-ақ, қолданылмайтын, бірақ шығуы мүмкін дыбыстар жайында да баяндалады.

### **ЕКІНШІ ТАРАУДЫҢ БІРІНШІ СӨЗІ**

#### **Белгілі аспаптардан дыбыстарды шығару жайында**

(494-бет) Әрбір теориялық білім өз болмысындағы екі түрді қамтиды: бірінші түрі — сол өнердің бастамалары мен негіздеріне қатысты дүниелер; екінші түрі — сол негіздерден тараған және пайда болған дүниелер.

Адам жалпы қандай өнерде болмасын теоретикшіл саналады. Оның қолына сол өнердің негіздері мен бастамалары тиген уақытта осы негіздерден тарауы тиіс қажетті нәрселерді шығаруға құдіретті болады. Сондықтан, кітапта дәлелдеуді қалаған теориялық өнердің тек негіздерін ғана айтып шектелеміз, одан тарайтын салдарды анықтау ісін зерттеушінің өзіне қалдырамыз. Өйткені оның осы өнердің негіздерін білген соң, аз ғана ақылы болса, осы кітапта дәлелденбей қалған салдарларды анықтап алуына шамасы жететендей мүмкіндігі болады.

Сондықтан музыка өнерінің негіздері саналатын барлық нәрселерді ықшамдап, екі сөзде беріп отырмыз. (495-бет) Ол жерде біз есту қабілеті арқылы амал жасайтын әдісімізді және сол негіздерден шығуы тиіс дыбыстарды пайдалануымызға қажетті аспапты жасау өнерін көрсеттік.

Енді былай дейміз: осы өнердегі негіздерден туындайтын күллі нәрсеге қатысты айтылғанды ақылының көмегімен ойла-нып, есте сақтаған адамға жоғарыдағы сөздерде ықшамдап жазылған дүниелер жетерлік. Солай болса да біз қысқартылып айтылған дүниелердің барлығы белгілі аспаптардан шығатын



сезілгіш нәрселер екенін айтып болмайынша [екі сөзді] төмам-дамадық. Осы аспаптардан шығатын сезілгіштер — сол екі сөзде айтылып және анықталып көрсетілген нәрселер немесе қысқартылып айтылған негіздерден туындайтын сезгіштер. Егер олар екі сөзде де анықталмаған аспаптардан шығатын сезілгіштер болатын болса, олар — әлгі негіздерді үйренген соң шығарылуы мүмкін нәрселер.

Сонымен қатар (496-бет) біз халық арасында қолданылуы әдетке айналмаған аспаптарды қалай пайдаланатынын және олардан шығарып дағдыланбаған дыбыстар мен интервалдарды қалай жасайтынын айтамыз.

Зерттеушіге жоғарыда айтылған екі сөздегі негіздерді пайдаланып, қолдануы үшін осы аспаптардың қайсысы дыбыстарды түгел шығаратынын, ал қайсысы жеңіл интервалдар мен дыбыстарды шығаруға шарасыз екенін баяндаймыз. Себебі, ол бұларды қолдануы арқылы шынығады әрі осы ғылымда сөзбен айтылғанды іс жүзінде аспаптардан шығарады. Сөйтіп, бұл айтылғанның барлығы жай сөз ғана деп түсінбеуге себеп болады.

Сонымен біз былай дейміз:

Расында белгілі аспаптардың арасында дыбыстарды ішекті қозғау арқылы шығаратындары бар.

Сол сияқты дыбыстарды өзіннің қалаған мөлшерінде ақырындап ауаны үрлеу арқылы шығаратындары да бар. Мысалы, сыбызғы сияқты үрмелі аспаптар.

(497-бет) Олардың арасында дыбыстарды бір ішекті қозғап, басқа ішектерді ойнататындары немесе ішектің орнына басқасы келіп дыбыс беретіндері бар.

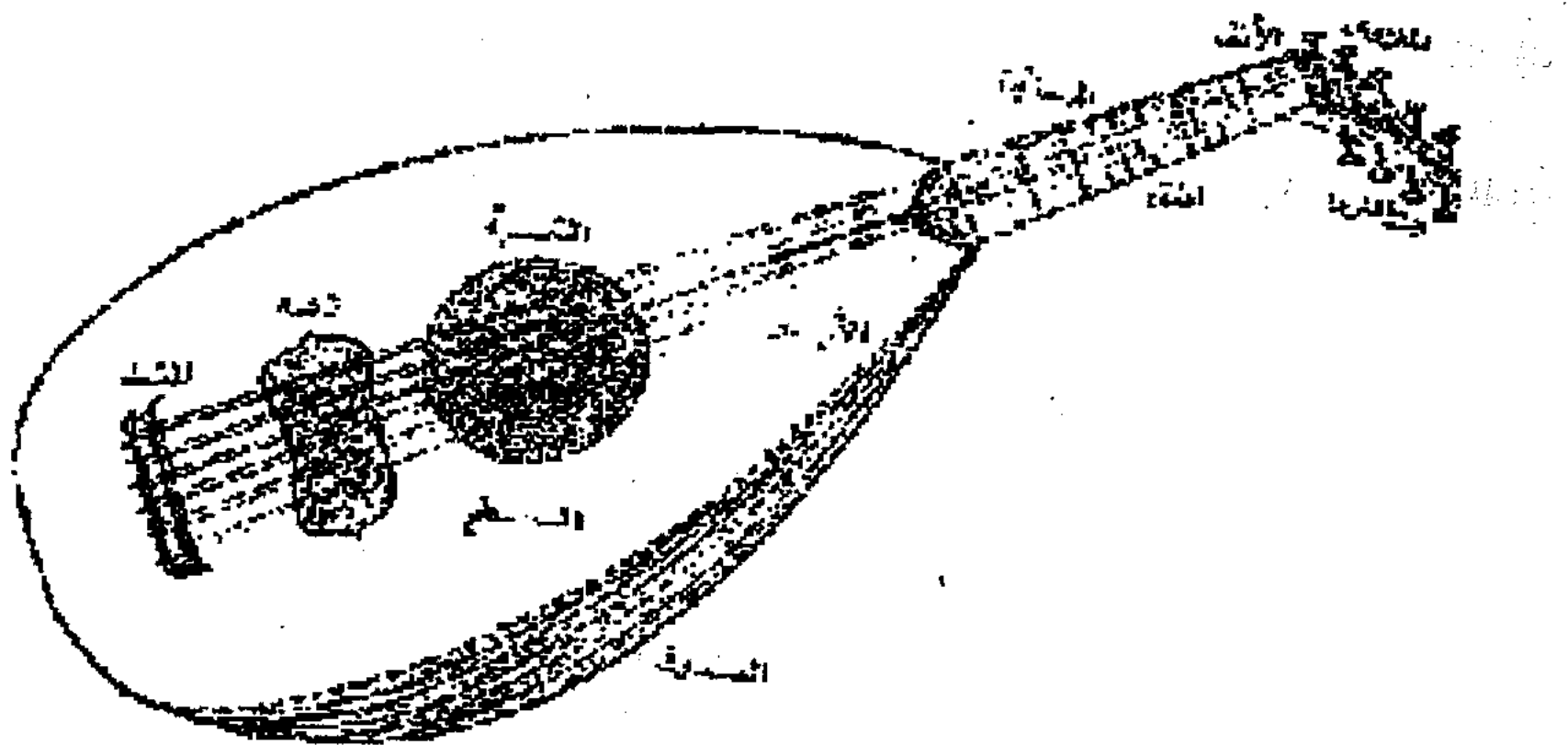
Ішекті қозғау арқылы дыбыс шығаратын аспаптардың құрамына әрбір дыбысқа арнайы жасалған ішегі бар "ма'азиф" және "джанк" сияқты т.б. аспаптар кіреді.

Олардың арасында бір немесе бірнеше ішекті аспаптар да бар. Ішектің әрбірі бір немесе бірнеше бөліктерге бөлініп, әрбіреуінен дыбыс шығады және бір бөлікте шыққан дыбыс екінші бөліктің дыбысына ұқсамайды.

Бір ішекті қозғап, басқа ішектерді ойнату арқылы дыбыс шығаратын аспаптар да осы сияқты (498-бет) яғни әрбір дыбыстың жеке ішегі бар немесе бір ішекте арнайы бөлік яки болмаса бірнеше ішектен құралған бөлік болады.

## 1 – Уд аспабы [лютня]

Аспаптардың арасынан ең белгілісі уд аспабынан бастап, ықшамдап қана айтайық /213/. Бұл аспап дыбыстары ішек бөлігіндегі өз орнынан шығатын аспаптарға жатады. Оның ішектерін тартуға жәрдем беретін мойны және ішектердің астында орналасқан пернелері бар [193-суретке қараңыз]:



193-сурет

(499-бет) Олар ішекті бөліктерге бөліп, әдеттегі тиектің қызметін атқарады да, аспаптың аяғындағы "миштке" параллель жатады. "Мишт" дегеніміз — ішектерді бір-бірінен ара қашықтықта тартып, төменгі тарапы байланытын зат. Кейін ішектерді осы мишттан тартып, екінші тарапын аспаптың жоғарғы жағындағы құлақтарға топтаймыз, яғни үш бұрышты пішіннің қабырғасы сияқты олар төменгі жақтан байланып, бір жоғарылық нүктесінде тәмамдалады.

Аспаптың мойнының арқасында (500-бет) саусақтар жеңіл жететін жайда орналасқан белгілі төрт пернесі бар.

Пернелердің біріншісі — сұқ саусақ пернесі; екіншісі — ортаңғы саусақ пернесі; үшіншісі — төртінші саусақ пернесі; төртіншісі — шынашық пернесі.

Кез келген ішектің бірінші дыбысы және кез келген ішектен шығатын дыбыс бос ішек дыбысы [мутлак әл-уатар] деп аталады.

Екінші дыбыс "сұқ саусақ дыбысы" [нағамату әс-саббаба] деп аталады. Бұл дыбыстың арнайы пернесі аспаптың "мишті" мен құлағының арасындағы  $1/9$  шамасында орналасады.

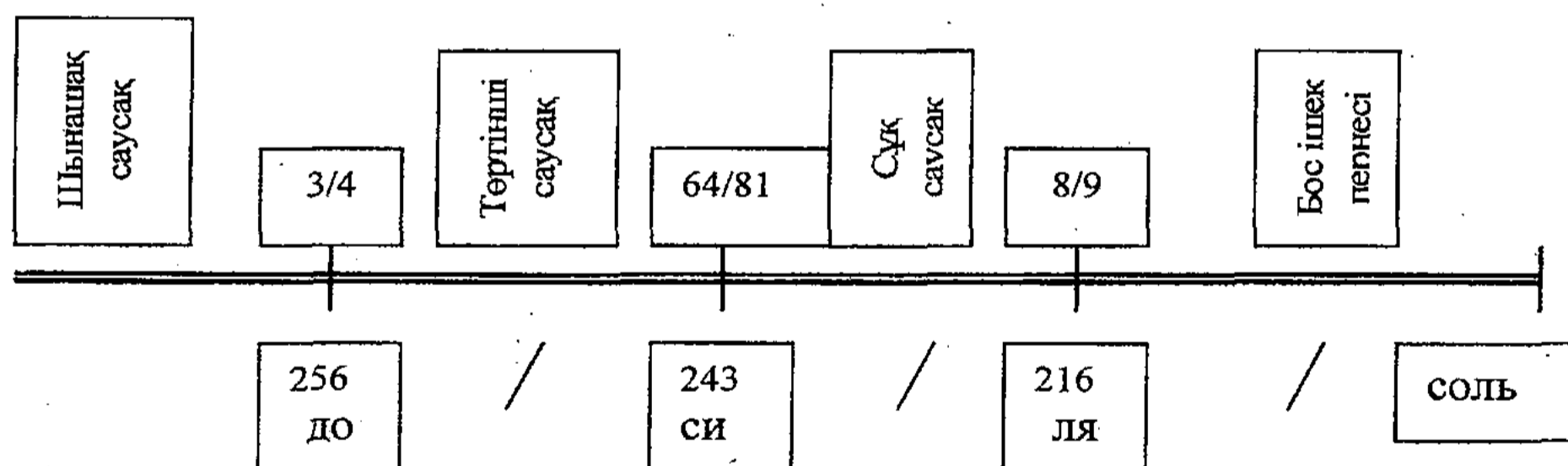
Келесі дыбыс "ортанғы саусақ дыбысы" [нағамату әл-усто]. Бұл саусақтың пернесін кейінге қалдырамыз.

Мұнан соңғы дыбыс — "төртінші саусақ дыбысы" [нағамату әл-бинсар]. Оның пернесі аспаптың "мишті" мен сұқ саусақ арасындағы  $1/9$  шамада орналасқан.

(501-бет) Келесі кезек "шынашақ дыбысы" [нағамату әл-хинсар]. Мұның пернесі де аспаптың "мишті" мен құлағының арасындағы  $1/9$  шамасында орналасқан.

Демек әрбір ішектің бос дыбысы мен оның шынашақ дыбысының қосындысы кварта интервалымен тең. Ал бос дыбыс пен оның сұқ саусақ дыбыстарының қосындысы — толық үн интервалы. Сол сияқты сұқ саусақ пен төртінші саусақ дыбыстарының жиынтығы да толық үн интервалын құрайды. Ақырында "қалдық интервалы" деп аталатын төртінші саусақ пен шынашақ саусақтарының қосындысы қалады.

Сөйтіп, уд аспабындағы белгілі пернелердің қатты екі мадда тетрахорд интервалының шеттерінде орналасқаны анықталды [194-суретке қараңыз]:



194-сурет

\* \* \*

### Төрт ішекті уд аспабында қолданылатын дыбыстық қатар

Уд аспабының ішек дыбыстарының орналасуы белгілі болуы үшін оның бос ішегінің дыбысы бірінші ішектің төртінші саусақ таңбасының дыбысымен теңескенше қысым жасаймыз.

Үшінші ішектің бос дыбысы екінші ішектің төртінші саусақ таңбасының дыбысымен тең болғанша қысым жасаймыз.

Сол сияқты төртінші ішектің бос дыбысы үшінші ішек шынашақ саусақ таңбасының дыбысымен теңескен уақытқа дейін қысым жасаймыз. Осылайша әрбір ішектің бос дыбысы өзінің астында тұрған ішектің бос дыбысының қатынасымен тең екені айқындалды.

Сондай-ақ, уд аспабында қолданылатын дыбыстық қатар екі еселенген кварта интервалымен тең болғаны белгілі.

(503-бет) Олай болса удта қолданылатын дыбыстық қатар екі еселенген октава қамтитын толық дыбыстық қатардан екі үн интервалының шамасындай кіші.

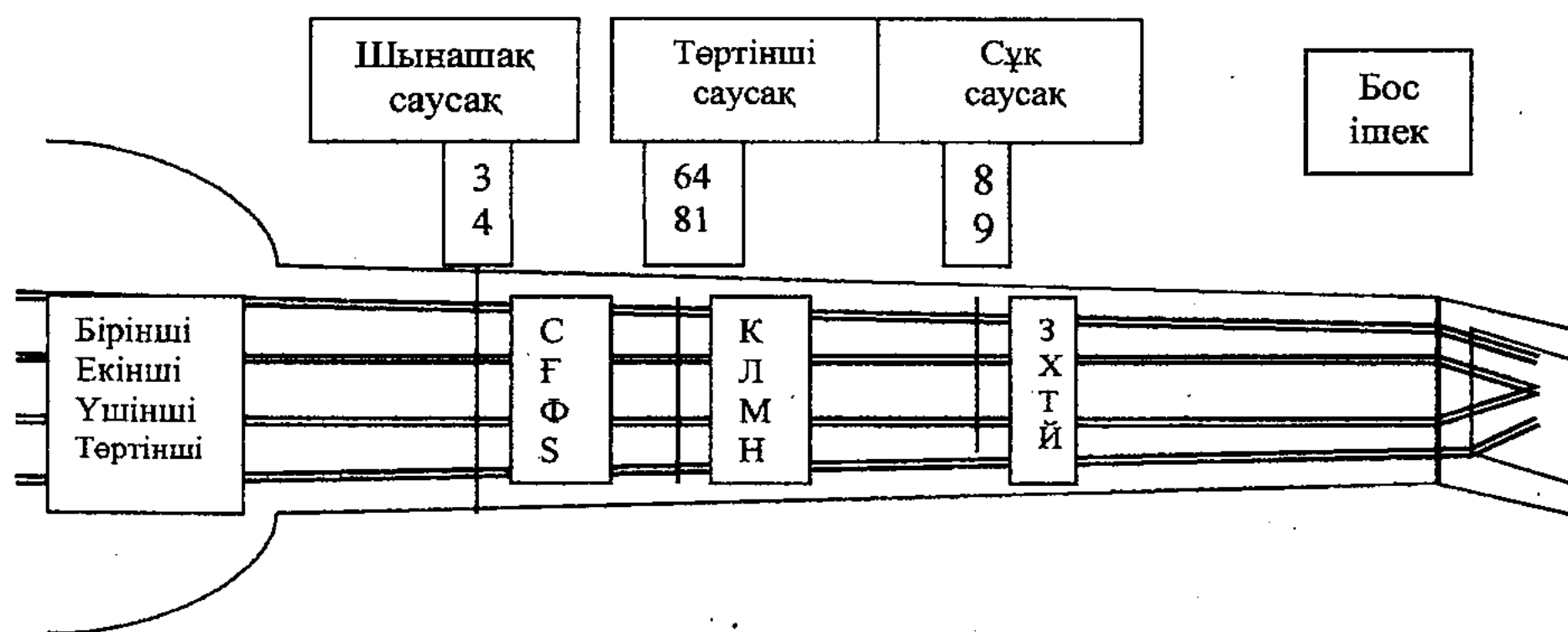
Дыбыстық қатардың басында А дыбысы тұрады. Ал енді бірінші ішектің ақыры Б дыбысымен, екінші ішектің соңы Дж дыбысымен, үшінші ішектің соңы Д дыбысына аяқталса, төртінші ішек Іа дыбысымен тәмамдалады.

Сөйтіп дыбыстар ішектер мен пернелерді сипаған уақыттағы нүктелер болып шағады. Сұқ саусақ пернесінің дыбыстары: З, Х, Т, және Й.

Төртінші саусақ пернесінің дыбыстары: С, Ғ, Ф, және О  
(504-бет) А – С интервалы – кварта интервалы; А – Х интервалы – толық үн интервалы; ендеше А – С – Х интервалы квинта интервалы болмақ /214/.

Ал Х – Л интервалы – толық үн интервалы; Л – Ғ – қалдық; А – Т – толық үн. Х – Т интервалы – кварта /215/.

Олай болса, А – С – Ғ – Т октава интервалы болып саналады /216/. [195-суретке қараңыз]:



195-сурет

(505-бет) Бірінші бос ішектің дыбысы үшінші ішек сұқ саусақ дыбысының екі есесі екені анықталды. Дәл осы дыбыс бірінші ішектің ортасынан шығады.

Біздің заманымызда осы өнердегі араб практиктерінің арасында октавадағы жуан екі дыбысты "әш-шухадж" деп атау әдетке айналды /217/. Ол екеуінің жоғарғысын "әс-сиях" дейді, яки болмаса квинтаның және квартастардың атыраптарын осылай атайды /218/.

(506-бет) Демек Т дыбысы — ортаңғы /219/. Грекше "Mese" деп аталатын дыбыс осы.

Бірінші ішектің А дыбысы, қосымшалардың әлсізі грекше "Proslambanomenos" деп аталады.

З — дыбысы, негізгі дыбыстардың әлсізі грекше "Нурате Нуратон" деп аталады.

К — дыбысы, негізгілердің ортаңғысы грек тілінде "Parhurate Нуратон" делінеді.

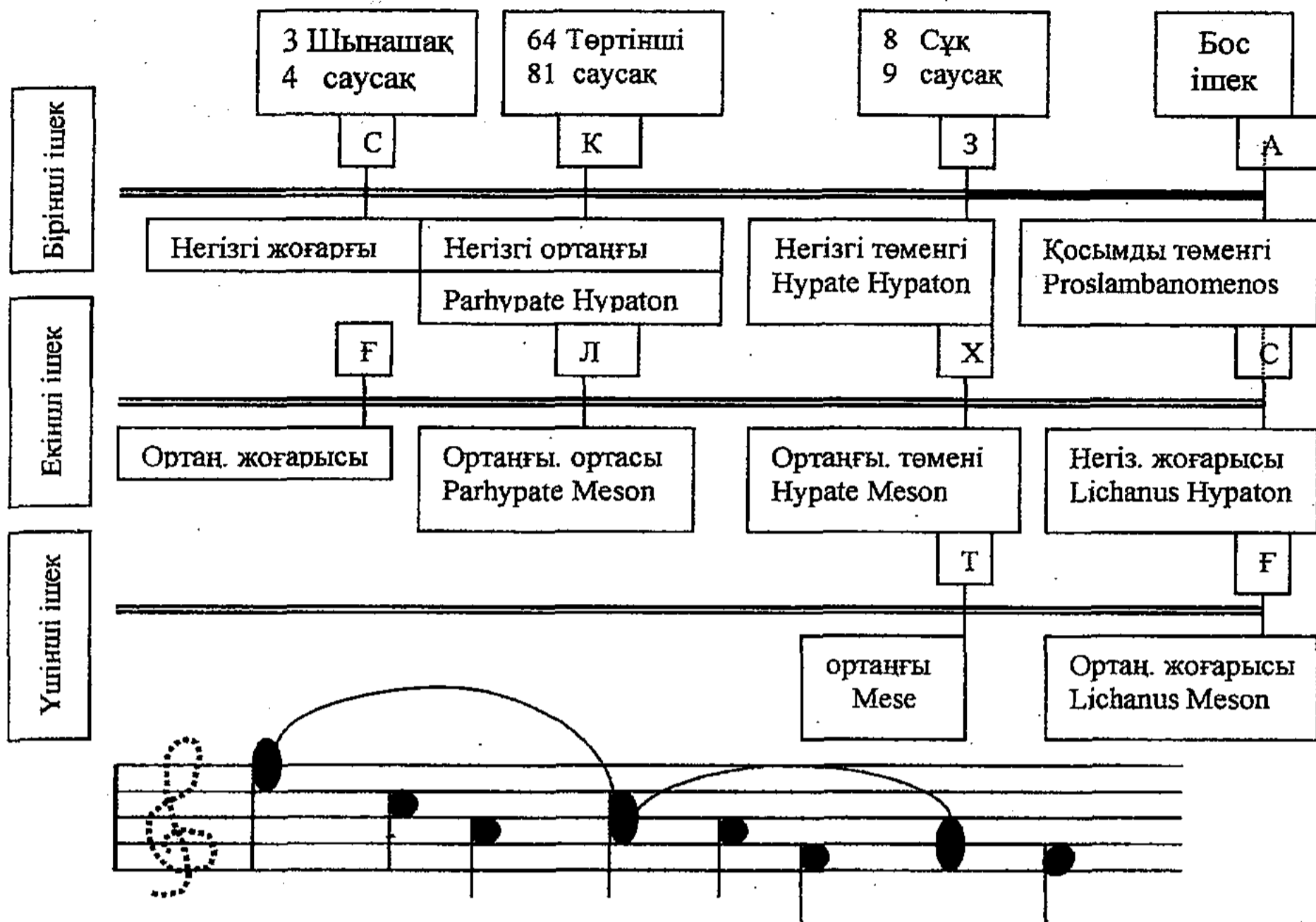
С — дыбысы, негізгі дыбыстардың жоғарғысы грекше "Lichanus Нуратон" деп аталады.

Х — дыбысы, ортаңғылардың төменгісі грек тілінде "Нурате Месон" деп аталады.

Л — дыбысы, ортаңғы дыбыстардың ортасы грек тілінде "Parhurate Месон" деп аталады.

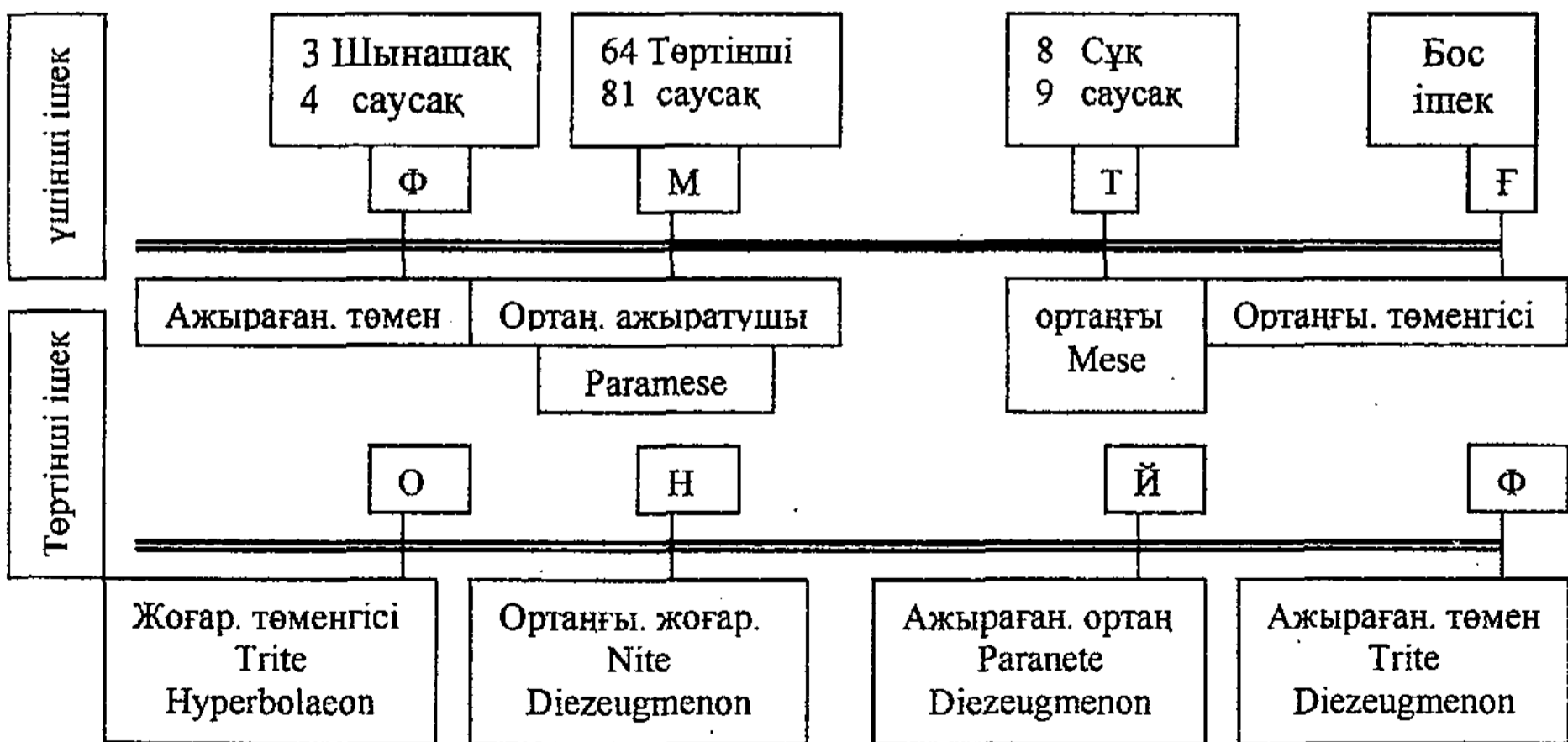
Ғ — дыбысы, ортаңғылардың жоғарғысы грек тілінде "Lichanus Месон" деп аталады [196-суретке қараңыз]:

Уд аспабындағы толық ажыраған дыбыстық қатар бойынша



196-сурет

Ал енді Т – М интервалынан ажыраған бөлікті алып тастасак /220/, онда М – Ф – О интервалы қалады, яғни қалдықтың қосындысы мен кварта интервалы [197-суретке қараңыз]:



197 сурет

Ендеше М дыбысы — ортаңғы ажыратушы, грек тілінде "Paramese".

Ф — дыбысы ажырағандардың төменгісі, грек тілінде "Trite Diezeugmenon".

Й — дыбысы ажырағандардың ортаңғысы, грек тілінде "Paranete Diezeugmenon".

(508-бет) Н — дыбысы ажырағандардың жоғарғысы, грек тілінде "Nite Diezeugmenon".

О — дыбысы жоғарғылардың төменгісі, "Trite Hyperbolaeon".

Октава интервалының тәмамдалуы үшін екі дыбыс қана қалды. Алайда, ол екеуі уд аспабындағы белгілі пернелерден шықпайды.

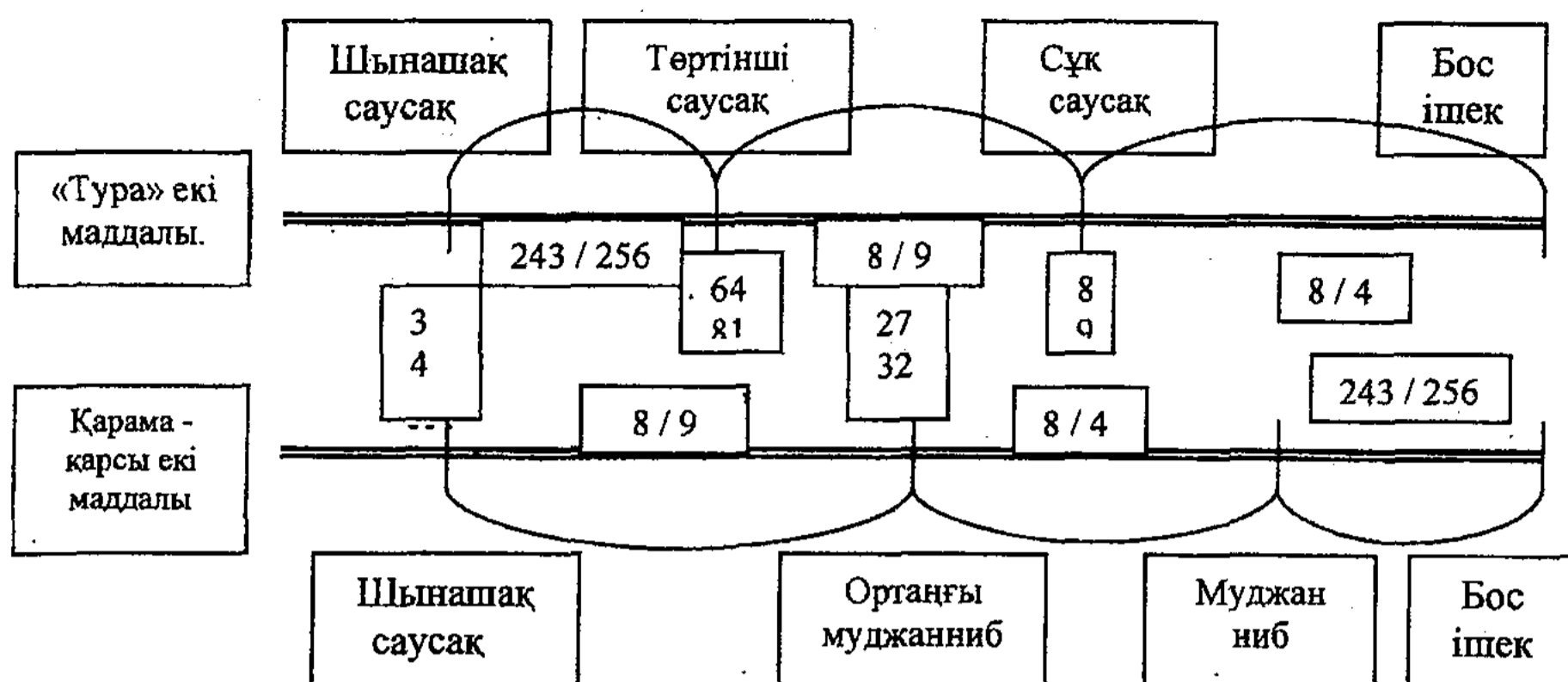
\* \* \*

### Ортаңғы саусақ пернесі мен оның қасындағылар

Ортаңғы саусақ пернелерін /221/ кейбір адамдар бұл перне мен шынашақ пернесінің арасындағы қатынас  $8/9$  шамасы дейді (509-бет), яғни ортаңғы перне дыбысының шынашық саусағына болған қатынасы — толық октава мен оның  $8/9$  мөлшері.

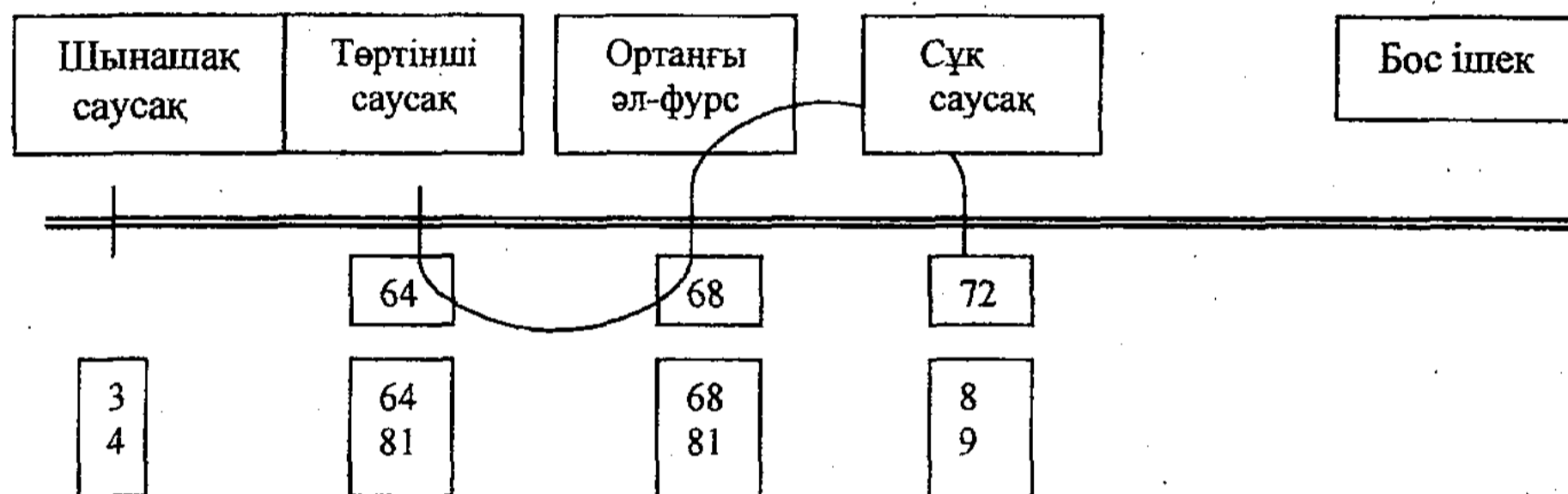
Алайда бұл жағдай қатты екі мадда интервалдары шынашық саусақ дыбыстары бос ішек дыбыстарына қарсы реттеліп, пайда болған интервалдың біріншісі пайдаланып, қалғандары тасталған кезде болады.

Егер карама-қарсы тетрахорд дыбыстары дұрыс орналасқан болса, онда ол өзіне ұқсас тетрахорд дыбыстарымен араласқан деген сөз. (510-бет) Екінші интервалдың тарапы [тараф әл-буд әс-сәний] /222/ сұқ саусақ дыбысы мен бос ішек дыбысының арасында тұрады. Мұны кейде қолданулары мүмкін немесе мүлдем пайдаланбайды [198-суретке қараңыз]:



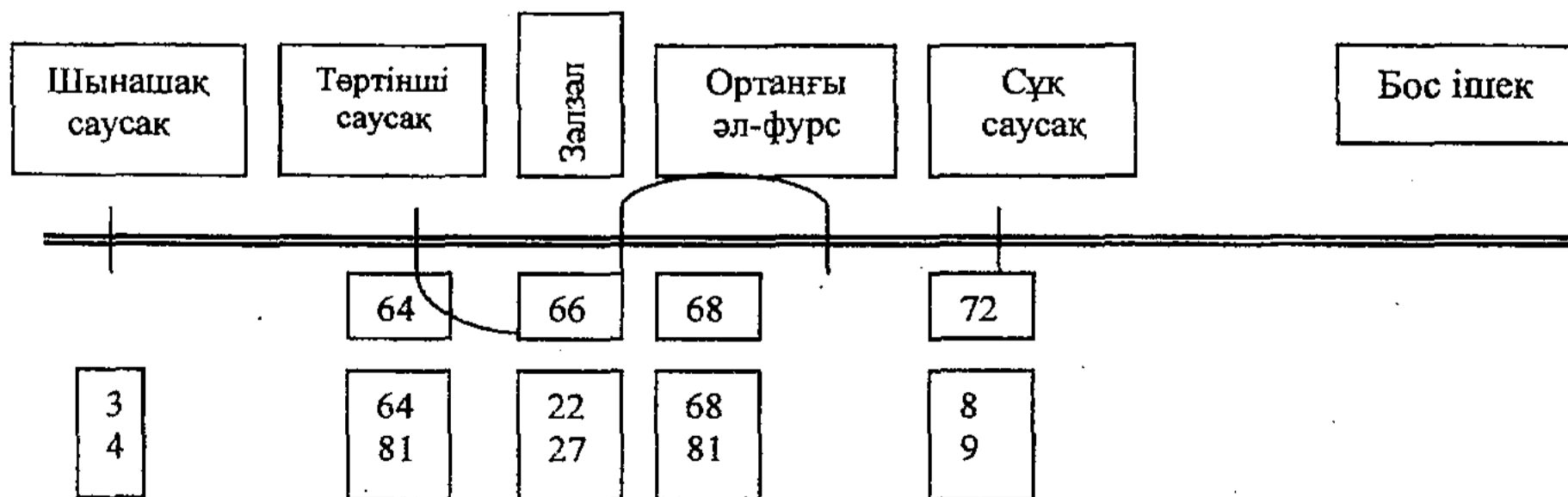
198-сурет

Енді адамдардың бір қатары ортаңғы саусақ пернесін сұқ саусақ пен төртінші саусақ таңбаларының арасында және оның атауы "ортаңғы парсы" деп айтады [199-суретке қараңыз]:



199-сурет

(511-бет) Адамдардың кейбірі ортаңғы әл-фурс пен төртінші саусақ таңбаларының арасынан тартып, оны "зәлзәл пернесі" [дистан зәлзәл] /223/ деп атайды [200-суретке қараңыз]:



200-сурет



Екі маддалы қатты тетрахордына қарама-қарсы ортаңғы пернесі — біздің замандастарымыз қолданып жүрген перне. Оны бұлар "муджанниб әл-усто" деп атайды. Расында олар екі ортаңғының "ортаңғы әл-фурс" немесе "ортаңғы әл-усто" екеуінің бірін қолданады.

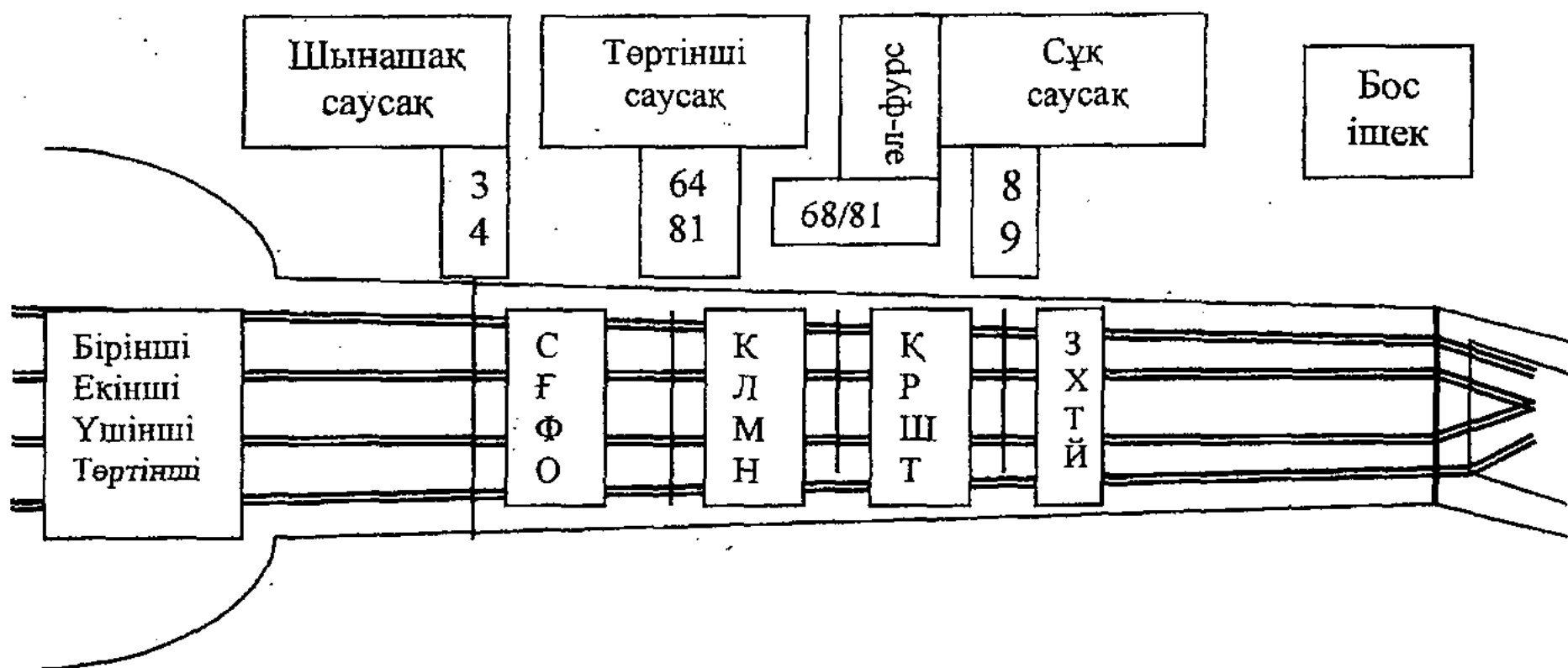
Енді әуелідегі пернелерге ортаңғыны қосып, ішектерде санап көрелік. (512-бет) Бұл перненің нүктелері мыналар: Қ — Р — Ш — П [201-суретке қараңыз].

Сондай-ақ, адамдар ішек қосындыларының арасынан басқа да пернені сұқ саусақ пен бос ішек ортасынан шығарып, оны "сұқ саусақ қасындағылар" [муджаннабат әс-саббаба] деп атайды.

Олардың бірі шынашақ саусағындағы жоғарғының шетінен яғни екі еселенген толық үн шетінен шығады.

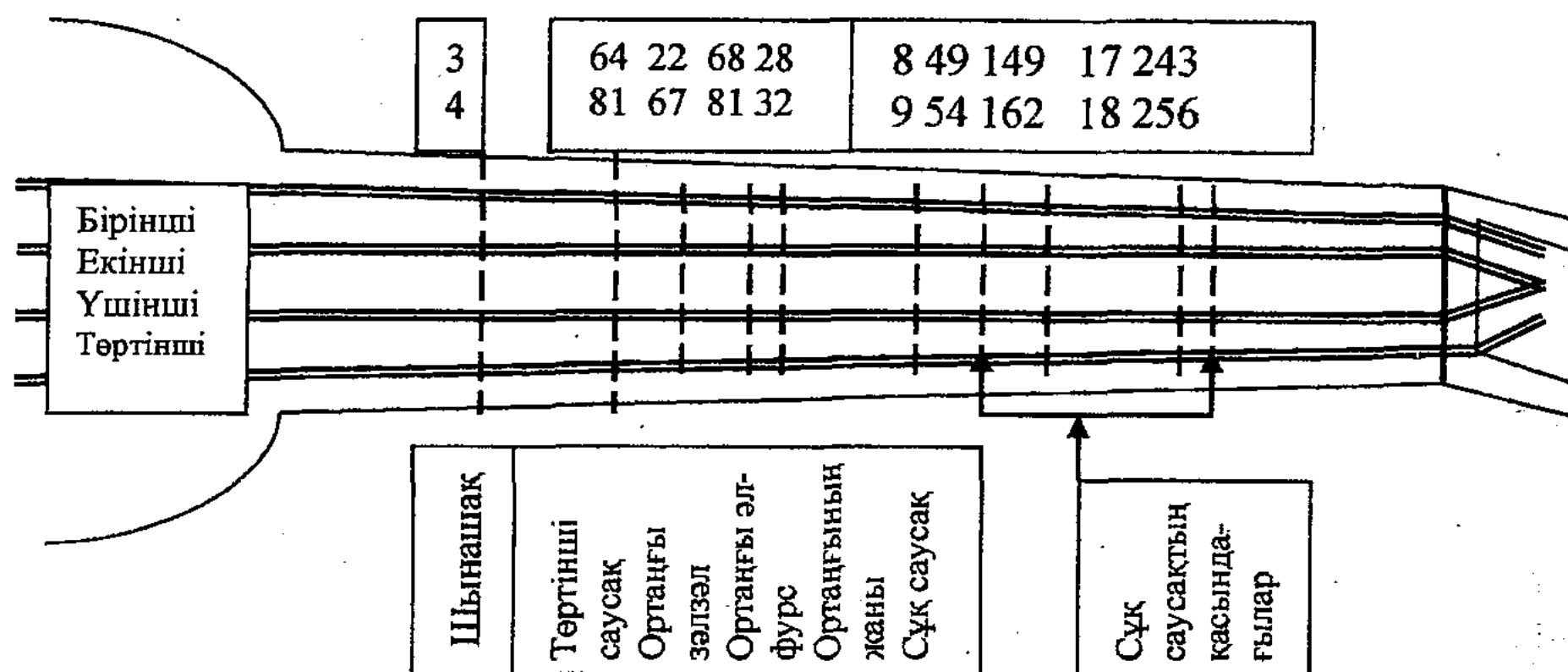
Келесі түрі сұқ саусақ таңбасы мен аспаптың жоғарғы мойын ортасынан шығады.

(513-бет) Одан кейінгісі аспаптың жоғарғы мойыны мен ортаңғы пернелерінің арасынан, яғни "ортаңғы зәлзәл" немесе "ортаңғы әл-фурс" перненің арасынан шығады:



201-сурет

Егер осы пернелердің барлығын қосып, ал дыбыстарын бос ішекке жинайтын болса, онда әрбір ішекте он дыбыстан болар еді [202-суретке қараңыз]:



202-сурет

(514-бет) Енді олардың шамасын көрсететін арнайы кесте жасаймыз [10-кестеге қараңыз]:

10-кесте

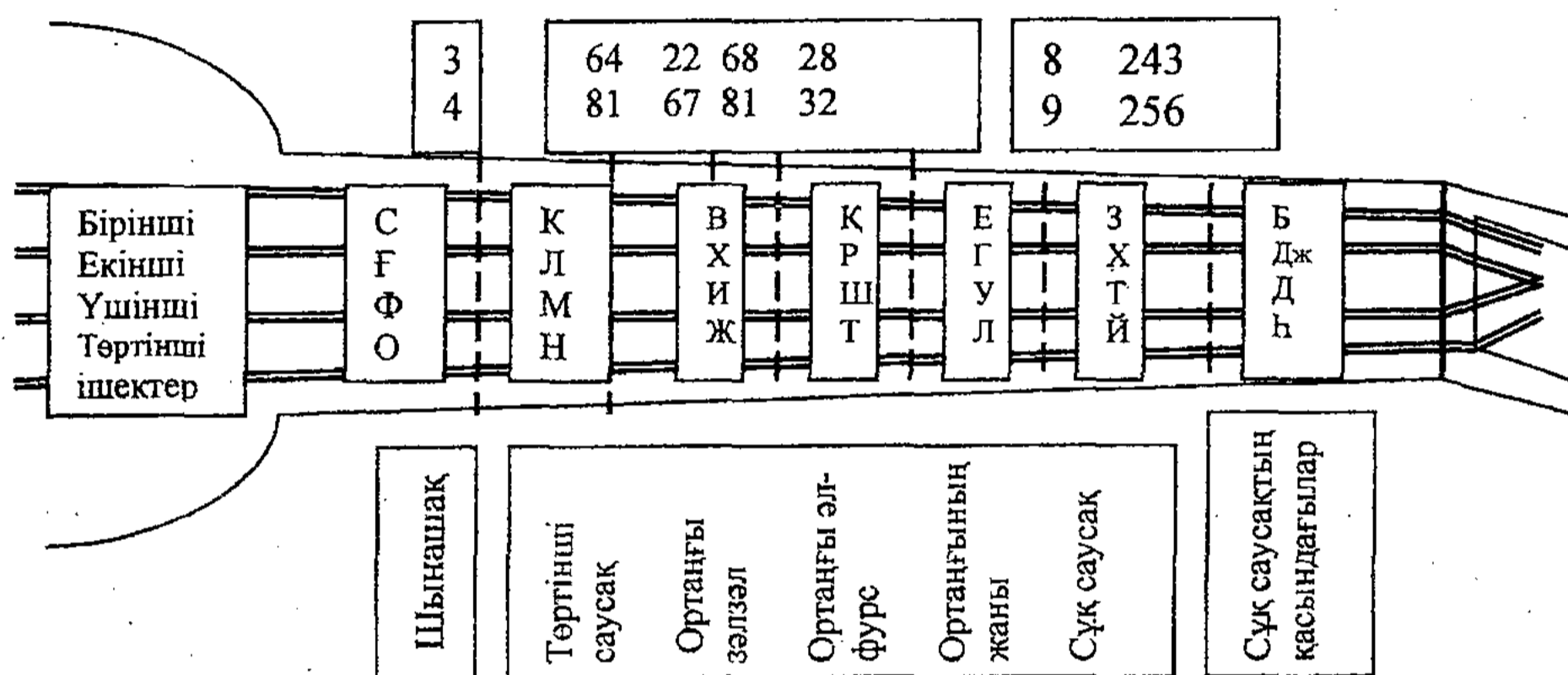
| №  | пернелердің орналасу мекені                               | сандық шамасы | қатынасы   |
|----|---|---------------|------------|
| 1  | бос ішек  | 20, 736       | 1, 00      |
| 2  | екі маддаға карама-қарсы сұқ саусак пернесінің қасы       | 19,683        | 243<br>256 |
| 3  | әуелгі толық үннің ортасындағы сұқ саусак пернесінің қасы | 19,584        | 17<br>18   |
| 4  | орта әл-фурстағы сұқ саусак пернесінің қасы               | 19,072        | 149<br>162 |
| 5  | орта зәлзәлдағы сұқ саусак пернесінің қасы                | 18,816        | 49<br>54   |
| 6  | сұқ саусак пернесі  | 18,432        | 8<br>9     |
| 7  | ортаңғы перненің қасы                                     | 17,496        | 27<br>32   |
| 8  | ортаңғы әл-фурс пернесі                                   | 17,408        | 68<br>81   |
| 9  | ортаңғы зәлзәл пернесі                                    | 16,896        | 22<br>27   |
| 10 | төртінші саусак пернесі                                   | 16,384        | 64<br>81   |
| 11 | шынашақ саусак пернесі                                    | 15,552        | 3<br>4     |

Төрт ішекті санап, оларға екі ортаңғы перне мен ортаңғының қасындағы пернені және қатты екі мадалы қарама-қарсының тәмамдалуымен пайда болатын сұқ саусақтың қасындағы пернені қосамыз.

(515-бет) Сөйтіп зәлзәл пернесінің нүктелері: В, Х, И және Ж болады;

Сұқ саусақ пернесінің қасы: Б, Дж, Д және һ;

Ортаңғы саусақ пернесінің қасы: Е, Г, У және Л [203-суретке қараңыз]:



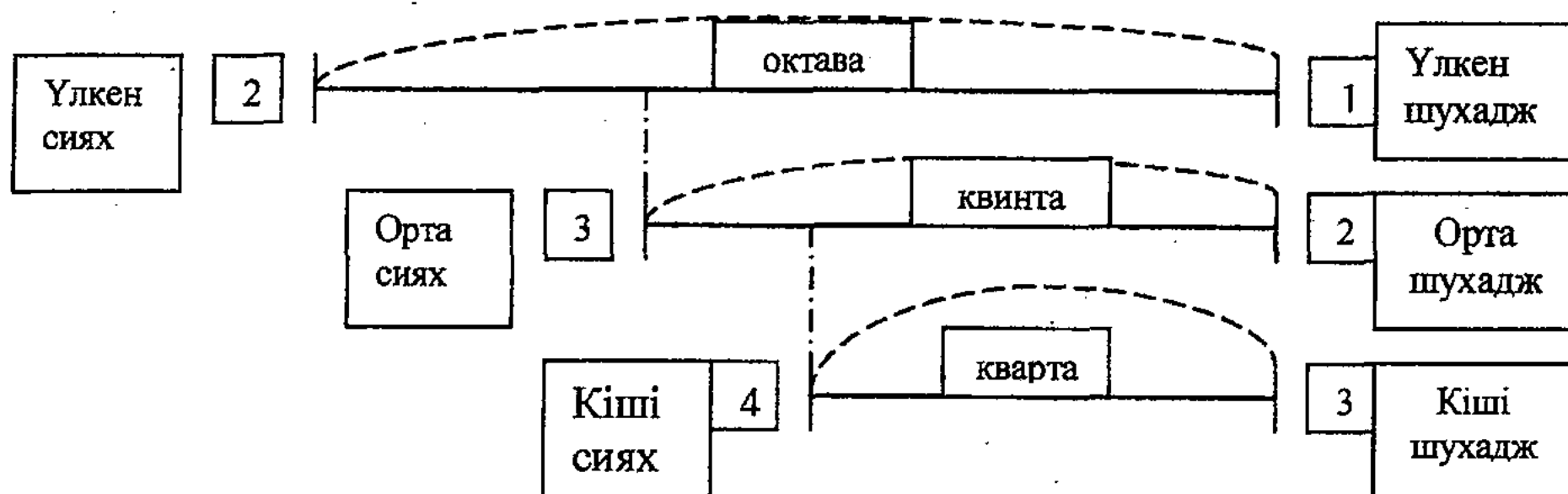
203-сурет

Сол сияқты бұлардан басқа да тетрахордтар пен пернелерді араластырып, пайдалануға болады. (516-бет) Бұлай жасауды қалаған адам, еш қиындықсыз өзі жасай алады. Көптеген адамдар өз қажеттіліктеріне және әуендердің табиғатына қарай дыбыстардың құрылымын әр түрлі етіп, олардың мүмкіндіктері шектеулі болғанына қарамастан пайдаланып жатады.

Олардың кейбірі пернелердің арасынан, кейбірі шынашак саусақ пернесінің астынан, басқалары сұқ саусақ пернесінің жоғарғы жағынан шығады. Оларды бұлай пайдаланудағы мақсат — дыбыстарды алуан түрлі етіп жасау.

Бұл дыбыстармен танысқысы келген шақта адам оларды белгілі жерлерден немесе пернелерден, яки болмаса басқа да орындардан шығарады. Егер (517-бет) кейбір ішектерде олардың квинта қатынасындағы ортаңғы "сиях" немесе "шухадж" шықса, яки болмаса одан да шағын кварта қатынасындағы "сиях"

немесе "шухадж" белгілі болса, онда оны және оның қатынасын тапқан саналады /224/. [204-суретке қараңыз]:



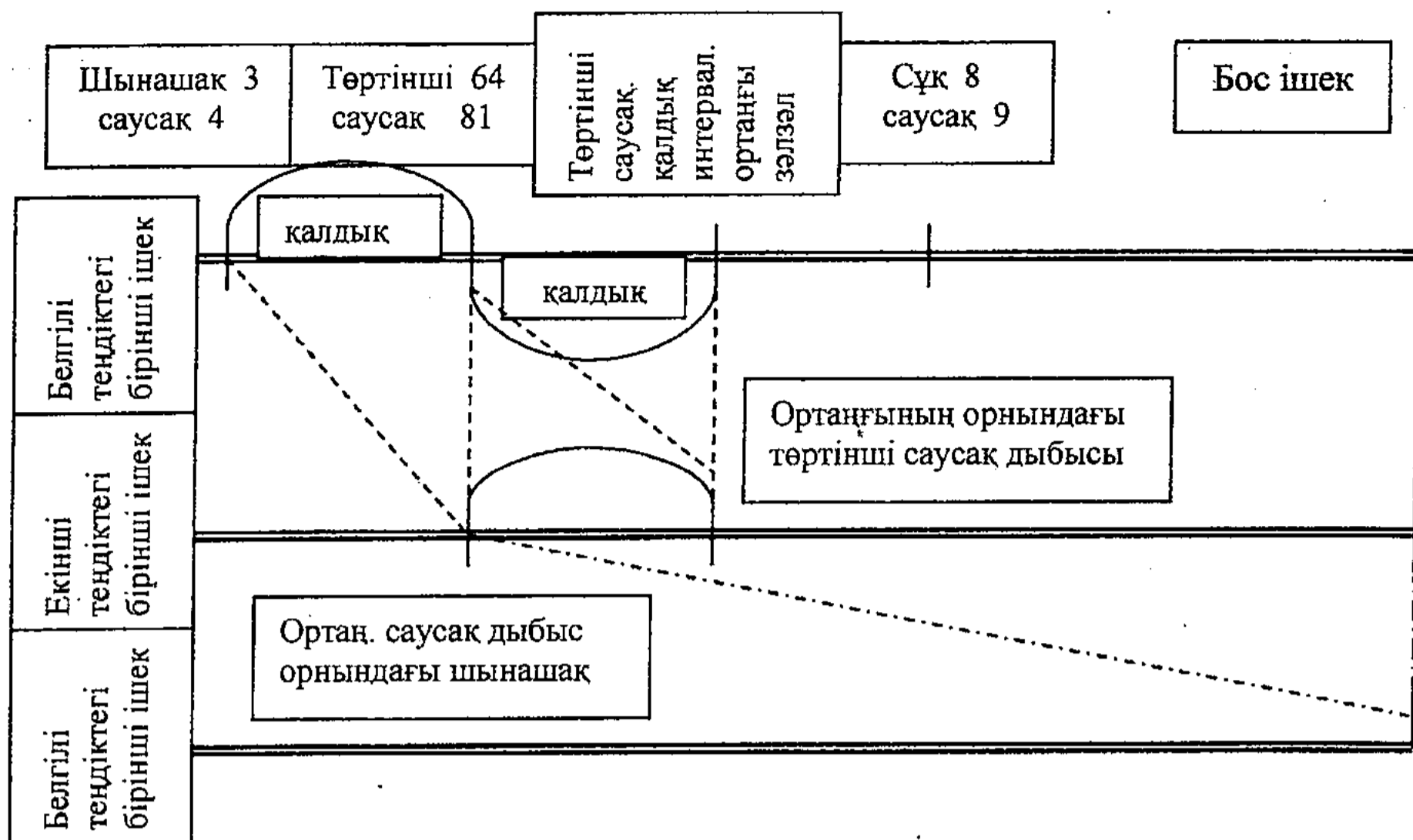
204-сурет

Кейін оған осы өнердің негіздерінде айтылған ажырату әдісін немесе құрау тәсілін қолданады да, оған ең жақын пернені анықтайды.

Кейбір адамдар "зәлзәл" пернесін төртінші саусақтан жоғары қалдық интервалының шамасы аралығындағы сұқ саусаққа жақын жерден шығарады. (518-бет) Бұл пернені қолданып жүрген шебер аспапшылар оның орынын үшінші ішектегі бос ішектің орналасуымен белгілейді. Бос ішекті қысқан уақытта белгілі теңдіктегі төртінші саусақтан шығатын дыбысқа ұқсайтын шынашақ саусағының дыбысы шығады. Сөйтіп, белгілі теңдікте естілетін төртінші саусақ пернесінің дыбысы осы жерден шығады /225/ [205-суретке қараңыз].

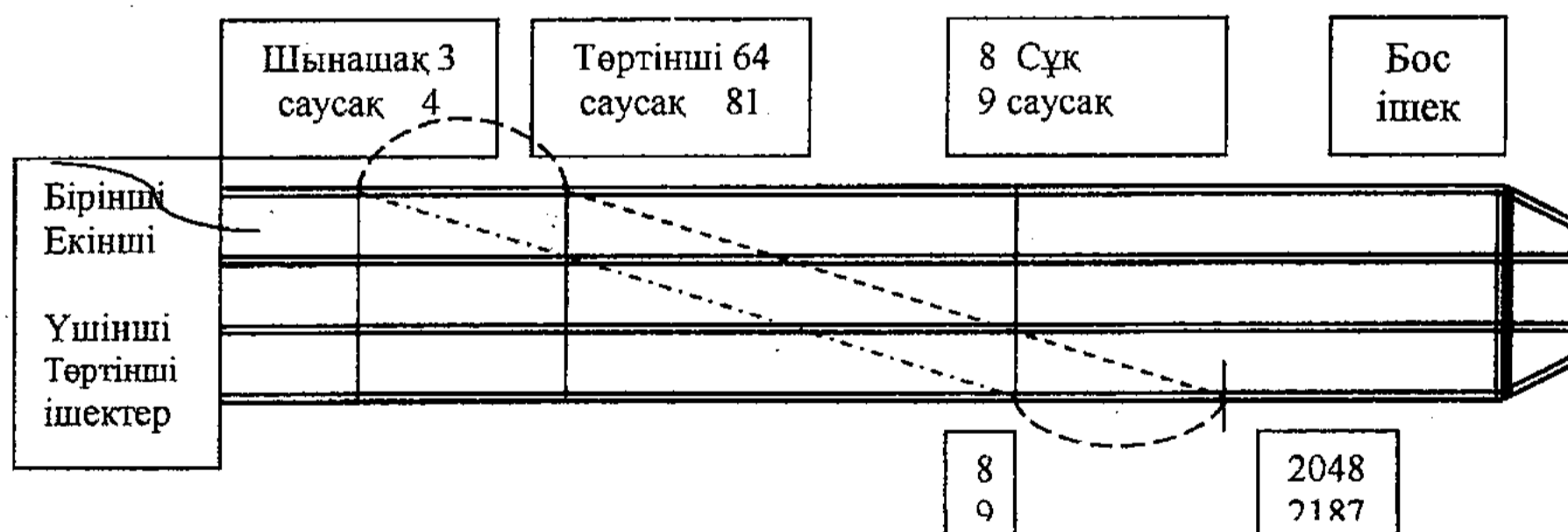
(519-бет) Біз бұған егер төртінші саусақ пернесі мен әлгі перненің арасы жоғарыда айтқандай 32/33 шамасы болса, онда былай болуы мүмкін. Керісінше ол екеуінің арасы қалдық интервалының мөлшеріндей болуы тиіс деп айтамыз.

Бұған дәлел ретінде белгілі теңдіктегі бірінші ішектің шынашақ саусағын алайық. Оның "сиях" дыбысы төртінші ішектің сұқ саусақ дыбысымен тең. Ол екеуінің аралығы — екілік кварта мен толық үн интервалының қосымшасы.



205-сурет

Ал бірінші ішектің төртінші саусақ таңбасының дыбысы мен төртінші ішектің бос дыбысының арасы екілік кварта мен қалдық интервалының қосымшасы болады [206-суретке қараңыз]:

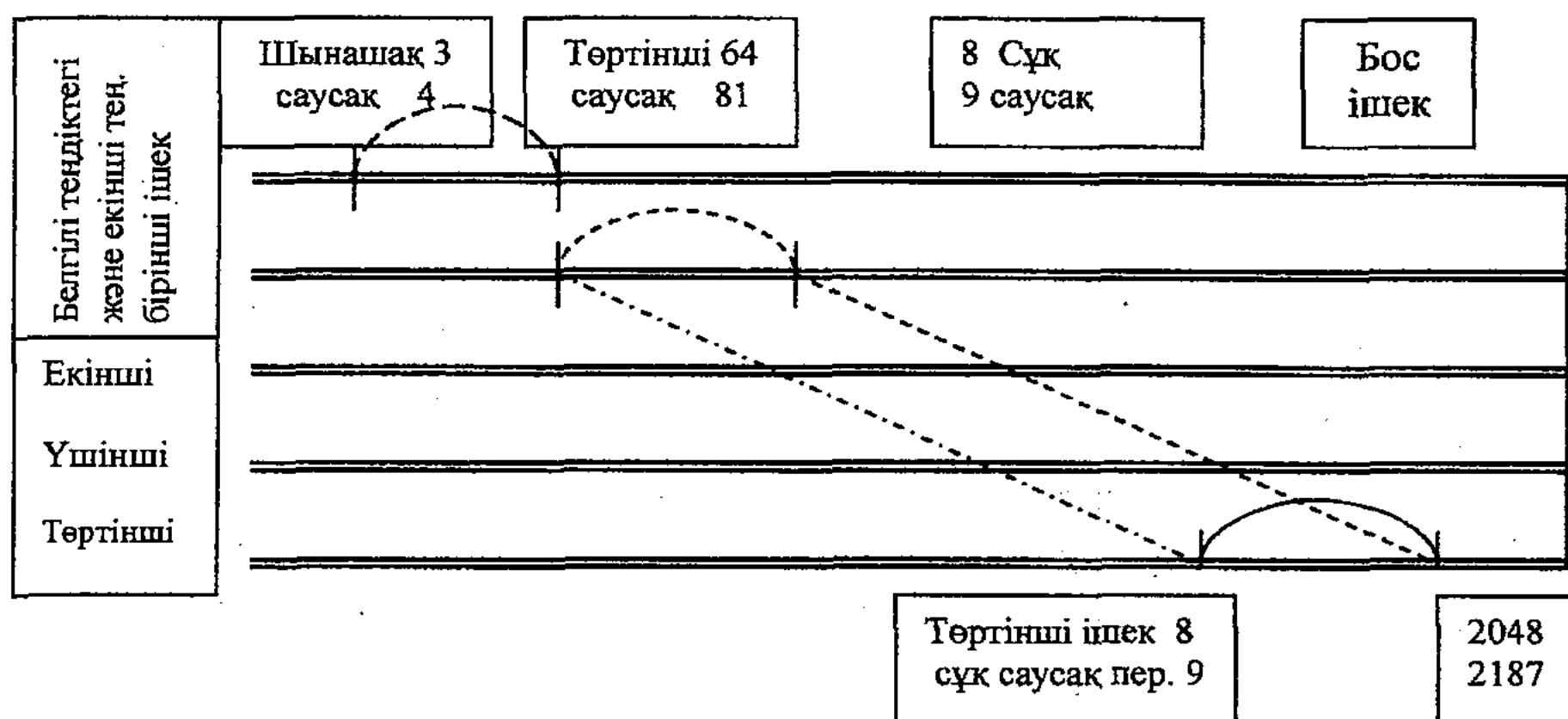


206-сурет

(520-бет) Мұнан соң октаваның ақырына дейін толық үн интервал қалдығы қалады. Егер төртінші ішектің босы мен оның сұқ саусақ арасы ажыраған болса, онда ажырату нүктесі октава интервалының тамамдалған жерінен басталады.

Егер шынашақ дыбысы бірінші ішектегі бос екінші теңесуде төртінші перне дыбысымен ұшырасып, басқа ішектер оның бұл жағдайына тұрақтаса, (521-бет) онда төртінші ішек сұқ саусақ пернесінен естілген дыбыстың "шухадж" түрі бірінші ішек төртінші саусақ пернесінен шығады.

Төртінші ішек сұқ саусақ пернесінің жоғарысындағы дыбыстың жуанына екінші теңесімде төртінші саусақ пернесінің жоғарғы жағына түсетін қалдық дыбыстың интервалынан орын болмайды [207-суретке қараңыз]:



207-сурет

Ортаңғы саусақ пернесі, екінші теңелімде төртінші саусақ перне дыбысынан естіледі. Расында мұндай дыбыстың орны қалмайды, ол төртінші перненің жоғарғы жағындағы қалдықтан естілуі тиіс. (522-бет) немесе октавада немесе одан да үлкен интервалдағы жуан мен жоғарғы дыбыстардың арасында тұрады. Төртінші перненің дыбысы ортаңғы әл-фурс пернесіне дейін көтеріле алмайтыны белгілі.

Сол сияқты осы аспапта жасалған тәжірибенің арқасында бізге мына нәрсе ашықталды: егер октаваның жоғарғы тарапындағы "әс-сиях" дыбысын белгілі сазда бірінші ішек төртінші саусақ дыбысынан жасап, оның орнын сақтаған күйі сол ішекті екінші ішек төртінші саусағының дыбысымен теңестірген жағдайда, "әс-сиях" дыбысын төртінші ішек сұқ саусақ таңбасынан табамыз.

Егер ортаңғы әл-фурс пернесін сұқ саусақ пен төртінші саусақ пернелерінің ортасына тартасақ, (523-бет) онда октаваның төменгі дыбысын таба алмаймыз. Бұл "әс-сиях" біздерге белгілі саздаудағы бірінші ішек төртінші саусақ таңбасынан шыққан болатын. Бірінші ішек ортаңғы саусақ таңбасынан естілген дыбыс осы еді.

Осыған ұқсаған пернелерден үлкен интервалдар туады, октава интервалы; ортаңғы интервалдардан квинта интервалы мен кварта интервалдары және октава мен кварта интервалы, октава мен квинта интервалы, екі еселенген кварта; кіші интервалдардан толық үн интервалы және оның жартысы, төрттен бірі және қалдық интервалы.

Біздің бұл санап көрсеткендеріміз уд аспабында қолданылатын барлық пернелерді қамтыған дүние. (524-бет) Бұлардың барлығы да удта қолданылмайды, бірақ бұлардың барлығы да бірдей қолданыла бермейді. Есесіне олардың арасында барлығы да қолданатын пернелер де жоқ емес. Олар: сұқ саусақ пернесі, төртінші саусақ пернесі және сұқ саусақ пернесі мен төртінші саусақ пернесінің арасындағы бір перне, бұлардың барлығын "ортаңғы перне" /226/ деп атайды.

(525-бет) Кейбіреулер оны жалғыз "ортаңғы зәлзәл" /227/ қылады. Басқалары "ортаңғы әл-фурс" деп жасайды, ал енді біреулер оны біз "ортаңғының қасындағылар" /228/ деп атағандай перненің ортасы деп таниды.

(526-бет) Ал енді сұқ саусақ пернесінің қасындағыларды кейбір адамдар бұлардың бірінде қолданбай ысырып тастады. Олардың бір қатары "усто әл-фурс" немесе "усто зәлзәл" ортаңғылардың бірін тастап, басқасын қолданады. Оны олар ортаңғы емес, бәлкім ортаңғының қасындағылар ретінде қолданады және олар сұқ саусақ пернесінің қасындағылардан мүлдем еш нәрсе қолданбайды. Енді бір топ адамдар араларында қалдық интервалының шамасындай қатынасы бар ортаңғы саусақ пернесінің қасындағылар мен сұқ саусақ пернесінің қасындағыларды жоғарыдағы екі ортаңғылардың қасына жинайды.

\* \* \*

**Уд аспабынан шығатын интервалдар мен олардың қатынасы**

(527) Қазір уд аспабында шығатын интервалдар жайында айтамыз. Ол үшін әуелі әл-усто болғанына сәйкес әл-устоның қасындағыларды пайдаланып, олардан басқаларын яғни белгісіз пернелерді шығарып тастаймыз.

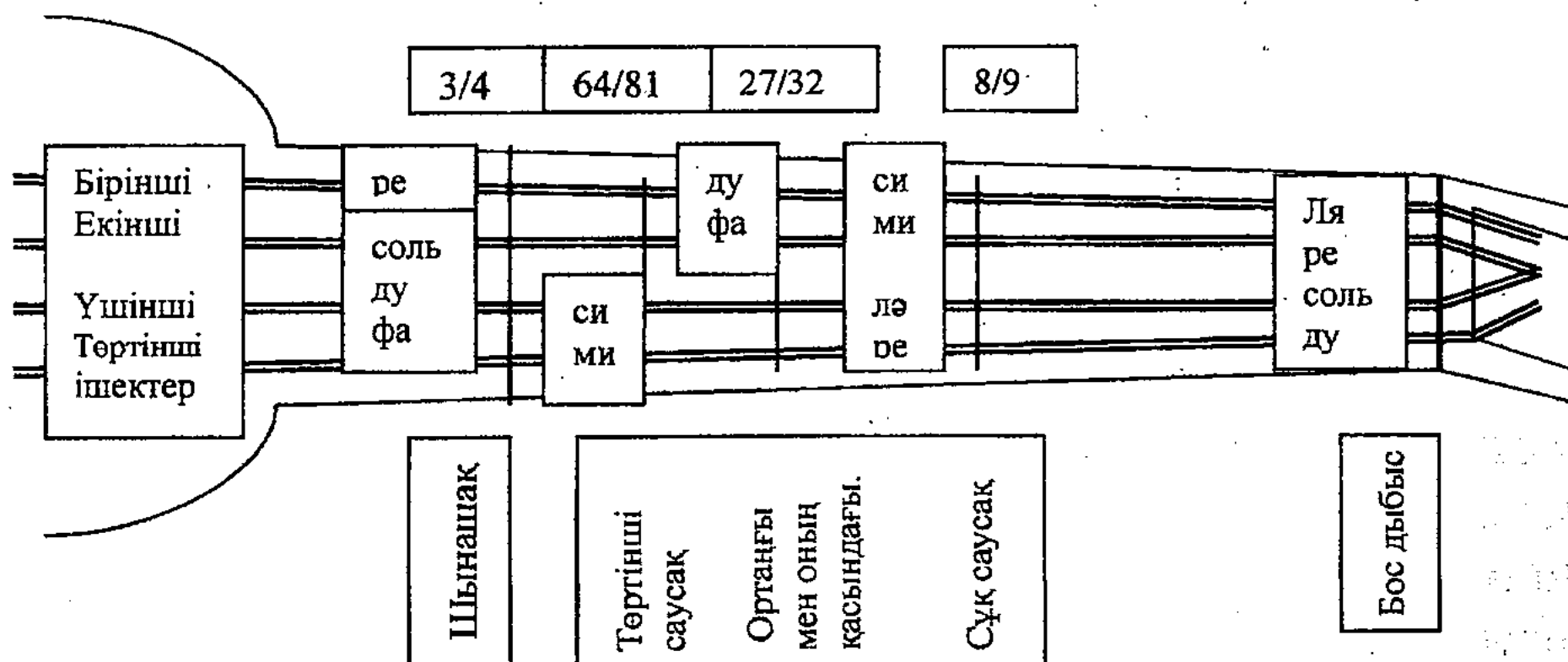
Расында егер біз осы пернелердің интервалдары жайында айтатын болсақ, онда удтан шығатын бұл интервалдарға тоқтап өту аса қиын емес [208-суретке қараңыз] /229/.

Әлгі әл-устоны басқа ортаңғымен алмастырып немесе оған сұқ саусақтың жоғарысындағы басқа пернелерді жинақтап, оның үйлесімдігіне ғана тоқталып былай дейміз:

(528) Мұнда октавадағы интервалдардың біріншісі бірінші бос ішек пен үшінші ішек сұқ саусақтарын қамтиды /230/.

Екіншісі — бірінші ішек сұқ саусағы мен үшінші ішек төртінші саусақтарының арасы /231/.

Үшіншісі — бірінші ішектегі әл-устоның қасындағы мен үшінші ішек шынашақ саусағының арасы /232/. Мұндағы әл-устоның қасындағылар сұқ саусақ пернесінен жоғары қарай қалдық интервалының шамасындай алшақтықта тұрады.



208-сурет

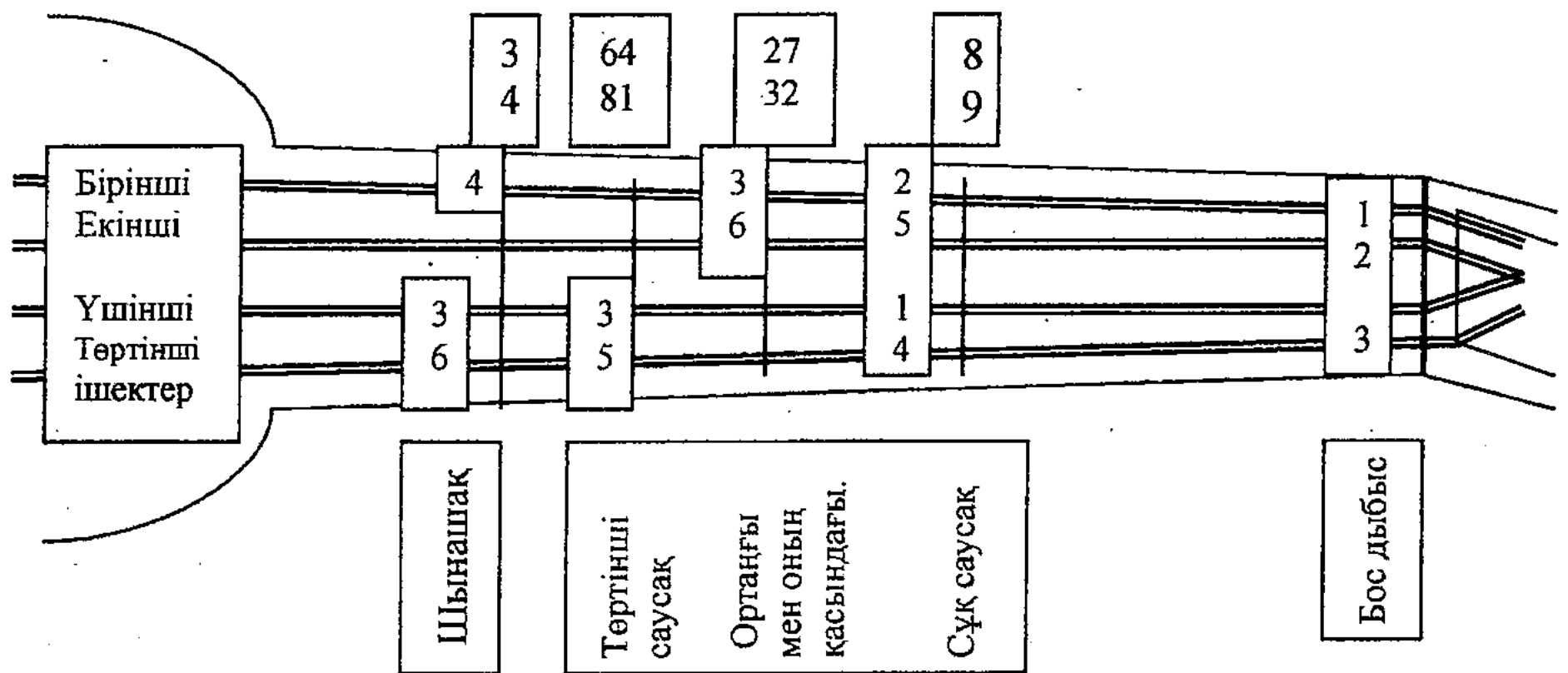
Төртіншісі — бірінші ішектің шынашақ саусақ пернесі, бұл — екінші ішектің бос дыбысы және төртінші ішектің сұқ саусағы /233/.



Бесіншісі — екінші ішектің сұқ саусағы мен төртінші ішектің төртінші пернесі /234/.

Алтыншысы — екінші ішектегі әл-устоның қасындағы мен төртінші ішектің шынашақ пернелері /235/ [209-суретке қараңыз]:

**Уд аспабындағы белгілі пернелердің үлкен және ортаңғы интервалдары**



209-сурет

(529) Квинтадағы интервалдардың әуелгісі — бірінші ішектің бос үні мен екінші ішек сұқ саусақ таңбасы /236/.

Екіншісі — бірінші ішектің сұқ саусағынан екінші ішектің төртінші саусақ таңбасына дейін /237/.

Үшіншісі — бірінші ішектегі әл-устоның қасындағы мен екінші ішектің шынашақ саусақ таңбасы /238/. Бұл әл-устоның қасындағы бірінші ішектің шынашағынан толық үн интервал шамасындай қашықтықта, ал бірінші ішек шынашақ саусағы мен екінші ішектің шынашақ саусақтарын кварта қамтиды.

Төртіншісі — бірінші ішектің шынашағы мен үшінші ішектің сұқ саусақ таңбасы /239/.

Бесіншісі — екінші ішек сұқ саусағы мен үшінші ішектің төртінші саусағы /240/.

(530) Алтыншы интервал — үшінші ішектегі әл-устоның қасындағы және үшінші ішектің төртінші саусағы /241/.

Жетінші — екінші ішектің шынашақ таңбасы немесе үшінші ішектің бос дыбысы және төртінші ішектің сұқ саусағы /242/.

Сегізінші — үшінші ішектің сұқ саусағы мен төртінші ішектің төртінші саусағы /243/.

Тоғызыншы — үшінші ішектегі әл-устоның қасындағы мен төртінші ішектің шынашық саусағы /244/.

Кварта интервалындағы бірінші аралық — бірінші ішектегі бос дыбыс және оның шынашақ саусағы /245/. Бұл өз кезегінде екінші ішектің бос дыбысы болмақ.

Екінші интервал — бірінші ішектің сұқ саусағы және екінші ішектің сұқ саусағы /246/. Жалпы айтқанда бір ішектен саусақтан жоғарыға көтерілген уақытта келесі ішектегі аралық, мысалы, бір ішектегі әл-устодан келесі ішектің әл-усто таңбасына дейін болады. Қалған саусақтар да осы сияқты жалғаса береді.

Егер екі әл-усто /247/ мен әл-усотның қасындағы қолданылса квартадағы интервалдардың саны он тоғызға жетеді.

(531) Толық үн интервалдарына келсек, онда бұлар төрт ішектің әрбірінде үшеуден болады /248/.

Егер әл-усто қасындағының дыбысы пайдаланылса, оның ішіндеге толық үн интервалының саны он екіге түседі. Оның әуелгісі — бірінші ішектің бос дыбысы мен оның сұқ саусағы /249/. Оның ақыры төртінші ішектегі әл-устоның қасындағы /250/ және оның шынашақ саусағы.

Ал енді октава мен квартадағы интервалға келер болсақ, онда оның бұл жерде тұрғаны  $(8/3)$  болмақ, демек бірінші ішектегі әл-устоның қасындағы қолданылмаған. Егер оны пайдаланса, оның үш түрі шығады:

Әуелгісі, бірінші ішектің бос дыбысы және оның сұқ саусағы; бірінші — ішектің сұқ саусағы мен төртінші ішектің сұқ саусағы /251/; екіншісі — бірінші ішектің бос дыбысы мен төртінші ішектің төртінші саусақ таңбасы /252/; үшіншісі — бірінші ішектегі әр-устоның қасындағы мен төртінші ішектің шынашағы /253/;

Ал енді октава мен квинтадағы интервалдарға келсек, онда оның түрлерінің арасында (532) бір түр бар, ол — бірінші ішектің бос дыбысы және төртінші ішектің төртінші саусағы /254/.

Бұл интервалдардың барлығы — үйлесімді көріністегі консонанстылар. Тек октава мен кварта интервалындағы біреуінің

ғана үйлесімдігі жасырын, әлсіз көрінеді. Сондықтан да ол диссонансты интервалдардың арасынан көрінуге бейім /255/.

(533) Ескідегілердің арасынан Пифагордың ізбасар-лары [әлу фисағуур] және соның бағытын ұстанған адамдар бұларды мүлдем үндестілердің қатарына жатқызбаған.

Осыдан кейін қандай дыбыстың қайсы дыбыспен үндесетінін білу ауырға соқпайды. Оларға лайық емес бір немесе немесе бірнеше дыбыстың басқалармен қатынасын анықтау, олардың белгілі пернелердің құрамында жоқ орындарын да білу қиын емес болды.

Расында бірінші ішектің төртінші саусағына сай келетін пернелердің арасынан квинта қатынасымен дұрыс келетіні жоқ, бірақ үшінші ішек бос дыбысы мен сұқ саусақ таңбасы дыбысының арасынан бір дыбыс шығаруға болады /256/. Ол дыбыс (534) үшінші ішек сұқ саусақ дыбысынан қалдық интервалының шамасында төмен дыбыс болмақ.

Бұған дәлел:

Бірінші ішектің төртінші саусағы мен оның шынашағы арасында қалдық интервалы бар /257/. Ал бірінші ішек шынашағы мен үшінші ішектің бос дыбысы екеуі — кварта интервалы /258/. Сөйтіп квинтаның ақырына дейін толық үн интервалындай қалдықтың артығы қалады.

Егер үшінші ішектің бос дыбысы мен оның сұқ саусағының арасындағы осы шама ажыратылса, онда бір дыбыс пайда болады [ән-нағамату әл-харижату]. Талап қылынған дыбыс та осы еді.

Сол сияқты екінші ішектің төртіншісіне ортаңғы "сиях" дыбысы түседі, квинта интервалына жарасымды қатынас осы.

(535) Төртінші ішектің бос дыбысы мен оның сұқ саусағы пернесінің арасындағы интервалдың шамасы да осы [жоғарыдағы] интервалдың мысалымен тең. Сол сияқты үшінші ішектің төртінші саусағына үйлесімді дыбыс сол қатынастың төртінші ішек шынашақ саусағының төменінен дәл осы [жоғарыдағы] интервалмен тең аралығында шығады.

Төртінші ішек шынашақ саусағының жуан ортаңғы дыбысы /259/ үшінші ішектегі төртінші саусақтың жоғарысына сол интервалдың мысалындай қашықтықта түседі. Бұл дыбыс — үшінші ішектегі әл-устоның қасындағы [муджанниб әл-усто] дыбыс.

Сондай-ақ үшінші ішектің шынашағындағы ортаңғы дыбыстың төмені де екінші ішектегі әл-устоның қасындағы [муджанниб әл-усто] дыбысқа түседі.

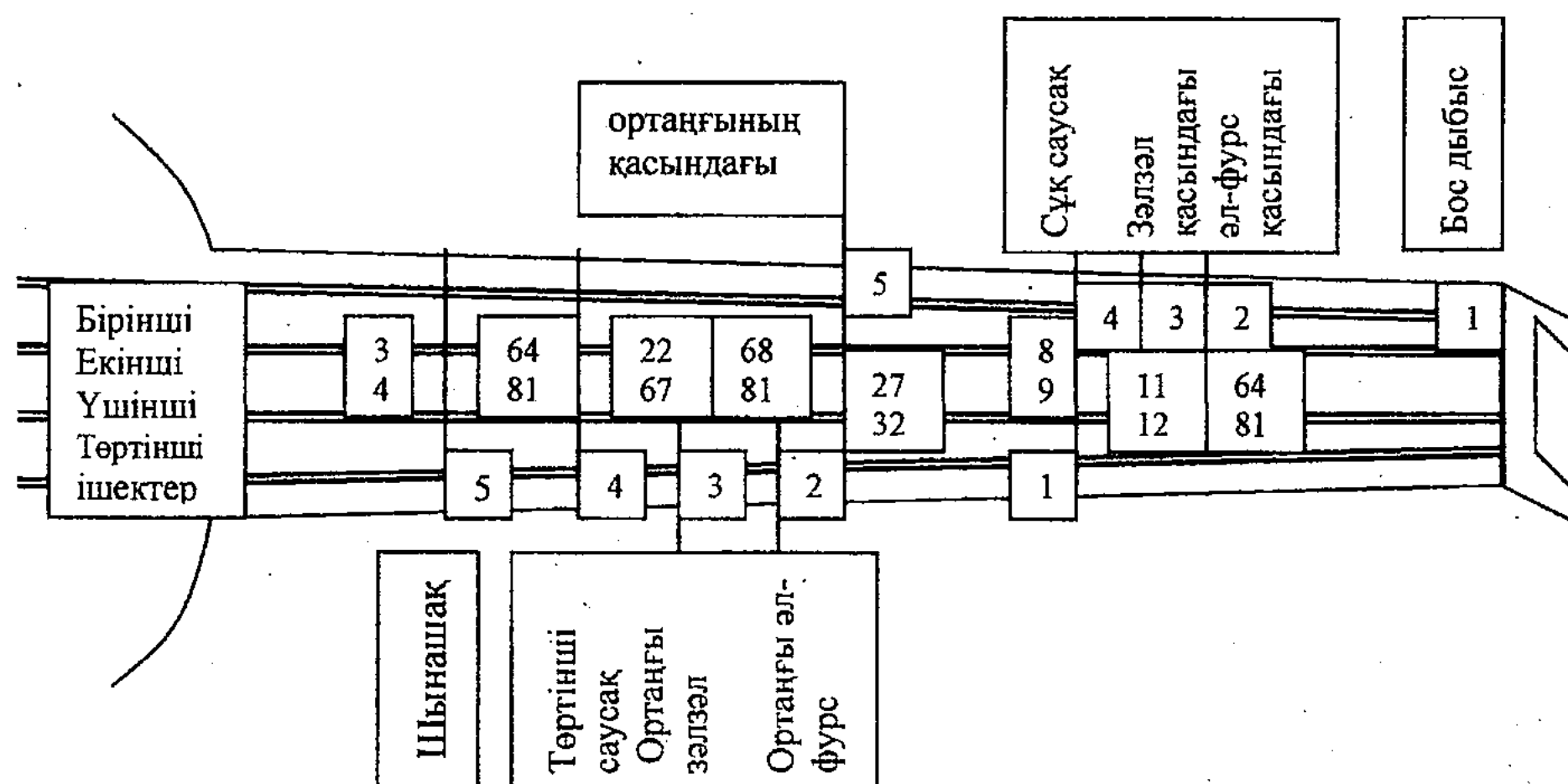
Біз қандай дыбыстың қандай қатынаста болсын өзіне үйлесімдісін табуымыз қажет болған жағдайда, осы мысалды негізге ала отырып, қалаған ішектен оның орнын табамыз.

(536) [Мысалы] бізге бірінші ішек октава интервалындағы ортаңғы зәлзәл дыбысының жарасымды дыбысын табу керек делік. Онда мен былай деймін: расында ол дыбыс үшінші ішек шынашағының төменінен шығады. Егер одан ортаңғы зәлзәл мен шынашақ арасындағы интервалды алса, онда толық үн аралығы қалады.

Бұған дәлел:

Әл-усто зәлзәл /260/ мен үшінші ішектің шынашағы — екілік кварта мен толық үн қосындысы. Бұл жерде октава интервалын толықтыратын мөлшер кем. Егер ол үшінші ішектің (537) төртінші саусағының астынан немесе төртінші ішектің бос дыбысы мен оның сұқ саусағының арасынан осы мөлшермен кемелденсе, онда октава интервалы тәмамдалады. Ортаңғы әл-фурс дыбысының ең жоғары [әс-сих әл-ағзам] дыбысы да осылай кемелденеді /261/.

Төртінші ішектің ортаңғы саусақ дыбысына келер болсақ, оның ең төменгі дыбысы /262/ екінші ішек сұқ саусағының үстінен шығады. Бұл аралық төртінші ішектің төртінші саусақ дыбысының арасындағы қатынас сияқты /263/ [210-суретке қараңыз]:



210-сурет

Сондай-ақ октава қатынасымен жарасатын үшінші ішектің ортаңғы дыбысы да (538) шынашақ пен ортаңғы саусақ дыбысының арасындағы интервал шамасында, бірінші ішектің сұқ саусағының жоғарысына түседі. Төртінші ішектегі ортаңғы мен үшінші ішектегі ортаңғылар да осы сияқты орындалады.

Бірінші ішектің бос дыбысы мен екінші ішек әл-устоның қасындағымен ұшырасып, талап қылынған сиях олардың әрбірінде болған уақытта олардың дыбыстары  $1/2$  шектеріндегі октаваның дыбыстарымен жарасады.

Ол үшінші ішектің сұқ саусағы мен төртінші ішектің шынашақ саусағының пернелерінің үстіне немесе (539) төртінші ішек шынашағының жоғарысына өтпей-ақ, сол пернелердің арасына түсуі мүмкін  $/264/$ .

Ал енді оны асып, шеткінің жанына баратын интервалдың "жоғарғы дауыстысы" төртінші ішектің шынашағынан төмен түседі.

Төртінші саусақ шынашағы мен үшінші ішек сұқ саусағының арасындағы жоғарғы дыбыстардың жуанын қалаған жағдайда, біз оның жоғарысындағы төменгілерді пернелерінің қасынан немесе солардың арасынан табамыз.

(540) Белгілі пернелердің саздауын өзгерпейінше екінші ішектің сұқ саусағынан асып, төменгілерге қарай түскен дыбыстардың ең жуаны шықпайды.

Ал енді саздау кезінде сол дыбыстардың барлық жуан түрлері қамтылады. Ол жайында кейін баяндалады. Осыдан соң ортаңғы пернедегі дыбыстардың орнына басқа ортаңғы перненің қасындағылар немесе ол жерге басқа пернелер жиналған уақытта туындаған интервалдарға талдау жасау қиынға соқпайды.

\* \* \*

### **Уд пернелеріндегі дыбыстар мен потенциялар**

Транспозициядағы дыбыстар бір-біріне ұқсамайды, яғни жоғарғы мен төмен дауыстықта дыбыстар әр түрлі. Олардың арасында үлкен интервалдардың шеті және басқа да интервалдардың атыраптары болады. Ал енді осылардың арасында үлкен

интервалдарға шет болғандары "Музыка негіздері" [кітаб әл-усуль] /265/ атты кітапта баяндалған негізге сәйкес "потенция" [әл-куа] деп аталады.

(541) Сондай-ақ, кез келген дыбыс үлкен интервалдың шеті болуы мүмкін /266/. Ал әрбір аспапта потенциялар бар және олар ондағы интервалдардың арқасында көрінеді.

Аспаптарға жарасымды үлкен интервалдар сол аспаптың белгілі орындарынан шығады. Сондықтан ол дыбыстар мен интервалдар сол аспаптың жарасымды интервалдары, өйткені оның дыбыстары мен интервалдары сол орындардан пайда болады. Ал енді осы белгілі орындардан емес, басқа жайлардан шығатын дыбыстар ол аспап үшін (542) жарасымды емес болып саналады. Себебі, олардың дұрыс шығуы бұл аспап үшін есептелмеген, бұған қоса әуел бастан көздеген мақсатымыз да оларды уд аспабына жатқызу емес болатын.

Олай болса уд аспабына жарасымды интервалдар, оның белгілі пернелерінен /267/ немесе олардың қасынан шығатын интервалдар болмақ. Сондықтан ортаңғы әл-усто және ортаңғы әл-фурс октава интервалының шеткі тараптары саналмайды.

(543) "Үлкен сиях" немесе "үлкен шухаджтары" белгілі пернелерге түспейтін дыбыстардың жағдайы да осы сияқты.

Потенция жоғарғы жарасымдықта келсе, онда ол өзіне ұқсаған екіншінің орнына тұра алады немесе оның өзі және оған ұқсаған келесі екеуі де бір болып санала береді. Уд аспабында потенция бола алмаған дыбыстар "жалғызбас дыбыстар" [ән-нағаму әл-муфрода] /268/ деп аталады.

Уд аспабының пернесіндегі әртүрлі транспозициялы дыбыстардың арасында потенциялары бар және потенциясы жоқтары яғни жалғызбастылары да бар. Әртүрлі транспозициялы дыбыстардың саны тартылатын пернелердің көп немесе аз болуына байланысты артып немесе кем болады. Барлық ортаңғы пернелер және ортаңғының қасындағы пернелер мен сұқ саусақтың қасындағы пернелер қолданылған уақытта дыбыстардың саны арта түседі, ал екі ортаңғы перненің жалғыз бірі және қасындағылардың пернелері де қолданылмаған жағдайда дыбыстардың саны кеми түседі.

Адамдардың кейбірі ортаңғы перненің қасындағыларды ортаңғы болғаны үшін ғана пайдаланады. Егер олардың ортаңғы

болғандығы үшін ғана пайдаланып, қалған екі ортаңғы мен сұқ саусақ пернесінің қасындағыларды назарынан тыс қалдырса, онда (544) уд аспабындағы транспозициялары әртүрлі дыбыстардың саны — он жеті /269/ [211 суретке қараңыз], потенция — алтау /270/, жалғызбас дыбыстар — бесеу /271/ екені білінеді.

Егер дыбыстардың потенциялары мен олардың қасындағыларды бір дыбыс ретінде санайтын болса, онда он бір дыбыс қалады.

(545) Ал енді екі ортаңғы перненің бірі қолданылып, қалған ортаңғының қасындағылар пайдаланылмаса, онда дыбыстардың саны он жетіге жетеді [212-суретке қараңыз]. Нәтижеде потенциялардың саны кеміп төртеу қалады /272/.

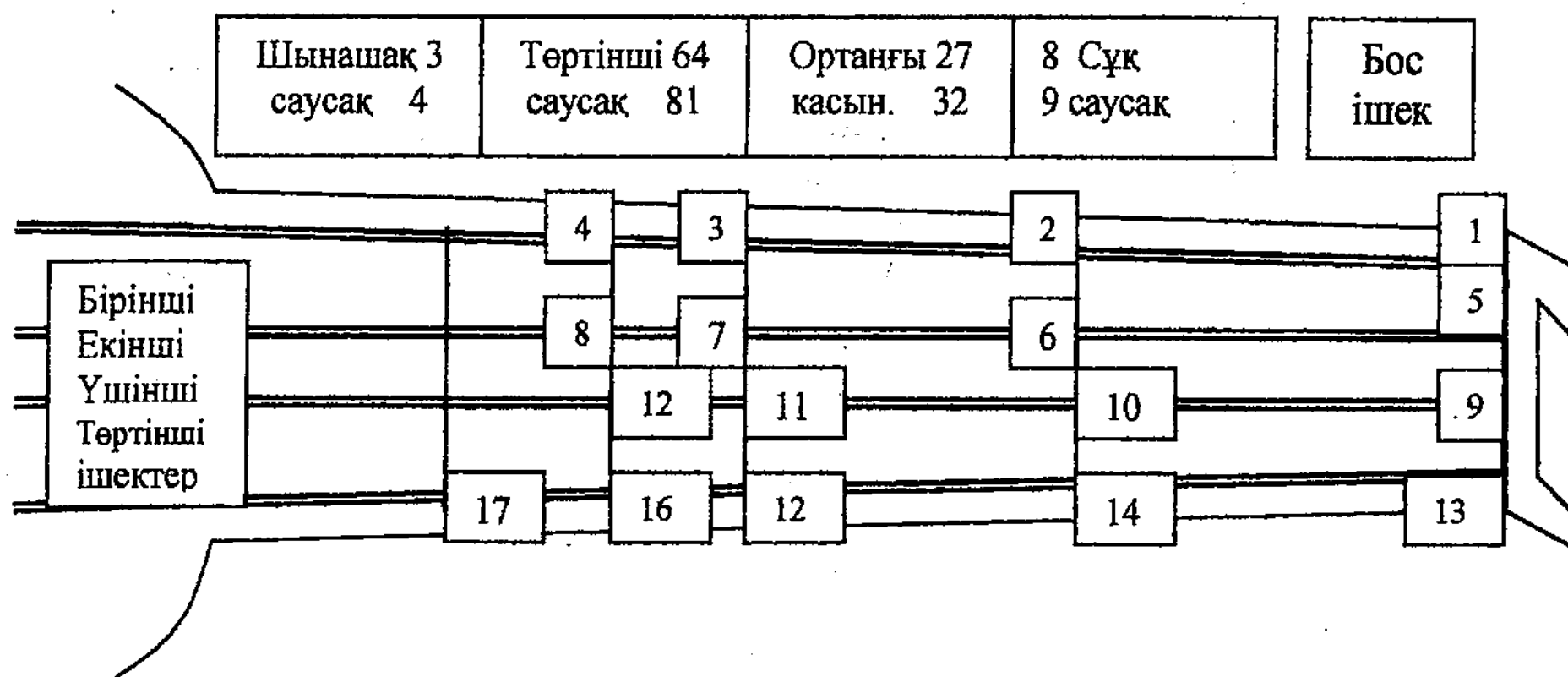
Екі ортаңғы пернелерден бір потенциялы жалғыз дыбысты шығару мүмкін емес. Егер оның жоғарғы дауыстылары төртінші ішектің төртінші саусақ пернесінен төмен шықса, онда жалғызбасты дыбыстардың саны тоғызға жетеді /273/. Уд аспабында оған мұқтаж болмайтын дыбыстың саны он үшке толады.

### Әл-устоның қасындағыларды қолданған кездегі дыбыстар мен потенциялардың саны



211-сурет

**Ортаңғы зәлзәл мен екі әл-устоның бірін қолданған кездегі дыбыстар мен потенциялардың саны**



212-сурет

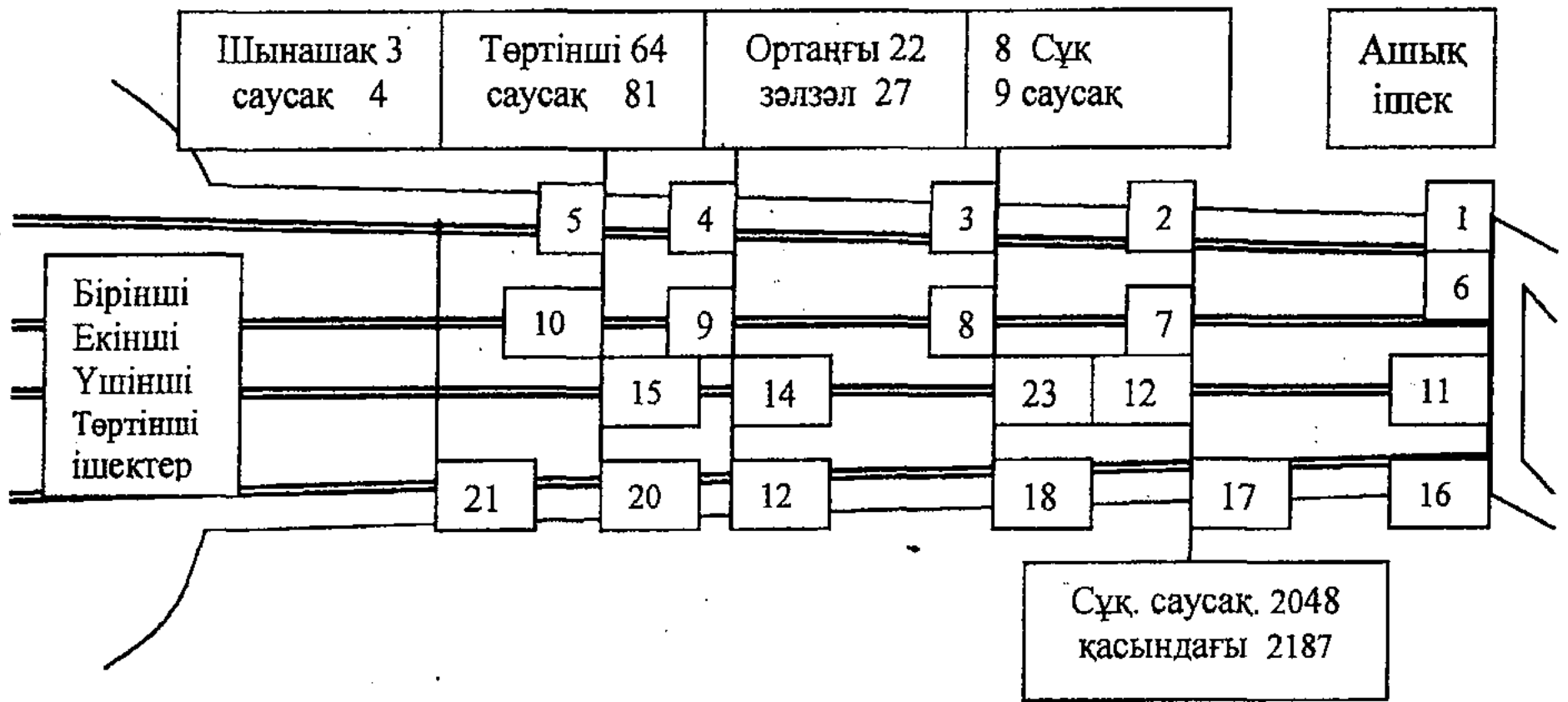
(546) Егер екі ортаңғының бірімен қосып сұқ саусақ пернесіне қатысты қасындағылардың біреуін, дәлірек айтқанда сұқ саусақ пернесінен қалдық интервалындай жоғарылықта тұрған дыбысты қолданатын болса, транспозициялары әртүрлі дыбыстардың саны төртеуге көтеріледі /274/ [213-суретке қараңыз]. Сөйтіп потенциялардың саны бесеуге жетеді. Бұл кезекте бірінші ішектің төртіншісі потенцияға айналады.

(547) Өйткені ол төртінші ішектегі осы пернеден шығатын дыбыс үшін ең жуан дыбысқа айналады. Нәтижеде дыбыстардың саны еріксіз он алтыға жетеді

Осымен қатар әл-устоның қасындағылар қолданылған уақытта транспозициялары әртүрлі дыбыстардың саны жиырма бес болады /275/ [214-суретке қараңыз]:

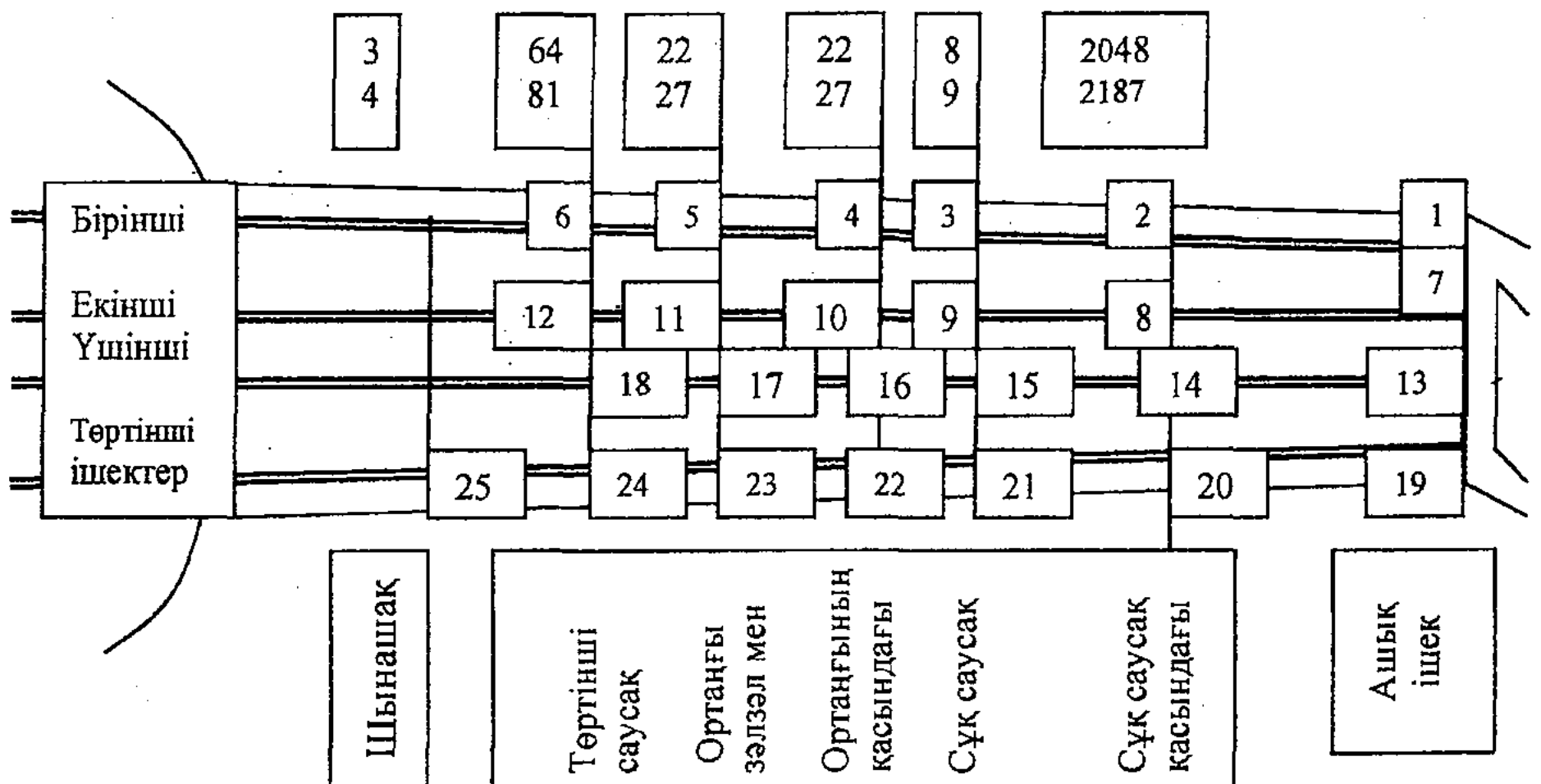


**Сұқ саусақтың қасындағы мен екі әл-устоның бірін қолданған кездегі дыбыстар мен потенциалдардың саны**



213-сурет

**Сұқ саусақтың қасындағы және әл-устоның қасындағы мен екі әл-устоның біреуін қолданған кездегі дыбыстар мен потенциалдардың саны**



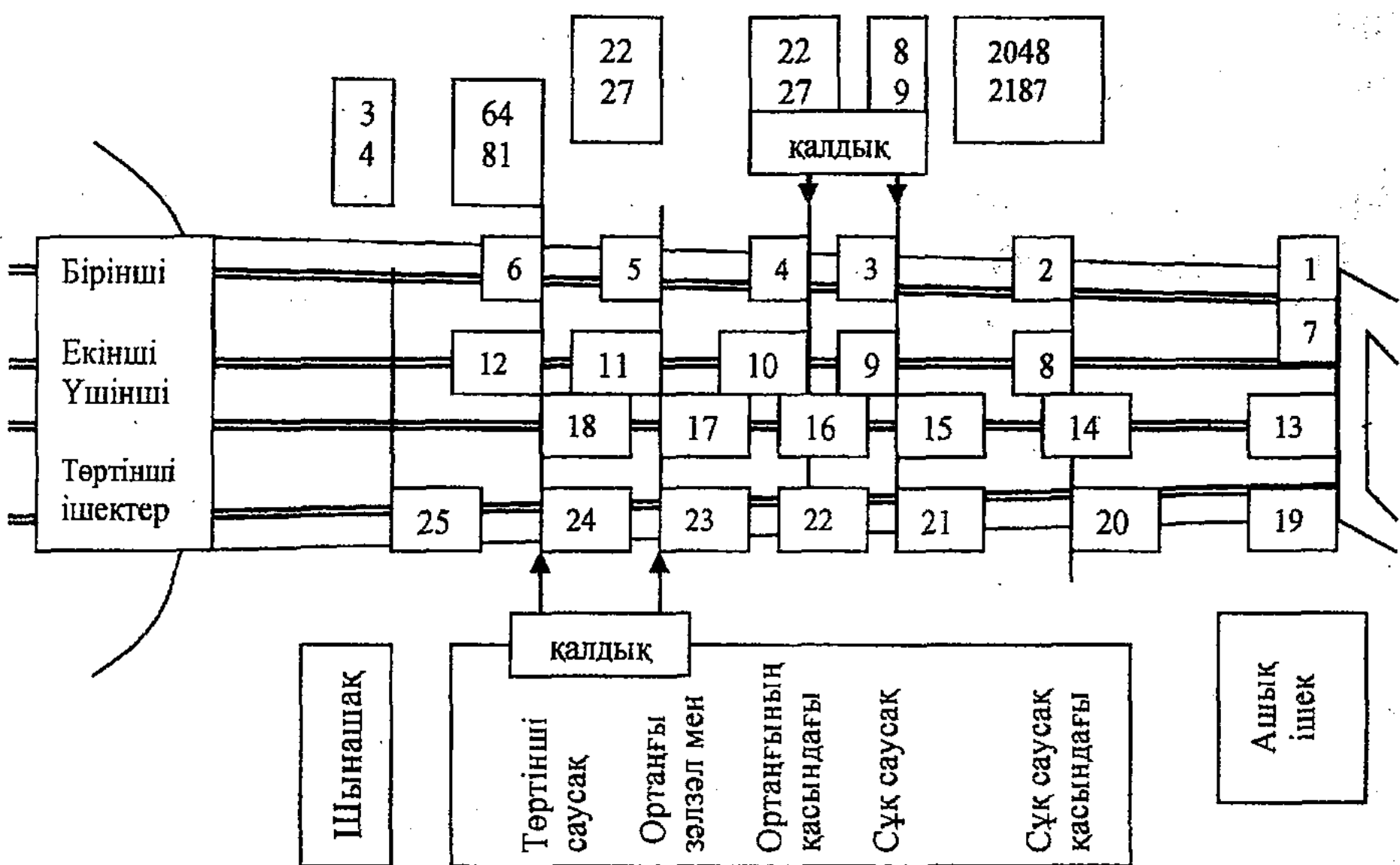
214-сурет

(548) Қолданылған ортаңғы перне мен ортаңғы зәлзәл дыбысы үйлесімді болған уақытта және оның төртінші саусақтағы интервалы қалдық интервалы болған шақта /276/ [215-суретке қараңыз], сұқ саусақ пернесінің қасындағысы потенцияға айналады, сөйтіп потенция (549) дыбысының саны тоғызға жетеді.

Сұқ саусақ пернесінің қасындағы пернесі қалдық интервалының үстінде. Үшінші ішектегі ортаңғы зәлзәл пернесінен шығатын интервал бірінші ішектің сұқ саусақ пернесінің қасынан шығатын дыбысқа айналып, октава интервалы /277/.

Үшінші ішек сұқ саусағындағы ортаңғы перненің интервалы, қалдық интервалы кем толық үн болып саналады.

**Төртінші ішек қалдық интервалының үстінде екі ортаңғының қасындағы пернелер мен ортаңғы зәлзәлді қолданған кездегі потенциялар мен дыбыстардың саны**



215-сурет

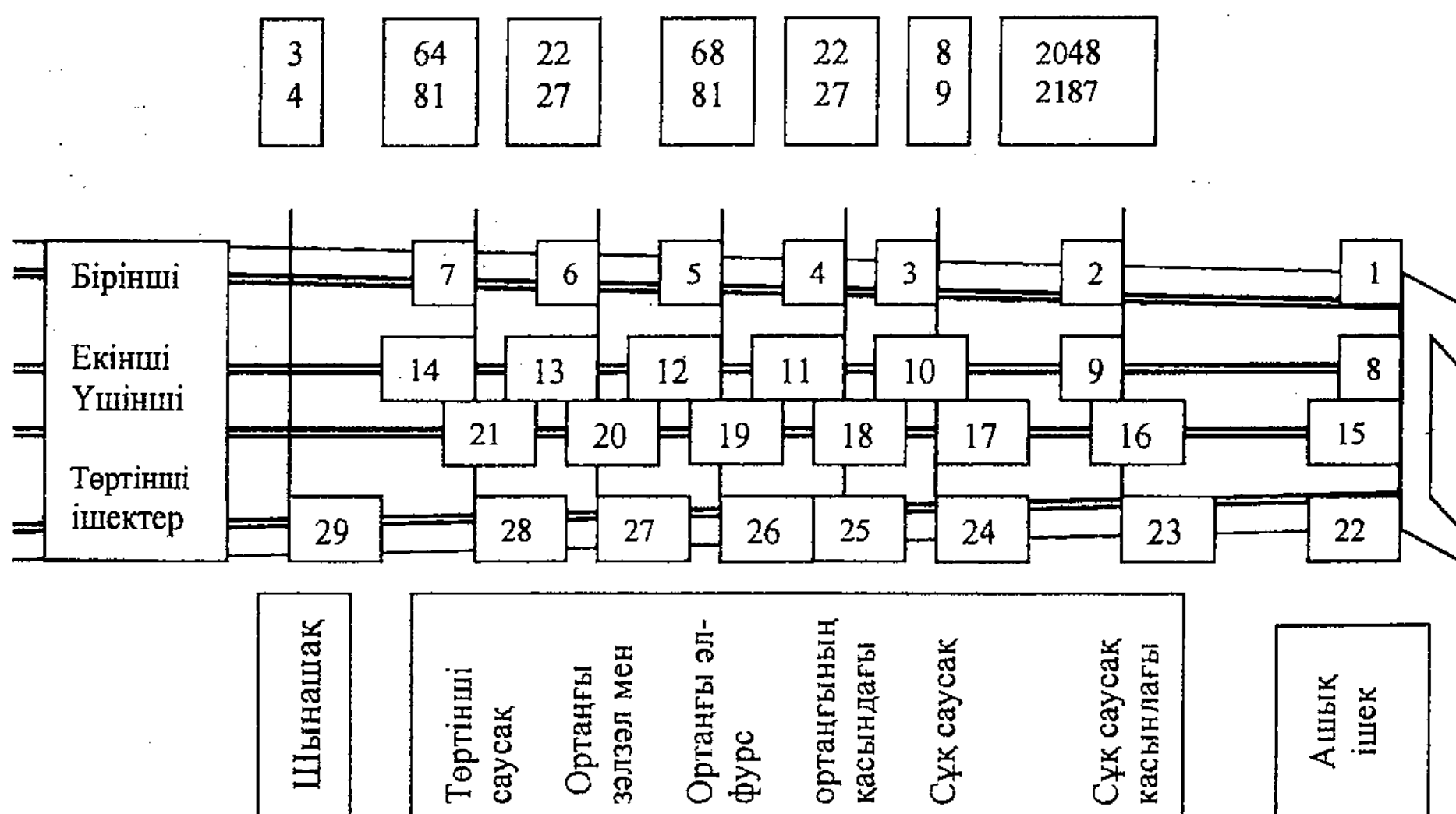
(550) Үшінші ішектің сұқ саусағы мен бірінші ішек сұқ саусағы екеуі екілік квартасы. Егер осы интервалға үшінші ішектегі ортаңғы зәлзәл интервалы қосылған жағдайда, қалдық интервалы кем екілік кварта мен толық үн интервалы шығады. Нәтижеде

октава интервалының туылуына қалдық интервалы ғана жетпейді. Егер бұл интервал бірінші ішек сұқ саусағы мен сұқ саусақ қасындағы перненің арақашықтығымен яғни қалдық интервалымен келмесе, онда үшінші ішектегі ортаңғы зәлзәл мен бірінші ішек сұқ саусақ қасындағы дыбыстың арасында еріксіз октава интервалы шығады. Нәтижеде бұл екі дыбыстың бірі – потенция, ал потенциялардың саны тоғызға жетеді /278/. Сөйтіп, уд аспабындағы дыбыстардың саны еріксіз түрде он алты болады.

Енді ортаңғы перне ортаңғы әл-фурстың немесе ортаңғы зәлзәлдің қасындағылармен бірге қолданылған уақытта (551) төртінші саусақтағы қалдық интервалында келмейді. Потенциялардың саны жетеу болған шақта дыбыс саны еріксіз түрде он сегізге жетеді /279/.

Егер сұқ саусақтың екі жақтағы қалдық интервалдарында ретімен орналасқан сұқ саусағының қасындағы және ортаңғы перненің қасындағымен қосып, ортаңғы екі пернені /280/ қолданса транспозициясы әр түрлі дыбыстардың саны жиырма тоғыз болмақ [216-суретке қараңыз]:

**Екі ортаңғы және әл-устоның қасындағы мен сұқ саусақтың қасындағы пернелерді қолданған кездегі потенциялар мен дыбыстардың саны**



216-сурет

(552) Егер ортаңғы зәлзәл интервалының төртінші ішектен қашықтығы қалдық интервалымен тең болса, онда дыбыстардың саны жиырма болуға мәжбүр. Ал егер ол төртінші ішектен қалдық интервалындай қашықтықта болмаса, онда дыбыстардың саны жиырма екінші құрайды.

Егер сұқ саусақ қасындағының сол қалдығымен бірге /281/ сұқ саусақ қасындағылары қолданылатын болса, дыбыстардың саны артады. Әдетте мұндай жағдай аз кездеседі, оны айтудың пайдасы да айтарлықтай көп емес. Алайда зерттеуші оны көремін деп тоқтайтын болса, бұл оған ауырға соқпайды.

\* \* \*

## ДЫБЫСТАРДЫҢ ПЕРНЕЛЕРМЕН ҮЙЛЕСІМДІГІ

### 1 – Мутлақ әл-бамм ішегінің үйлесімдігі

(553) Енді жиырма тоғыз дыбыстың әрбірінің үйле-сімділігі жайында еске алып, былай дейміз:

расында бірінші мутлақ әл-бамм ішегіне үйлесімділер мыналар: сұқ саусақ дыбыстары, оның шынашағы және екінші ішектің шынашағы мен оның сұқ саусағы, үшінші ішектің сұқ саусағы үйлесімді және төртінші ішектің сұқ саусағы /282/.

Осы алтауынан басқалары бірінші әл-мутлақ ішегімен диссонансты /283/.

### 2 - Әл-бамм ішегіндегі муджаннаб әс-саббаба пернесінің үйлесімдігі

(554) Әл-бамм ішегіндегі муджаннаб әс-саббаба дыбысымен /284/ үйлесімді келетіні — әл-бамм ішегіндегі зәлзәл пернесінің дыбысы. Ол екеуінің арасында екі қалдық пен толық үннің төрттен бір интервалы бар. Бұл интервал толық үн интервалымен салыстырғанда оған жақын. Сондықтан (555) онда толық үн интервалында жоқ жеңіл үйлесімдік бар.

Сол сияқты [әл-бамм ішегіндегі муджаннаб әс-саббаба дыбысына], екінші ішек сұқ саусағы қасындағы перненің дыбысы мен оның ортаңғы зәлзәл дыбыстары үйлесімді. Себебі, оның

шынайы орналасу мекені квинта интервалының бір тарапы. Ал сезу қабілеті болса, оның шын орналасқан интервалдарының арасын айырмайды /285/.

Осы себепке сәйкес октава интервалындағы үшінші ішектің ортаңғы зәлзәл дыбысы да өзінің кемдігіне қарамай /286/, онымен үйлесімді келеді. Ал енді кварта мен октава интервалдарына жақын болғандығы үшін /287/ төртінші ішектегі ортаңғы зәлзәл дыбысы да онымен үйлесімді.

### **3 - Әл-бамм ішегіндегі саббаба пернесінің үйлесімдігі**

(556) Бірінші ішектің сұқ саусағына келер болсақ, оған үйлесімді дыбыстар мыналар: бірінші бос ішек, егер төртінші саусақ пернесі мен ортаңғы әл-фурс пернелерінің ортасында болса, онда бірінші ішектің ортаңғы зәлзәл дыбысы /288/ және бірінші ішектің төртінші пернесі, екінші ішектің сұқ саусағы және оның төртінші саусағы, үшінші ішектің төртінші саусағы мен төртінші ішектің төртінші саусақ пернесі /289/.

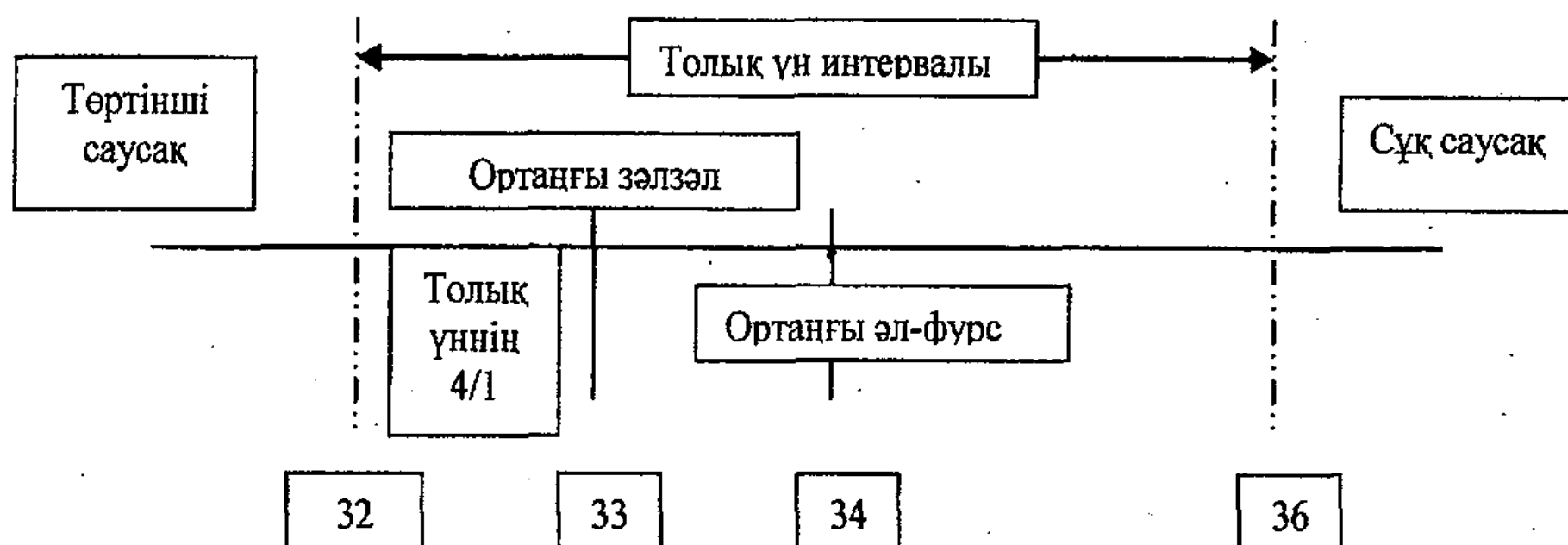
### **4 - Әл-бамм ішегіндегі муджанниб усто пернесінің үйлесімдігі**

(557) Бірінші ішектегі муджанниб әл-усто пернесіне үйлесімді дыбыстар мыналар: әл-бамм ішегіндегі ортаңғы зәлзәл дыбысы әлсіз үйлесімді. Өйткені ортаңғы әл-муджаннибтың төртінші саусақ дыбысына қатынасы толық үн интервалындай, ал ортаңғы зәлзәл пернесі болса, оған қарағанда төртінші саусақ дыбысына екі қалдық интервалы шамасында жақын. Екі қалдық интервалдарының қосындысы жарты үн интервалы шамасындай жақын.

(558) Сол сияқты [бірінші ішектегі муджанниб әл-усто пернесіне] үйлесімділердің қатарына әл-бамм ішегінің төртінші саусағы, екінші ішектің ортаңғы пернесінің әл-муджаннибы және оның төртінші саусағы жатады. Онымен әл-бамм ішегінің сұқ саусағының қасындағы дыбыс та әлсіз үйлесімді. Себебі, ол екеуінің арасында екі қалдық интервалы бар және онымен үшінші ішектің төртінші саусағының үйлесімдігі де әлсіз /290/.

## 5 - Әл-бамм ішегіндегі усто әл-фурс пернесінің үйлесімдігі

(559) Әл-бамдағы усто әл-фурс пернесіне үйлесімді қатынастар мыналар: әл-бамм ішегінің сұқ саусағы, толық үн интервалының төрттен бір бөлігінде орналасқан ортаңғы зәлзәл /291/ [217-суретке қараңыз], әл-баммның төртінші саусағы, және екінші ішектегі ортаңғы әл-фурс пернесі.



217-сурет

## 6 - Әл-бамм ішегіндегі усто зәлзәл пернесінің үйлесімдігі

(560) Ал енді усто зәлзәл пернесіне келейік, егер ол толық үн интервалының төрттен бір бөлігінде тұратын болса, оған ортаңғы әл-фурс, әл-бамм ішегінің төртінші саусағы және екінші ішектегі ортаңғы зәлзәл дыбыстары үйлесімді болады. Сол сияқты оған әл-бамм ішегінің муджанниб әс-саббаба дыбысы да үйлесімді келеді, бірақ ол үшін екеуінің арасындағы интервал толық үн интервалынан жақын болуы тиіс.

## 7 - Әл-бамм ішегінің төртінші саусақ пернесінің үйлесімдігі

Әл-бамм ішегінің төртінші саусақ пернесіне ортаңғы зәлзәл үйлесімді болмақ. Ол үшін екеуінің арасы толық үн интервалынан жақын болуы тиіс. Сол сияқты төртінші мен сұқ саусақ пернелерінің ортасында /292/ тұрған (561) ортаңғы әл-фурс дыбысы да үйлесімді.

Сондай-ақ, әл-бамм ішегінің сұқ саусағы, екінші ішектің муджаннибу саббаба дыбысы және екінші ішектің төртінші саусағы

мен үшінші ішектегі муджаннибу саббаба дыбысы, төртінші ішектегі муджаннибу саббаба дыбыстары да үйлесімді /293/.

### **8 – Мутлақ әл-мисләс пернесінің үйлесімдігі**

Мутлақ әл-мисләс пернесіне үйлесімділер: мутлақ әл-бамм, бірінші ішектегі ортаңғының қасындағы перне және бірінші ішектегі ортаңғы зәлзәл пернесі де әлсіз үйлесімді. Ол екеуінің арасында екі қалдық интервалы бар. Ол (562) толық үн интервалының жартысы /294/.

Сондай-ақ онымен екінші ішек сұқ саусағы, үшінші ішек сұқ саусағы мен төртінші ішек сұқ саусақтары да үйлесімді /295/.

### **9 – Мисләс ішегіндегі муджанниб саббабата пернесінің үйлесімдігі**

Мисләс ішегіндегі муджанниб саббабата пернесіне үйлесімділер: бірінші ішектің сұқ саусағының қасындағы дыбыс, екінші ішектегі ортаңғы зәлзәл дыбысы және үшінші ішектегі сұқ саусақтың қасындағы дыбыс та бір шама үйлесімді. (563)

Сол сияқты үшінші ішектегі ортаңғы зәлзәл дыбысы жақсы үйлесімді болса, төртінші ішектегі ортаңғы зәлзәл үндестікке жақын үйлесімді /296/.

### **10 – Мисләс ішегіндегі саббабату пернесінің үйлесімдігі**

Мисләс ішегіндегі саббабату пернесіне келер болсақ, бұған үйлесімділер: әл-бамм ішегінің сұқ саусағы, мутлақ әл-бамм және екінші ішектегі ортаңғы әл-фурс және екінші ішектегі ортаңғы зәлзәл. Бірақ (564) бұл үшін ол сол ішектің төртінші саусағынан толық үн интервалының төрттен бір бөлігіндей қашықтықта тұруы тиіс.

Сол сияқты үшінші ішектің сұқ саусағы, үшінші ішектің төртінші саусағы мен төртінші ішектің төртінші саусақтары да үйлесімді /297/.

### **11 – Мисләс ішегіндегі муджанниб усто пернесінің үйлесімдігі**

Мисләс ішегінің муджаниб усто пернесіне үйлесімділер: екінші ішектегі сұқ саусақтың қасындағы дыбыс онымен әлсіз үйлесімді (565) және әл-бамм ішегіндегі муджанниб әл-усто, екінші ішектегі төртінші саусақ, үшінші ішектегі муджанниб әл-усто дыбысы, үшінші ішектегі төртінші саусақ пен төртінші ішектегі төртінші саусақ дыбыстары үйлесімді /298/.

### **12 – Мисләс ішегіндегі усто әл-фурс пернесінің үйлесімдігі**

Мисләс ішегіндегі усто әл-фурстқа үйлесімділерге келсек, олар мыналар: екінші ішектің сұқ саусағы, оның төртінші саусағы және әл-бамм ішегінің ортаңғы әл-фурс пен мисләс ішегіндегі ортаңғы зәлзәл /299/ және үшінші ішектегі ортаңғы әл-фурс дыбыстары.

### **13 – Мисләс ішегіндегі ортаңғы зәлзәл пернесінің үйлесімдігі**

(566) Мисләс ішегіндегі усто зәлзәлдiң үйлесiмдi дыбыстары: екiншi iшектeгi ортаңғы әл-фурс, бiрақ, ол одан толық үн интервалының төрттен бiр бөлiгiндей аралықта болуы тиiс. Сол сияқты екiншi iшектiң сұқ саусағы және сол iшектiң саббабату муджанниб дыбысы да әлсiз үйлесiмдi.

Әл-бамм iшегiндегi ортаңғы зәлзәл дыбысы, әл-бамм iшегiнiң муджанниб әс-саббабасы /300/ және үшiншi iшектiң ортаңғы зәлзәл дыбыстары үйлесiмдi келедi.

### **14 – Мисләс ішегіндегі бинсар пернесінің үйлесімдігі**

(567) Мисләс ішегіндегі бинсар пернесіне үйлесімділер: екінші ішектің ортаңғы зәлзәлі мен сол ішектің ортаңғы әл-фурс дыбысы, үшінші ішектің сұқ саусағы, әл-бамм ішегінің төртіншісі мен сұқ саусақтарының дыбыстары, сондай-ақ, үшінші ішектегі муджанниб әс-саббаба, үшінші ішектің төртінші саусағы мен төртінші ішектің муджанниб әс-саббаба дыбыстары /301/.



### **15 – Мутлақ әл-мәснә ішегінің үйлесімдігі**

Енді мутлақ әл-мәснә ішегінің үйлесімділеріне келсек, онда олар мыналар: екінші ішектегі муджанниб усто мен (568) усто зәлзәл дыбыстары, бірақ соңғысы мутлақ әл-мәснә ішегімен әлсіз үйлесімді болмақ. Сол сияқты мутлақ әл-мәснә ішегінің үйлесімділеріне әл-бамм ішегіндегі муджанниб әл-усто, үшінші ішектің сұқ саусағы мен шынашағы және төртінші ішектің сұқ саусағы жатады /302/.

### **16 – Мәснә ішегіндегі муджанниб саббаба пернесінің үйлесімдігі**

Мәснә ішегіндегі муджаннибу саббаба пернесіне үйлесімді дыбыстар: екінші ішектің төртінші саусағы, үшінші ішектегі сұқ саусақтың қасындағы дыбыс, әл-бамм ішегінің төртінші саусағы және екінші ішектегі ортаңғы зәлзәл дыбысы, бірақ бұл дыбыстың үйлесімдігі әлсіз.

Сол сияқты мәснә ішегіндегі муджаннибу саббаба пернесіне (569) төртінші ішектің сұқ саусағының қасындағы дыбыс пен төртінші ішектің ортаңғы зәлзәл дыбыстары да үйлесімді /303/.

### **17 – Мәснә ішегіндегі саббаба пернесінің үйлесімдігі**

Мәснә ішегінің саббаба пернесіне үйлесімділер мыналар: екінші ішектің шынашағы, екінші ішектің сұқ саусағы, екінші ішектің ашық дауыстысы, үшінші ішектегі ортаңғы зәлзәл. Бірақ, ол толық үн интервалының төрттен бір бөлік шамасында орналасуы тиіс.

Сондай-ақ, үшінші ішектің төртінші саусағы және төртінші ішектің сұқ саусағы мен оның төртінші саусақ дыбыстары да үйлесімді /304/.

### **18 – Мәснә ішегіндегі муджанниб әл-усто пернесінің үйлесімдігі**

(570) Мәснә ішегіндегі муджанниб әл-устоға үйлесімді дыбыстар: мәснә ішегіндегі сұқ саусақтың қасындағы дыбыс әлсіз

үйлесімді келеді, кейін екінші ішектегі ортаңғының қасындағы дыбыс, үшінші ішектің төртінші саусағы, төртінші ішектегі ортаңғының қасындағы мен төртінші ішектің шынашағы /305/.

### **19 – Мәснә ішегіндегі усто әл-фурс пернесінің үйлесімдігі**

Мәснә ішегіндегі усто әл-фурс дыбысына үйлесімділер: үшінші ішектің сұқ саусағы, екінші ішектегі ортаңғы әл-фурс, үшінші ішектегі (571) ортаңғы зәлзәл /306/ және оның төртінші саусақ дыбысы, төртінші ішектегі ортаңғы әл-фурс.

### **20 – Мәснә ішегіндегі усто зәлзәл пернесінің үйлесімдігі**

Мәснә ішегіндегі ортаңғы зәлзәл /307/ пернесіне үйлесімді дыбыстар: мәснә ішегіндегі ортаңғы әл-фурс пен оның сұқ саусағы және оның төртінші саусағы — бұлардың барлығының үйлесімдігі әлсіз.

Сол сияқты мәснә ішегіндегі сұқ саусағының қасындағы (572) дыбыс үйлесімдігі жағынан жақсы. Екінші ішектегі ортаңғы зәлзәл, оның сұқ саусағының қасындағы дыбыс та үйлесімді.

Ал енді әл-бамм ішегіндегі сұқ саусағының қасындағы дыбыс онымен күшті үйлесімді болса, мәснә ішегінің шынашақ саусағының дыбысы әлсіз үйлесімді /308/. Сондай-ақ, мәснә ішегіндегі ортаңғы зәлзәлмен төртінші ішектегі ортаңғы зәлзәл дыбысы да үйлесімді.

### **21 – Мәснә ішегіндегі бинсар пернесінің үйлесімдігі**

(573) Мәснә ішегінің бинсар пернесімен /309/ үйлесімді дыбыстар: үшінші ішектегі ортаңғы зәлзәл дыбысы /310/, бірақ ол үшін төртінші саусақ дыбысынан толық үн интервалының төрттен бір бөлік шамасындай тұруы қажет.

Үшінші ішектегі ортаңғы әл-фурс дыбысы, оның сұқ саусағы, екінші ішектегі төртінші саусақ дыбысы, оның сұқ саусағы және әл-бамм ішегінің сұқ саусақ дыбысы, төртінші ішектегі сұқ саусағының қасындағы дыбыс пен төртінші саусақ дыбыстары да үйлесімді саналады.

## **22 – Мутлақ өз-зир ішегінің үйлесімдігі**

Мәснә ішегіндегі шынашақ дыбысы мутлақ өз-зирдің өзі десе де болады /311/. Бұл ішекке үйлесімділер: үшінші ішектегі ортаңғы зәлзәл дыбысы (574) әлсіз үйлесімді /312/, үшінші ішектің ортаңғының қасындағы дыбыс, мутлақ әл-мәснә, екінші ішектегі ортаңғының қасындағы дыбыс, әл-бамм ішегіндегі ортаңғының қасындағы дыбыс және төртінші ішектің сұқ саусағы мен төртінші ішектің шынашақ саусағының дыбысы.

## **23 - Зир ішегіндегі муджанниб сассаба пернесінің үйлесімдігі**

Зир ішегіндегі муджанниб саббаба /313/ пернесінің дыбысына үйлесімділер: үшінші ішектің төртінші саусағы, үшінші ішектегі ортаңғының қасындағы дыбыс, екінші ішектің төртінші пернесі, әл-бамм ішегінің төртінші саусағы, ал төртінші ішектегі ортаңғының қасындағы дыбыс әлсіз үйлесімді болса, осы ішектегі ортаңғы зәлзәл дыбысының үйлесімдігі жақсы /314/.

## **24 – Зир ішегіндегі саббаба пернесінің үйлесімдігі**

(575) Зир ішегіндегі саббаба пернесіне үйлесімді дыбыстар: үшінші ішектің сұқ саусағы, мутлақ әл-мәснә, мутлақ әл-мәсләс, мутлақ әл-бамм әлсіз үйлесімді /315/, төртінші ішектегі ортаңғы әл-фурс дыбысы және оның ортаңғы зәлзәл дыбысы мен төртінші ішектің төртінші саусақ пернесі.

## **25 – Зир ішегіндегі муджанниб әл-усто пернесінің үйлесімдігі**

(576) Зир ішегіндегі муджанниб әл-усто пернесіне үйлесімді дыбыстар: оның сұқ саусағының қасындағы дыбыс жақсы үйлесімді, үшінші ішектегі ортаңғының қасындағы дыбыс, төртінші ішектегі ортаңғы зәлзәл дыбысы /316/ әлсіз үйлесімді және төртінші ішектің шынашағы.

**26 – Зир ішегіндегі усто әл-фурс пернесінің үйлесімдігі**

Зир ішегіндегі ортаңғы әл-фурс пернесінің үйлесімді дыбыстарға келер болсақ, онда олар: төртінші ішектің сұқ саусағы, үшінші ішектегі ортаңғы әл-фурс /317/, төртінші ішектегі (577) ортаңғы зәлзәл және осы ішектегі төртінші саусақ дыбысы.

**27 – Зир ішегіндегі усто зәлзәл пернесінің үйлесімдігі**

Зир ішегіндегі ортаңғы зәлзәлға пернелердегі үйлесімді дыбыстар мыналар: төртінші ішектегі ортаңғы әл-фурс жеңіл үйлесімді, осы ішектегі сұқ саусақтың қасындағы дыбыс жақсы үйлесімді, төртінші ішектегі ортаңғының қасындағы дыбыс /318/ жеңіл үйлесімді.

(578) Сондай-ақ үшінші ішектегі ортаңғы зәлзәл, үшінші ішектегі сұқ саусағының қасындағы дыбыс, екінші ішектегі сұқ саусақтың қасындағы дыбыс, әл-бамм ішегіндегі сұқ саусақтың қасындағы дыбыс жақсы үйлесімді, ал төртінші ішектегі төртінші саусақ пен шынашақ саусақтарының дыбыстары әлсіз үйлесімді /319/.

**28 – Зир ішегіндегі бинсар пернесінің үйлесімдігі**

(579) Зир ішегіндегі бинсар пернесіне /320/ үйлесімді дыбыстарға келер болсақ, олар: ортаңғы зәлзәл дыбысы үйлесімді, бірақ ол үшін одан толық үн интервалының төрттен бір бөлігіндей интервал аралығында тұруы қажет.

Сол сияқты бинсар дыбысына ортаңғы әл-фурс дыбысы, оның сұқ саусағы, үшінші ішектің төртінші саусағы, оның сұқ саусақ пернесі, екінші ішектегі сұқ саусақ дыбыс және әл-бамм ішегіндегі сұқ саусақ дыбысы /321/ оған жақсы үйлесімді келеді.

**29 – Зир ішегіндегі хинсар пернесінің үйлесімдігі**

(580) Зир ішегіндегі хинсар /322/ пернесіне үйлесімді дыбыстар мыналар: оның ортаңғы зәлзәл дыбысы әлсіз үйлесімді /323/, ортаңғының қасындағы дыбыс, үшінші ішектегі шына-

шак, үшінші ішектегі ортаңғының қасындағы дыбыс, екінші ішектегі ортаңғының қасындағы дыбыс және әл-бамм ішегіндегі ортаңғының қасындағы дыбыс та жақсы үйлесімді /324/.

\* \* \*

### **Аспаптардағы консонантты үндестіктерде кездесетін кездейсоқ көріністер**

Қалдық интервалы толық үн интервалының төрттен бір бөлігіне жақын интервал, сондақтын да оның қалдық интервалының төрттен бір бөлік (581) интервалы үшін үндесітігі жақын шамасы бар. Себебі қалдық интервалына бір бөлік қосылады, ол бөлік ішектің бойында мақсат тұтқан дыбыстың шығуы тиіс орнынан асып, яки болмаса қалуы мүмкін.

Егер толық үн интервалының төрттен бір бөлігі мақсат тұтылса бірақ қосылған бөлік сол орыннан аз ғана асып кетсе, онда қалдық интервалынан үндестік атауы мүлдем естілмейді.

(581) Ал енді мақсат тұтылған қалдық интервалы болып, оған қосылған бөлік әлгі көзделген орынға аз жетпей қалып, қажетті шамадан аз ғана кем болғандықтан қалдық интервалы толық үн интервалының төрттен бір бөлік шамасына иеленсе, онда одан қандай да бір үндестік естіледі. Егер қалдық интервалы толық үн интервалының төрттен бір бөлігіне көп есе жақындайтын болса, одан үндестік жақсы естіледі. Ал енді толық үн интервалының төрттен бір бөлігіне мардымсыз жақындаса, қалдық интервалынан әлсіз үндестік шығады.

Сол сияқты егер толық үн интервалының төрттен бір бөлік шамасы қалдық интервалына көп жақындаса, үндестік шықпайды. Егер қалдық интервалына неғұрлым аз жақын тұрса, үндестік те соғұрлым әлсіз естіледі.

Сондықтан уд сапабында қалдық интервалына жақын және толық үннің төрттен бір бөлік интервалына жақын интервалдар қосылған соң, олардың әрбірі келесісіне бір шама жақындаса /325/, онда екі интервалдан болған қосынды жарты үн интервалының орнын басып, үндестікке қабілетті дыбыс шығады.

Сөйтіп егер толық үн интервалының төрттен бір бөлігіне ыңғайланған екі қалдықтың қосындысы толық үн интервалының жартысын басады.

Егер толық үн интервалының екі төрттен бір бөлігі қосылса және бұлардың (583) әрбірі қалдық интервалына көп мөлшерде жақындаған болса, онда ол екеуінің қосындысы екі қалдық интервалының шын қосындысын құрайды. Нәтижеде олардан үндестік шықпайды.

Ал енді осы айтылған кездейсоқ жағдайлар интервалдардың өзінен емес, дыбыстарды санап, оларды бөлімдерге бөліп, интервалдар жасайтын аспаптардың кесірінен болады. Расында аспап әу баста жасаған уақытта мұндай дәлдікке әзірлеп жасалмайды, яғни ажыратылған бөлік [аспап] ойнаушының мұрат тұтқан орнына дәл жетуі нақты еспептелмейді. Дыбыс өзінің көзделген орнынан асып кеткен жағдайда да үндестік шығуы мүмкін немесе сол мақсат қылған орыннан шығуы да ықтимал.

Сондықтан біздер үшін уд аспабындағы қалдық интервалдарына қатысты "олар дыбыстармен консонантты" деп бір үкім шығару қиындыққа соғады. Дәл солай толық үн интервалының төрттен бір бөлік интервалдары үшін де "дыбыстармен консонантты" деп бір шешім қабылдау қиын.

Осыған сәйкес, ішектегі бөлік туралы айтқан үкім дұрыс па әлде қате ме деген сұраққа жауап беру үшін, әуелі құлақпен естіп, тәжірибеден өткізу қажет.

(584) Кейбір кезде консонантты емес интервалдардың басқа себептерге орай консонантты естілетіні болады. Өйткені кейбір аспаптардың ішектері болмысынан солай жасалады, яғни дыбыс аспаптың ішегі дірілдеген уақытта шығуы мүмкін немесе ішекті арнайы діріл-деткенде шығады. Яки болмаса арнайы ауа жиналатын бостық пен олардың сыртқа шығатын ойықшалары болады. Ішек дірілдіген кезде оның атырапындағы ауа толқып, ойықшалар арқылы бостыққа тығылады, нәтижеде онда бір гуілдеген дыбыс туындайды.

Әлгі гуіл ішектен шыққан қандай да бір дыбыспен үйлесімді болды делік, енді бір-бірімен консонантты емес екі дыбысты алып, оны осы гуіл шығатын аспапта теретін болса, онда консонантты емес алғашқы дыбыс, өзінен кейінгі дыбыспен бір шама үйлесімді естіледі.

(575) Расында гуіл мен дыбыстың қосындысын алған уақытта екеуі бір болып естіледі, мұнан соң келген дыбыс та өзінен бұрынғы дыбыспен белгілі бір шамада үйлесімді көрінеді. Нәтижеде бұл интервалда үндестік пайда болады. Осы тектес интервалдарды "кездейсоқ үндестікті интервалдар" [әл-аб'ад әл-муттафикати би'арад] деп атаймыз.

Дәл осы себепке байланысты көптеген консонантты интервалдар диссонансты болып естіледі. Өйткені егер екі үндестікті дыбыстың біріне үндестікті емес дыбыс немесе гуіл қосылса, ол екеуінің бірі гуілмен араласып, өзінен кейінгі дыбысқа өткен шақта консонантты емес дыбыс болып естіледі. Сондықтан дыбысты естіген кезде оның үйлесімді немесе үйлесімді еместігі оның табиғатынан ба, әлде сырттан кіріккен дүние ме деп, себебін айқындау қажет.

Сондай-ақ, екі дыбыстың бірімен сырттан келген гуіл немесе дыбыс араласып, бірінші дыбысты екіншіден ажыратып, гуілдің өзі созылуы мүмкін. Нәтижеде естушінің құлағына бірінші дыбыс емес, созылған гуіл мен екінші дыбыс жетеді. Естуші екінші дыбысты алғашқымен үйлесімді көріп, гуілді ұмытады, сөйтіп, бірінші дыбысты екіншімен үйлесімді деген ойда қалады.

(576) Сол сияқты екі дыбыстың бірінде құлаққа шалына қоймайтындай төменгі бір кездейсоқтық болуы ықтимал. Тіпті бірінші дыбыстан соң екінші дыбыстың арасындағы айырмашылық ажыратылмай қалады.

Сондай-ақ екі дыбыстың бірі екіншісінен жоғары болуы мүмкін. Сонда оның біріне одан да жоғары ықпал жасалып, естушінің құлағына ауыр тиіп, екінші дыбыс қана жетеді. Нәтижеде біріншіден асып кеткен дыбыстың күшінен немесе құлаққа ауыр тиген дыбыстың ықпалынан болуы мүмкін, әйтеуір ол бірінші дыбыстың екіншімен болған үндестігін сезбей қалады.

Кейде күтпеген жерден өте жоғарғы дыбыс шығуы мүмкін /326/. Құлақты әстә-әсте үйрету үшін әуеліде бұл дыбыстан төмен дауыс естіліп, кейін дауыс ықпалы бұдан аз күштірек дыбыс келіп, сосын рет-ретімен бірінен-бірі асқан дауыс келсе, онда құлақ бұл дыбыстардың арасындағы асқан ықпалдысын қабылдауға әзірленеді.

(587) Сол сияқты кейде сондай жағдай болуы мүмкін, ықпалдығы өте төмен дыбысты, құлақ ажырата алмай қалады /327/.

Себебі, бұдан бұрын ықпалдығы одан күштірек дыбыс болған жоқ. Егер оның алдында құлаққа тигізер ықпалдығы әуелгі дыбыстан жоғарылау дыбыс келсе, онда құлақ бұл дыбысты, яғни ықпалдығы ең төмен дыбысты естуге әзір болар еді.

Осы себепті үндестігі бар көптеген дыбыстар естілмей қалып қояды. Екінші дыбыстың біріншімен үндестігі сезілмейді немесе екіншіні бірінші дыбыс, ал бірінші дыбысты екінші мен алмастырып алады.

Жоғарыда айтылған себептің кесірінен мынадай да жағдайдың болуы ықтимал. Бір дыбыстың екінші дыбыспен болған үндестігінің әлсіздігі сонша, ол естілмей қалады. Басқаша айтар болсақ, екі дыбыстың жоғарғысы дауысты дыбыстар транспозициясының ең шетінде, ал төменгісі төменгі дыбыстар транспозициясының ең шетінде орналасады. Кейде музыкалық аспаптардың дыбыс шығаратын пернелері әр түрлі болуы ықтимал.

Сондықтан аспап ішектерінің дірілінен пайда болған дыбыстар бір-бірімен араласып жатады. Бұл кезде кіші интервалдар, әсіресе қалдық интервалдар мен толық үн интервалдың және төрттен бір бөліктерінің үндестіктері кейбір аспаптарда естілсе, енді кейбірінде естілмей жатады.

(588) Сондықтан да әрбір аспаптағы үндестіктерді санап, оларды салыстырмалы өлшем бойынша үйлесімді немесе үйлесімді емес деп шектеудің қажеті жоқ, керісінше кіші интервалдарды әлгі аспаптың түрлерінде /328/ тәжірибеден өткізу қажет. Олардың арасынан қайсысы диссонансты болса, тіпті бұл дыбыс салыстырмалы өлшем бойынша консонансты болуы қажет болса да, оны "пәленше аспапта диссонансты" деп санау керек. Ал енді олардың қайсысы консонансты болса, тіпті салыстырмалы өлшем бойынша ол диссонансты болуы қажет болса да, оны "түгенше аспапта консонансты" деп белгілеу керек.

Бұл жерде уд аспабында әдетте жиі кездесетін жағдайларды айттық бәлкім олардың арасында мүлдем сирек кездесетіні де бар болар.

\* \* \*



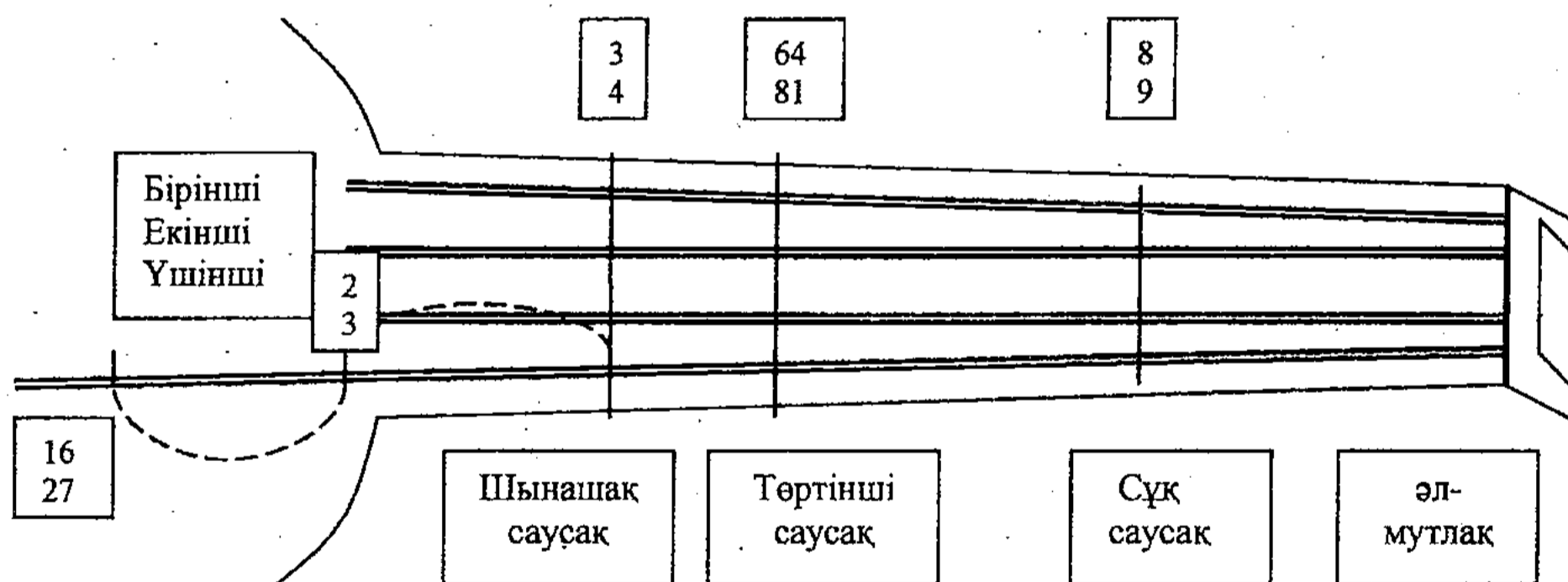
### Уд аспабының ішегінде толық дыбыстық қатарға жету

Мұнан соң осы аспапта қалған басқа да жағдайларға көшейік. Бұдан бұрын баяндағанымыздай уд аспабында қолданылатын толық дыбыстық қатар (589) екілік квартаның екі еселенген түрі болатын /329/. Бұл толық дыбыстық қатардың құрамынан октава интервалын шығаратын болсақ, онда оның жағдайы кемел емес болары анық.

Бұл аспаптағы дыбыстық қатардың кемелдігін мына жолмен жасауға болады:

Ол екеуінің біріншісі — шынашақ саусақ пернесінен екі толық үн интервалы қашықтықтай төмендікте екі пернені тартып, осы екеуінің дыбысын жалғыз төртінші ішекте қолдану. Алайда оны пайдалану жеңілге соқпайды, себебі саусақтарды олардың әдетте қоятын орындарының сыртына шығару қажет және ол екеуінен мүлдем басқа дыбыстар шығады [218-суретке қараңыз]:

### Төрт ішекті уд аспабында толық дыбыстық қатарға жету



218-сурет

Екінші жолы — уд аспабының ішектерін әдеттігі емес реттікпен орналастыру. Мұнан соң белгілі реттікпен орналасқан дыбыстарды, өздерінің шығып жүрген орындарынан басқа мекендерге алмастырады.

Бұл жағдайда пернелерден бұрын естіліп келген көптеген дыбыстар жоғалуы әбден мүмкін. Егер осы жоғалып кеткен

дыбыстар бір әуендердің бөліктері болса, онда ол әуендер одан естілмейді.

[Уд аспабында дыбыстық қатардың кемелдігін жасаудың үшінші жолы (491) – аспапқа бесінші ішекті қосу. Төртінші ішетің астына қойылған ішекте жоғарыдағы сияқты пернелерді орналастыру керек. Сосын бесінші ашық ішектің дыбысы төртінші ішектің шынашақ дыбысымен теңестіріледі. Бұл ішекті "хадд" деп атаймыз. Сөйтіп хадд ішегінің төртінші саусағы октава интервалының екі еселенуі саналады /330/.

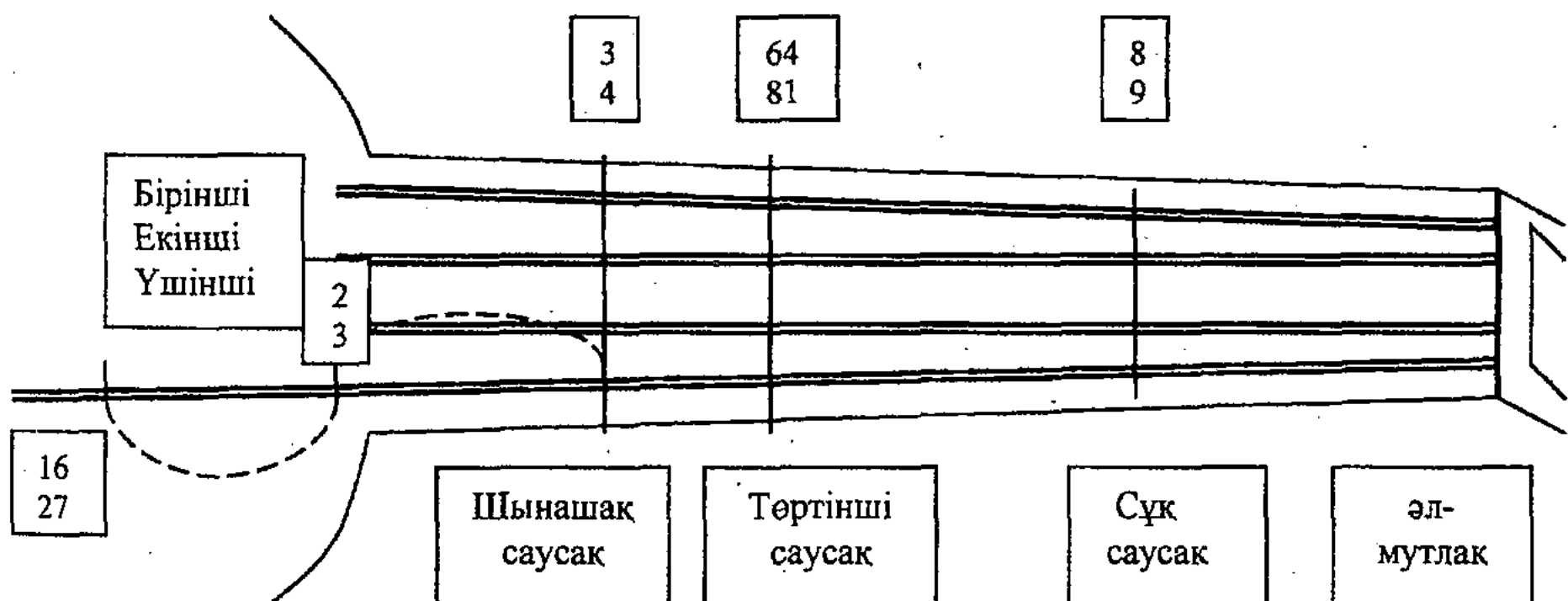
Оның сұқ саусағының дыбысы жоғарғы дыбыстардың ортаңғысы саналады, бұл грек тілінде "паранете иперболеон" [Paranete Hyperboleon] деп аталады.

Төртінші саусағының дыбысы жоғарғы дыбыстардың жоғарысы саналады, бұл грек тілінде "нете иперболеон" [Nete Hyperboleon] делінеді.

Мұнан соң оның шынашақ саусағының дыбысы толық дыбыстық қатардың болып қалады.

(592) Енді әлгі бес ішекті алып, оларға белгілі және барлығы қолданатын /331/ пернелердің орындарын салып көрейік [219-суретке қараңыз].

Нәтижеде уд аспабында толық ажыраған дыбыстық қатар құрылады. Ажыраған интервал ауыр октаваның басынан бастап яғни әл-бам мұтлақ дыбысы мен оның сұқ саусағының арасын қамтыған екі дыбыс және ажыраған жоғарғы октава немесе үшінші ішектің сұқ саусағынан оның төртінші ішегінің арасын қамтыған екі дыбыс.



219-сурет

(593) Ауыр ажырағанның артындағы екі кварта интервалдарының әрбірі /332/ кварта интервалы түрлерінің екіншісі /333/, ал қалдықты үш интервалдың ортасына реттеп қоятын — осы екінші.

Тағы екі интервал жоғарғы ажырағанның арқасында бұл екеуінің әрбірі кварта интервалы (594) түрлерінің үшіншісі /334/ болады. Қалған екі интервалдардан бұрын қалдық интервалын реттейтін де осы.

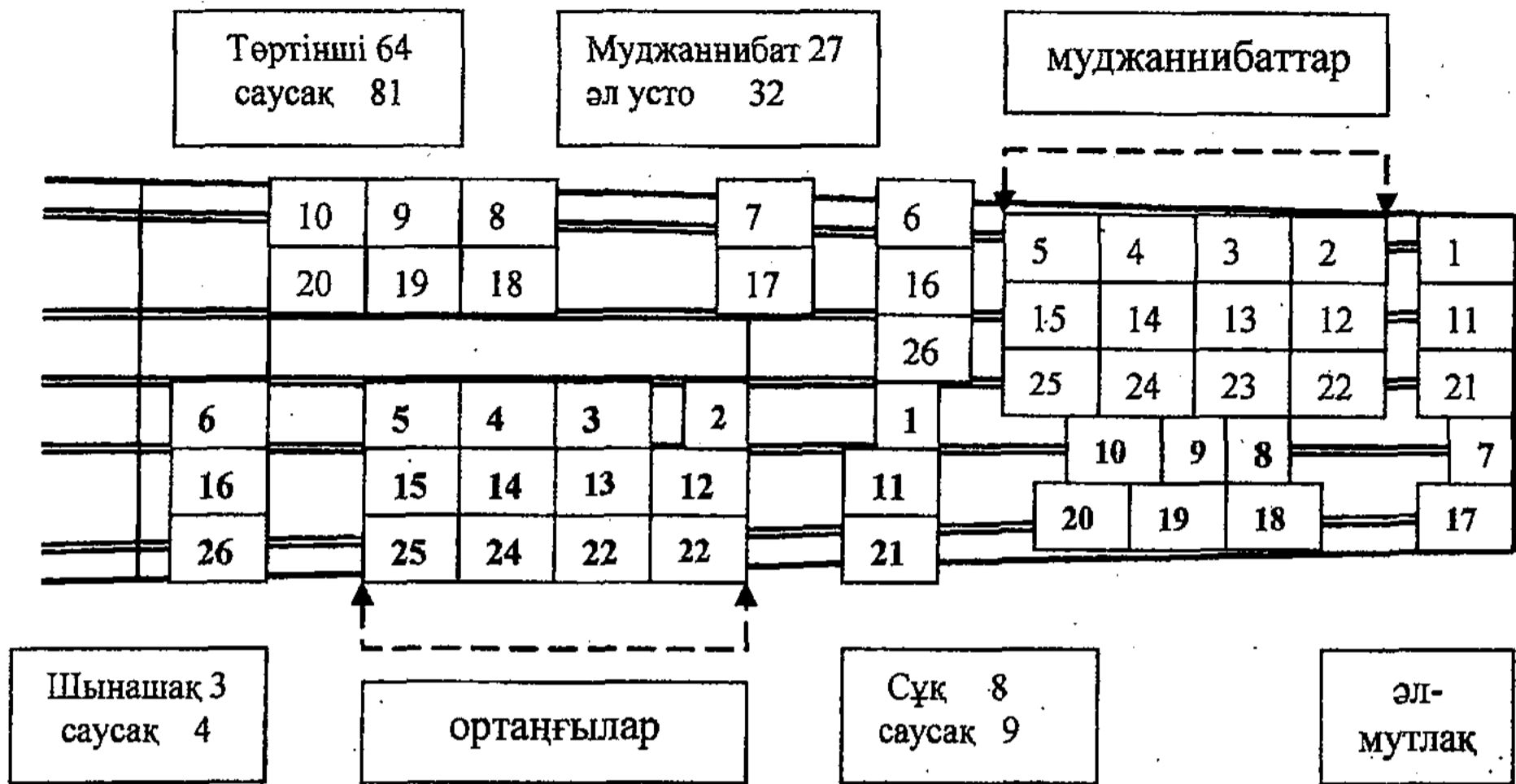
Ендеше төменгі октава мен жоғарғы октавалардың арасында тетрахорд интервалдарының қолданылуына қарай өзгешеліктер болады, демек осы дыбыстық қатарда да біршама өзгеріс бар.

Бұл жерде де жоғарыда айтқанымыздай транспозициялары әр түрлі дыбыстар мен интервалдардың, сондай-ақ потенциалдардың саны арта түсетіні анық. Егер осы арада жоғарыда дәлелденген жағдайға еліктеп, солай жасайтын болса, онда мұндағы дыбыстардың саны мен олардың үйлесімдігін есептеу қиынға соқпайды.

Егер осы дыбыстық қатарда барлық муджаннибат әс-саббаба [сұқ саусақ қасындағы дыбыстардың] пернелері /335/ және муджанниб әл-усто [ортанғы саусақ қасындағы] және ол екеуінің ортанғылары қолданылатын болса, дыбыстардың саны елу бірге жетеді. Әр дыбыстың октава интервалының қатынасында өзіне сәйкес келетін екінші дыбысы пайда болады. (596) Бұл арада потенциалдың саны жиырма алтыға көтеріледі [220-суретке қараңыз] /336/.

Бұл дыбыстардың әрбірінің үйлесімді дыбысын санап, қалған уақытта ешқандай кедергісіз оған қарап әуен шығаруы үшін олардың әрбірін кесте бойынша көрсетіп қоюымыз керек. Біз көрсеткен жиі қолданатын пернелердегі үйлесімді дыбыстарды анықтау жолын пайдаланса, бұл жұмыс жеңіл болады. Біздер бұл нәрселерді әуен мен олардың жасалу жолдары тақырыбына қатысты сөзімізде айтып кеттік.

**Бес ішекті уд аспабында барлық ортаңғы және муджаннибат пернелерін қолдану арқылы шығарған дыбыстар мен потенциялардың саны**



220-сурет

\*\*\*

**УД ШЕКТЕРІНІҢ ҚАРАПАЙЫМ САЗДАРЫ**

**1 – Кең тараған саздау**

(597) Енді төрт ішектің орналасуы мүмкін жағдайлары жайында айтамыз, ол – ішекті саздау. Бұл жерде біз ешкім алып тастай алмайтын белгілі пернелерді қолданамыз /337/.

Төрт ішекті аспаптағы белгілі пернелерді саздау белгілі болған соң оны бес ішекті аспапта және белгілі емес пернелерде де қолдану жеңілге соқты.

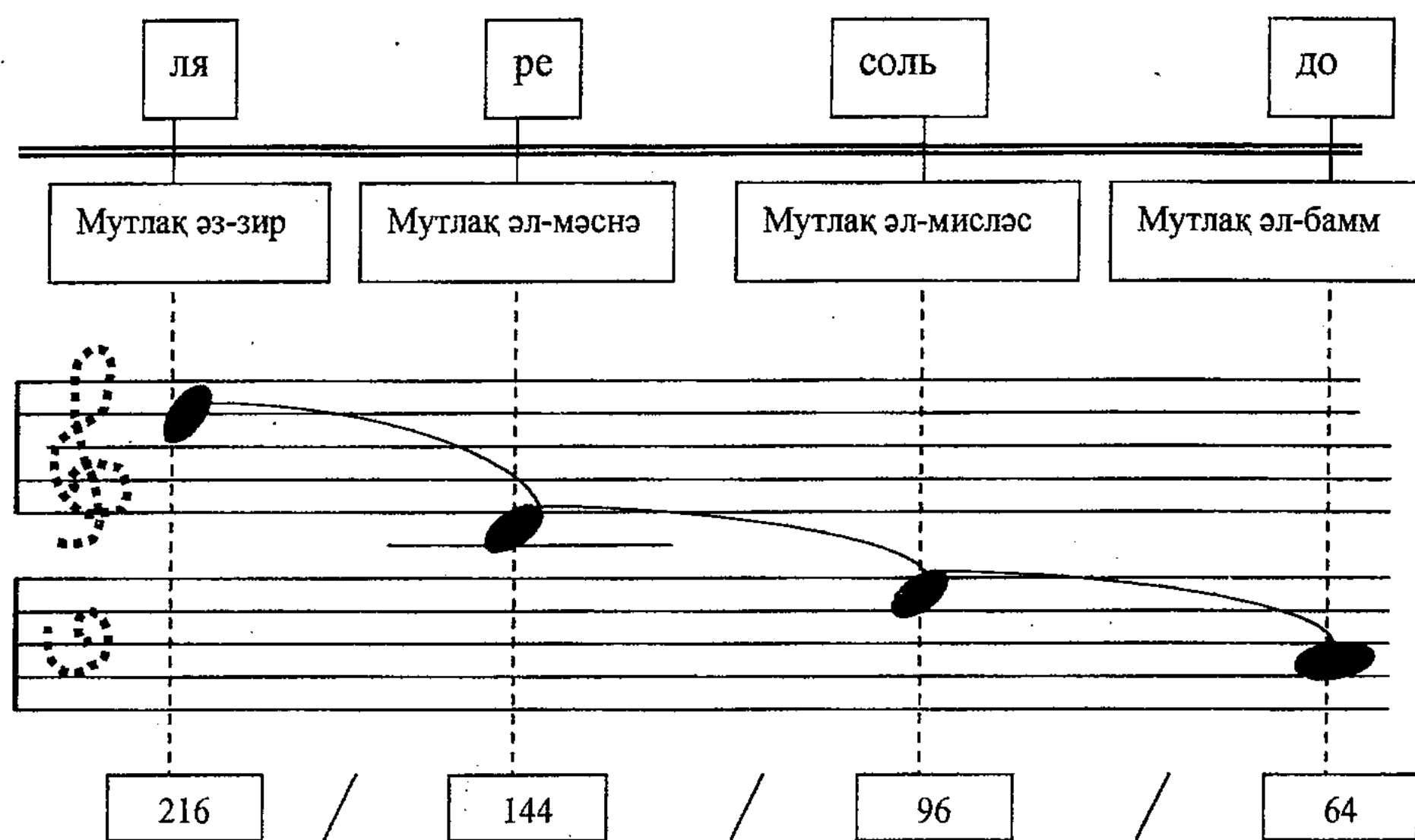
Кең тараған саздау /338/ үшін әрбір ішектегі шынашақ дыбысын астындағы бос дыбыспен теңестіру қажет, сонда әл-бамм ішегіндегі ашық дыбыстың жоғарысы үшінші ішектегі сұқ дыбысы болады.

\*\*\*

2 – Квинта интервалына саздау

Қазір кварта интервалынан асып, квинта интервалының сазына көшеміз /339/.

(598) Әл-бамм ішегін босатамыз немесе екінші ішектің шынашақ дыбысы әл-бамм ішегінің бос дыбысымен теңескенге дейін екінші ішекті саздаймыз. Сол сияқты үшінші ішектің төртінші саусағының "сияхын да" /340/ екінші ішектің бос дыбысымен теңелгенше саздаймыз. Дәл осылай төртінші ішектің шынашақ саусағының дыбысын үшінші ішектің мутлақ дыбысына "сиях" жасаймыз. Сөйтіп біз мұны квинта интервалының қатынасымен жасадық деп айтамын /341/ [221-суретке қараңыз]:



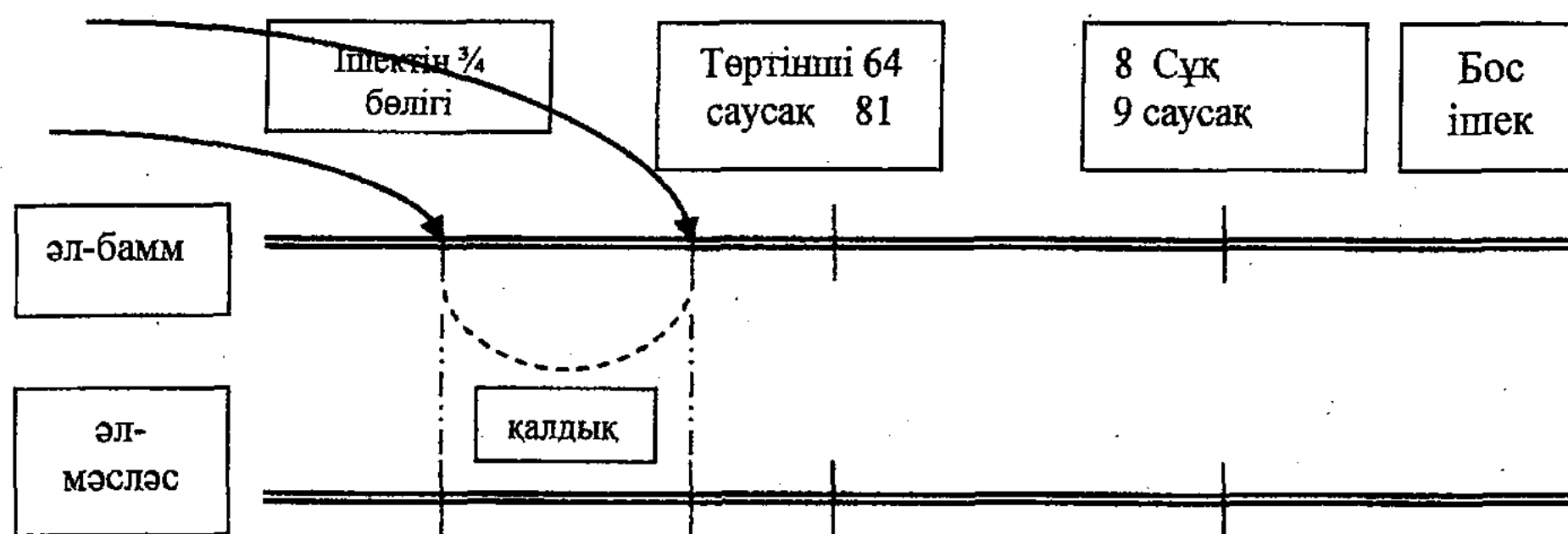
221-сурет

(599) Бұған дәлел:

Әрбір ішектің шынашақ дыбысы мен қайсыбір мутлақ дыбыстарының үстін октава интервалы қамтиды, сондай-ақ әрбір ішектің мутлақ дыбысы мен оның шынашақ дыбыстарын кварта интервалы қамтиды. Егер октава интервалынан квартаны ажырататын болса, қалған интервал квинта болмақ. Бұл — мутлақ әл-баммнан мутлақ мисләс. Сол сияқты әрбір ішектің мут-

лақ дыбысынан оның астындағы ішектің мутлақ дыбысына дейін осы интервал шығады.

Егер біз әл-бам ішегінің шынашақ саусағынан бастап аспаптың ішегін байлап қоятын тарапына қарай (1/9) шама арасын алсақ, екінші ішектің бос дыбысы мен қалдық интервалының дыбыс арасын теңестіреміз [222-суретке қараңыз]:



222-сурет

Осылайша үшінші ішектен екінші, төртінші ішектен үшінші ішекті жасаймыз.

Ішектерді кеңінен тараған пернелерге қойып болған соң /342/, әл-бамм ішегі мен (600) "мушттің" [ішекті байлап қоятын бөлшек] арасынан екінші ішектің сұқ саусағындай дыбысты талап қыламыз. Кейін екінші ішектегі бос дыбысты өзіміз талап қылған дыбыспен теңестіреміз. Нәтижеде екінші ішектің халі әл-бамм ішегінен бастап өлшеген уақытта квинта интервалының шамасы болады. Осымен дәлел анық.

Осы саздаудағы әл-бамм ішегінің астындағы үш ішектің әрбірі белгілі саздаудаудың арқасында өзінен толық үн интервал аралығында шыққан пернеден жоғары көтеріледі /343/. Егер одан өзінен шыққан пернемен ұшырасатын болса, сонда ғана одан дыбыс шығады немесе оған саусақ дәл түседі.

Расында белгілі саздаудағы зир ішегіндегі төртінші саусақ дыбысы оның сұқ саусағына көтеріледі. Ал енді шынашағының дыбысы болса, толық үн интервалының шамасында шынашақтың үстіне шығады, бұл — муджанниб әл-устоның орны /344/.

Ортаңғы зәлзәл дыбысы муджанниб әс-саббаба /345/ дыбысының орнына көтеріледі. Сол сияқты сұқ саусақ, бос дыбыстың орнына жылжиды бұл — үшінші мен екінші ішектер дыбыстарының жағдайы.

### 3 – Қалдық пен квинта интервалдарына саздау

(601) Енді мұның орнын квинта мен қалдық интервалының артық қатынастында болғанын қалаймыз.

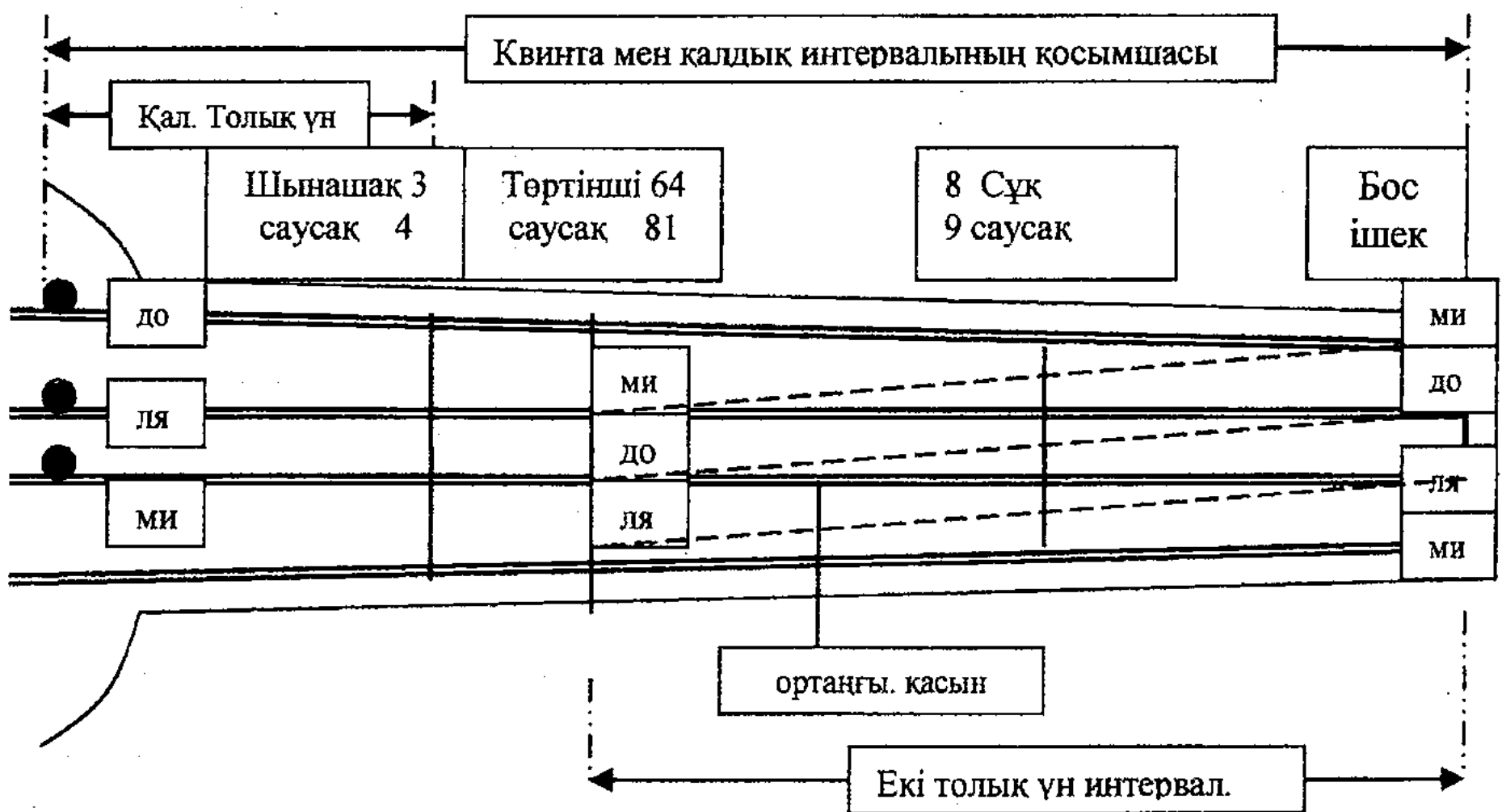
Ол үшін әл-бамм ішегін босатымыз немесе екінші ішекті саздаймыз яғни мутлақ әл-бамм екінші ішектің төртінші саусақ дыбысының "шухаджы" /346/ болғанша саздаймыз. Сол сияқты екінші ішектен үшінші ішекті келтіреміз, ал төртіншіні үшінші ішектен жасаймыз.

Бұған дәлел:

Бірінші ішектің бос дыбысы мен екінші ішектің төртінші саусағы октава интервалын құрайды. Екінші ішектің бос дыбысы мен оның төртінші саусағы екілік толық үн интервалын жасайды, демек октаваны толықтыру үшін қалдық интервалы жетіспейді. Квинта мен қалдық қосымшасы – әл-бам ішегінің ашық дыбысы мен екінші ішектің ашық дыбысы.

(602) Бұл саздауда дыбыстар өздерінің белгілі саздаудағы мекен-дерінен толық үн мен қалдық /347/ интервалының шамасындай ауысып кетеді [223-суретке қараңыз]:

#### Уд аспабындағы қалдық қосымшасы мен квинта интервалы бойынша қарапайым саздау



223-сурет

\* \* \*

#### 4 — Толық үн мен квинта интервалдарына саздау

Мұның орнын квинта мен толық үн қосымшасы интервалының қатынасы /348/ шамасында жасаймыз.

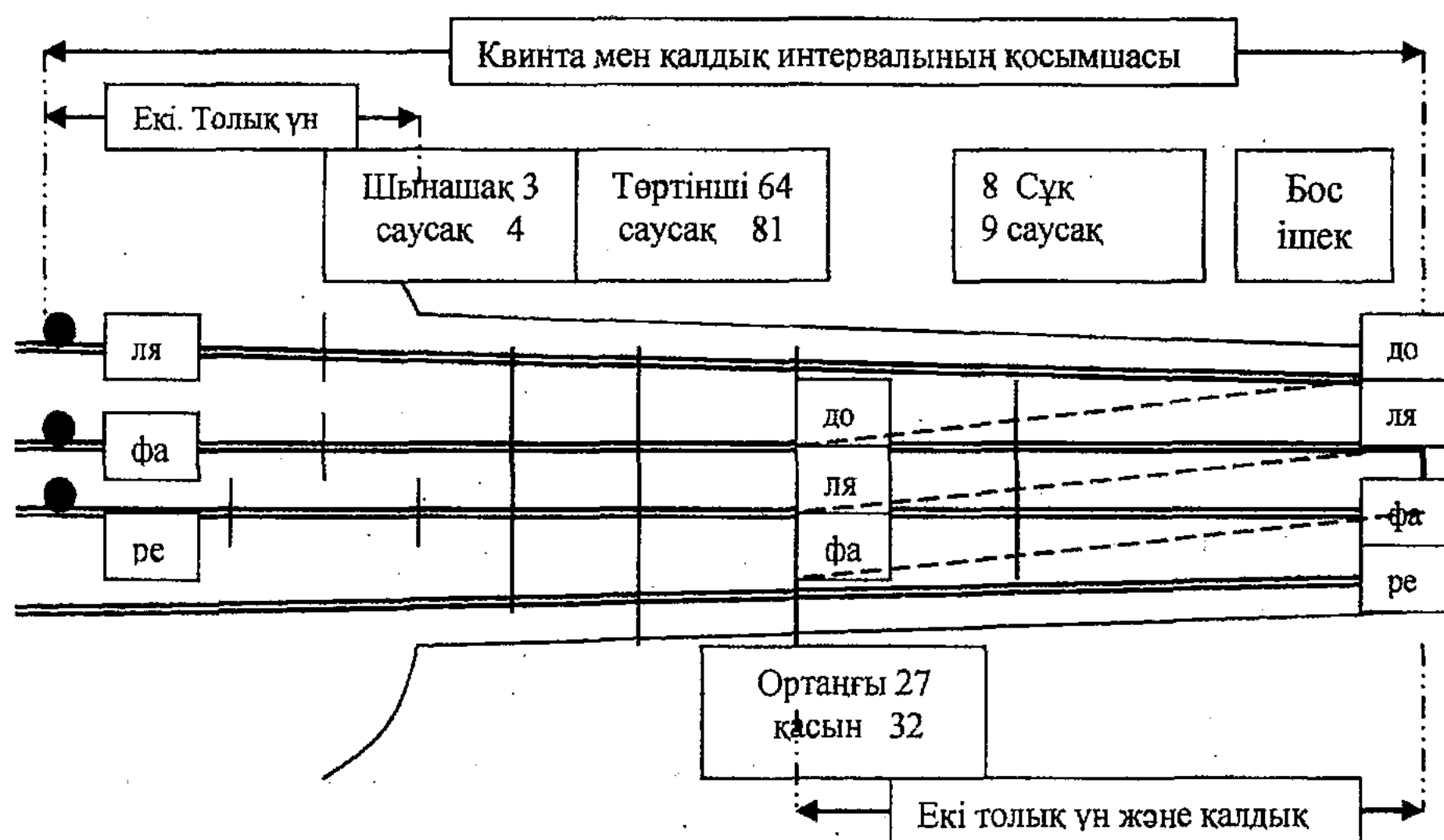
(203) Әл-бамм ішегін босатамыз немесе екінші ішекті саздаймыз, яғни оның муджанниб усто /349/ дыбысы әл-бамм ішегінің "сияхы" болатындай қылып саздаймыз. Қалған ішектерді де осылай жасаймыз.

Мұның дәлелі:

Екінші ішек бос дыбысы мен оның муджанниб усто екеуі толық үн мен қалдық интервалдарын құрайды. Егер мутлақ әл-бамм мен екінші ішектің муджанниб усто дыбыстары құраған октава интервалын ажырататын болсақ, онда мутлақ әл-бамм мен екінші ішектің қалдықтары қалады. Ал бұл екі интервал квинта мен толық үн интервалының қосымшасын құрайды.

Сөйтіп, үш ішектің дыбыстары орындарынан екі толық үн интервалына қозғалады /350/ [224-суретке қараңыз]:

#### Уд аспабындағы толық үн қосымшасы мен квинта интервалдары бойынша қарапайым саздау



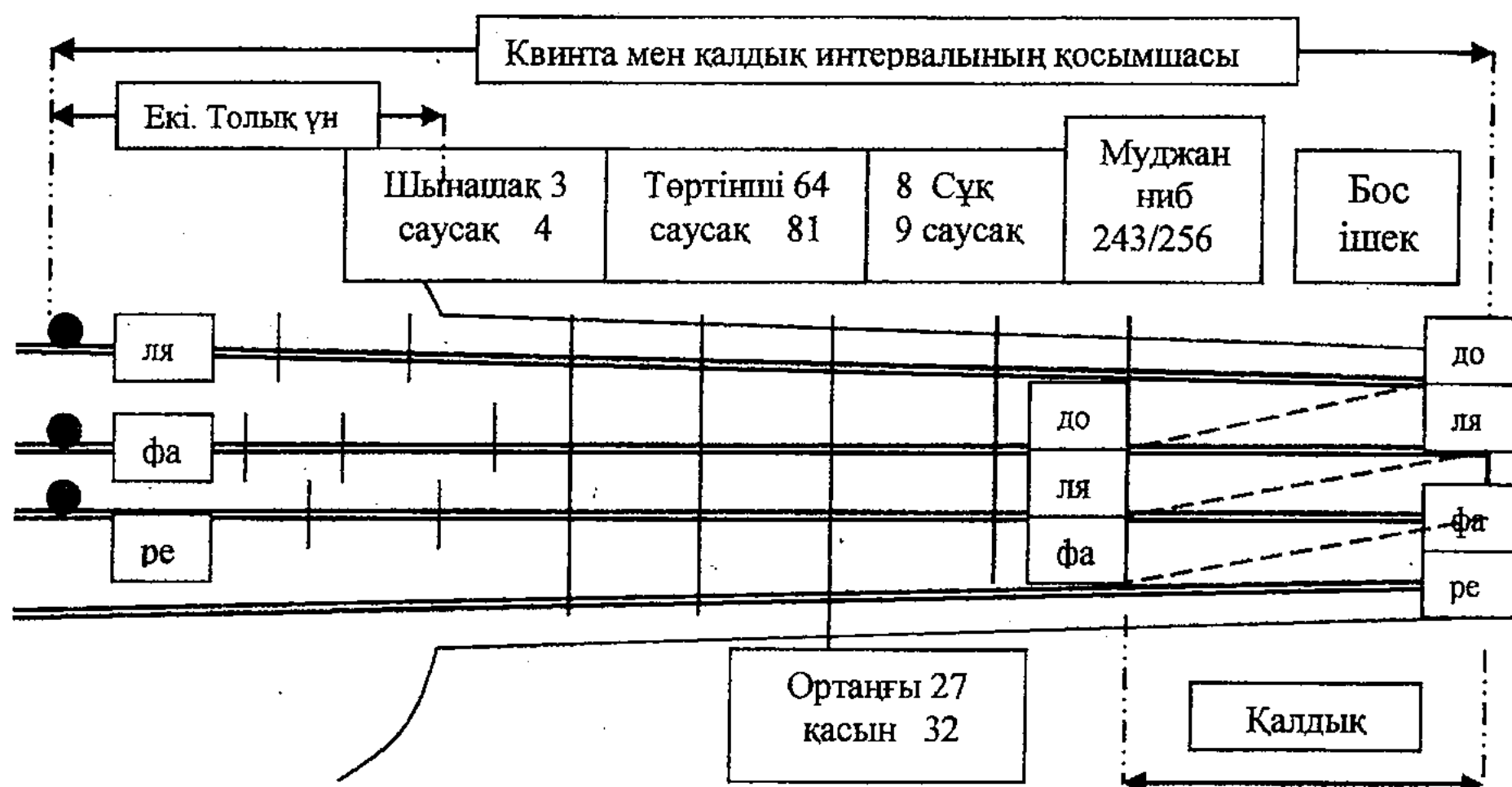
224-сурет



### 5 — Екі толық үн мен квинта интервалдарына саздау

(604) Мұның саздауын квинта мен екі толық үн қосымшасының қатынасы бойынша жасауды қалаймыз. Бұл жағдайға әрбір ішектің бос дыбысын екі мадда қарама-қарсылығының нәтижесінде шығатын муджанниб әс-саббабаның "шухаджы" /351/ етіп жасаған уақытта жетеміз [225-суретке қараңыз]:

#### Уд аспабындағы екі толық үн мен квинта интервалы бойынша қарапайым саздау



225-сурет

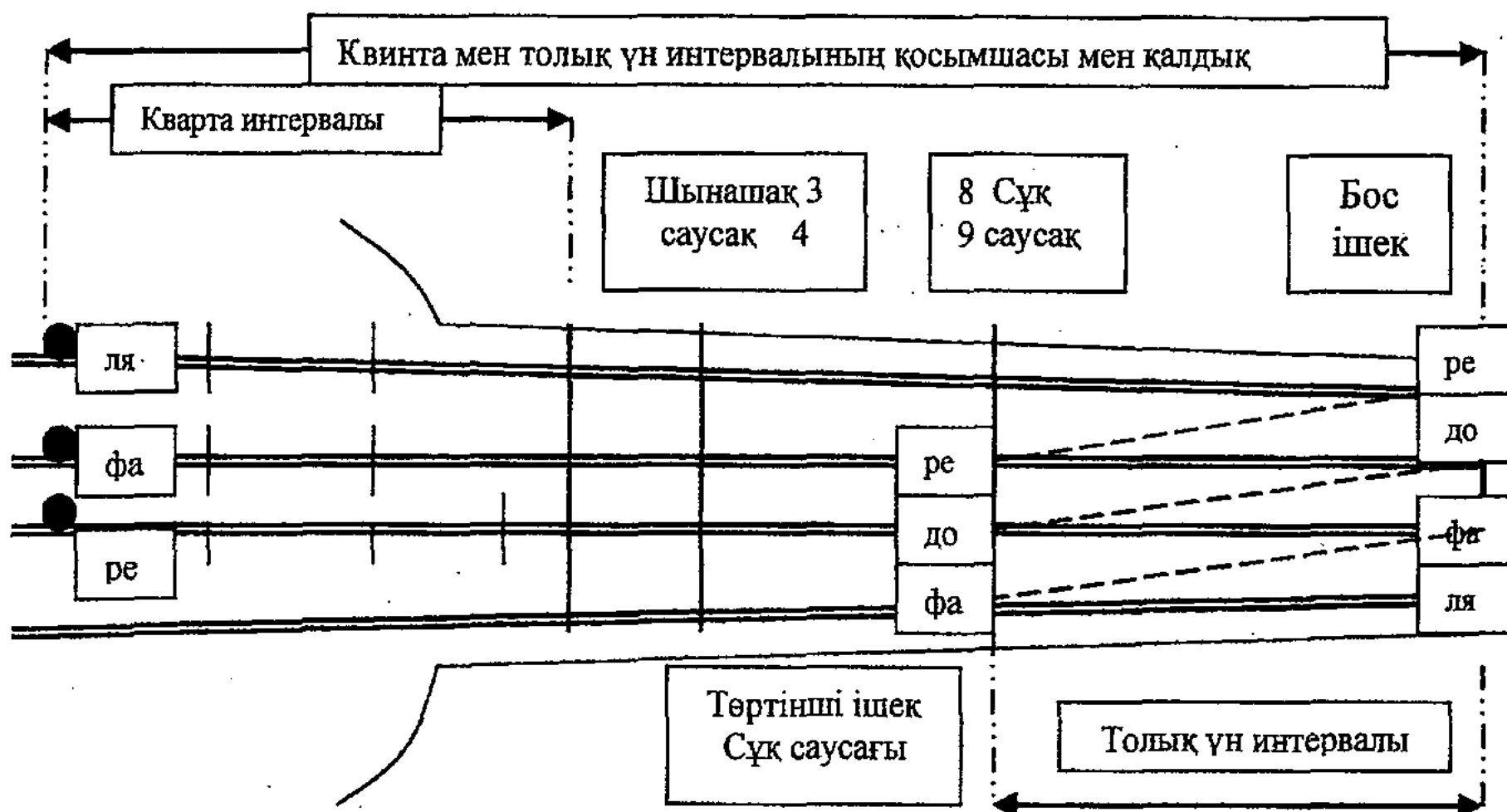
Бұл муджанниб қолданыстан шыққан уақытта саздаудың бұл түрінен ауысып кетеміз.

### 6 — Екілік кварта интервалына саздау

Мұның тәртібін квинта интервалы және толық үн интервалының қосымшасы мен қалдық /352/ реттілігінде жасауды көздейміз.

(605) Ендеше әл-бамм ішегін босатамыз немесе екін-ші ішекті садбаймыз. Бұл үшін оның сұқ саусағының дыбысы /353/ әл-бам ішегінің бос даусының "сияхына" дұрыс келуі керек [226-суретке қараңыз]:

**Уд аспабындағы квинта және толық үн қосымшасы мен қалдық интервалдары бойынша қарапайым саздау**



226-сурет

Үш ішектің дыбыстары /354/ өздерінің орындарынан кварта интервалы шамасындай ауысады.

\* \* \*

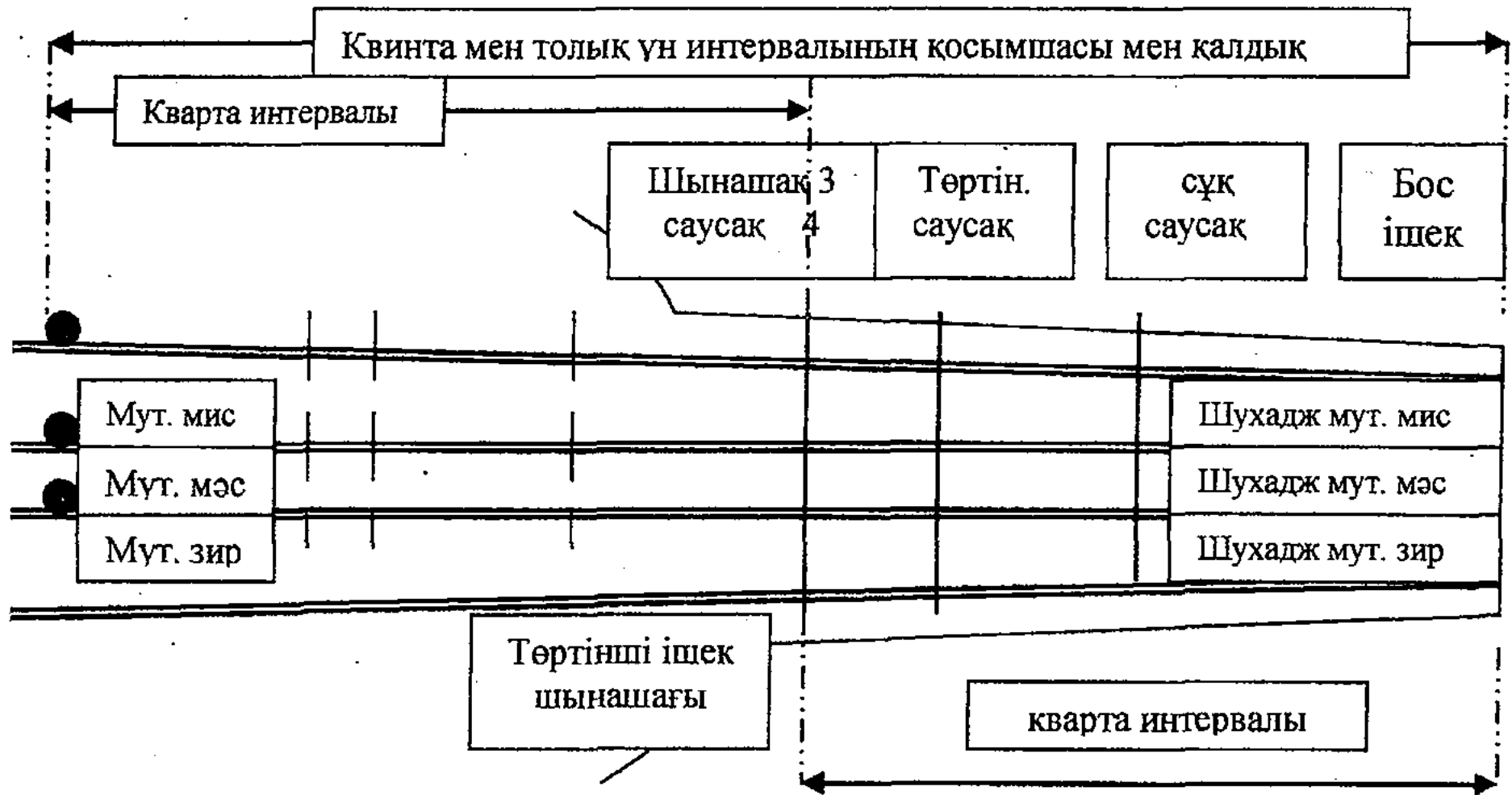
**7 – Октава интервалына саздау**

(606) Енді мұның реттілігін октава интервалының тәртібімен жасаймыз. Ол үшін әл-бамм ішегін саздаймыз. Ол үшін оның бос дыбысы екінші ішектің бос дыбысының "шухаджмен" /355/ теңесуі керек. Сол сияқты оның астындағы ішектердің барлығы осылай жасалады.

Мұнан соң ішек пернелердегі барлық дыбыстардың өздеріне ұқсас дыбыстары келесі ішектің бойынан сол қатынаста табы-

лады /356/. Нәтижеде үш ішектің дыбыстары квинта интервалы шамасына қозғалады [227-суретке қараңыз]:

### Уд аспабындағы октава интервалы бойынша қарапайым саздау



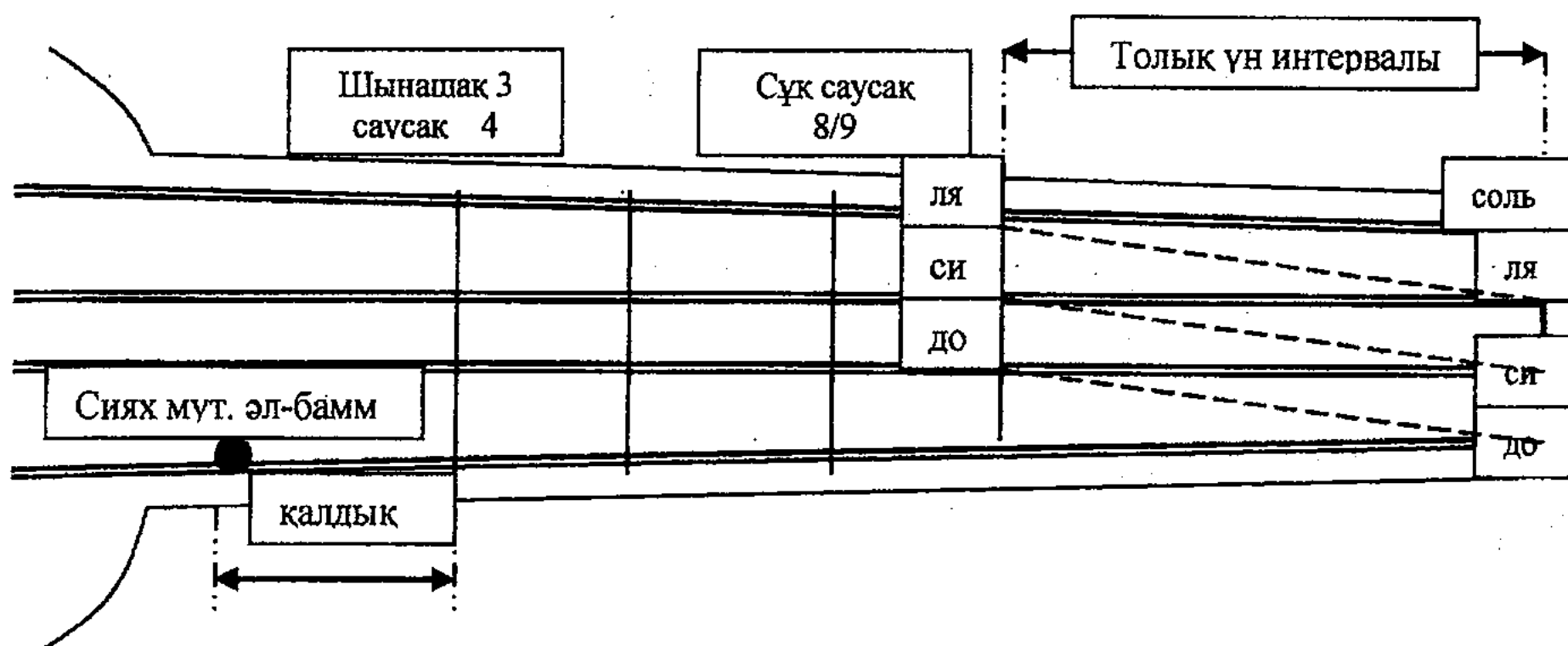
227-сурет

\* \* \*

### 8 – Толық үн интервалына саздау

(607) Мұның реттілігін толық үн интервалына сәйкес жасауды қалаймыз. Ол үшін екінші ішектің бос дыбысын әл-бамм ішегінің сұқ саусақ дыбысымен теңестіреміз /357/. Ал үшінші ішектегі бос дыбысты екінші ішектің сұқ саусағының дыбысына келтіреміз. Сол сияқты төртінші ішекті де үшіншіге осылай келтіреміз [228-суретке қараңыз]:

Уд аспабындағы толық үн интервалына саздау

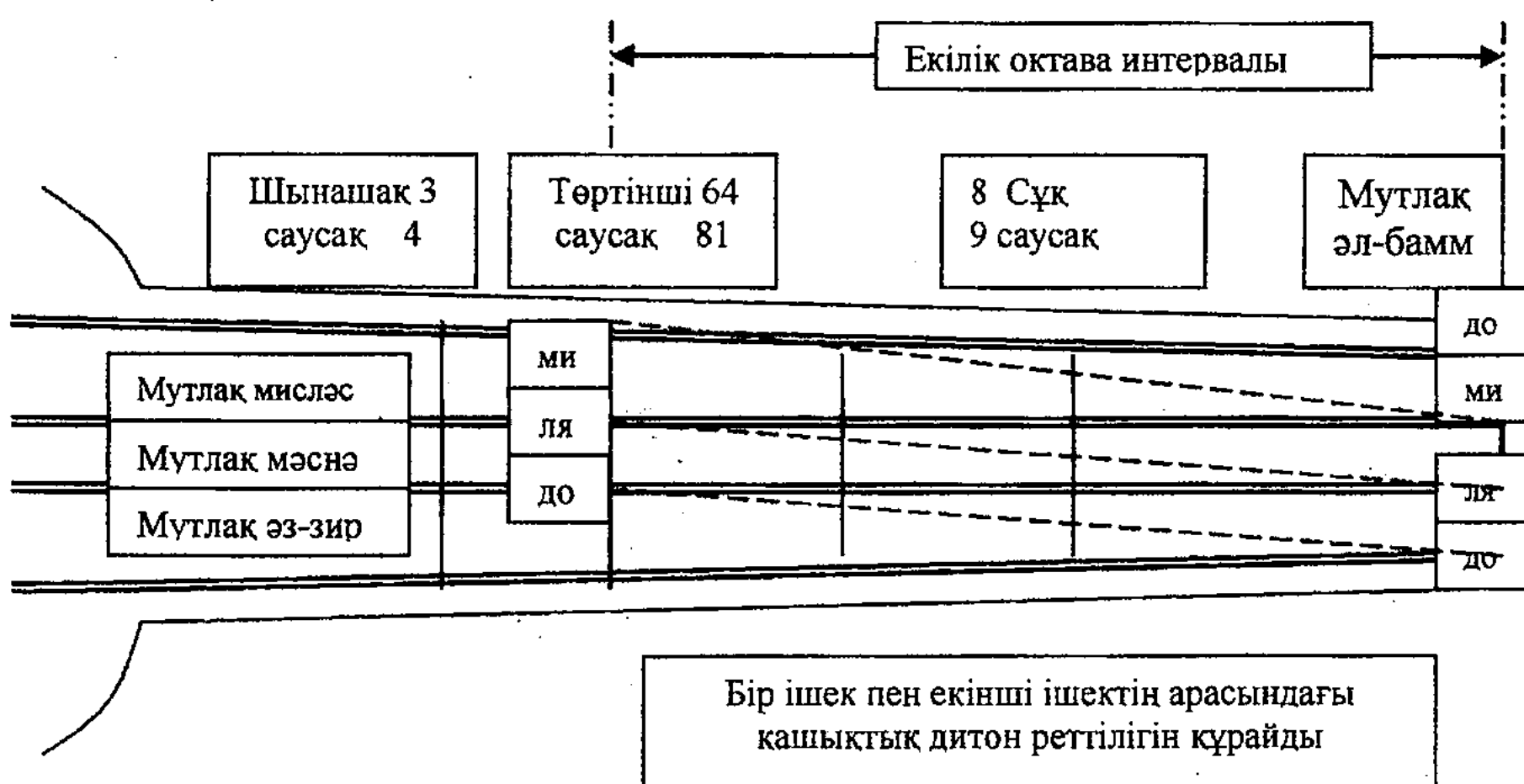


228-сурет

9 – Дитон интервалына саздау

(608) Мұның реттілігін екілік толық үн тәртібімен жасауды көздейміз. Сондықтан екінші ішектегі бос дыбысты әл-бамм ішегіндегі төртінші саусақ дыбысымен теңестіреміз. Сол сияқты үшінші ішекті екінші ішекпен, төртінші ішекті үшінші ішекпен теңестіріп шығамыз /358/ [229-суретке қараңыз]:

Уд аспабындағы екілік толық үн интервалы бойынша қарапайым саздау



229-сурет

\* \* \*

## КҮРДЕЛІ САЗДАУЛАР

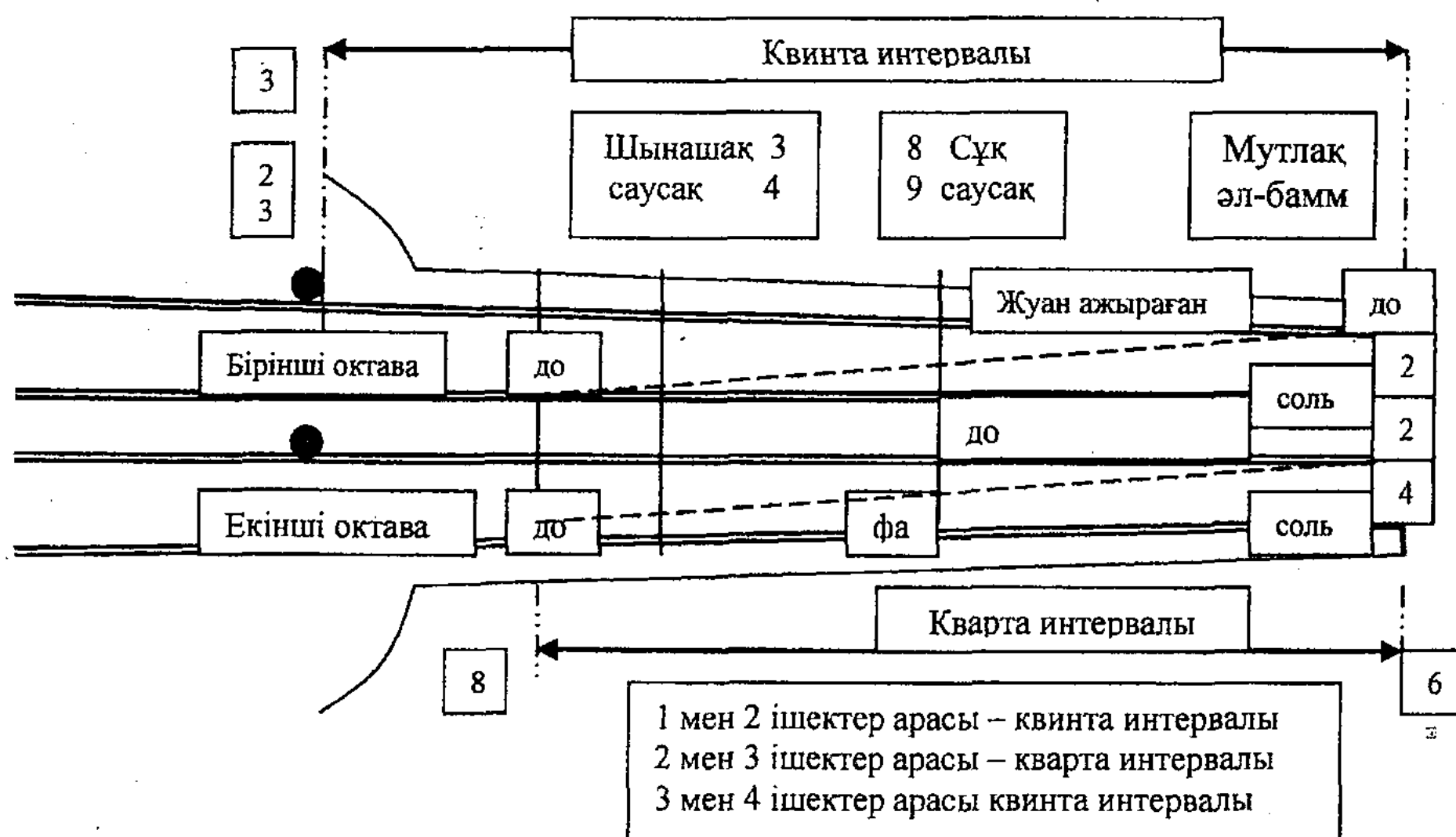
### 1 - Мутлақ әл-бамнан әз-зир ішегіндегі төртінші саусак пернесіне қарай екілік октаваға саздау

Жоғарыда айтқанымыз қарапайым саздау үшін жеткілікті. Енді күрделі саздаулар жайында баяндаймыз /359/.

Ал күрделі саздауларға келер болсақ, олар жалпы алғанда ішектер бір қарапайым саздаумен саздалады, сосын үйлесімді келген қайсы бір ішекті алып, оның реттілігін өзіне сәйкес бір қатынаста жасайды. Ал қалған ішектер сол әуелгі реттілігі бойынша қала береді.

Олай болса уд аспабының ішектері мынадай тәртіпте болғанын қалаймыз: мутлақ әл-бамм ішегі мен әз-зир ішегінің төртінші пернелері екілік октава қатынасында болсын.

Ол үшін ішектерді белгілі реттілік бойынша /360/ қоямыз, кейін екінші ішектегі шынашақ дыбысын /361/, мутлақ әл-бамм ішегінің "сияхы" жасаймыз ал әз-зир ішегінің шынашағын /362/, мутлақ әл-мәснә ішегінің "сайхасы" етеміз [230-суретке қараңыз]:



230-сурет

Себебі (610) мутлақ әл-мәснә ішегінің дыбысы екінші ішектің шынашақ дыбысымен тең.

Мутлақ әл-мәснә ішегі мен оның шынашақ саусағы, "жоғарғы ажыраған интервал" [б'уд әл-инфисәл әл-ахадд] /363/ ал мутлақ әл-бамм ішегі мен оның сұқ саусағы "төменгі ажыраған интервал" [б'уд әл-инфисәл әл-әсқәл] /364/ болады.

Арақашықтығы кварта интервалы болған екеуі, жуан ажырағанға жатады. Бұл екеуінің біріншісі – кварта түрлерінің екінші түріне жатады /365/. Ал енді екіншісі болса, кварта түрлерінің бірінші түріне жатады /366/. Жоғарғы ажырағанға жататын келесі екеуі де осы сияқты болмақ.

Сондықтан да жоғарғы октава интервалдарының реттілігі мен төменгі октава интервалдарының тәртібіне ұқсауы себепті бұл дыбыстық қатар тұрақты.

\* \* \*

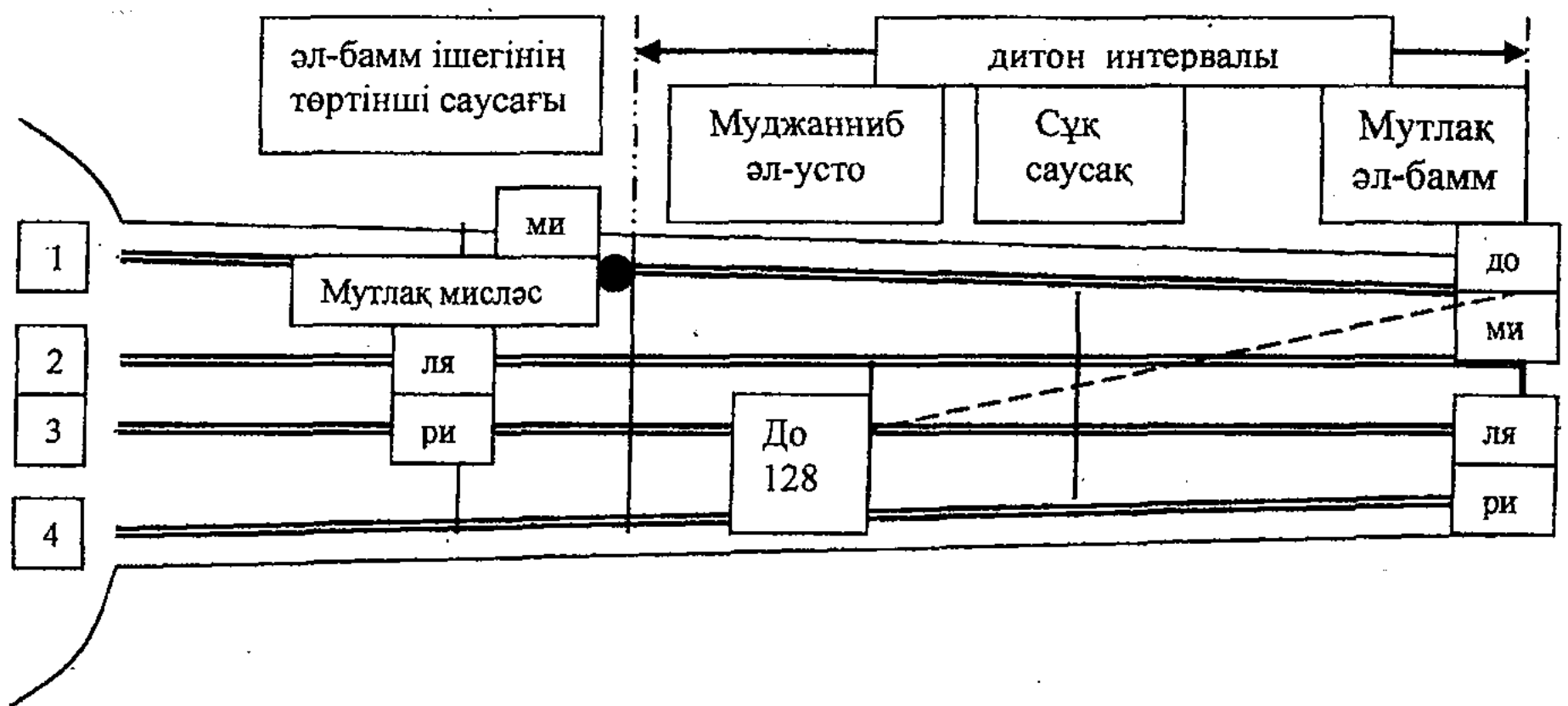
## **2 - Әл-бамм ішегін әл-мисләс ішегінен дитон интервалына саздау**

Белгілі кварталық /367/ саздауға басқа саздауды қосуды қалап отырмыз. Бұл әл-бамм ішегінің өз бұрынғы орнынан өзгеруі болады яғни оны мен екінші ішек арасындағы интервал қалдық аралығына қысқарады /368/.

(612) Ол үшін әл-бам ішегінің саздаймыз. Бұл уақытта оның бос дыбысы үшінші ішектегі муджанниб усто пернесінің "шухадж" дыбысына айналуы керек. Енді мен былай деймін: расында әл-бамм ішегі, екінші ішектен екі толық үн интервал қашықтығында тұр.

Бұған дәлел:

Үшінші ішектің бос дыбысы және оның муджанниб усто пернесі екеуі, толық үн мен қалдық интервалдарымен қамтылады. Ал енді үшінші ішек пен екінші ішектің бос дыбыстарын кварта қамтиды. Егер октава интервалынан мұны ажырататын болса, онда лажсыз екінші ішек пен әл-бам ішектерінің бос дыбыстары қалады, ал бұл екеуі екілік толық үн интервалымен қамтылады: [231-суретке қараңыз]:



231-сурет

(613) Мутлақ әл-бамм өзінің белгілі орнынан қалдық интервалының шамасындай қозғалатын болса, онда әл-бамм ішегіндегі дыбыстардың барлығы қалдық интервалының көлеміндегі шамада жуан тарапқа қозғалатыны белгілі. Нәтижеде әл-бамм ішегінің шынашағы, оның төртінші саусақ пернесінің орнына келіп, шынашақ пернесінен, екінші ішекте сұқ саусақ пернесінің қасындағы екі маддаға қарама-қарсы дыбысы естіледі /369/.

Ал төртінші саусақ пернесінің дыбысы ортаңғы зәлзәл пернесіне көшеді /370/. Ортаңғы зәлзәл пернесінің дыбысы, ортаңғы әл-фурс пернесінің қасынан шығады. Муджанниб усто пернесінің дыбысы сұқ саусақ пернесіне жақындайды, ал сұқ саусақ пернесінің дыбысы, қалдық интервал мөлшеріндегі муджанниб әс-саббаба пернесінің тарапына қозғалады.

(614) Алайда әл-бамм ішегінің төртінші саусағы үйлесімді болған қайсыбір ортаңғы пернеге қосыла қоймайды, тек ортаңғы зәлзәл пернесіне ғана ауысады.

Бұған дәлел:

Егер ол ортаңғы әл-фурс пернесіне немесе муджанниб әл-усто пернесіне ауысатын болса, онда ортаңғы әл-фурс немесе муджанниб әл-усто пернелерінің жоғарғы дыбысы, төртінші ішектің сұқ саусағы болуы لازم. Ал бұл олай емес. Демек әл-бам ішегінің төртінші саусағы ортаңғы зәлзәл пернесінен басқа ортаңғыларға ауыспайды /371/.

\* \* \*

### 3 - Әл-мәснә ішегін, әл-мисләс ішегінен дитон интервалына саздау

Енді екінші ішек пен үшінші ішектің арасындағы қатынасты дәл жоғарыдағы сияқты қысқартатын болсақ /372/, үшінші ішектің муджанниб және ортаңғы пернелері мутлақ әл-баммның жоғарғы потенциясына айналады.

Себебі үшінші ішектің бос дыбысы мен муджанниб усто пернелері қалдық пен толық үн интервалдарымен қамтылады. Егер біз осыны мутлақ әл-бамм мен үшінші ішектің муджанниб әл-усто екеуінен ажырататын болсақ, онда (615) қалдық интервалы кем, екілік кварта қалады.

Мутлақ әл-бамм мен оның шынашағы кварта интервалымен қамтылған. Егер осы интервалды жоғарыдағы қалдық интервалы кем екілік интервалынан алсақ, онда үшінші ішектің бос дыбысына дейін /373/ екі толық үн интервалы қалады. Ендеше үшінші ішектің бос дыбысы, қалдық интервалы қашықтығындай шамада ауырлайды.

\* \* \*

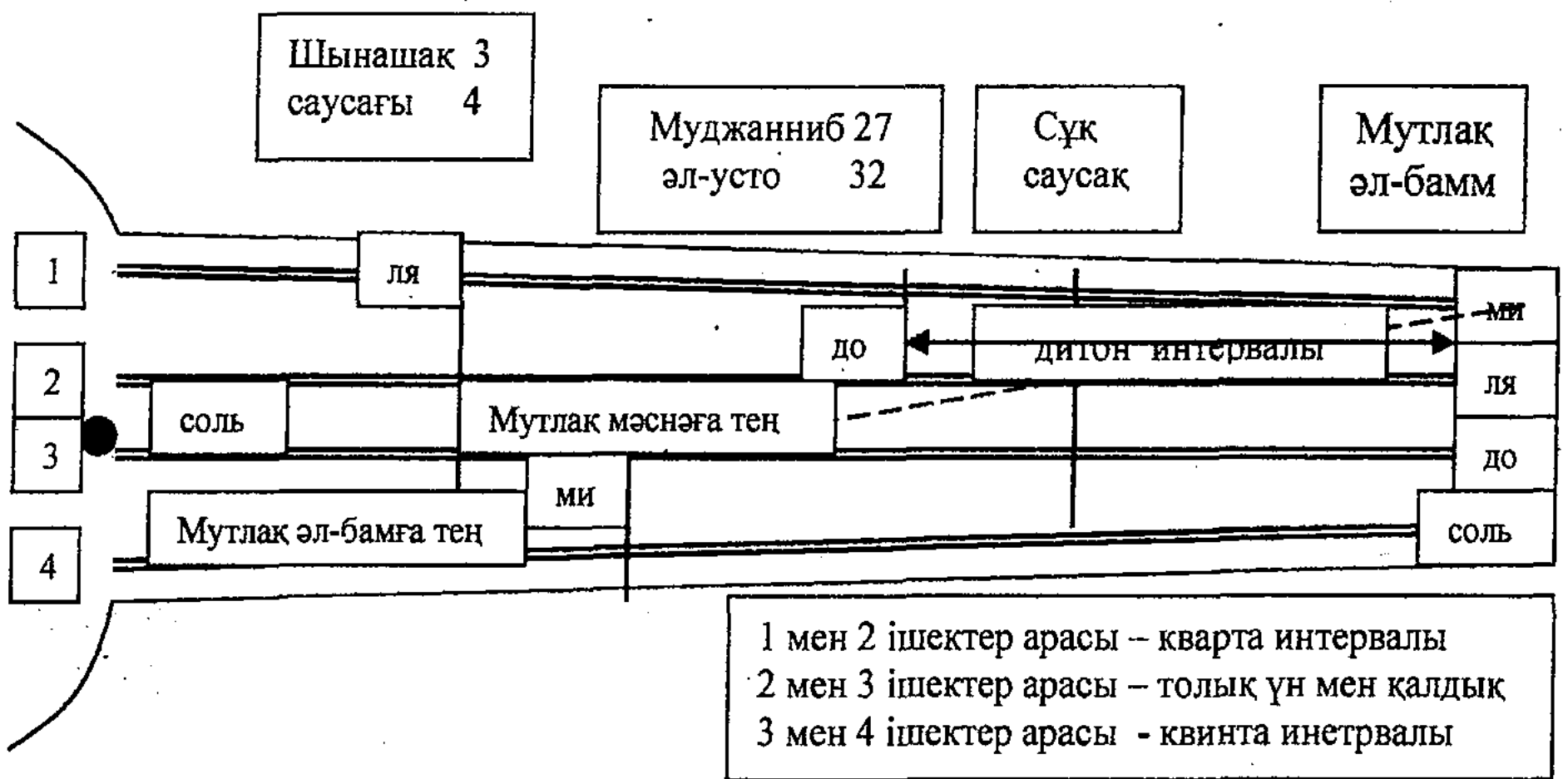
### 4 - Әл-мәснә ішегін әл-мәсләс ішегінен толық үн мен қалдық интервалына саздау

Егер үшінші ішектің төртінші саусақ дыбысы, мутлақ әл-баммның жоғарғы потенциясына айналғанша саздап келтірсек, онда оның екінші ішекке дейінгі қатынасы, (616) толық үн мен қалдық интервалының шамасы болады /374/.

Себебі, мутлақ әл-мәснә және оның төртінші саусағы екеуі дитон интервалымен қамтылады, ал егер ол екеуін октава интервалынан шығарсақ, квинта мен қалдықтың қосымшасы қалады.

Егер одан мутлақ әл-бамм мен оның төртінші саусақ арасындағы интервалды алатын болсақ /375/, мутлақ әл-мисләс пен мутлақ әл-маснәға дейінгі аралық қалады. Бұл — толық үн мен қалдық интервалы [232-суретке қараңыз]:



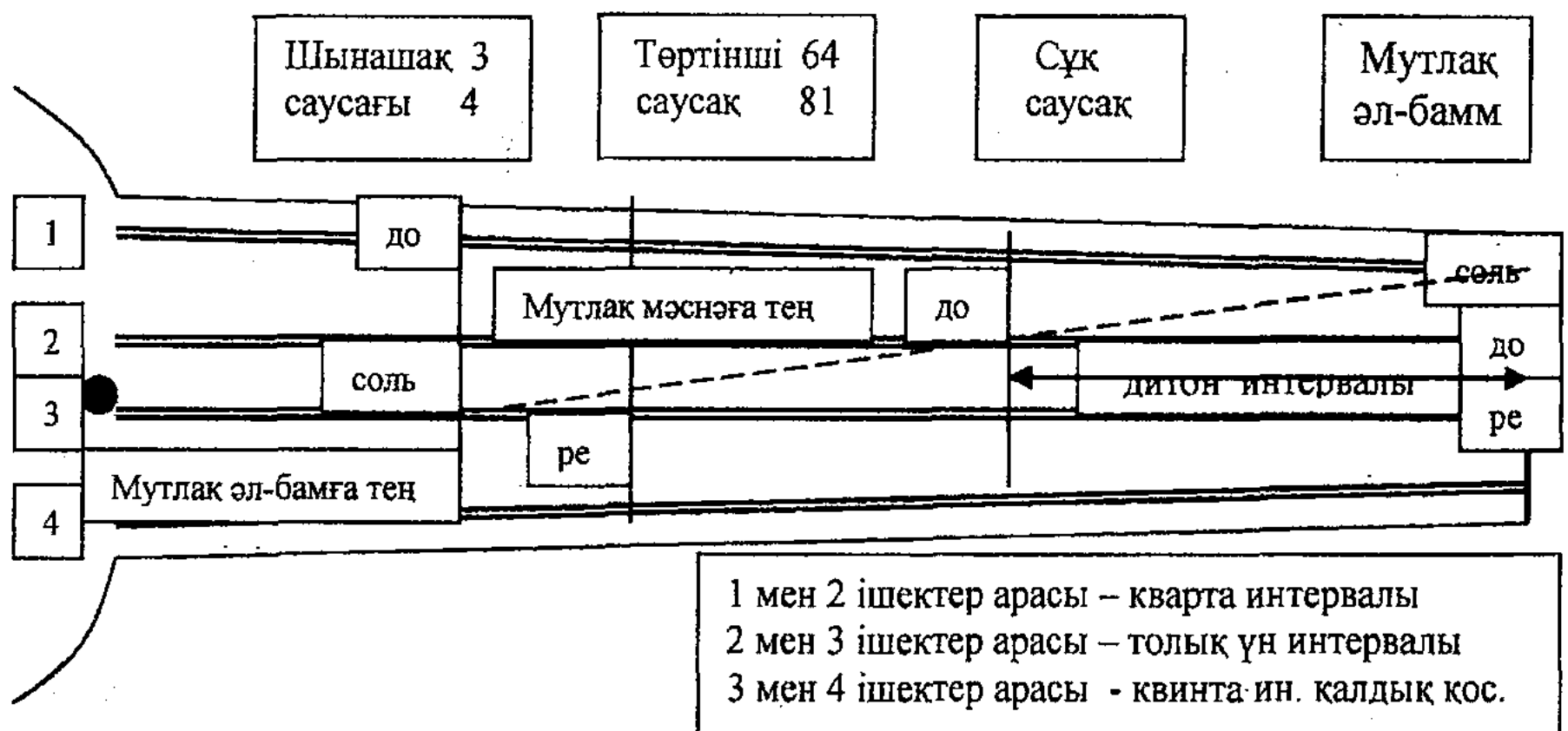


232-сурет

\*\*\*

**5 - Әл-мәснә ішегін, әл-мәсләс ішегінен толық үн интервалына саздау**

(617) Егер үшінші ішектің шынашак дыбысы, мутлак әл-баммның жоғарғы потенциясына айналғанша саздап келтірсек, онда үшінші ішек, екінші ішектен толық үн интервалындай аралықта тұрады /376/ [233-суретке қараңыз]:



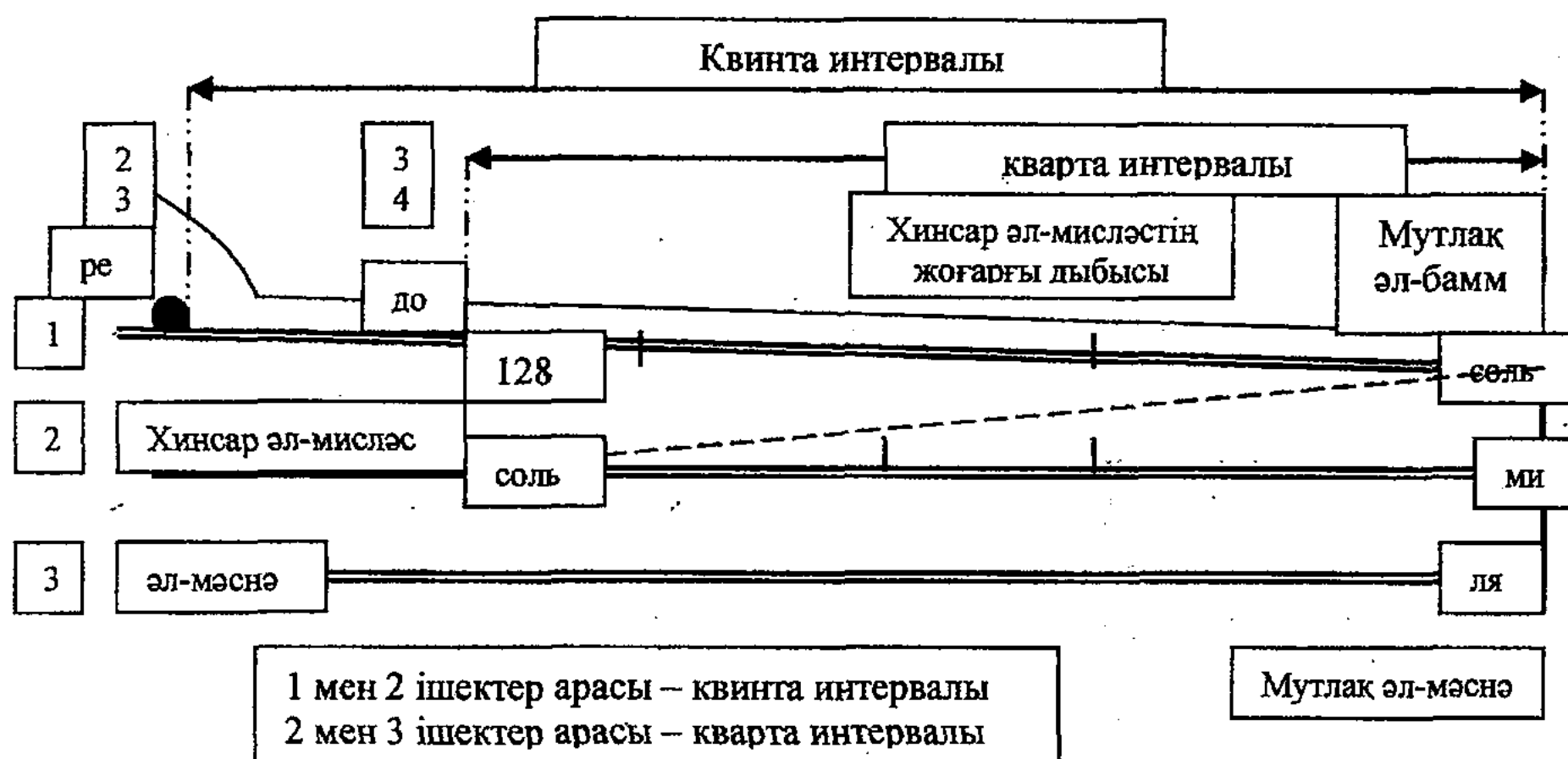
233-сурет

\*\*\*

**6 - Әл-бамм ішегін, әл-мисләс ішегінен толық үн интервалына саздау**

(618) Егер әл-бамм ішегі үшін осы реттілікті қалайтын болсақ, онда бұл ішекті төртінші перне дыбыстарының жуан потенциялары шаққанға дейін саздау қажет.

Мұның мысалы, егер әл-бамм ішегіндегі мутлак дыбысы, үшінші ішектің төртінші саусағының "шухаджы" /377/ болғанынша саздаса, онда екінші ішектің бос дыбысы, әл-бамм ішегіндегі сүк саусақ дыбысымен теңеседі [234-суретке қараңыз]:



234-сурет

\*\*\*

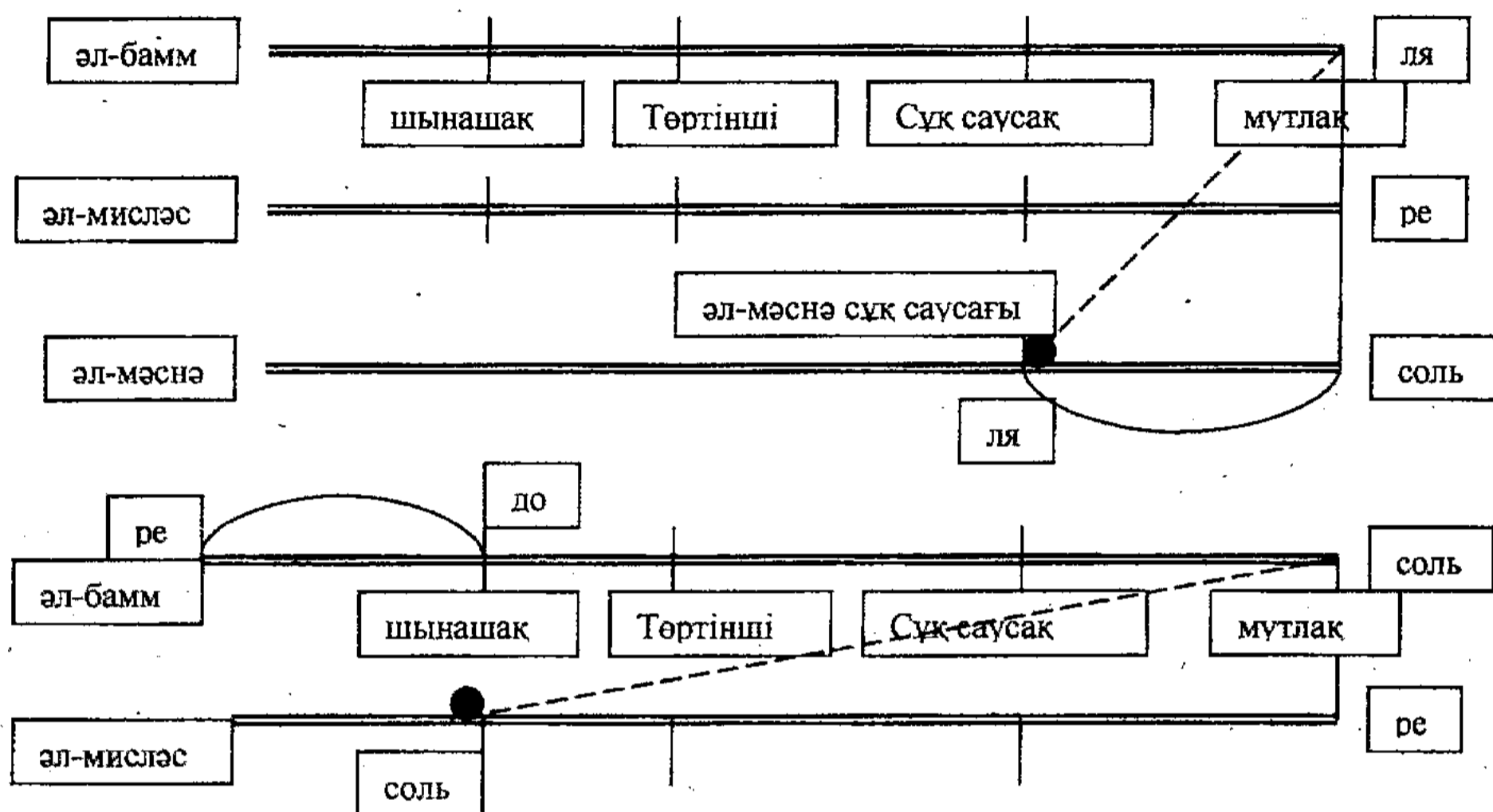
**ІШЕКТЕРДІҢ БЕЛГІЛІ САЗДАУДАҒЫ ҚАТЫНАСЫН ӨЗГЕРТУ ӘДІСІ**

**1 – Толық үн интервалын қосу арқылы әл-бамм ішегінің әл-мисләс ішегіне қатынасын өзгерту**

(619) Жалпы айтар болсақ, егер жоғарғы ішектердің /378/ тәртібіндегі қатынасты кемітуді қалайтын болсақ, ішекті тартып, оның транспозициясын жоғарылатамыз. Ал енді төменгі ішектер тәртібінің қатынасын кемітуді қалаған жағдайды, біздер ол ішектерді босатамыз.

Кейбір ішектердің қатынас тәртібін арттыруды қалаған болсақ, онда жоғарғы ішектердің потенцияларын босатамыз, ал төменгі ішектерде оларды тартамыз /379/.

(620) Мысалы, әл-бамм ішегінің алғашқы тәртібіне /380/ толық үн интервалын қосу арқылы /381/ оның екінші ішекке қатынасын өзгертуді қаладық делік. Ол үшін әл-бамм ішегінің бос дыбысы екінші ішектің шынашақ дыбысының жоғарғысына айналғанша босату қажет /382/ [235-суретке қараңыз]:



235-сурет

Сонда әл-бамм ішегі, екінші ішектен толық үн қосымшасының интервал тәртібі бойынша тұрады.

Мұның дәлелі:

Мутлақ мисләспен оның шынашақ саусағына дейінгі аралықты октава интервалынан алатын болсақ /383/, онда мутлақ мисләс пен мутлақ әл-бамм ішегіне дейін кварта мен толық үн қосымшасы қалады.

(621) Егер одан /384/ мутлақ әл-бамм мен оның шынашақ пернесінің арасындағы интервалын да алып тастасақ, онда әл-бамм ішегінің шынашағы мен мутлақ мисләс арасындағы интервал ғана қалады, ол — толық үн интервалы /385/ [236-суретке қараңыз]:



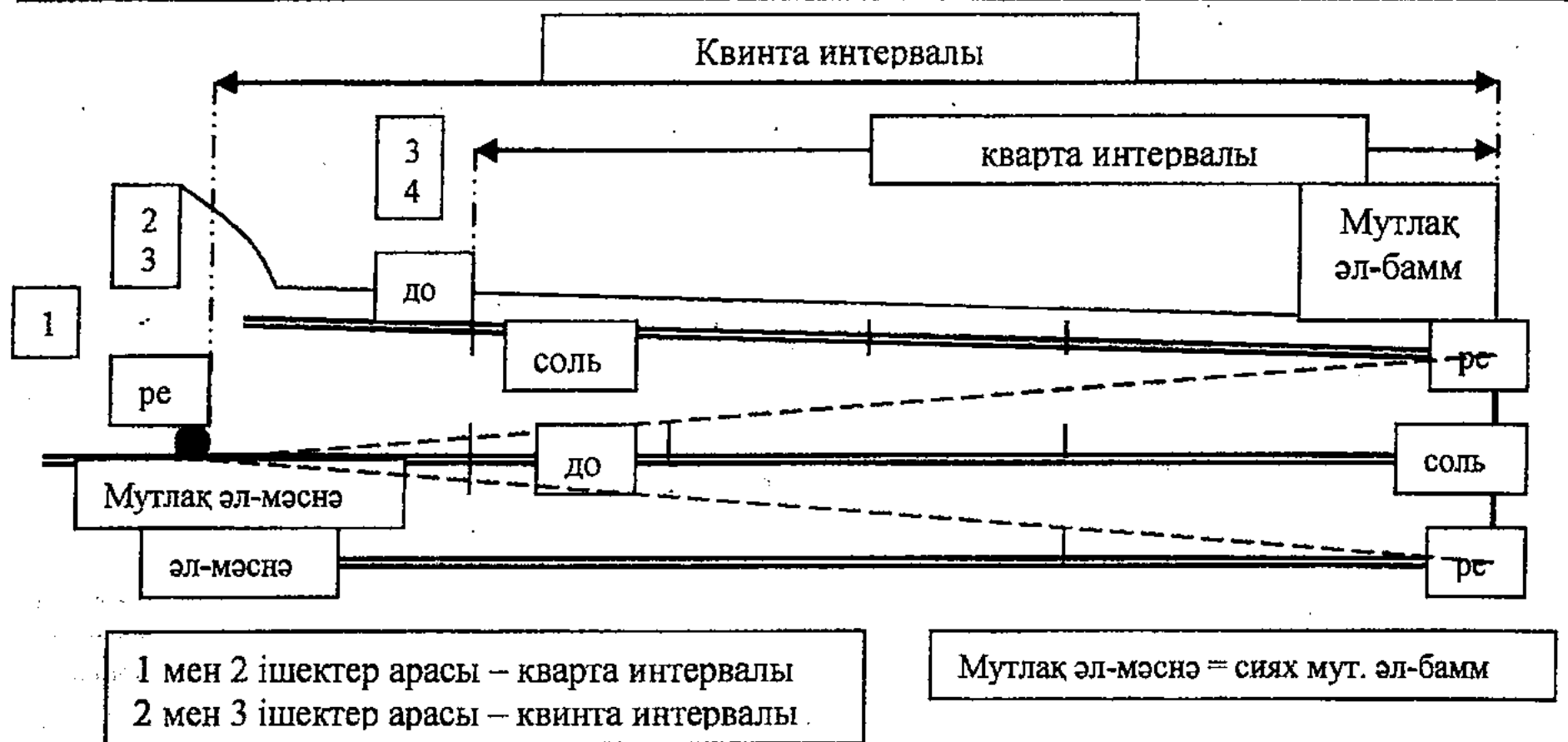
236-сурет

\*\*\*

## 2 - Толық үн интервалын қосу арқылы әл-мәснә ішегінің әл-мисләс ішегіне қатынасын өзгерту

Егер біз расында әл-мәснә ішегінен әл-мисләс ішегіне дейін /386/ осылай жасауды қалаған болсақ, (622) онда оның бос дыбысы мутлақ әл баммның жоғарғы дыбысы болғанға дейін саздаймыз. Бұл кезде оның бос дыбысынан мутлақ әл-баммға дейін октава қатынасы болмақ.

Егер біз осыдан мутлақ әл-бамнан үшінші ішектің шынашағына дейінгі аралықты алып тастасақ /387/, яғни екілік кварта интервалы. Онда екінші ішектің шынашағы мен мутлақ әл-мәснә арасында міндетті түрдегі толық үн интервалы қалады [237-суретке қараңыз]:



237-сурет

\* \* \*

### 3 - Толық үн мен қалдық интервалдарын қосу арқылы әл-бамм ішегінің әл-мисләс ішегіне қатынасын өзгерту

Егер әл-бамм ішегінің әл-мисләс ішегіне болған қатынасына толық үн мен қалдық интервалдарын қосуды қалаған жағдайда (623) ішекті босатамыз. Әл-бамм ішегінің бос дыбысы, үшінші ішектің төртінші саусақ дыбысына "шухадж" /388/ болуы тиіс. Сонда біз қалаған жағдай туады.

Мутлақ мисләстан оның төртінші саусағына дейін дитон интервалы. Егер осы аралықты октава интервалынан шығарсақ, онда квинта мен қалдық интервалының қосымшасы қалады.

Ал енді бұл интервалдан мутлақ әл-баммен оның шынашағына дейінгі аралықты алар болсақ, (624) толық үн мен қалдық интервалдары қалады. Бұл – әл-бамм ішегінің шынашақ саусағы мен мутлақ әл-мисләс арасындағы интервал.

\* \* \*

### Күрделі және қарапайым саздауларды қолдану

Уд аспабында көптеген күрделі саздауларды келтіру қиын емес, оларды басқа аспаптарда да саздауға болады.

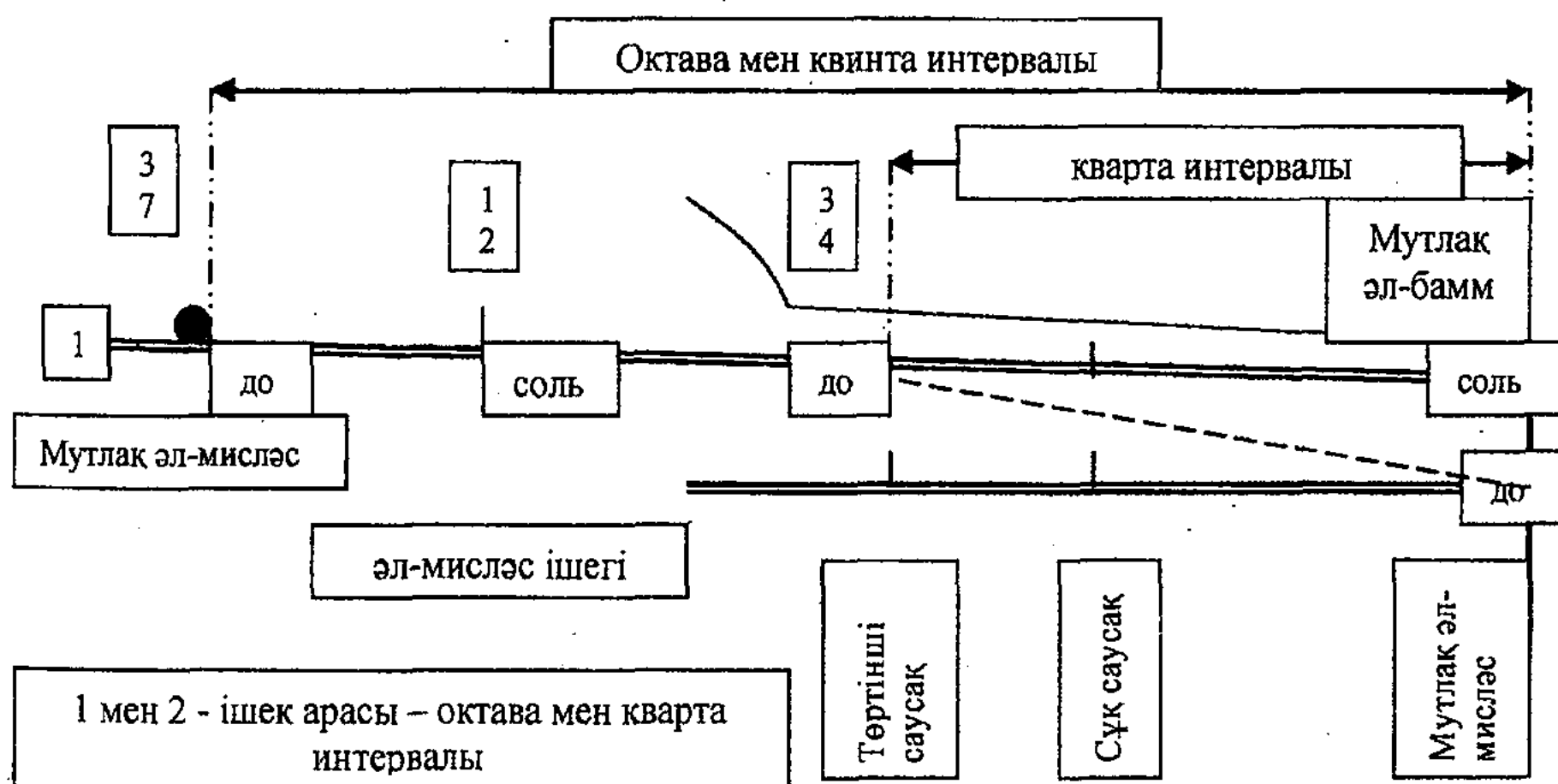
Мұнда уд апабы үшін басқа да саздаулардың түрлері бар. Егер оларды аспаптың барлық ішектерінде пайдаланатын болса, онда олардың барлығы тізбектелген жоғарғы транспозицияларда болады, яғни аспаптың ішектері өздерінің әдеттегі орындарынан шығып, октава интервалынан асып кетеді. Мысалы, октава мен кварта, яки болмаса октава мен квинта ұзындықтарынан артық немесе қысқа болмақ.

Бұл саздауларды басқалармен қоспай, қарапайым түрде пайдалану — уд аспабы үшін қиынға түседі. Себебі бұл кезде ішектер өте төмен транспозицияда ойналады, әсіресе, ең жуан дыбыстылар қолданған уақытта, естушінің құлағына әуеннің жететіндей де күші қалмайды /389/.

(625) Яки болмаса, керісінше дыбыстар ортаңғы транспозицияда тұрақталып, ішек дыбыстары құлаққа шектен тыс әсер етеді немесе ішектер оны көтере алмай үзілуі мүмкін.

Яки болмаса ол саздаулар басқалармен аралас қолданылса /390/, яғни үлкен қатынастар жуан дыбыстармен ал кіші қатынастар жоғарғы дыбыстармен аралас келсе, оны пайдалану жеңіл.

Расында егер әл-бамм ішегінің шынашағы мутлақ әл-мисләсті "шухаджы" /391/ болғанша екінші ішекті тартсақ немесе әл-бамм ішегін босататын болсақ, онда әл-бамм ішегі мен үшінші ішек арасы октава мен кварта /392/ интервалы қатынасына шығады [238-суретке қараңыз]:



238-сурет

(626) Осы мысалға сәйкес саздаудың басқа да түрлерін саздай аламыз. Алайда мұның барлығын жалғыз уд аспабының ішектерінде саздау мүмкін емес. Бәлкім жоғарыда айтылған жағдайларды ұстанатын болсақ бұларды әртүрлі уд аспаптарындағы түрлі транспозицияларда саздау жеңілге түседі.

Ол үшін айтылған ережелерді қолданып, бір уд аспабы келесі уд аспабынан октава немесе квинта яки болмаса басқа қатынас айырмашылығында болуы тиіс.

Кейін мұндай саздауды тек уд аспабында ғана жасамайды, өзіміз қалаған уақытта уд аспабының қатынасын басқа аспап үшін белгілі қатынасқа келтіріп жасауға болады. Мұны жасау аса ауыр емес.

Біз уд аспабындағы ішек тәртібін өзгертіп, оны қалайша басқа аспаптың қатынасы етіп жасауды білдік.

Саздау тақырыбындай айтылған дүниелерді есте сақтауымыз керек яғни төрт ішекке бесінші ішекті қосқан уақыттағы немесе қосымша пернелерді тартқан кездегі жайттарды білу қажет. Сонда өзіміз қалаған тәртіп бойынша саздау қиынға соқпайды.

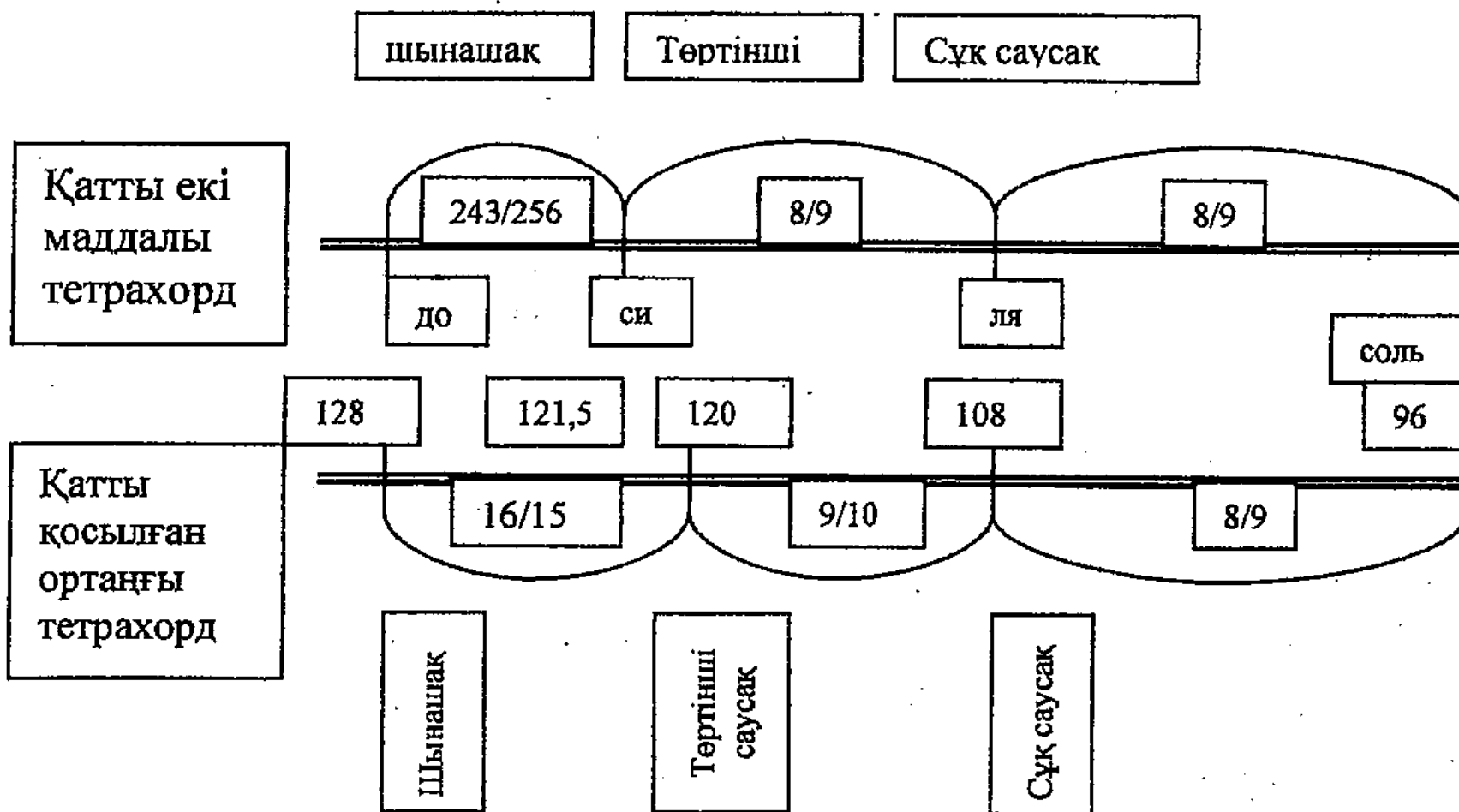
Мұнан соң бізде олар жайындағы біліміміз тең болуы үшін әрбір тәртіптегі және саздаудағы барлық интервалдар мен дыбыстарды және олардың арасындағы үйлесімділерін санап шығу керек. Кімде кім ақылын жақсылап істетсе бұл іс ауыр емес.

(627) Сондықтан біздің айтқан нәрсемізге зерттеушінің көңілі тоқ болсын деген оймен, оларды түгендеу ісін соның үлесіне қалдырып отырмыз.

\* \* \*

### **Уд аспабында қатты қосылған тетрахордтың екі мадалымен қосылуы**

Осының барлығынан кейін уд аспабында жасалуы керек нәрсе — қатты қосылған ортаңғы тетрахордты /393/ екі мадалы тетрахордпен араластыру [239-суретке қараңыз]:



239-сурет

Сол үшін төртінші саусақтың үстіндегі перне "мишт" пен сұқ саусақ арасындағы  $(4/5)$  шамаға тартылып, бесінші ішек қосылады. Расында (627) бұл пернеден жақсы үйлесімді дыбыстар шығады. Әсіресе төртінші саусақтан қалдық интервалы бар шынашакқа өтуі қажет әуендер үшін көп пайдалы болмақ.

Егер аспап ойнаушы төртінші саусақтан шынашакқа өту мәжбүрінде қалса, онда осы пернені белгілі төртінші саусақ перненің орнына қолдану қажет. Әуенге үйлесімдік үшін төртінші саусақ пернесіне [шынашактан басқа] арнайы перне болмаған жағдайда оның осылай өтуі жақсы. Бұл уақытта ол дыбыстары толық құралған кемел аспапқа айналады. Бұл — осы жерде, осы құрал жайында айтқан сөзіміздің ақыры болмақ.

**Белгілі аспаптар хақындағы екінші білімнің  
бірінші сөзі тәмамдалды**



## ЕКІНШІ БІЛІМ

### ЕКІНШІ СӨЗ

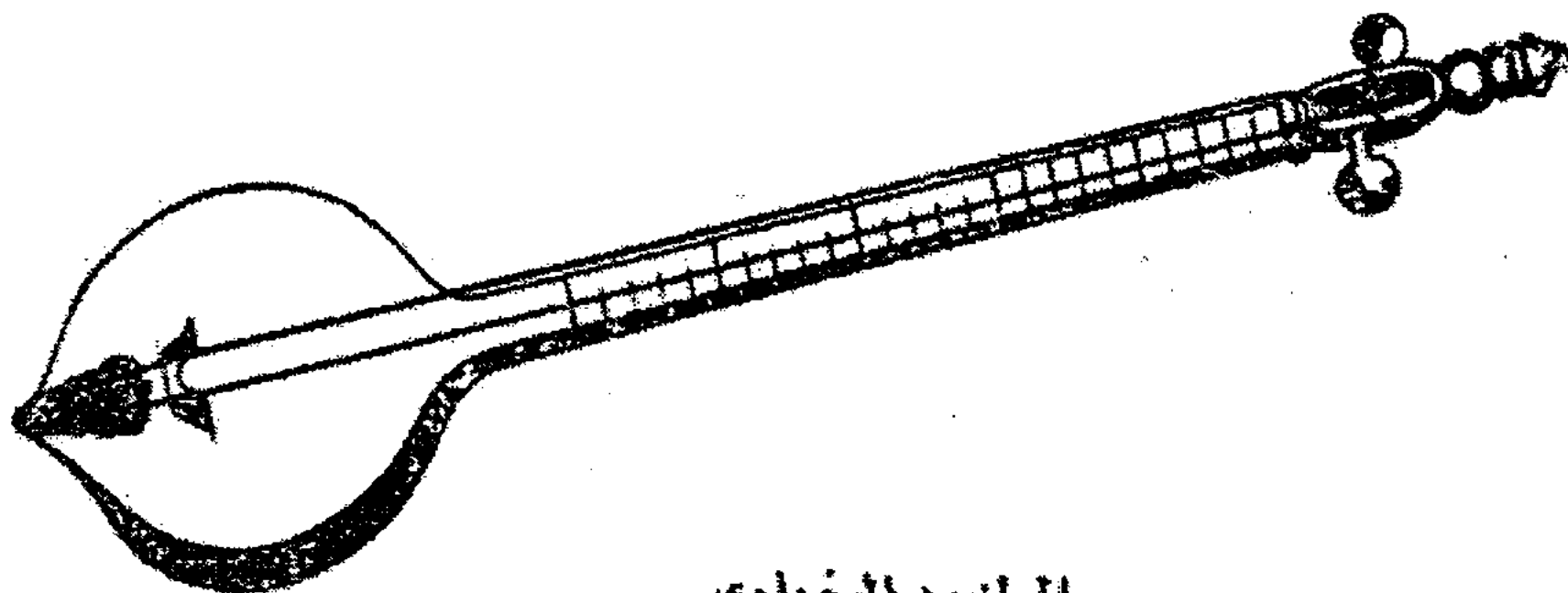
#### 2 — Танбур аспабы

(629) Уд аспабы жайында айтылған әңгімеге ере отырып, соған ұқсайтын аспаптар хақында айтуға тура келеді. Аспаптардың ішінде уд аспабына анағұрлым жақыны — танбур атымен белгілі аспап. Бұл аспаптан да дыбыстар ішектердің пайдаланған бөліктерінен шығады /394/.

Аспаптың бұл түрі де халық арасында уд аспабы сияқты танымал. Мұны қолдануы мен шерту әдеті де, уд аспабының қолданылуы мен шертілу әдеті сияқты.

Көп жағдайда бұл аспапты пайдаланған кезде оның тек екі ішегін ғана қолданады. Кейде үш ішегі пайдаланылады. Алайда ол екі ішегінің қолданылуымен танымал болғандықтан біз әуелі оның осы екі ішегіне тоқталып өтейік.

Біз мына кітапты жазған шаһарда /395/ осы есімімен белгілі бұл аспаптың екі түрі бар (630): бірінші түрі "қорасандық танбур" [әт-танбур әл-хурасаний] ретінде танымал. Ол - Қорасан мен оның жақын маңайы мен атырабындағы өлкелерінде, қорасанның шығысынан солтүстігіне қарай қолданылады. Екінші түрі, Ирак халқы оны "бағдаттық танбур" [әт-танбур әл-бағданий] /396/ деп біледі [240-суретке қараңыз]:



الطنبور البغدادي

240-сурет

Танбурдың бұл түрін Ирак елі мен оның қасындағы өлке-лер және батыс Ирактан шығысқа дейінгі аралық пайдаланады. Танбурдың екі түрі де құрылысы мен ауқымы жағынан бір-бірімен тең емес.

Бұлардың әрбірінің төменгі тарапында ішекті байлап қоятын таяныш бар. Мұны ирак халқы "әз-зәбибата" деп атайды. (631) Осы таянышқа екі ішекті байлап, кейін ол екеуін аспаптың бет тарапымен тартады. Бұл екі ішектің арасын бір-бірінен айыру үшін тек қояды. Ал текті аспаптың орта беліне емес, "әз-зәбибатаға" жақындау мекенге орналастырады. Сөйтіп әлгі екі ішекті аспаптың мойынымен тартып отырып, екеуін екі құлаққа байлайды.

Аспаптың екі құлағының бірін жоғары, екіншісін оның төменіне орналастыруға болады. Ал егер екі ішекті бір құлаққа байлайтын болса, онда аспаптың мойыны мен құлағының ортасына яғни екі ішек құлаққа жетпес бұрын, ол екеуінің арасын ашып тұратын /397/, тектің құрылымына ұқсаған бөлшек қою қажет. Сонда барып әр ішектен естілген дыбыс бір-біріне өлшемді келмек.

\* \* \*

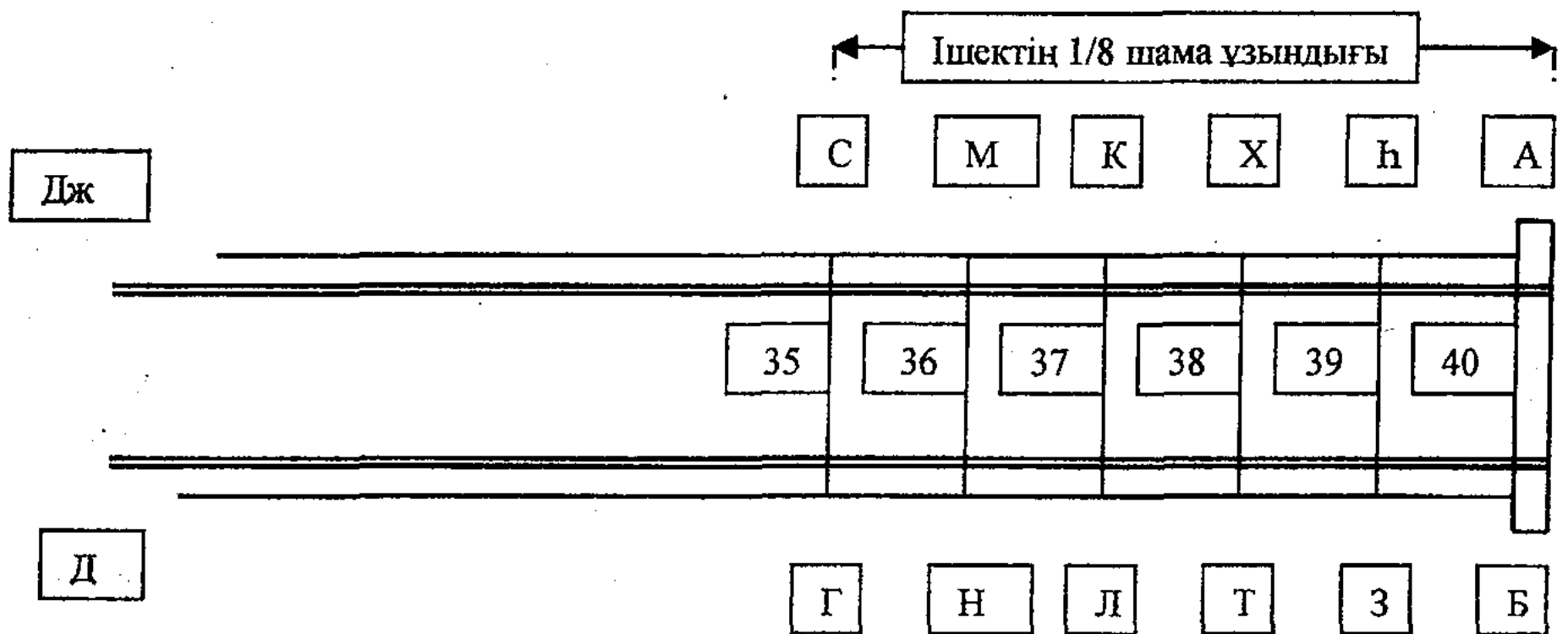
## 1 – Бағдаттық танбур

Осы кітапты жазған қалада жоғарыда айтылған екі түрлі танбурдың анағұрлым белгілісі — бағдаттық танбур. (632) Сондықтан әуелі бағдаттық танбурдан бастап, кейін қорасандық түріне өтуді жөн көрдік. Бұлардың әрбірінде уд аспабын түсіндірген кездегі жолды ұстанып былай дейміз:

Расында бағдаттық танбурдың ішегі көп жағдайда негізгі бес бөлікке бөлінеді. Олардың әрбір нүктесіне сәйкес аспаптың мойынында перне жасалады. Пернелердің ең ақырғысы жоғарыдан төмен қарай ішектің (1/8) шамасында жасалады.

Аспап мойынының жоғарысынан екі ішекті А және Б әріптерімен, ал ішектің ақырын Дж және Д әріптерімен белгілейік. Сонда бір-біріне шамалас (А - Дж) және (Б - Д) екі ішек пайда болады.

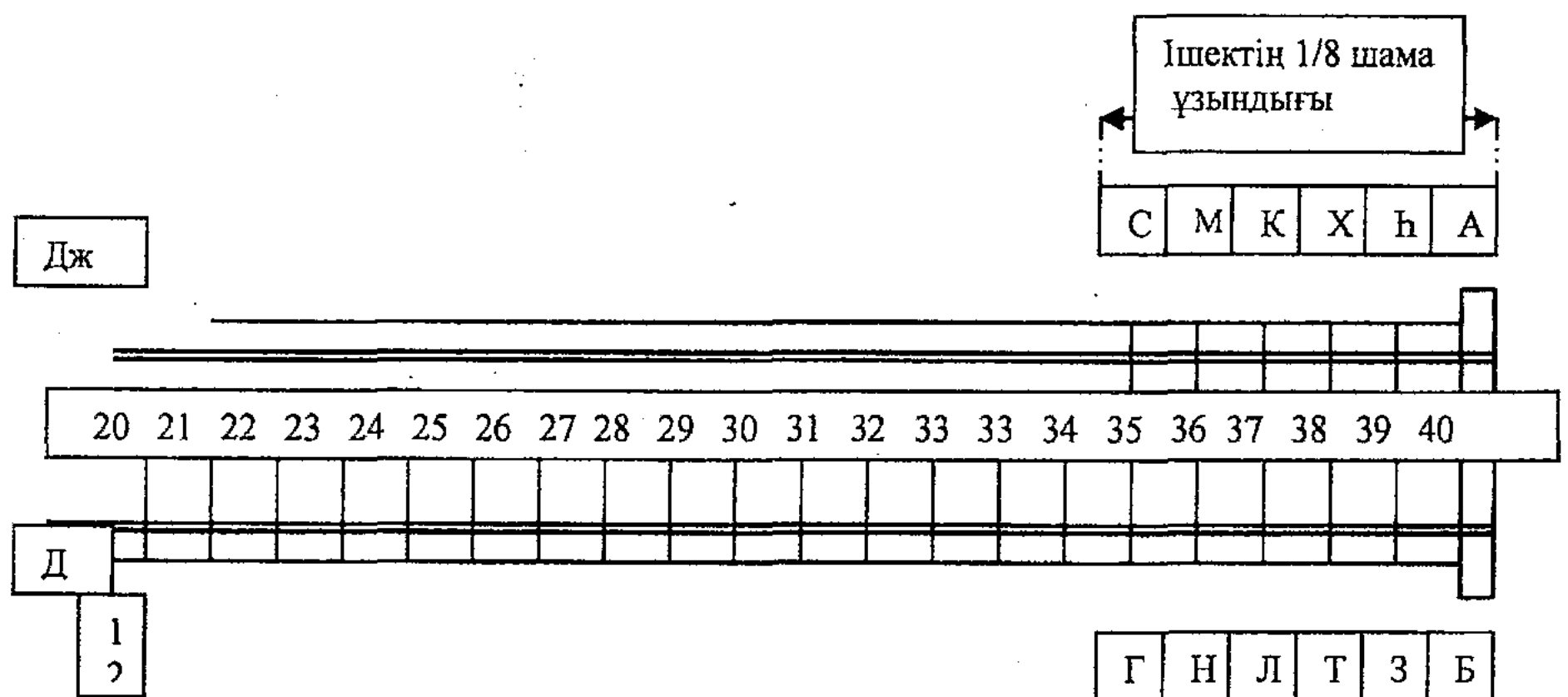
Әуелгі пернеге һ және З, екінші пернеге Х мен Т, үшіншіге К мен Л, төртінші пернеге М және Н, ал бесінші пернеге С мен Г әріптерін қоямыз [241-суретке қараңыз]:



241-сурет

Ал енді С – Г әріптері екі ішектің яғни А – Дж және Б – Д (632) ішектерінің (1/8) шамасында орналасқан соң А, С және Б, Г дыбыстары пайда болады. Бұл дыбыстардың арасы октава мен октава интервалының жетіден бір шамасы.

А, С мен Б, Г аралары тең бес бөлікке бөлінгеннен кейін А, С толық ішектің яғни А – Дж ішегінің (1/8) шамасы, ал Б және Г болса толық ішектің яғни Б – Д (1/8) шамасы. Олай болса шартты түрде А дыбысының саны 40 деп алайық [242-суретке қараңыз]:



242-сурет

Ендеше Х - дыбысының саны отыз сегіз;

К - дыбысының саны отыз жеті;

М - дыбысының саны отыз алты;

С - дыбысының саны отыз бес;

Сол сияқты Б дыбысынан бастап, Г дыбысына дейінгі дыбыстардың да саны осылай жалғасады.

Егер А әрпінен С әрпіне дейінгі аралық, қырықтан отыз беске дейінгі қатынас болса, онда бұл кварта интервалының екі тарапындағы  $3/4$  қатынасынан кіші. Олай болса бұл аспаптың екі ішегінің (634) бірінде де кварта интервалына жетпейді бірақ, бұл екі ішекте көп жағдайда интервалдардың ішіндегі қатты тетрахорд тегіне қатысты жұмсақтар түрінің ішіндегі  $/398/$  "әл-муқаддам"  $/399/$  интервалының реттілігі жиі келеді.

"Музыка өнерінің негіздері" кітабымызда біз екі еселенген, қосылған, бірінші ажыраған және жалпы интервал мен оның  $1/7$  шамасындағыларда яғни қатты тетрахорд түрлерінің әрбірінде "әл-муқаддим" интервалын ең әлсіз интервал ретінде алып көрсеттік.

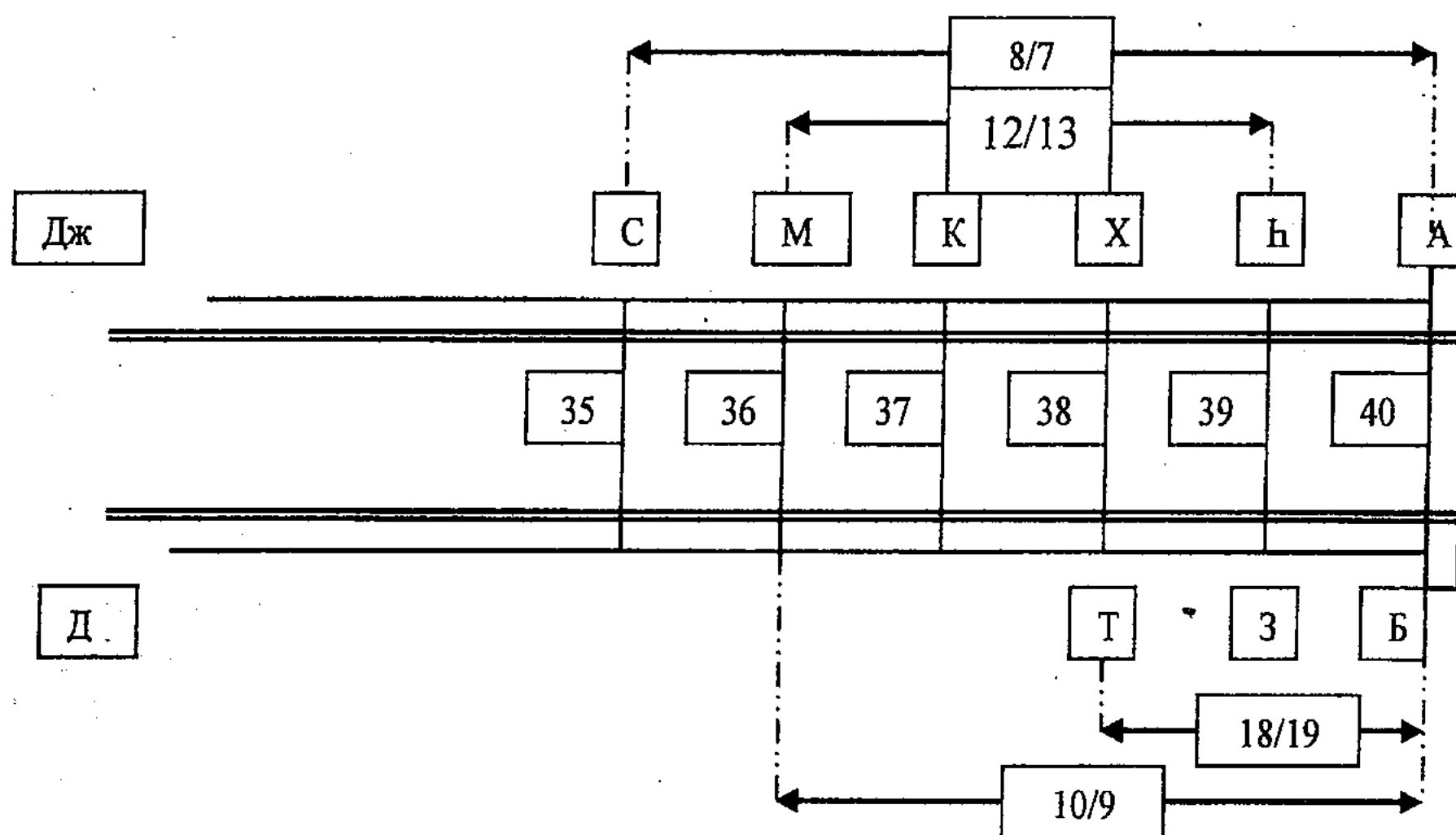
\* \* \*

### **Пернелердің арасындағы интервалдардың үйлесімділері мен үйлесімсіздері**

Егер осы екі ішектің әрбірі қамтыған дыбыстар тізбекті болып келсе, бұлардың барлығы дерлік  $/400/$  - үйлесімді.

Расында А - һ және һ - Х, Х - К, К - М және М - С интервалдарының әрбірі консонантты. Сол сияқты Б мен Г арасындағы интервалдар да консонанттылардың қатарына жатады.

(635) Ал енді оларды тізбексіз алатын болсақ, онда олардың арасында үйлесімділерімен қатар үйлесімді еместері де  $/401/$  бар болады [243-суретке қараңыз]:



243-сурет

А мен Х интервалы қырық пен отыз бестің арасы, бұл — жиырманьың он тоғызбен болған қатынасы. Олай болса ол қосымша бөліктің қатынасына жататындықтан үйлесімді саналды.

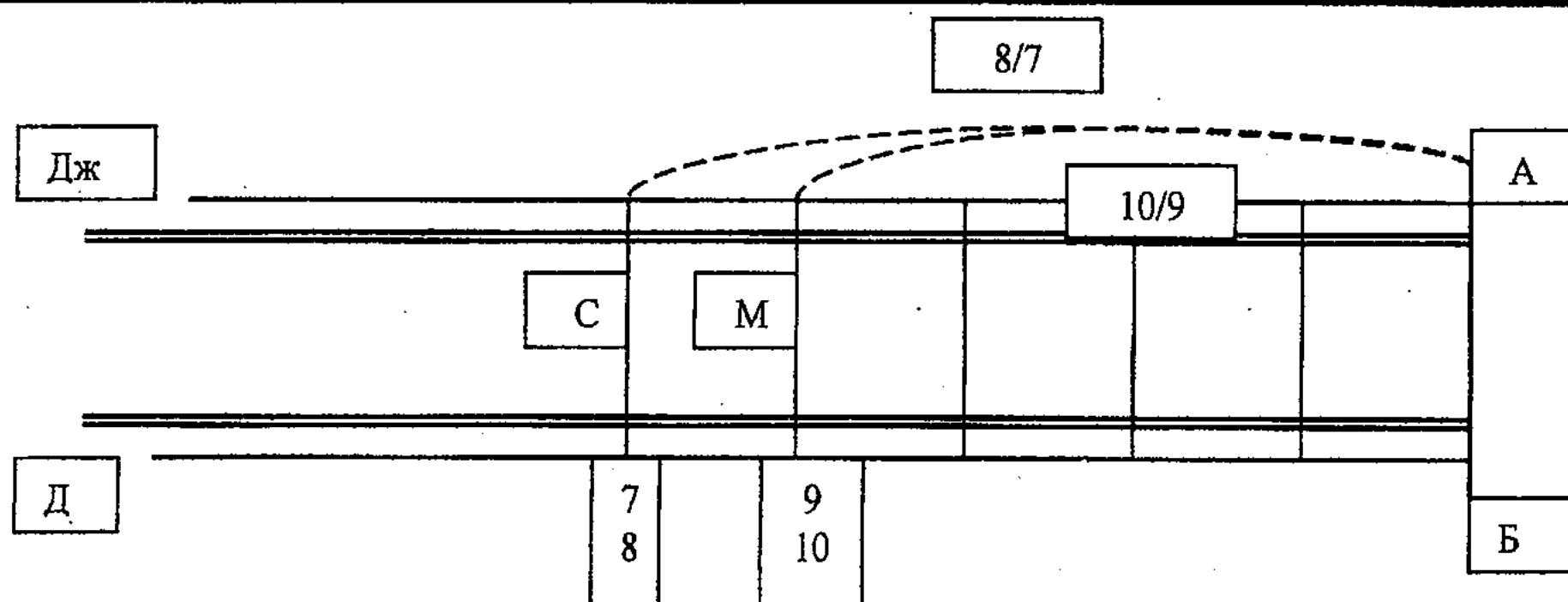
А мен К интервалы қырық пен отыз жетінің арасы, бұл екі дыбыс яғни А мен К үйлесімді емес.

Ал енді А мен М интервалы қырық пен отыз алтының арасы (636) бұлар — консонантты дыбыстарға жатады. Осы интервал қатты берік қосылған тектің "муқаддим" түрінен саналады. "Әл-муқаддим" мен "тәли" интервалдары екі еселенген үшінші текке жатады.

Сол сияқты А мен С интервалы да дыбыстары консонантты интервалдардан есептеледі.

Бұл аспаптың екі ішегіндегі белгілі пернелеріне байланысты "әл-муқаддим" интервалдарының бірі келуі мүмкін екені анықталды [244-суретке қараңыз] /402/.

Ол екеуі мына интервалдар  $(8/7)$  және  $(10/9)$ . Қатты тетрахорд түрлерінен пайдаланған уақытта осы екеуі "муқаддима" болып келеді.



244-сурет

(637) Ол екі интервал ( $8/7$ ) қатынасындағы А – С және ( $10/9$ ) қатынасындағы А – М. Сондай-ақ бұл екеуі қатты тетрахордтарды пайдаланған уақытта тәртібі бойынша алға шығады.

Егер  $h$  – X интервалы А – С интервалының арасындағы отыз сегізінші бөлік шамасында келсе, ол да консонантты интервалдарға жатады.

Ал енді  $h$  мен К дыбыстары егер толық интервалдың отыз жетінші бөлік шамасында болса, үйлесімді емес дыбыстар болмақ.

$h$  – М интервалы егер толық интервал бөліктерінің он екінші бөлік шамасында тұрса үйлесімді.

X – К интервалы, консонантты дыбыстар саналады себебі, олар толық аралықтың отыз жетінші бөлік шамасында тұрады.

X – М интервалы да толық аралықтың он сегізінші бөлік шамасында болғандықтан үйлесімді саналады.

X – С үйлесімді емес дыбыстар, К – М консонантты, К – С диссонансты.

Б – Г интервалы қамтыған дыбыстардың ахуалы да дәл осындай болады.

\* \* \*

### Бағдаттық танбур ішегінің кең тараған саздауы

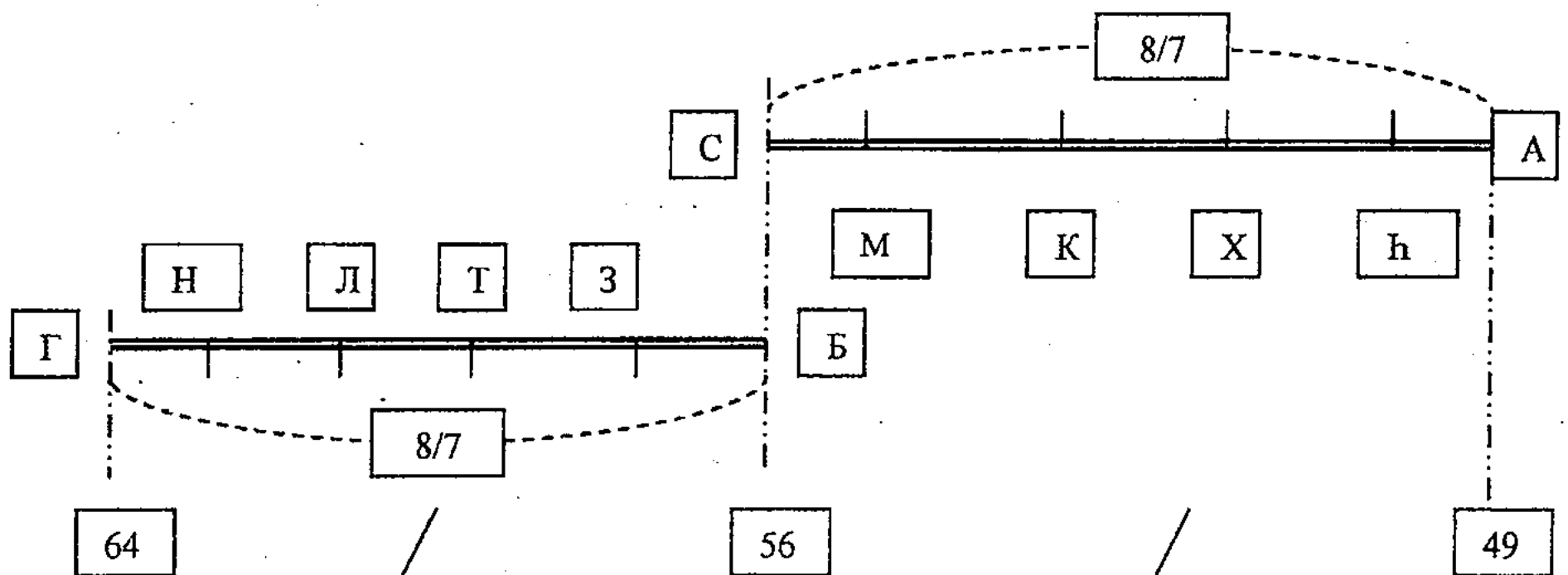
(638) А – С және Б – Г интервалдарындағы дыбыстар бір-бірімен тең болса да пайдаланатыны анық, яғни Б дыбы-

сын А дыбысымен теңестіруге немесе оларды біріне-бірі ұқсатып /403/ қолдануға болады. Әдетте ол екі аралықты бірін-біріне ұқсатып қолданады.

"Музыка өнерінің негіздері" кітабында қысқартылып айтылғаны сияқты "ұқсас интервалдар" [әл-әбад әл-муташабиһа] "жүйелі" [мутауалия] /404/ және "ажырағандар" [мутабаяна] /405/ болып келеді.

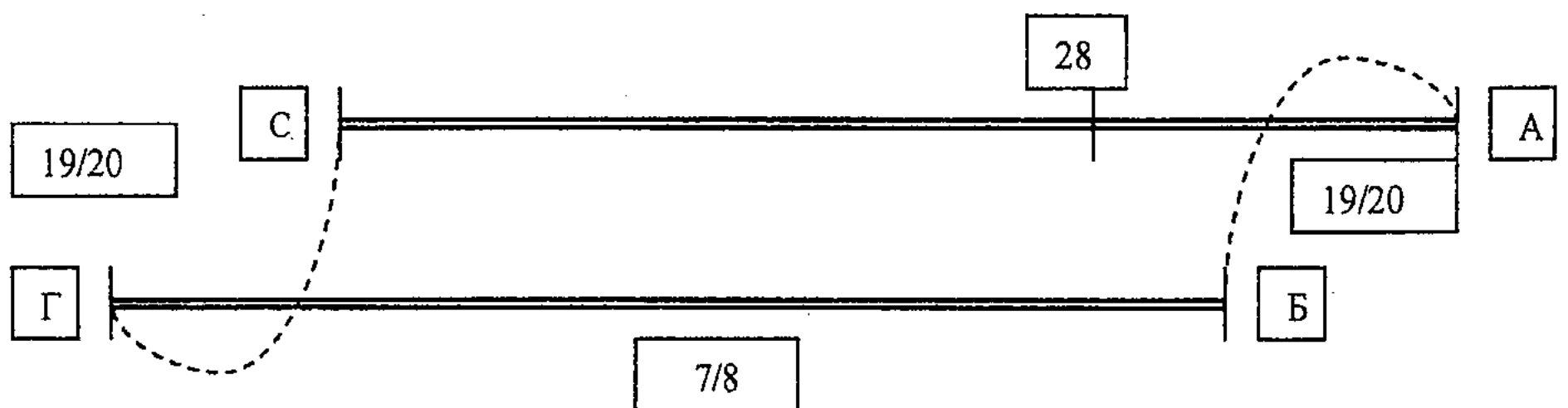
Мутауалия интервалына келсек, бір дыбыспен ортақ немесе бірнеше дыбыстары ортақ болып келетін интервалдар.

Егер интервалдың бір дыбысы ортақ болса, интервалдың екі тарапының арасындағы қатынасы мен келесі интервалдың екі шетінің арасындағы қатынасы — бір интервалдағы дыбыстың (639) келесі интервалдағы дыбыспен арасындағы қатынасы саналады [245-суретке қараңыз]:



245-сурет

Егер ортақ дыбыс бір дыбыстан көп болса, онда бір интервалдың келесімен қатынасы /406/ — интервалдағы екі дыбыстың бірінің келесі интервалға болған қатынасынан кішірек [246-суретке қараңыз]:



246-сурет

(640) Бұл аспаптағы ұқсас екі ішектер кейде бір-бірінен алшақтаған /407/ түрде де қолданылуы мүмкін. Бұл әдісті бір дыбыспен ұқсас болған кейде қолдануы мүмкін болғаны сияқты, бірнеше дыбыспен ұқсастық /408/ бар уақытта да пайдалануға болады.

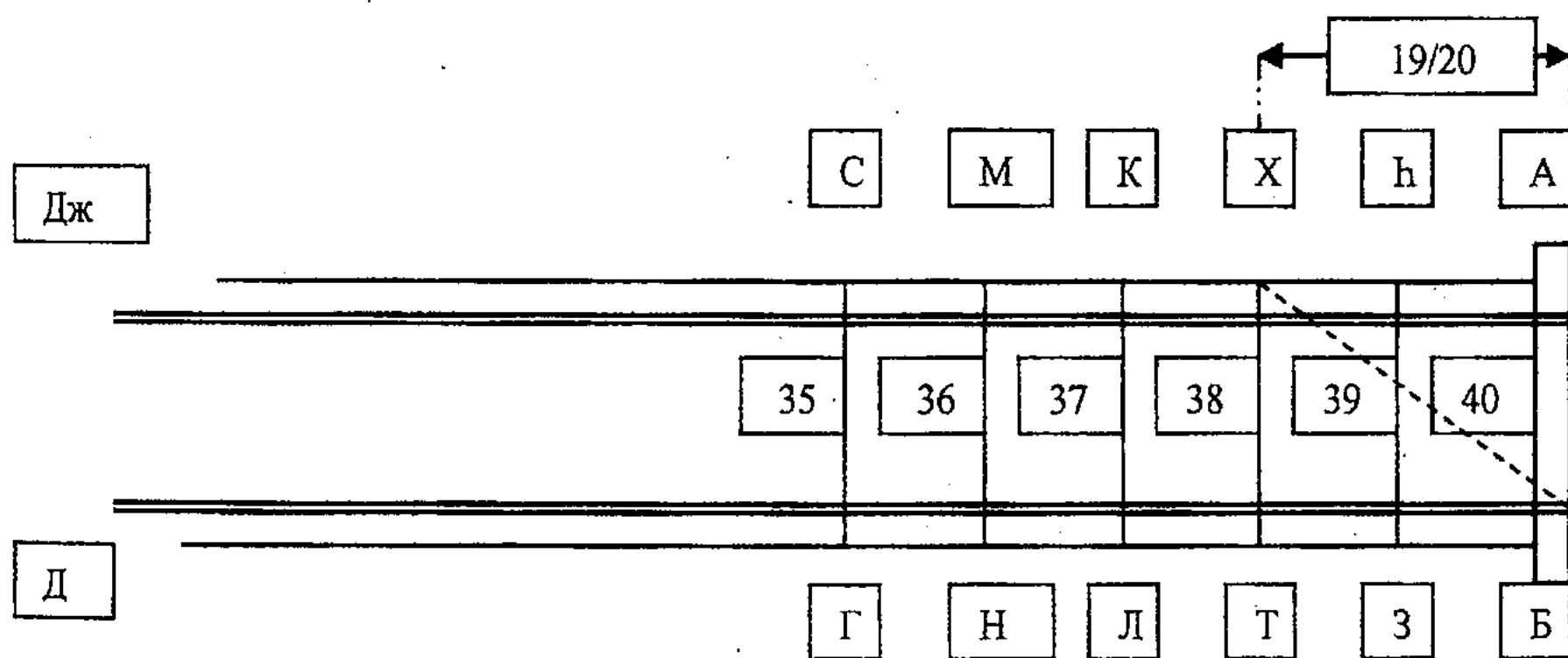
Бұл әдісті осы аспаптағы ұқсас ішектердің арасынан көп жағдайда бірнеше ұқсас дыбыстары бар ішектерде жиі қолданылу үрдісі басым келеді.

Осы тәсіл ұқсастығы бірнеше дыбыс арқылы болған екі интервалда қолданылса, онда бір интервалдың келесі интервалға қатынасы — үлкен екі интервалдың келесі біріне болғандағы қатынасында (641) тұратын кіші интервалдардағы екі дыбыстың бірінің қатынасы сияқты.

Сол сияқты осы аспапта ұқсас екеудің біріне болған қатынасы — олардың әрбірінің ішінде бар кейбір кіші интервалдардың қатынасы етіп жасау арқылы жиі пайдалану әдеті де жоқ емес.

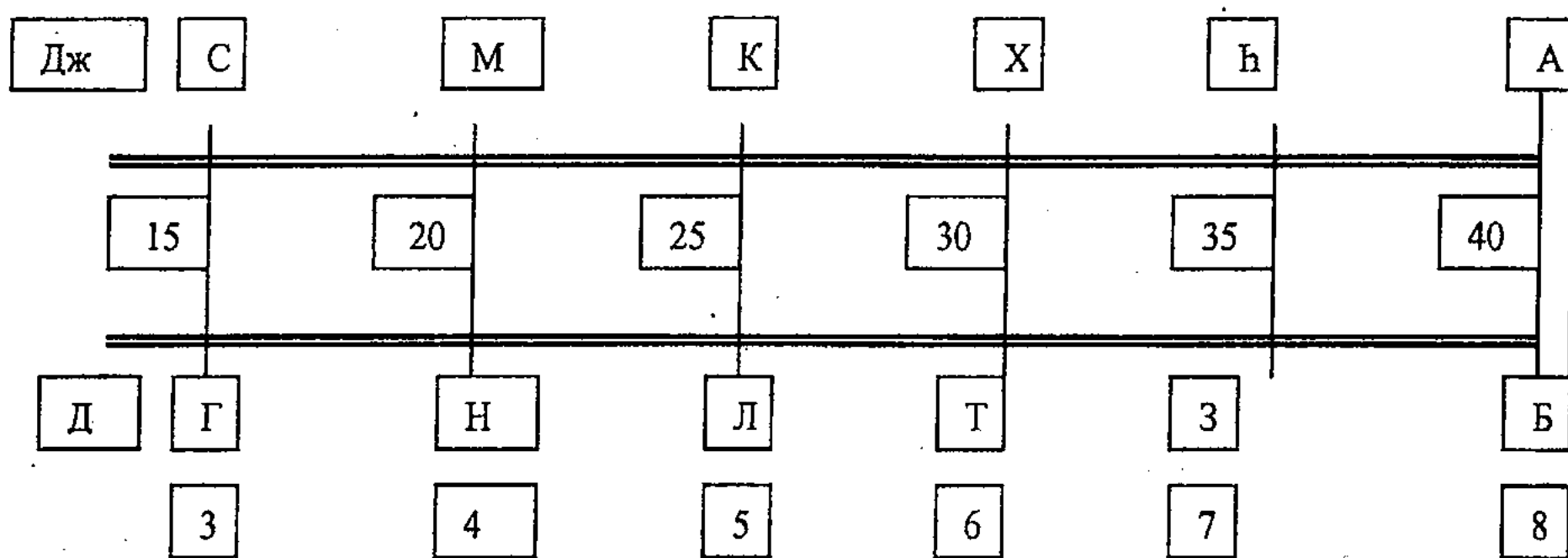
Кейбір кезде біріне-бірі ұқсайтын екі ішектің келесісіне қатынасы, оның ішіндегі кіші интервалдарға болған қатынасымен тең. Көп жағдайда практиктер былай жасауды әдетке айналдырған: А — С интервалының, Б — Г интервалына қатынасы, А дыбысының Х дыбысына болған қатынасы сияқты. Ал А дыбысы Б дыбысына қатынасы, А дыбысының Х қатынасы сияқты болмақ.

Сол сияқты С дыбысының Г дыбысына қатынасы да осындай. Сол себепті Б — Д ішегінің бос дыбысы Х дыбысымен теңелгенше саздалады. Осы аспапта кеңінен тараған саздаулар — осылар [247. 1-2-3-суреттерге қараңыз] /409/:

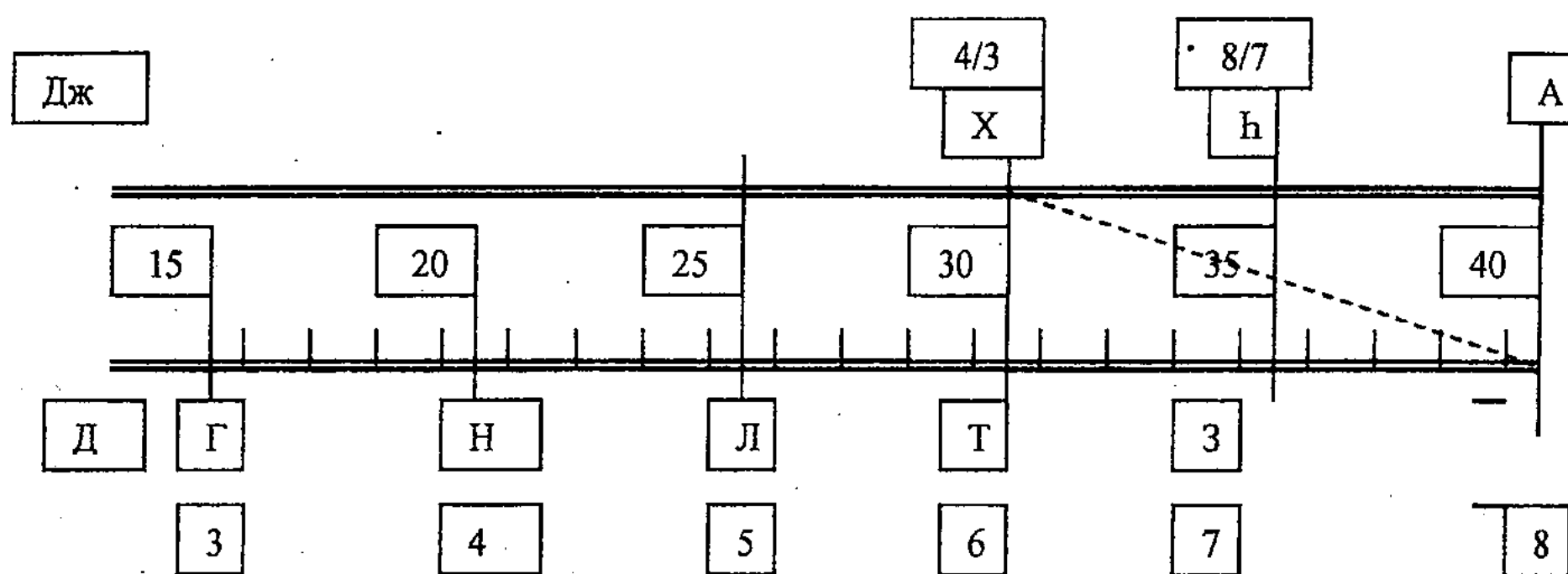


247 (1)-сурет





247 (2)-сурет



247 (3)-сурет

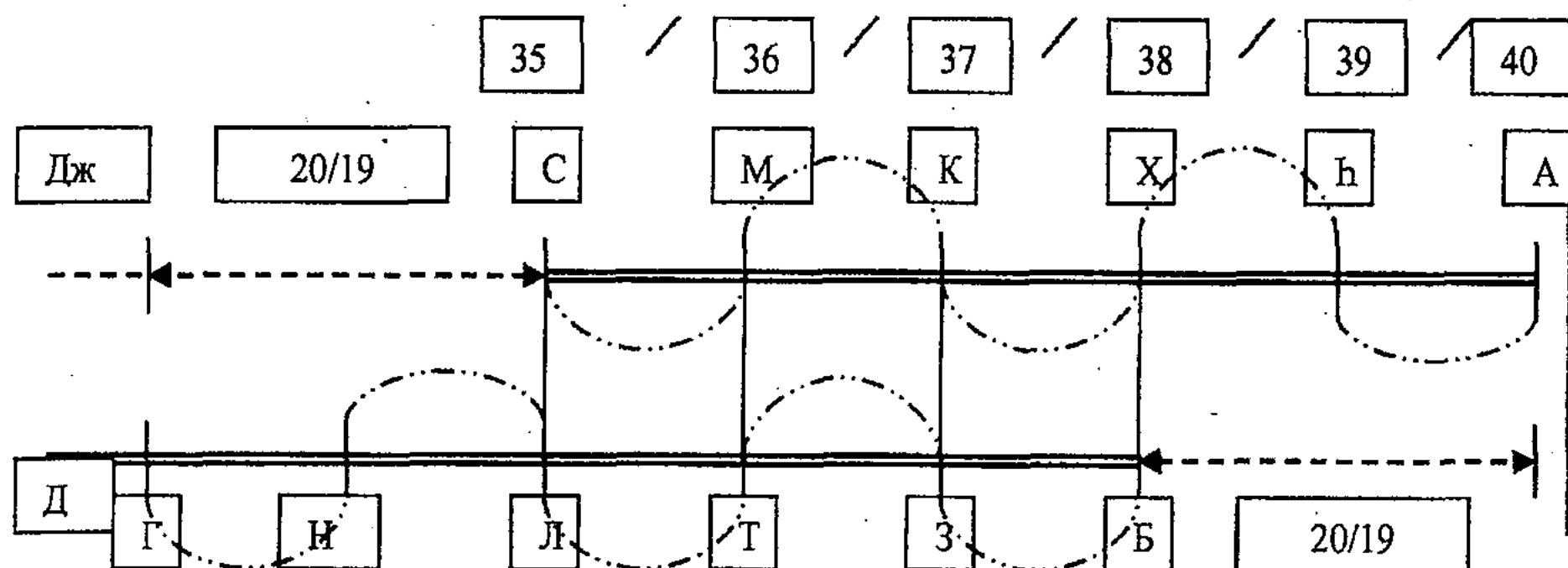
\*\*\*

**Арақатынасы тең пернелердің ұқсас емес  
интервалдар құрамайтынына дәлел**

(643) "Музыка өнерінің негізгі элементтері" кітабында, екі интервалдың арасындағы тараптарының әрбірінде бір тәртіп пен бір тектен шыққан кіші интервалдары болса және шеті келесі шетімен белгілі қатынаста сәйкес келетін болса, онда кез келген мұндай екі интервал ұқсас интервалдар болатыны дәлелденген еді.

Расында ол екеуінің бірінің екі шетінің арасындағы дыбыстар (644) келесі интервал атыраптарының арасындағы дыбыстарға нақты сәйкес келеді. Олай болса, егер А дыбысы Б сәйкес келсе және А дыбысының Х болған қатынас шамасындай

С дыбысы Г сәйкес болса, онда һ дыбысы З дыбысына және Х дыбысы Т дыбысына, К дыбысы Л дыбысына сол сияқты М дыбысы Н дыбысына А – Х дыбыстарының қатынасы сияқты /410/ болуы тиіс [248-суретке қараңыз]:



248-сурет

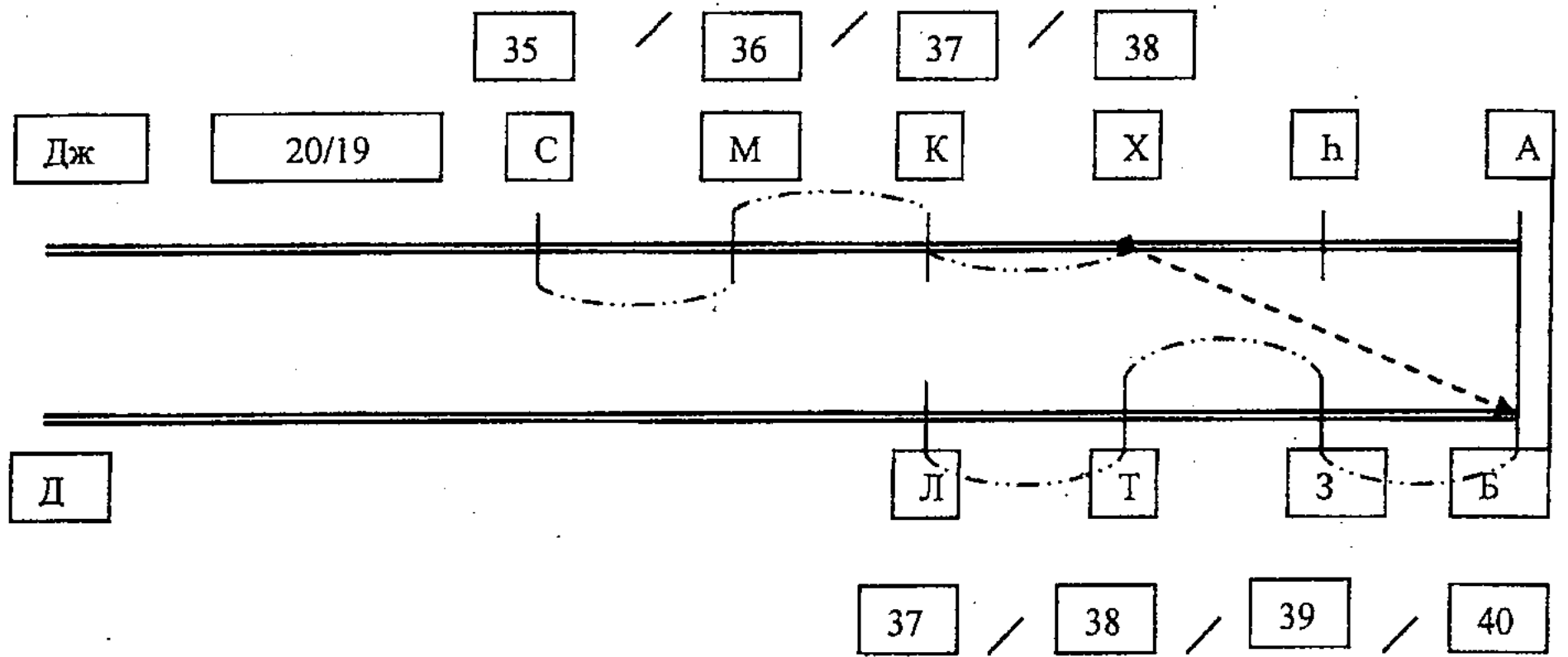
Х дыбысының А дыбысына қатынасы, Б дыбысының А қатынасымен тең келсе, бір-біріне сәйкес келген екеуі – бір нәрсе үшін бір шамада тең келеді. Ол екеуінің дыбыстары тең демек. Олай болса Б дыбысы Х дыбысымен тең.

(645) А дыбысынан С дыбысына дейінгі арақатынас Б мен Г дейінгі арақатынаспен теңесіп және олардың әрбірі келесімен тең болса, онда Х мен К дейінгі аралық, Б мен З дейінгі арақатынаспен тең. К дыбысы мен М дыбысына дейінгі аралық, З дыбысынан Т дейінгі аралықпен тең болғаны сияқты М дыбысынан С дыбысына дейінгі арақатынасы, Т дыбысынан Л дыбысына дейінгі аралықпен тең.

Егер жағдай осылай болса /411/, онда З дыбысы К дыбысымен теңесуі мүмкін емес және (646) Т дыбысы М дыбысына сондай-ақ, Л дыбысы С дыбысына да тең келмейді [249-суретке қараңыз].

Мұның дәлелі: егер бұл жағдай мүмкін болса, онда Т дыбысының Б дыбысына қатынасы, дәлі М дыбысының Х дыбысына болған қатынасымен тең келмек.

Егер орын ауыстырылса, онда Х дыбысының М дыбысына қатынасы, Б дыбысының Т дыбысына болған қатынасы сияқты қалмақ. Сол сияқты Б дыбысының Т дыбысына қатынасы, А дыбысының Х дыбысына қатынасы сияқты /412/.



249-сурет

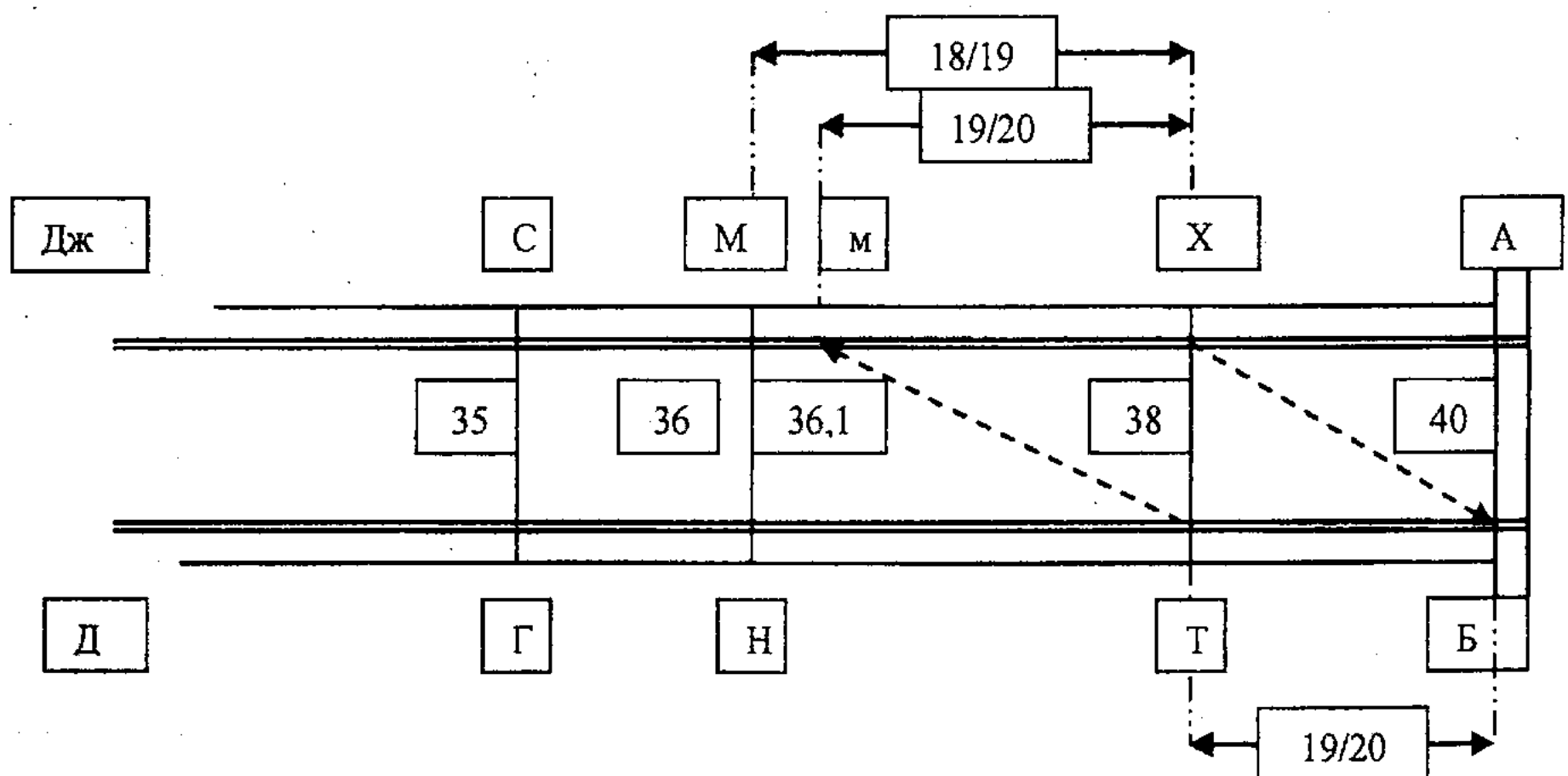
Демек Х дыбысының М қатынасы – А дыбысының Х қатынасы.

Ал А дыбысының Х қатынасы –  $40/38$  қатынасы, бұл дегеніміз –  $20/19$  қатынасы сияқты.

Олай болса, Х дыбысының М қатынасы –  $40/38$  қатынасы болмақ. Ал қырық саны болса отыз сегізге қарағанда екі санына көп.

Сондықтан Х саны М дыбысының санынан, отыз сегіз бүтін оннан жарты бөлік санына үлкен.

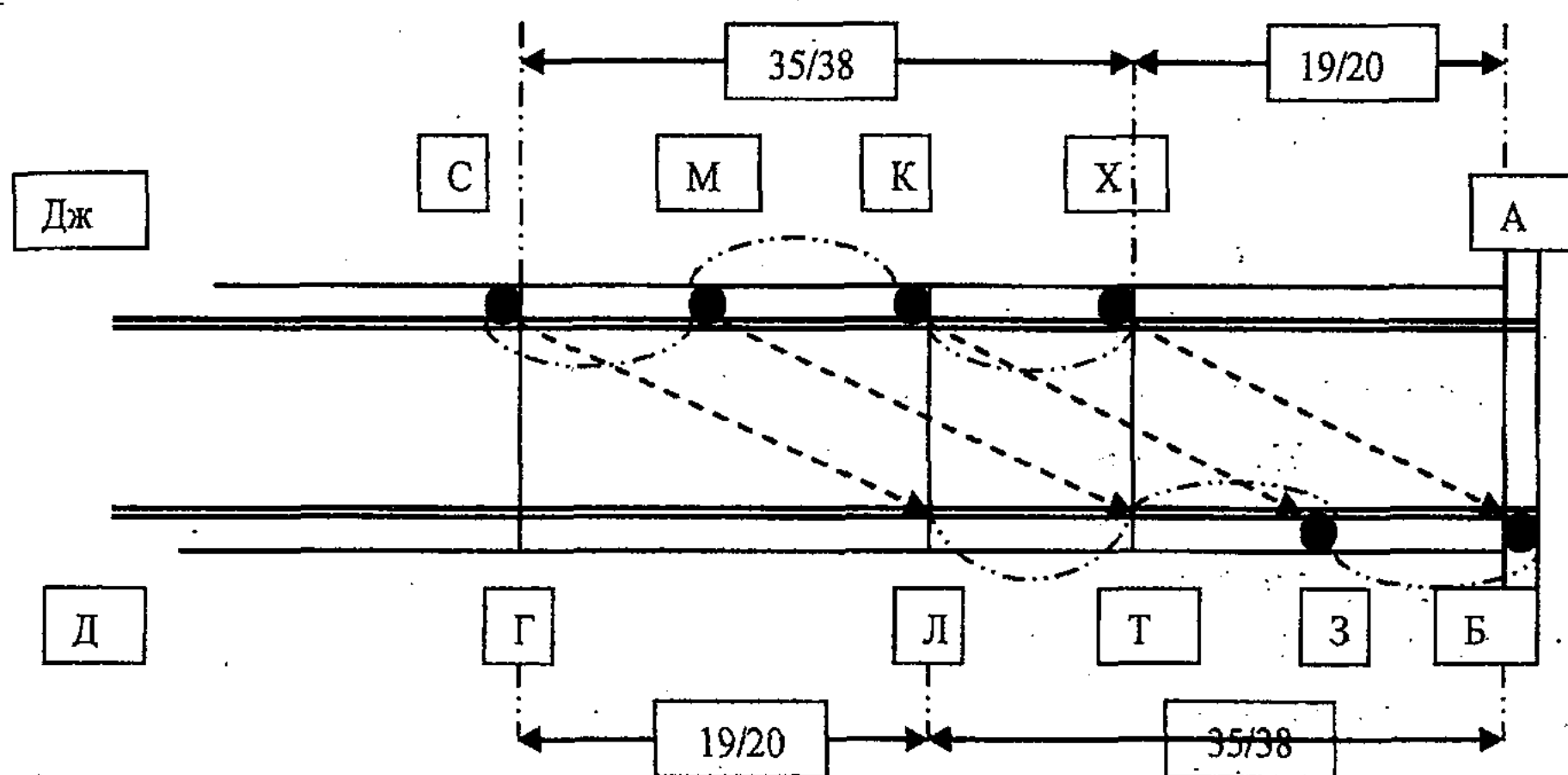
(647) Осыған орай, М дыбысының саны – отыз алты бүтін оннан бір бөлікті құрайды, мұны кейде отыз алты десе де болады /413/ [250-суретке қараңыз]:



250-сурет

Осыдан барып бірімен бірі теңеседі деп көрінетін дыбыстардың шын мәнінде олай емес екені анықталады. Алайда егер осы аспаптың бір ішегін біз сипаттаған тәртіп бойынша келесі ішекке саздаса, яғни З дыбысын К дыбысына шығарса, онда Б — Д ішегін З дыбысына жеткізсе, ал А — Дж ішегін К дыбысына келістірген болады. Бұл кезде олар ол екеуінің тең болу қажеттігін көреді. Сол сияқты Т мен М дыбысы және Л мен С дыбыстары да солай.

(648) Егер бұл дыбыстардың бір-бірімен тең болуы қажет болса, онда Б дыбысының З қатынасы, Х дыбысының К дыбысына болған қатынасымен тең. Бұл — А дыбысының һ қатынасы /414/ [251-суретке қараңыз]:



251-сурет

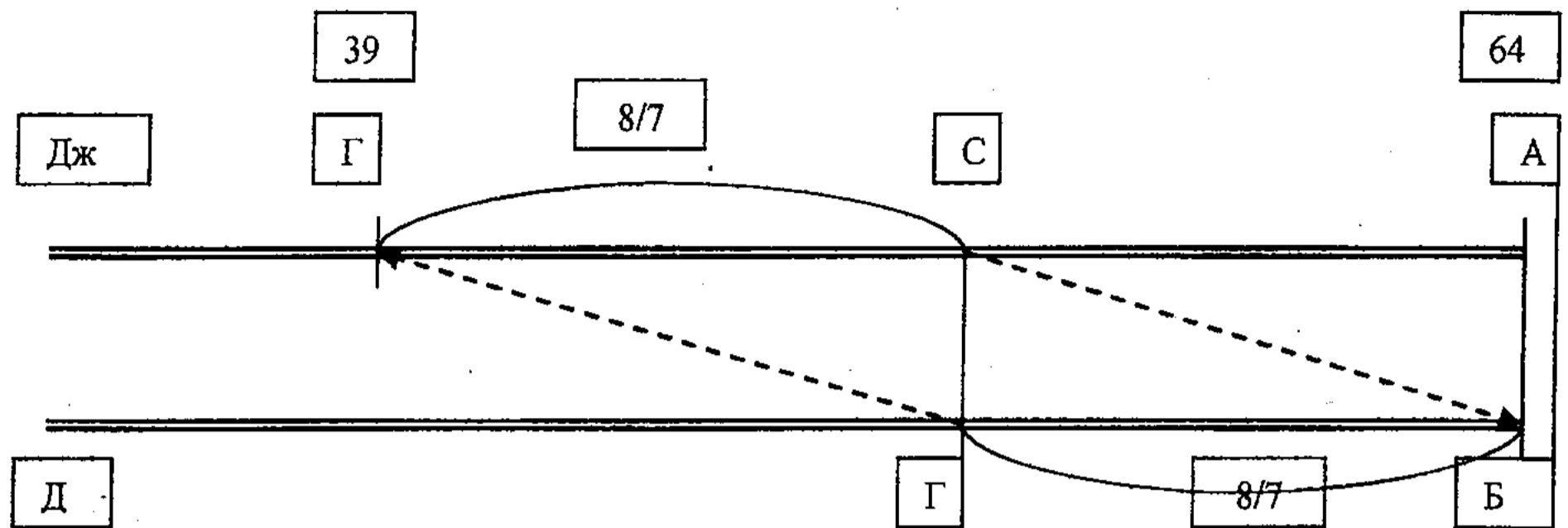
Демек екі ішектегі дыбыстардың болуы мүмкін арақашықтығын алып қарасак, ойлағандай теңесу мүмкін емес.

Бұл жағдай басым көпшіліктің ойлағаны бойынша осы кітаптың жоғарысында дәлелденген болатын бірақ, осы айтылған негіздемеге сәйкес Х мен М арасындағы қашықтықты А мен Х қатынасынан кіші ету қажет.

(649) Сондай-ақ айтылғанды нақтылап әрі басым көпшіліктің түсінігіне бір табан жақындата түсетін мына жайт бар:

егер Б — Д ішегінің бос дыбысы С дыбысымен теңескенше тартып /415/, кейін А — Дж ішегіндегі С мен Дж дыбыстарының арасынан Г дыбысын талап қылсақ /416/, онда оны Дж тарапы-

на қарай табамыз. Ол дыбыс пен С дыбысының арақашықтығы, А мен С арасындағы интервалдан кіші [252-суретке қараңыз]:



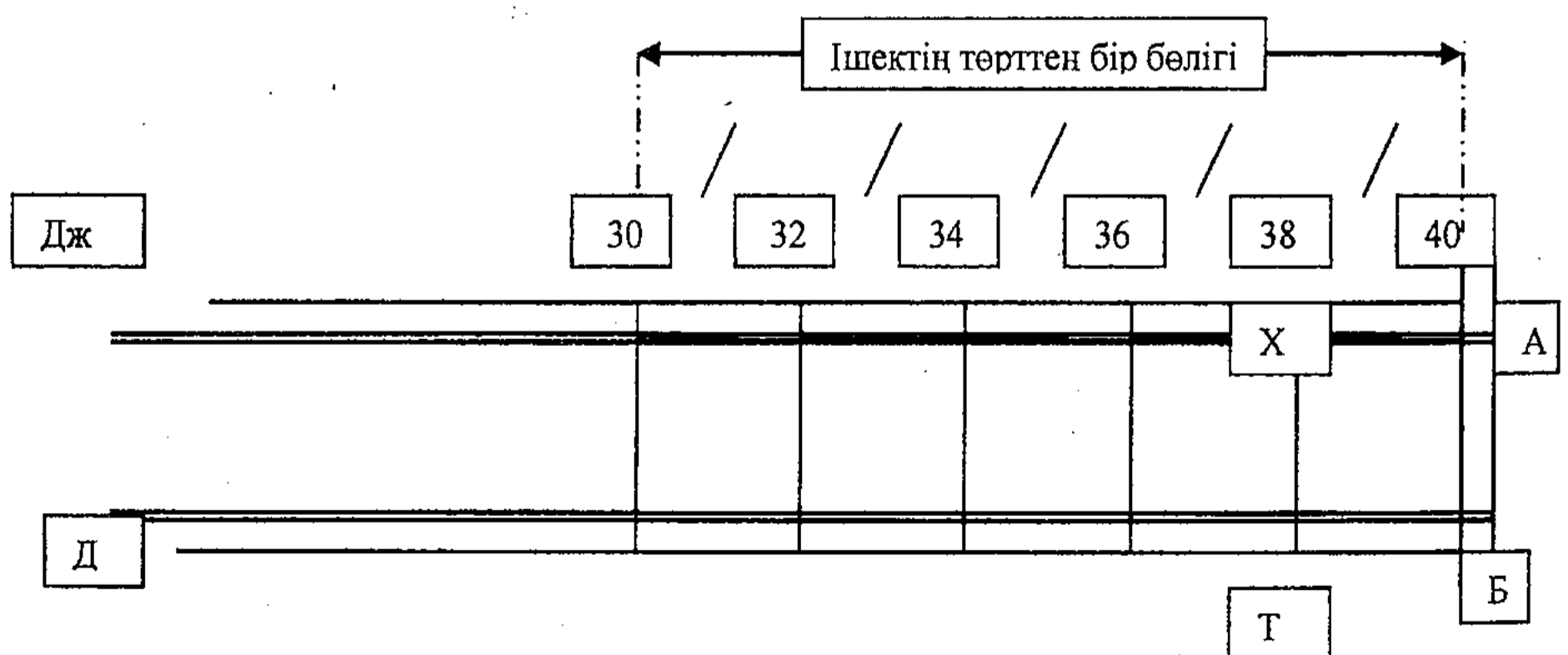
252-сурет

\*\*\*

### Бір-бірінен тең арақашықтықта орналасқан пернелердің позицияларын дұрыстау

Бұл аспапта қолданылатын белгілі пернелер өздерінің шыннайы тұруы тиіс мекендерінен ауысып кеткен. Сондықтан біз олардың қайда тұруы қажеттігін баяндап мынаны айтамыз:

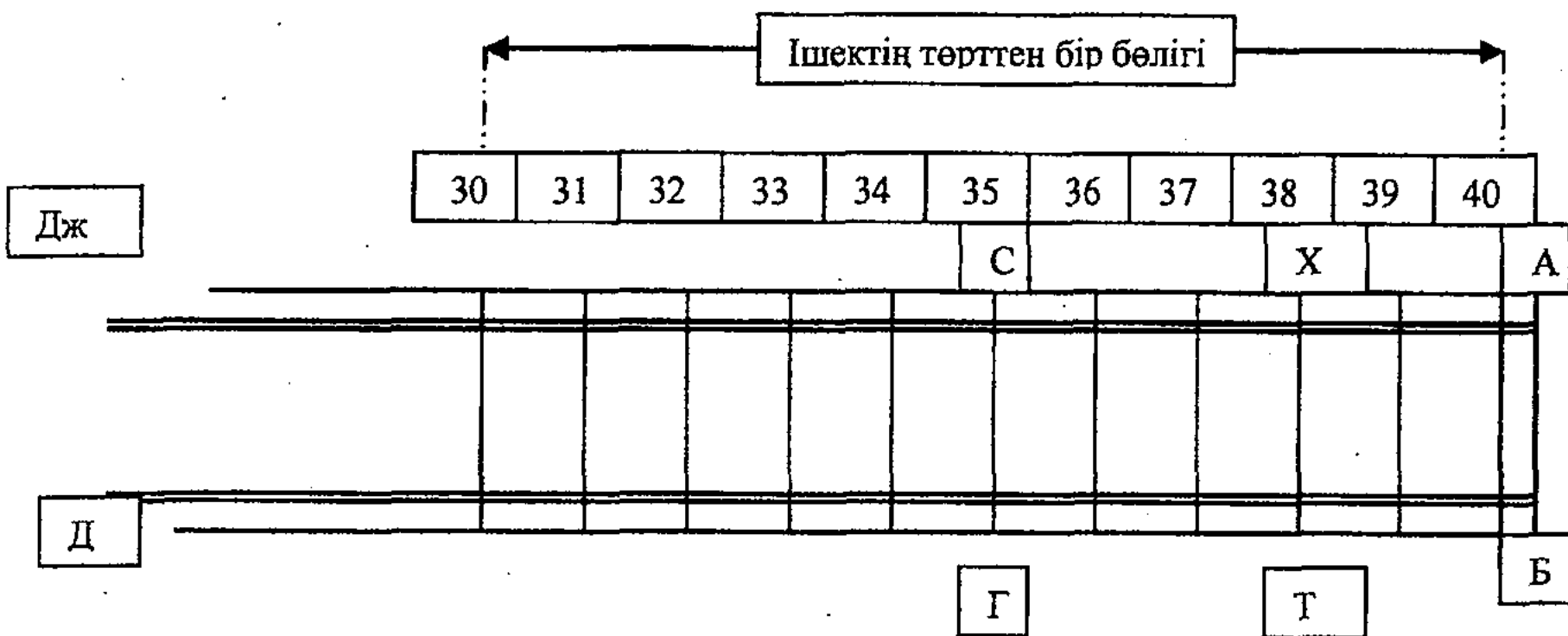
(650) Негізінде аспаптың құлағынан төмен және сонау тиекке дейінгі аралықтағы екі ішектің ұзындығын алу қажет /417/. Сосын осы аралықты тең бес бөлікке бөлеміз /418/ [253-суретке қараңыз]:



253-сурет

Мұнан соң теңдей бөлінген бес бөліктің біріншісінің ақырына пернені тартамыз. Бұл Х мен Т пернесі болмақ.

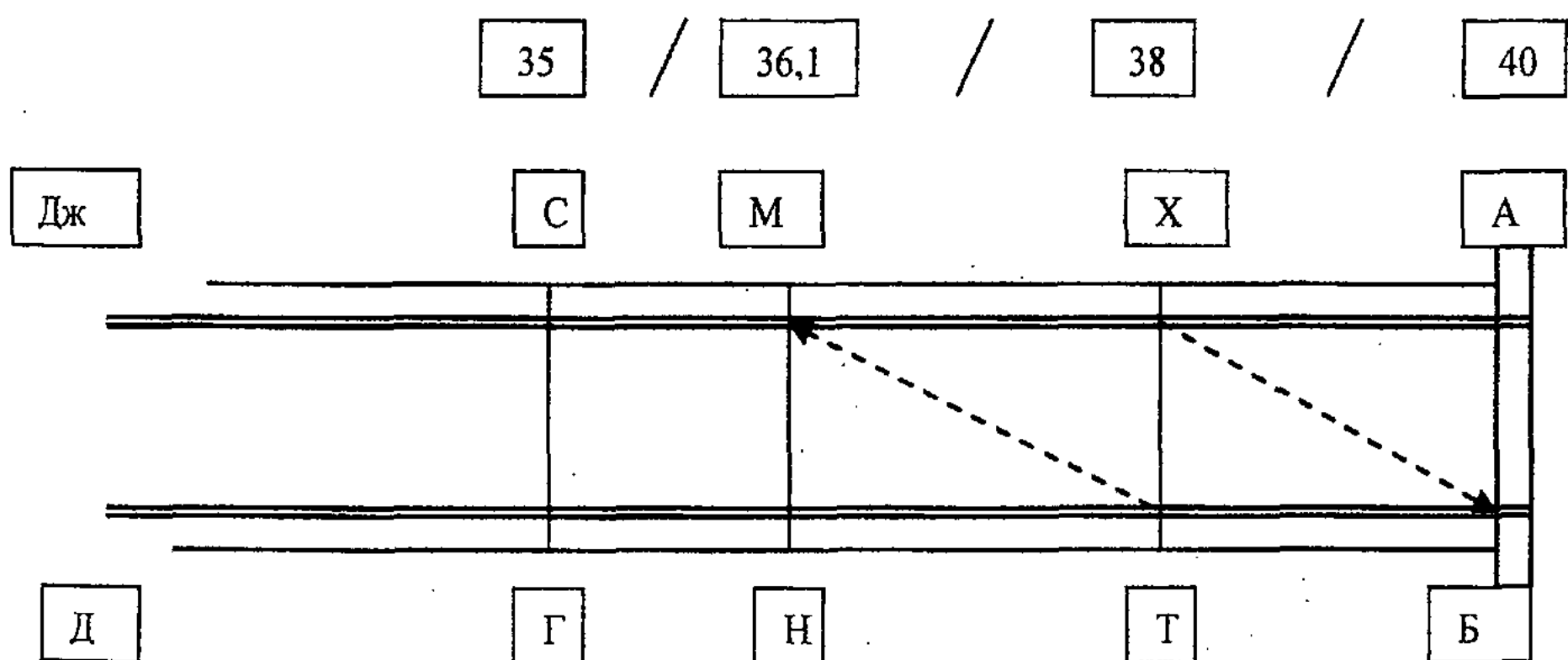
Кейін бес бөліктің әрбірін екі бөлікке бөліп, тең он бөлік шығарамыз. Сөйтіп келесі пернені осы бөліктердің дәл ортасынан тартамыз /419/ [254-суретке қараңыз]:



254-сурет

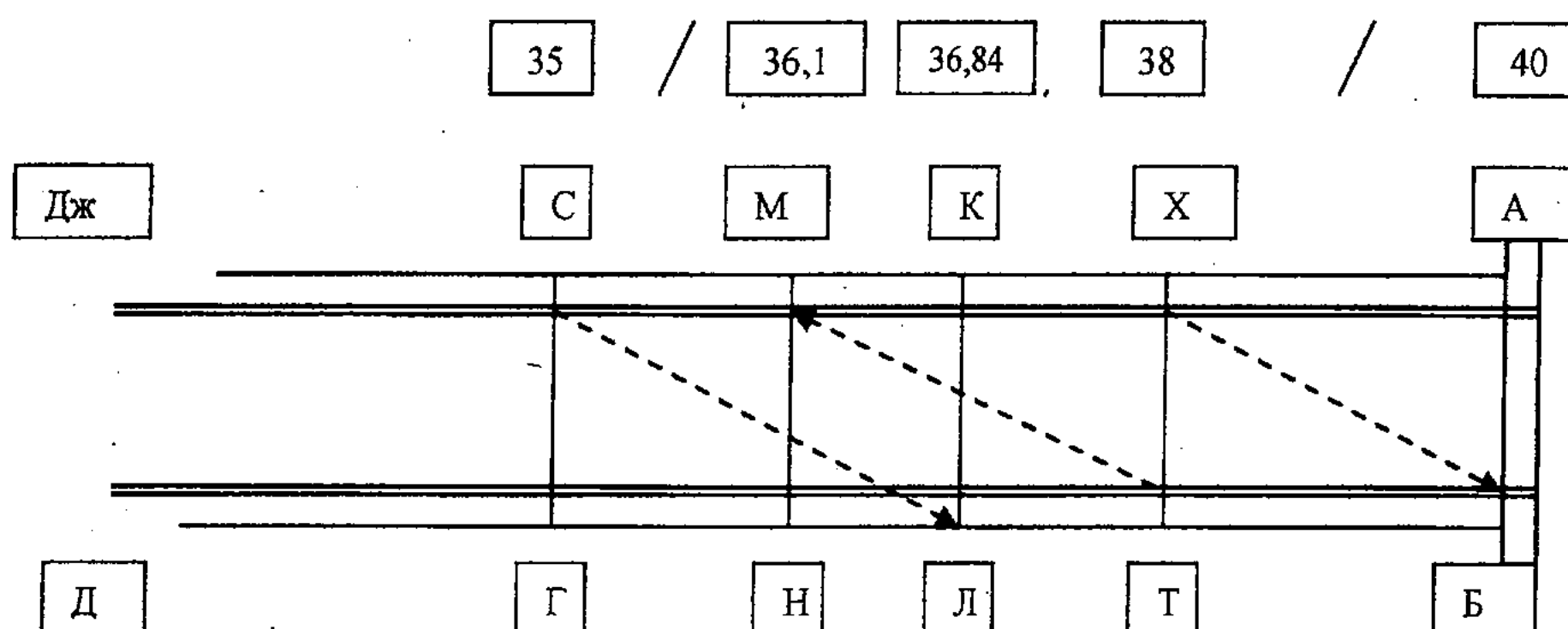
(651) Басқаша айтқанда бұл перне тең он бөліктің арасындағы бесінші бөліктің соңына түсетін С мен Г пернесі. Бұл — төртінші саусақ пернесі. Ал әуеліде тартылған перне, яғни Х мен Т сұқ саусақ пернесі.

Бұдан кейін Б — Д ішегінің бос дыбысы Х дыбысымен теңескенге дейін саздап, А — Дж ішегіндегі Х мен Дж арасының қандай жерінен Т дыбысының шығатынын байқаймыз /420/. Сол жерден М мен Н пернесін тартамыз [255-суретке қараңыз]:



255-сурет

(652) Кейін Б – Д ішегіндегі Н мен Т дыбыстарының арасынан С дыбысының /421/ қандай жерден шығатынын байқаймыз [256-суретке қараңыз]:

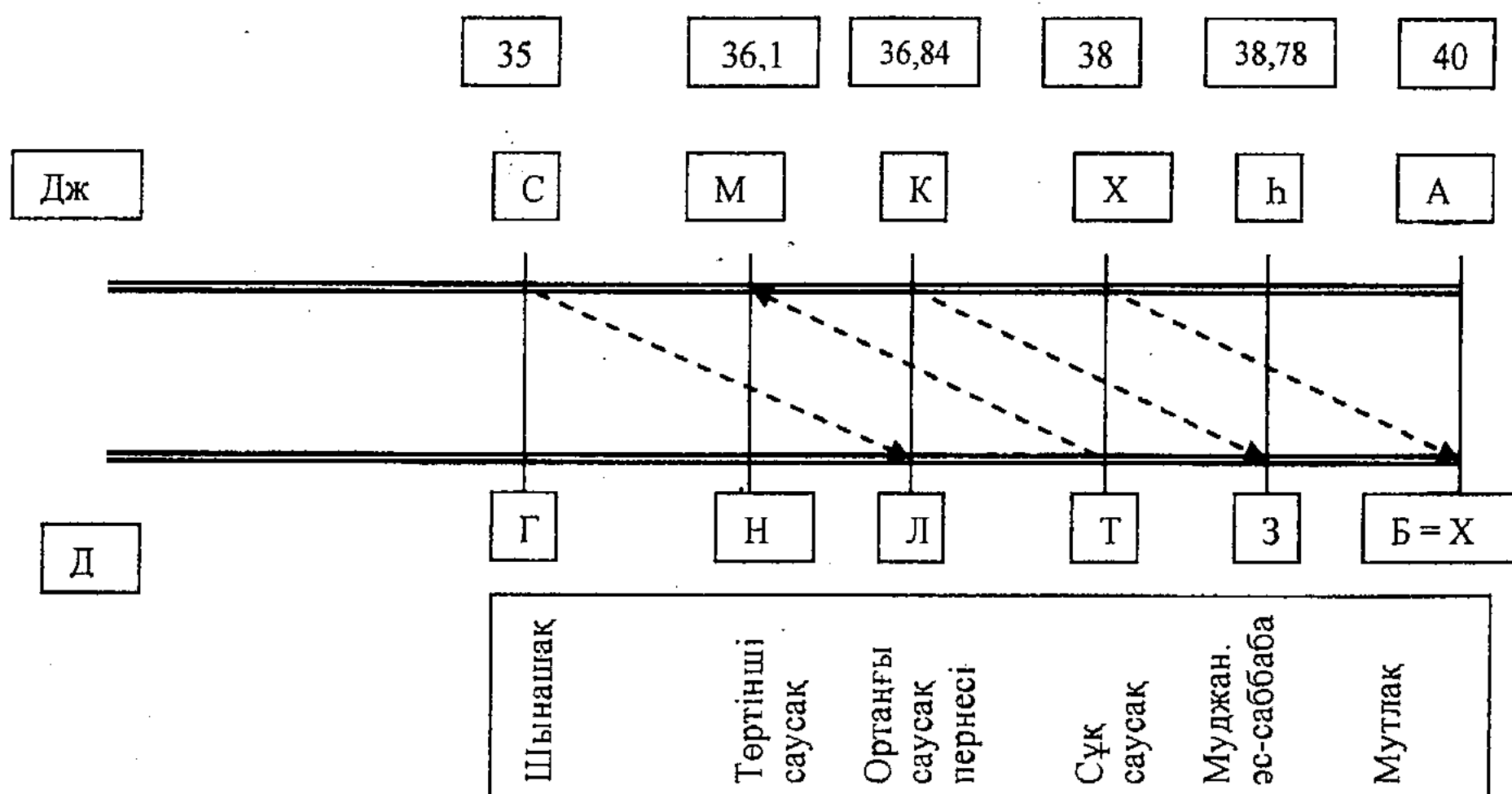


256-сурет

Расында мұнда К – Л пернесінің орны бар. Бұл ортаңғы саусақ пернесі мен М – Н төртінші саусақ пернелері.

Мұнан соң Б – Д ішегіндегі Т мен Б дыбыстарының қандай жерінен К дыбысының /422/ шығатынын көреміз [257-суретке қараңыз].

(653) Шынында да бұл орын h мен 3 пернесінің орны. Ол уд аспабындағы муджанниб әс-саббаба пернесіне ұқсайды. Ал бұдан шығатын дыбыс жиі қолданылмайды.



257-сурет

\* \* \*

### Бір-біріне тең және әртүрлі арақашықтықта орналасқан пернелердің саны

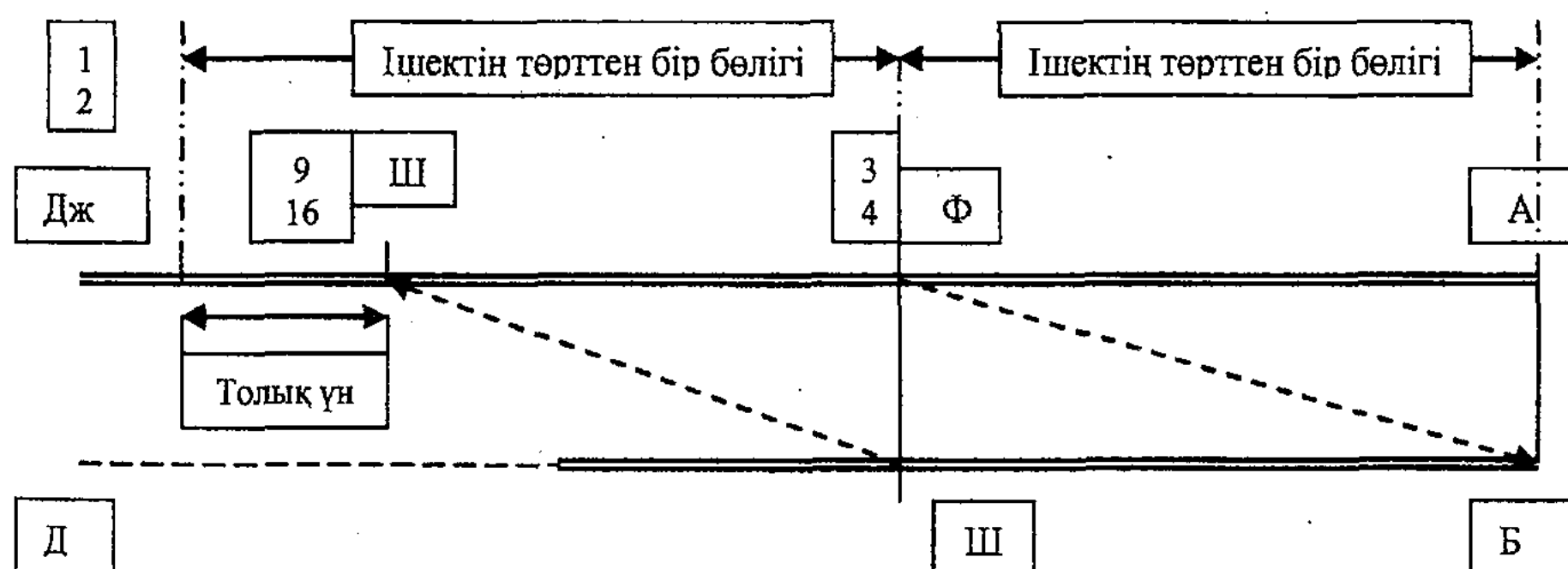
Айтылған осы орындар бұл аспаптың бес пернесі тұруы тиіс мекендер. Белгілі пернелердің арасындағы интервалдар тең болғанымен бұлардың арақашықтығы тең емес болып тұр.

Олардың кейбірі арақашықтығы тең емес пернелердің орнына тұруы себепті де осылай болуы ықтимал. Өйткені ол интервалдардан қосымша аралықтарды алған соң олардың қатынасы осы бес бөліктердің қатынасына жақын болуы мүмкін.

Теңестірілген қосымшалар алынып, интервалдар ық-шамдалған соң, айырмашылықпен теңестірілген әртүрлілік жасырынады. Нәтижеде теңестірілген орындардан айырмашылықтан естілген дыбыстар шығады.

Үлкен интервалдар алынып тасталған кезде тең емес арақашықтықтың теңестірілген ерекшеліктері көрініп қалады. Мұның мысалы:

(654) Ішектің төрттен бір бөлігіне перне тарттық делік. Кейін осы перне мен мутлақ Б – Д ішегінің арасын теңестіреміз. Әлгі перне мен Дж дыбысының ортасын, А дыбысы мен сол перненің арасындай етіп бөлеміз [екінші төрттен бір аралығы пайда болады]. А – Дж ішегіндегі екінші төрттен бір аралықтың ақырындағы дыбыс, Б – Д ішегіндегі төрттен бір бөлік пернесінің дыбысымен тең естілмейді. Сол сияқты кварта интервалының үлкен интервалдар да осылай болмақ [258-суретке қараңыз] /423/:



258-сурет



(655) Егер ішектегі арақашықтығы тең емес бөліктер ақиқаттан асып кетсе, онда осы саздауға келіп саяды яғни уд аспабына қатысты қысқартылып айтылған сөзіміздегі сияқты.

Бәлкім бұл аспап жасалған уақытта арақашықтығы тең емес пернелердің дыбыстарымен өлшеніп жасалған болар немесе аспаптан туған гуіл олардың үйлесімділігіне бөгет жасайтын шығар. Нәтижеде уд аспабына қатысты айтқан дәлелімізге сәйкес, адам тең интервалды пернелерді қолдануға мәжбүр.

Осы аспаптан шыққан дыбыстардың арасындағы үйлесімсіздерімен оны ойнап ән айтушылардың дауыстары бір-бірімен араласады. Соның салдарынан дыбыстың үйлесімсіздігі жасырын қалып қояды.

Арақашықтығы тең емес пернелерді және арақашықтығы тең пернелерді бір-бірімен салыстыруға жеңіл болуы үшін ұқсайтын екі бөлек кестеге орналастырайық:

### Арақашықтығы әртүрлі пернелер санының кестесі

(656) 11-кесте

|       |                              |             |                         |
|-------|------------------------------|-------------|-------------------------|
| А – В | Мутлак                       | 40          | қырық                   |
| Һ – З | муджанниб әс-саббаба пернесі | 38, 282/361 | отыз сегіз және 282/361 |
| Х – Т | сұқ саусақ пернесі           | 38          | отыз сегіз              |
| К – Л | ортаңғы перне                | 36, 16/19   | отыз алты және 16/19    |
| М – Н | төртінші саусақ пернесі      | 36, 1/10    | отыз алты және 1/10     |
| С – Г | Шынашақ саусақ пернесі       | 35          | отыз бес                |

### Арақашықтығы тең пернелер санының кестесі

12-кесте

|       |                              |    |            |
|-------|------------------------------|----|------------|
| А – В | Мутлак                       | 40 | қырық      |
| Һ – З | муджанниб әс-саббаба пернесі | 39 | отыз тоғыз |
| Х – Т | сұқ саусақ пернесі           | 38 | отыз сегіз |
| К – Л | ортаңғы перне                | 37 | отыз жеті  |
| М – Н | төртінші саусақ пернесі      | 36 | отыз алты  |
| С – Г | Шынашақ саусақ пернесі       | 35 | отыз бес   |

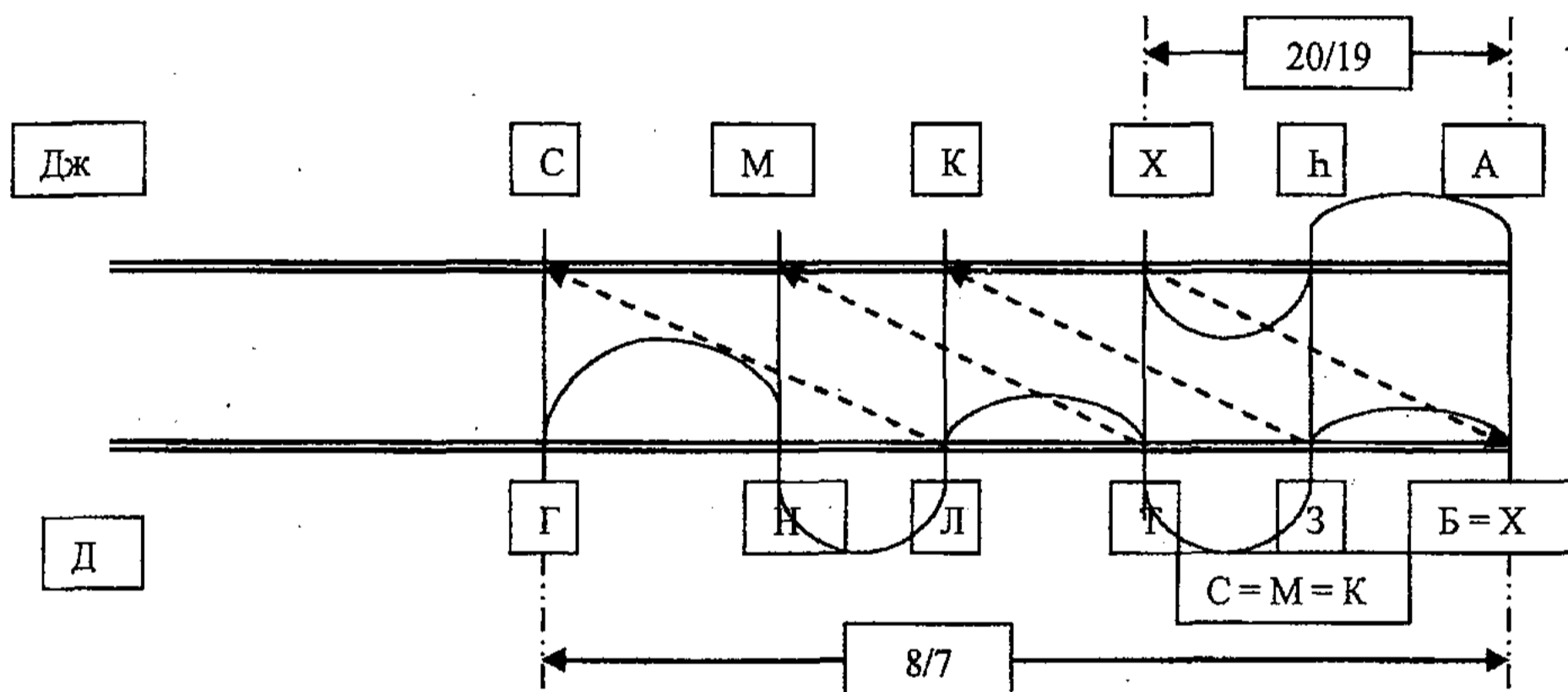
Екі саусақтың бірін 3 нүктесіне, екіншісін К қойып екі ішекті тербетсек, біріне-бірі тең екі дыбыс естіледі. Т мен М және Л мен С дыбыстары да сол сияқты.

Бұл жағдай дыбыстар бір-бірімен тең болған уақытта орындалады. Бірақ егер бұл дыбыстар шын мәнінде тең болмай шықса да, олар жоғарыда айтылған себепке сәйкес, құлақ үшін тең болып естілуі мүмкін.

\* \* \*

### Кең тараған саздаудағы дыбыстардың саны

Аспап айтылған саздау бойынша саздалған уақытта яғни Б – Д ішегінің бос дыбысы Х дыбысымен теңескенше саздалса, онда Д мен З және Т мен Л дыбыстары, Х мен К және У мен С дыбыстарына айналады.



259-сурет

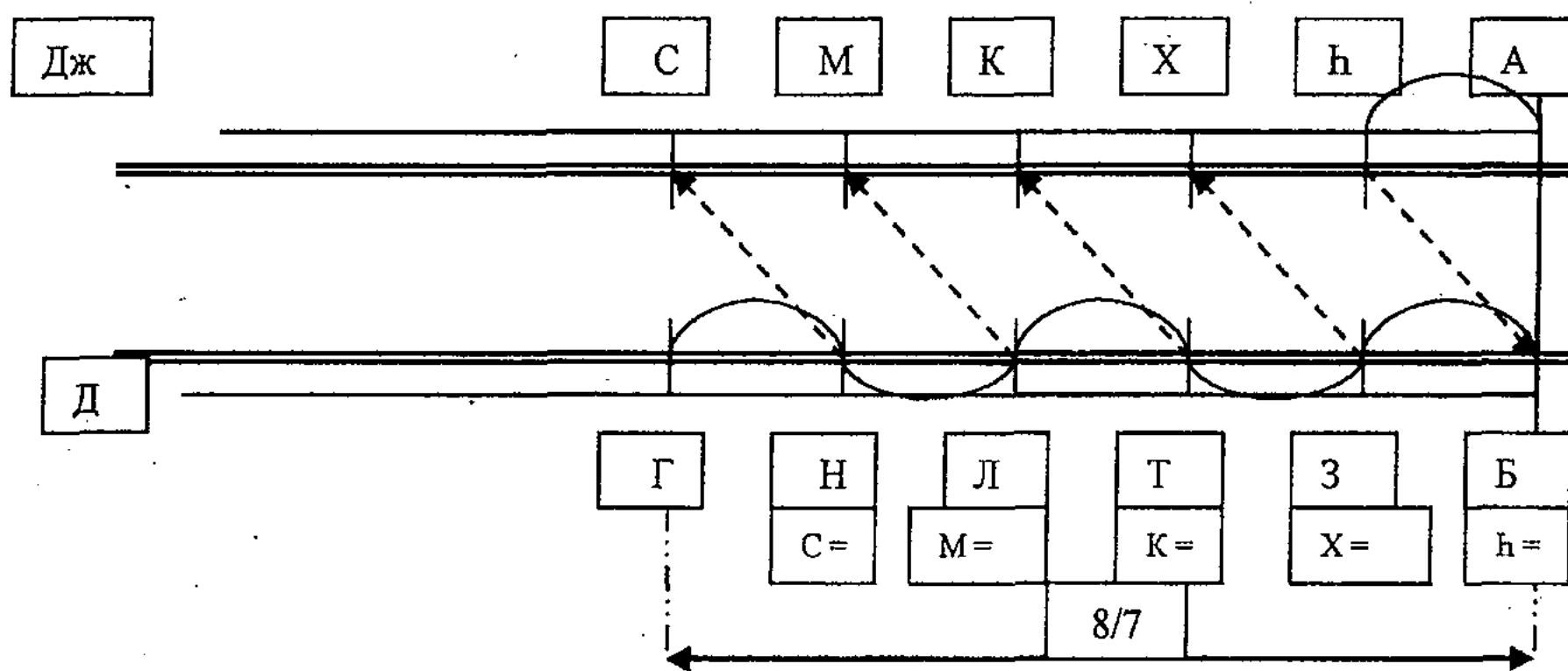
(657) Ал А мен H дыбыстары Б – Д ішегінен жоғалады, Н мен Г дыбыстары болса А – Дж ішегіндегі перне-лердің арасынан табылмайды бірақ, С мен Дж дыбыстарының арасынан шығаруға болады. Бұл садаудан туатын дыбыстың саны – сегіз /424/ [259-суретке қараңыз].

\* \* \*

Белгісіз саздаудағы дыбыстардың саны

Саздаудың екі түрінде де яғни пернелердің арақашықтығы әртүрлі және арақашықтығы тең түрлердің әрбірінде де басқа да саздауларды қолдану мүмкін.

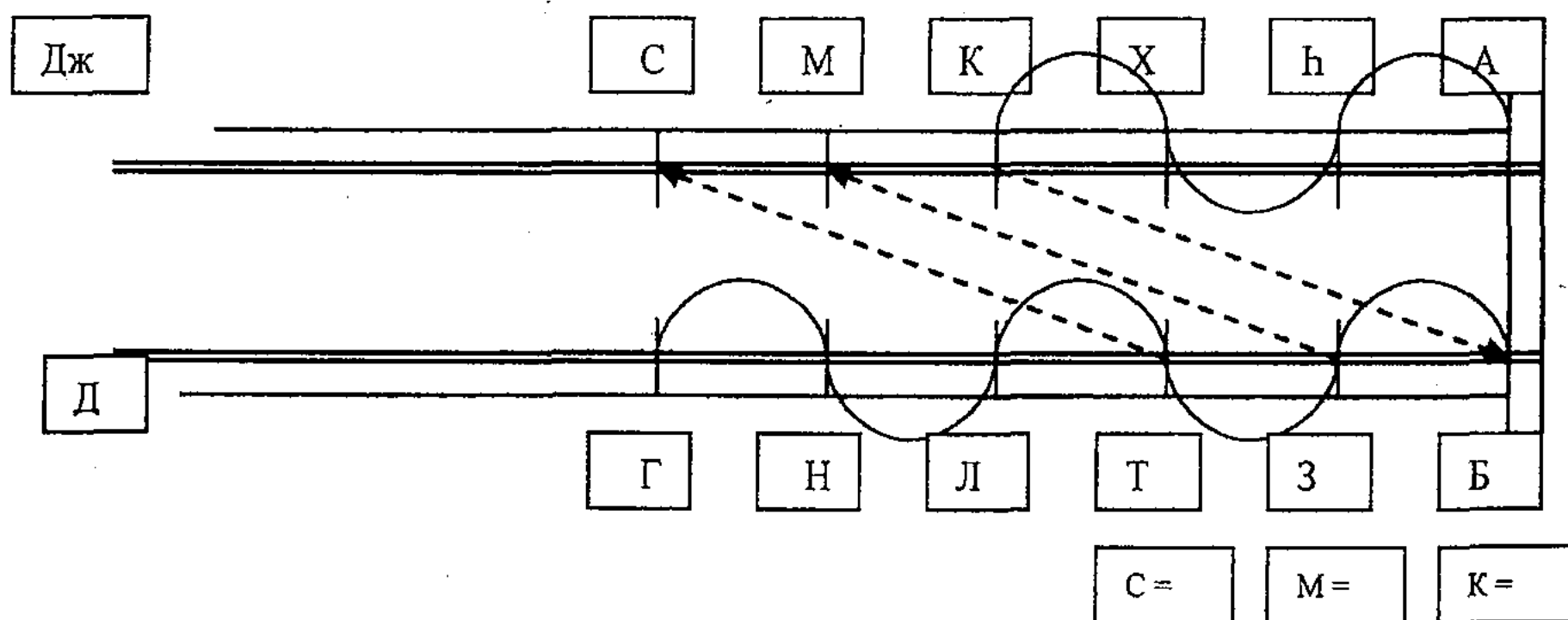
(658) Бірінші түрі, Б дыбысын h дыбысына теңестіреміз /425/ [260-суретке қараңыз]:



260-сурет

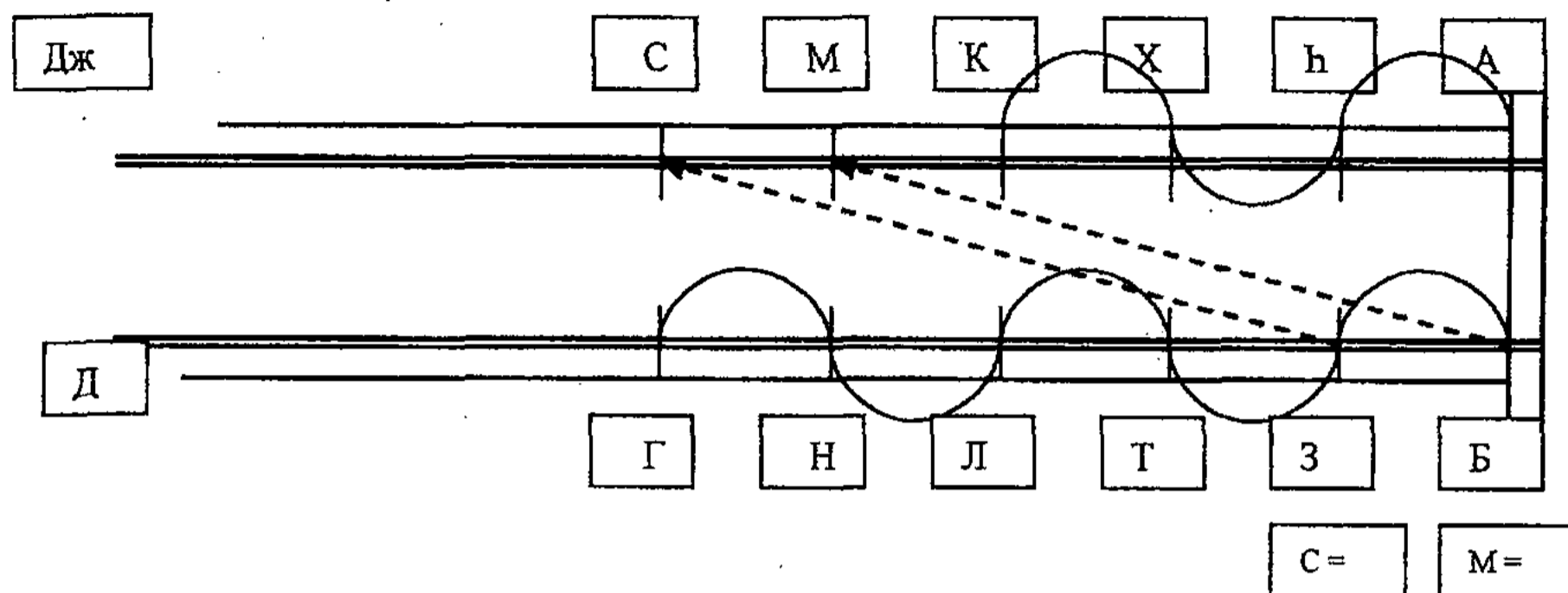
Сонда А дыбысы Б – Д ішегіндегі кез келген дыбыстан ауырлай түседі. Ал Г дыбысы А – Дж ішегіндегі күллі дыбыстан жоғарылап кетпек. Нәтижеде дыбыстардың саны жетеуге түседі /426/.

Екінші саздау, Б – Д ішегінің бос дыбысы мен К дыбысын теңестіру арқылы болады /427/ [261-суретке қараңыз]:



261-сурет

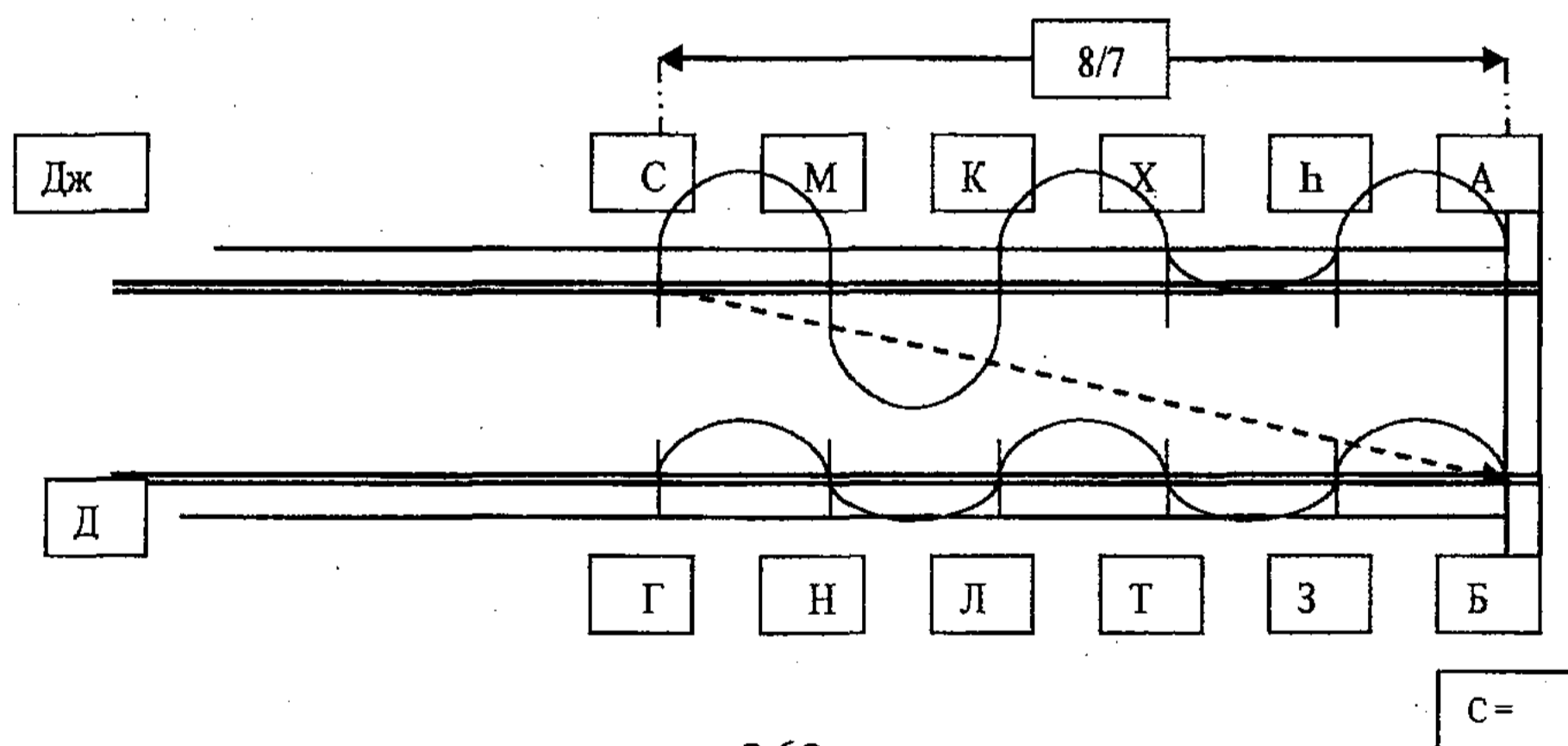
(659) Б және З мен Т дыбыстары К және М мен С дыбыстарына тең. Нәтижеде бұл саздауда тоғыз дыбыс пайда болады /428/. Осыған орай Б дыбысы мен М дыбыстарының /429/ арасында теңестіруге болады [262-суретке қараңыз]:



262-сурет

(660) Сонда Б мен З дыбыстары М мен С дыбыстары үшін теңеседі де, бұл саздаудағы дыбыстардың саны — он болмақ /430/.

Б дыбысы мен С дыбысының аралары теңеседі /431/ [263-суретке қараңыз]:



263-сурет

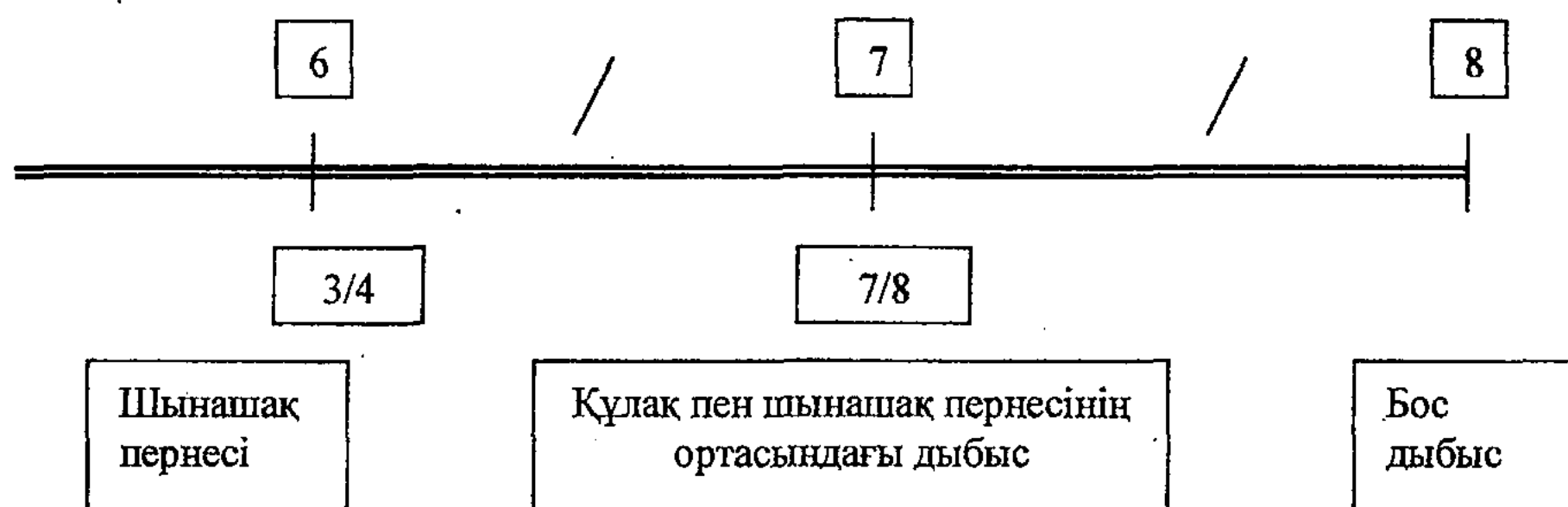
Сөйтіп дыбыстардың саны он бірге жетеді. Осылайша саздаудың осы бір түрі — саздаулардың арасындағы дыбысы мен үйлесімдігі көп саздау. Осы саздаулардың әрбіріндегі консонанттыларды санау қиын емес.

\* \* \*

### Бағдаттық танбурдан уд аспабының пернелерін шығару

(661) Жоғарыда айтылған саздаулардың бірінде де кварта интервалы көрінбейді. Сондай-ақ, бұл дыбыстардың бірі де уд аспабында кең тараған пернелерде кездеспейді.

Алайда біз оларды уд аспабынан шығаруды қалайтын болсақ, онда уд аспабының құлағы мен шынашақ пернесінің ортасынан перне тартамыз /432/ [264-суретке қараңыз]:



264-сурет

Мұнан соң әлгі ортадағы перне мен аспаптың құлағының арасын тең бес бөлікке бөлеміз /433/. Жоғары жақтағы екі бөліктің соңғы жақтарына перне тартып, оны X – T, ал оның алдындағы пернені C – G пернесі етеміз.

(662) Егер мұнан соң арақашықтығы тең пернелерді қолданғымыз келсе, онда әрбір бес бөліктің ақырына перне тартуға тура келеді. Ал енді арақашықтығы тең емес пернелерді қалайтын болсақ, бұл уақытта жоғарыда айтылған арақашықтығы тең емес пернелердің әлісін пайдаланамыз. Осылайша бұл дыбыстарды уд аспабының ішектерінен осы тәртіп бойынша шығару әбден мүмкін.

\* \* \*

**Қазіргі заман музыканттарының бағдаттық  
танбурды қолдануы**

Біз атап көрсеткен пернелер "жәһилиет дәуірінің пернелері" [әд-дасатин әл-джаһилия] /434/ деп аталады. Осы пернелерден естілетін дыбыстардан құралған әуендер болса (663) "жәһилиет әуендері" [әл-әлхан әл-джаһилия] делінеді. Ескіде қолданғандар осылар.

Қазіргі заманда бұл аспапты қолданушылардың көбі — арабтар. Бұлар жәһилия пернелерін қолданбайды /435/. Бәлкім саусақты С — Г пернесінен төмен ұстап, оны яғни С — Г пернесін сұқ саусақ пернесіне айналдырады /436/.

Ал төртінші саусақты одан төмендеу, Дж тарапына қарай қояды. Ал енді ең шеткі орынға олар шынашақ пернесін түсіреді. (664) Ортаңғы саусақ пернесін С — Г дыбыстары мен төртінші саусақ пернелерінің арасынан шығарады.

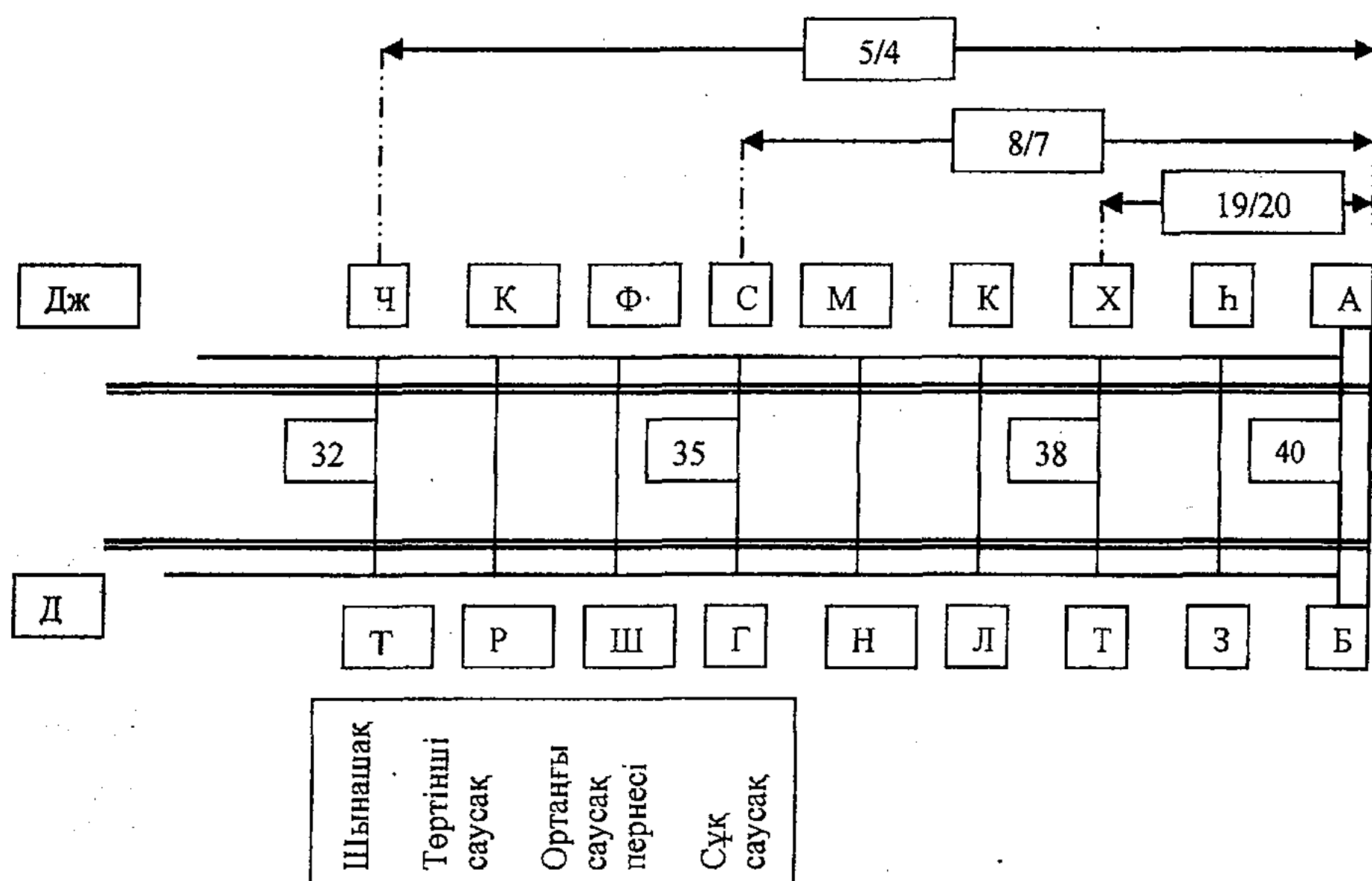
Олардың басым көпшілігі саусақ арасындағы интервалды тең ұстайды немесе саусақ арақашықтығын жәһилия дәуіріндегі пернелерге жақын ұқсатады. Алайда әдетте олар ол пернелердің арасынан тең сұқ саусақ пернесін ғана қолданады, яғни жәһилия дәуіріндегі ең ақырғы пернені ғана қолданады ол — С мен Г пернесі.

Енді А — Дж және Б — Д ішектеріне қайта оралайық. Дыбыстарды ол екеуінде жәһилия дәуіріндегі пернелер реттілігімен орналастырайық. Бұған қазіргі заман музыканттарының қолданатын пернелерін қосамыз. Бұлардың арасындағы интервалдар олардың ойларындағы сияқты тең болады.

(665) Ортаңғы перненің дыбыстары Ф мен Ш нүкте-лері болады;

Төртінші саусақ пернесі Қ мен Р нүктелері;

Шынашақ саусақ пернесінің, яғни ақырғы перненің дыбыстары Ч — Т нүктелері [265-суретке қараңыз]:



265-сурет

Егер С дыбысынан Ч дыбысының арасындағы пернелердің арасы С мен А дыбысына дейінгі пернелер арасы сияқты тең болса, онда Ф дыбысы – қырық төрт, Қ дыбысы – отыз үш және Ч дыбысы отыз екі. Демек олардың ең алшағы  $5/4$  қатынасы. Бұл әуен тетрахордтарындағы шағын интервалдардың арасындағы ең үлкені  $4/37$ .

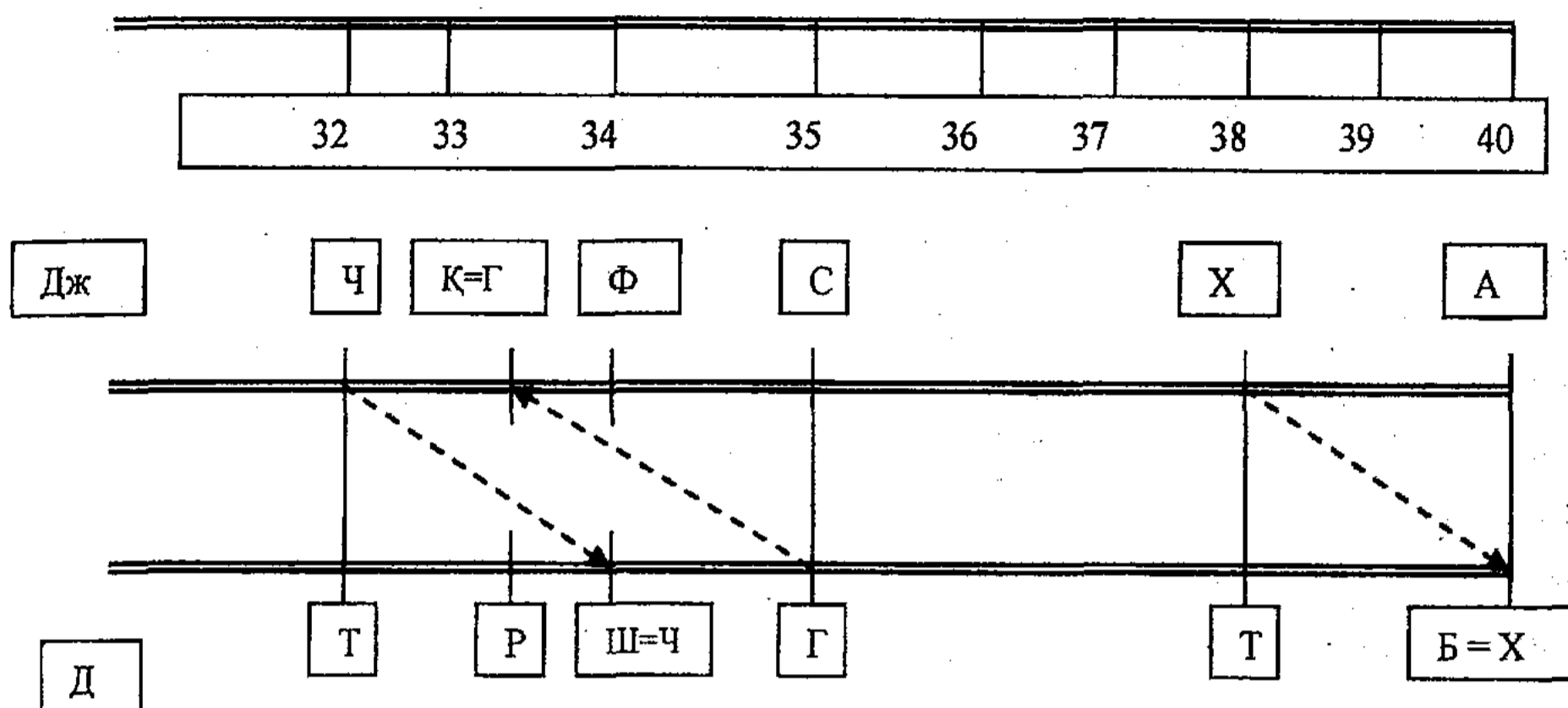
(666) Бұл интервал "Музыка өнерінің элементтері" кітабында айтылғандай бос жұмсақ тетрахорд тегінің муқаддим  $4/38$  интервал түріне жатады.

Сол сияқты  $5/4$  интервалының ақырына Ч – Т пернесін орнату арқылы немесе сол интервалдың ақырынан оны алып тастау арқылы пернелердің арақашықтығын әртүрлі етіп жауға болады.

Олай болса әуелі  $5/4$  интервалының ақырына орналасу арқылы болсын. Ол үшін А – Дж және Б – Дж ішектерін белгілі саздаумен теңестіріп, мұнан соң А – Дж ішегіндегі С мен Ч дыбыстарының арасындағы Г дыбысы қайдан шығатынын көреміз. Мұның үстінен басқа Қ – Р пернесін тартамыз.

(667) Мұнан соң Б – Д ішегіндегі Г мен Т дыбыстарының қандай орнынан Ч дыбысының шығатынын байқап  $4/39$  сол

жерден перне тартамыз. Бұл — Ф мен Ш пернесі [266-суретке қараңыз]:

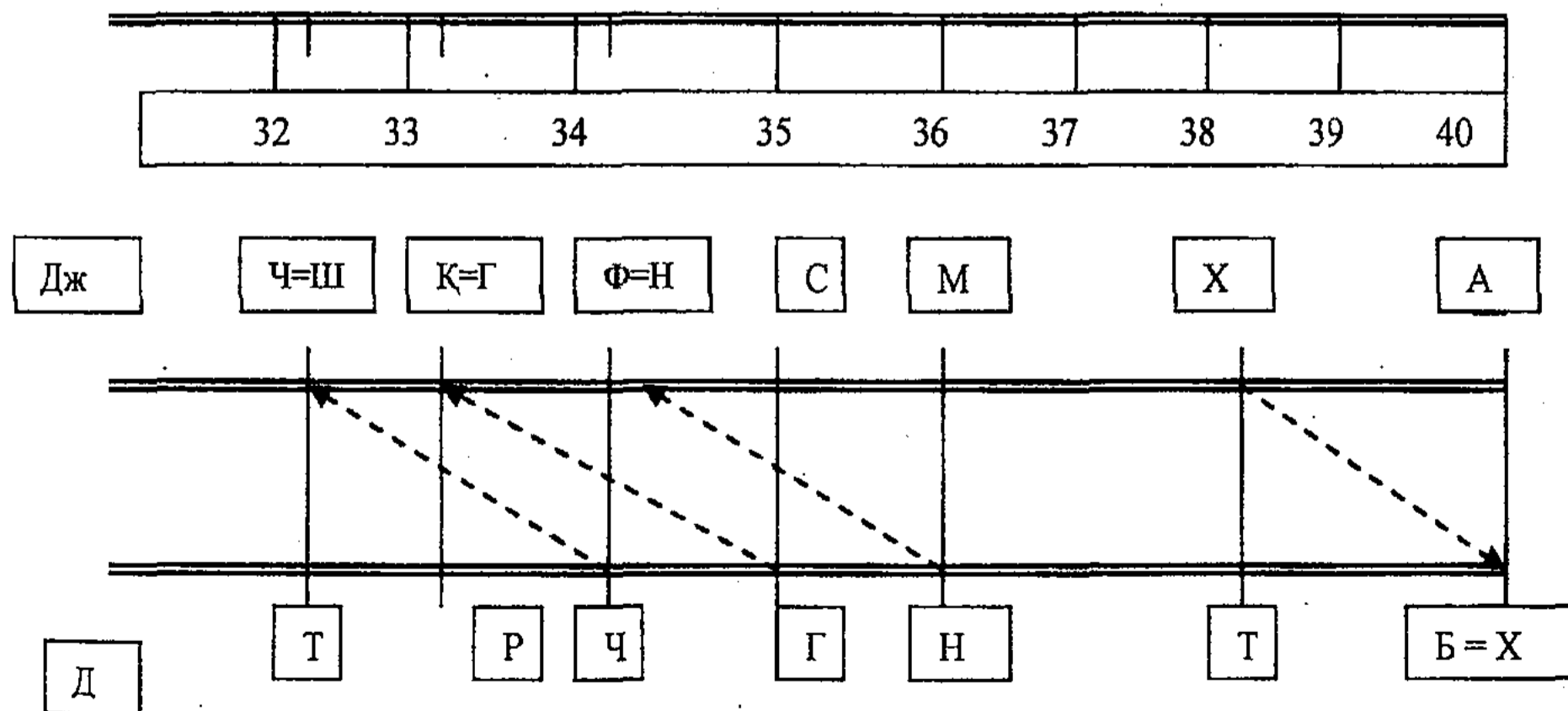


266-сурет

Ф дыбысы (33, 13/19), Қ дыбысы болса (33, 1/4).

(668) Енді Ч — Т пернесі бұл интервалдың ақырынан асып кетпеген болса, Н дыбысының /440/ А — Дж ішегіндегі С мен Дж дыбыстарының қандай жерінен шығатынын байқап қараймыз. Сол пернені Ф — Ш дыбыстары етіп белгілейміз. Мұнан соң С мен Дж дыбыстарының арасынан Г дыбысының орнын анықтаймыз. Ол жерді Қ — Р пернесімен белгілейміз /441/.

Енді А — Дж ішегіндегі Дж мен Қ дыбысының арасынан Ш дыбысының орнын талап қыламыз. Оның орны белгілі болған кезде оны Ч — Т пернесімен белгілейміз [267-суретке қараңыз]:



267-сурет



Ендеше Ф дыбысы (34,  $1/5$ );

Қ дыбысы (33,  $1/4$ );

Ч дыбысы  $2/5 + 1/20 + 1/25 = 49/100$ ; Бұл перне "әйел тегінің пернесі" [дасатин әл-му'аннас] /442/ деп аталады. Мұнда бірінші саздау қолданылады /443/.

Мұнда жоғарыда санап көрсеткен басқа да саздаулар қолданылуы мүмкін, олардың ішінде Б мен Ф дыбыстарының арасын немесе Б мен Қ дыбыстарының арасын, яки болмаса (670) Б мен Ч дыбыстарының арасын теңестіру саздаулары да қолданылуы ықтимал. Бұл саздаулардағы әрбір ішектің бойында болатын дыбыстарды және олардың консонантты дыбыстарын да санау қиын емес. Егер зерттеуші аз ғана ойланса болғаны ол мұны орындайды.

С мен Ч дыбыстарының ортасына басқа да көптеген пернелерді тартуға болады, тіпті олардың саны жәһилиет дәуіріндегі пернелердің санына жетуі немесе одан да асып кетуі мүмкін /444/.

Пернелердің арақашықтығы бір-бірімен тең немесе бір-бірінен артық яғни тең болмауы да ықтимал. Алайда біз олардың арақатынасы тең немесе артық болған жағдайларын ашып көрсеттік.

Егер адам біздің осы жерде дәлелдеген нәрселерді өзгертуді қалайтын болса, бұлардың санына біреуін қосуға немесе бірін кемітуге құдіретті. Біз болсақ, бұлардың әрбіріне қатысты айтылған мәліметтерге қосымша үстемелеп айтуды қажет деп санамаймыз. Кімде кім бұдан да артық білуді қалайтын болса, онда осы пәннің негізін жақсылап ұғып алса, мұны және осыған ұқсас көптеген нәрселерді шығарып алуы қиынға соқпайды.

\* \* \*

### **Тетрахорд интервалдарын шығару арқылы аспап дыбыстарын кемелдету**

Қазіргі кезде қолданылып жүрген пернелердің арасында бір жағынан кемшіліктері болса (671), енді басқа жағынан кемел түрге жақындары да бар екені анық. Олай болса біз осы аспапта естіліп, пайдаланылатын әуендерді мүмкіндігінше кемеліне

жеткізуге жақындататын етіп дыбыстар мен интервалдарды реттілікпен қойып көрейік. Ол үшін барлық аспаптарда бір интервалды орнатудың керегі жоқ. Өйткені аспаптардың көптігінің пайдасы — бірінде шыққан дыбыс келесі аспаптан шықпауы мүмкін немесе басқа аспапқа қарағанда ол аспапта артық шығуы ықтимал, яки болмаса кейбір аспаптардан естілген дыбыс бір қалыпта естіліп, дәл сол дыбыс келесі аспаптарда басқа болып шығуы мүмкін.

Қалай болғанда да кез келген аспапты өзі лайықталып жасалған интервалдар мен дыбыстарға сәйкес саздау қажет. Себебі күллі аспап ретсіз, үйлесімсіз кез келген интервалдар үшін жасалмайды. Сондықтан кейбір аспаптарды жұмсақ, бос тетрахордтарға жақын, ал кейбір аспаптарды күшті тетрахордтарға, енді басқаларын орташа тетрахордтарға /445/ сәйкес саздау керек.

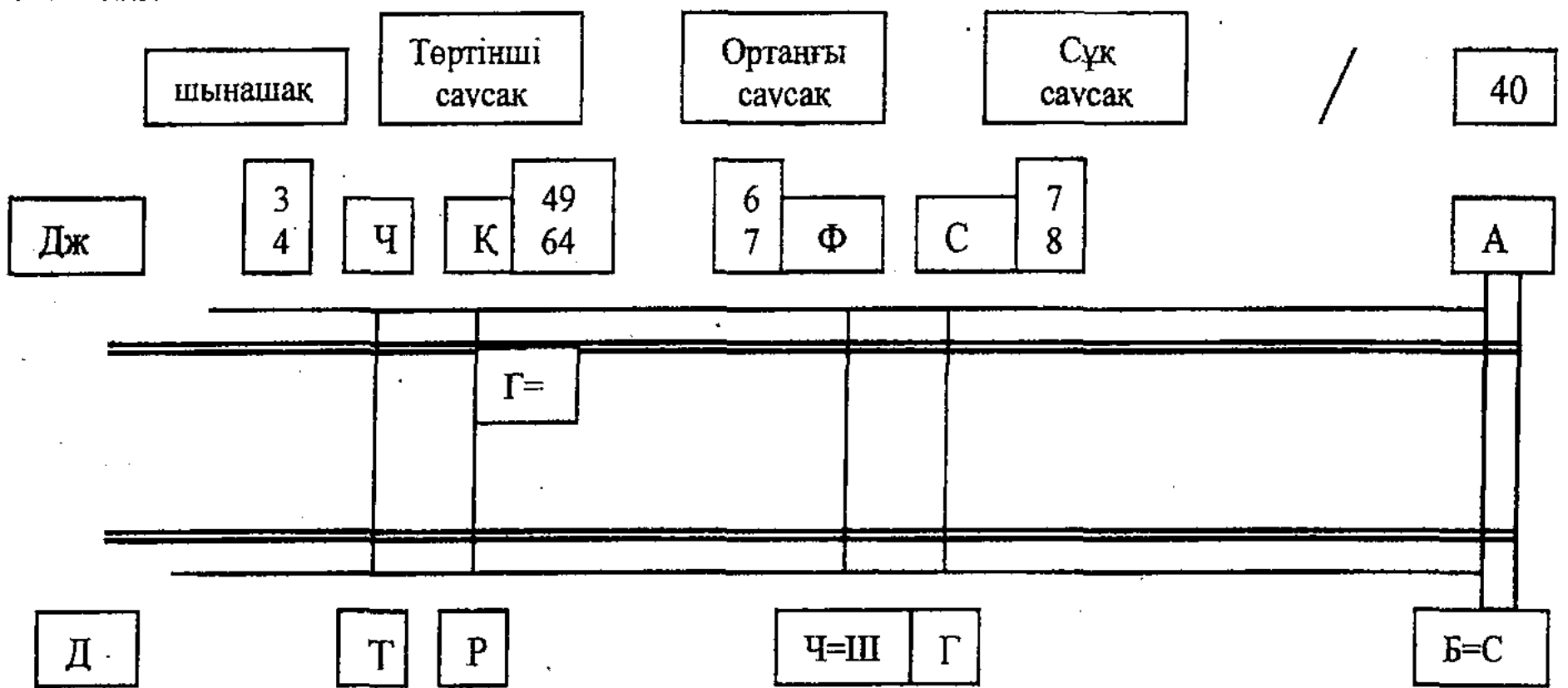
Аспаптан шыққан әуендердің көркемдігі мен кемелдігіне тікелей қатынасы бар, "Музыка өнерінің негізгі элементтері" кітабында қаралған дыбыстық қатарлар, транспозициялар мен т.б. интервалдар түрлерін әрбір аспапқа лайық тандай білу қажет.

Көпшілік тәжірибе мен есту және табиғи берілген дарындылық (672) пен пайдалана білу қабілеттерінің арқасында осы аспапқа лайықты жоғарыда айтқандай дыбыстар мен интервалды реттілікпен белгіледі. Бұл жағдай олардың қатты мен жұмсақ тетрахордтар арасынан осы аспапқа лайық түрлерін таңдау іс-әрекетінің нәтижесінде қол жеткізгенін көрсетеді. Бұл тетрахордтарды танбур аспабында есту анағұрлым жақсырақ.

Сондықтан да осы аспаптағы дыбыстарды кемеліне жеткізетін тетрахордтың бірін, қатты тетрахорд түрінің әлсіз /446/ тегінен қылдық. Мұнда екі ішекте де ортаңғы интервалдардың ең кемі кварта интервалы болмақ /447/.

### **1 — Екі еселенген әлсіз интервалдардың реттілігі**

Аспаптың құлағының төменінен, ішек ұзындығының төрттен бір бөлік шамасында перне тартамыз. (673) Бұл — мына суреттегі Ч — Т пернесі болсын [268-суретке қараңыз]:

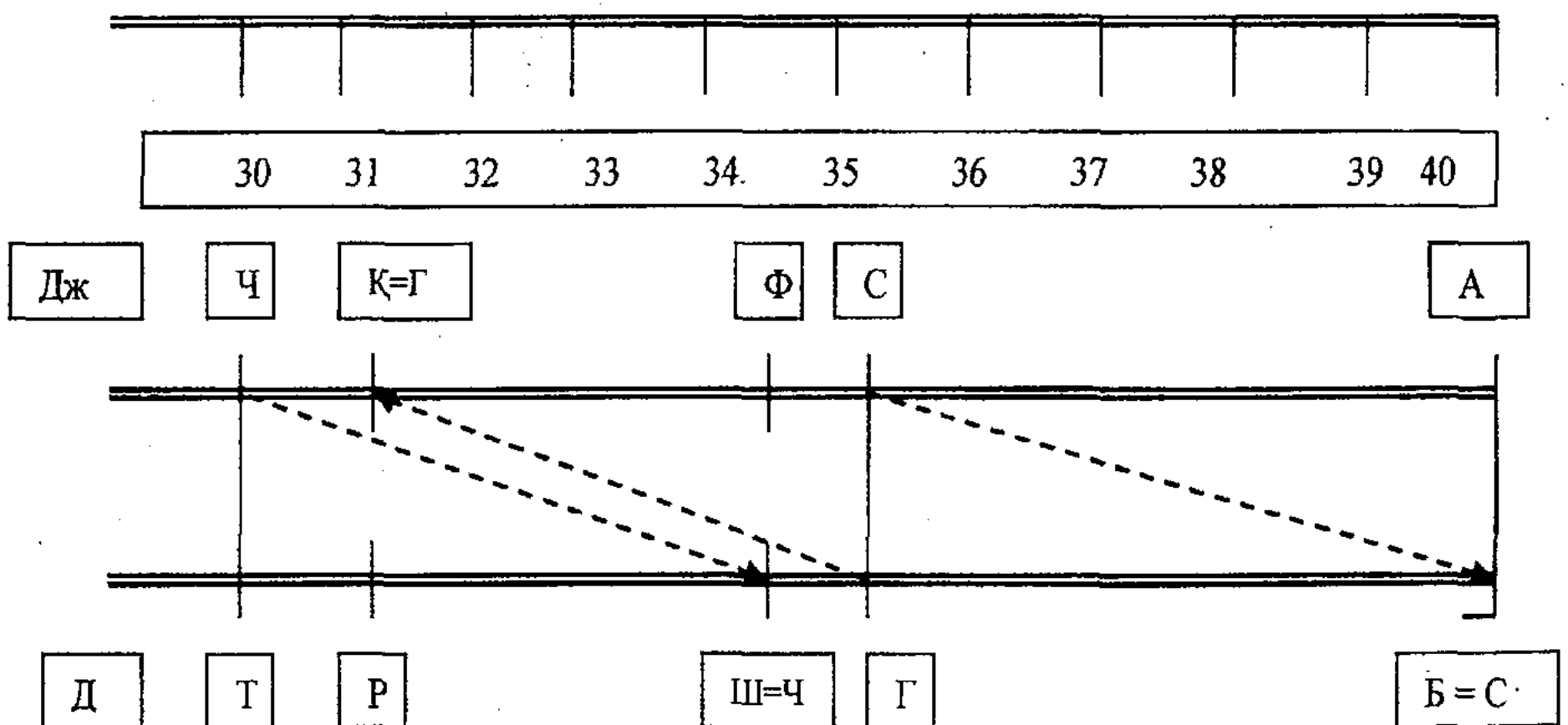


268-сурет

С – Г пернесін әдеттегі орнына бекітейік, бұл – Ч мен А дыбыстарының жартысы.

Мұнан соң Б – Д ішегінің бос дыбысы С дыбысымен теңескенше саздаймыз, кейін Г дыбысы /448/ А – Дж ішегіндегі С мен Ш дыбыстарының арасындағы қандай шамадан шығатынын байқап көреміз. Сол орыннан перне тартып, оны Қ – Р дыбыстарымен белгілейміз.

(674) Мұнан кейін Б – Д ішегіндегі Т мен Г дыбысына қарай Ш дыбысының /449/ қандай орыннан шығатынын көреміз. Сол жерден перне тартып, оны Ф – Ш дыбыстарымен таңбалаймыз [269-суретке қараңыз]:

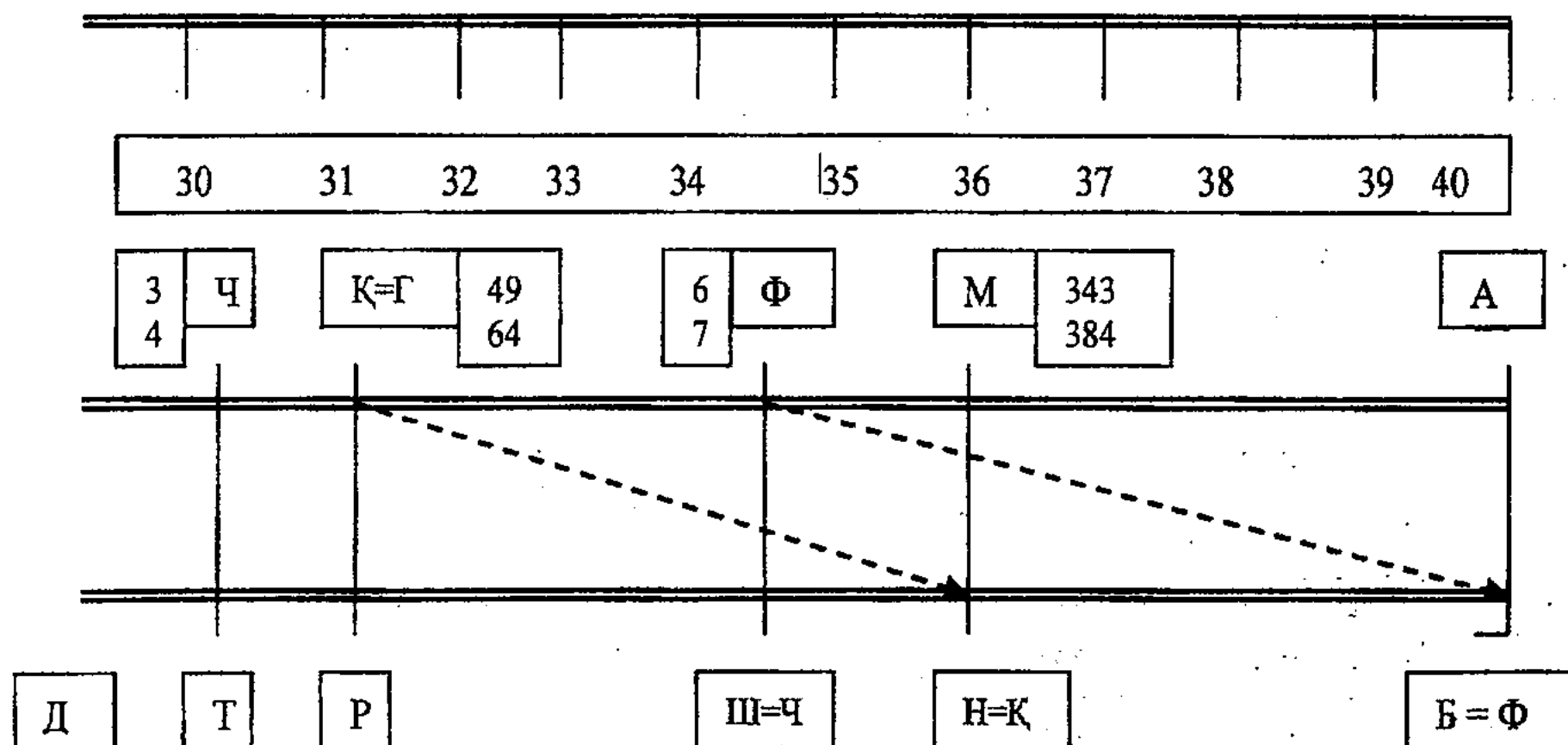


269-сурет

С – Г дыбыстарын сұқ саусақ пернесі, ал Ф – Ш дыбыстарын ортаңғы пернесі ретінде пайдаланамыз. Қ – Р дыбыстары төртінші саусақ, ал Ч – Т дыбыстары шынашақ пернелері болсын. Міне бұл аспаптағы қажетті пернелер осылар.

Бұл пернелердің екі еселенген қатты тетрахордтардың әлсіз тектеріндегі интервалдармен /450/ шектесіп жатқаны көрініп тұр.

(675)

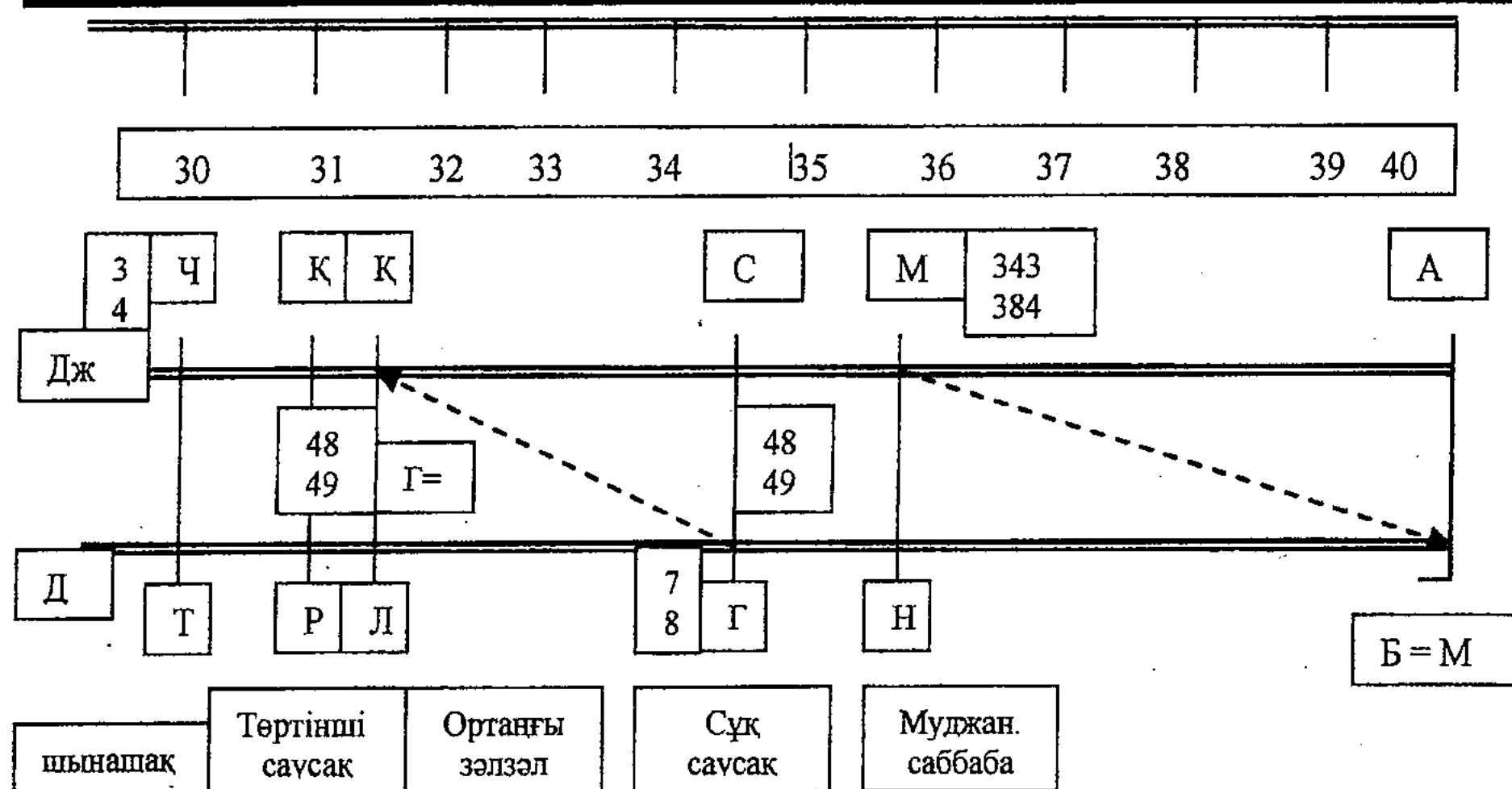


270-сурет

Егер осы тетрахорд дыбыстарына ілесіп, сол дыбыс түрлерін осы аспапта реттеп пайдалану арқылы дыбыстық қатар интервалдарының түрлі дыбыстарын естуді қалайтын болсақ, онда Б – Д ішегінің бос дыбысы Ф дыбысымен теңескенше саздаймыз /451/.

Кейін Б мен Г дыбыстарының арасындағы Қ дыбысының қайдан шығып тұрғанын байқап /452/, сол орынға М – Н пернесін тартамыз. Бұл пернені бағдаттық танбурдың сұқ саусақ муджанниб пернесі нақтылайды.

(676) Кейін Б – Д ішегінің бос дыбысы А – Дж ішегіндегі муджанниб саббаба /453/ дыбысымен теңескенше босатамыз. Кейін Г дыбысының /454/ А – Дж ішегіндегі С мен Қ дыбыстарының арасындағы қандай шамадан шығатынын көреміз де сол орынға К – Л пернесін бекітеміз. Сондықтан да бұл перненің танбурдағы орны, уд аспабындағы ортаңғы зәлзәл /455/ перненің шамасында тұрады [271-суретке қараңыз]:



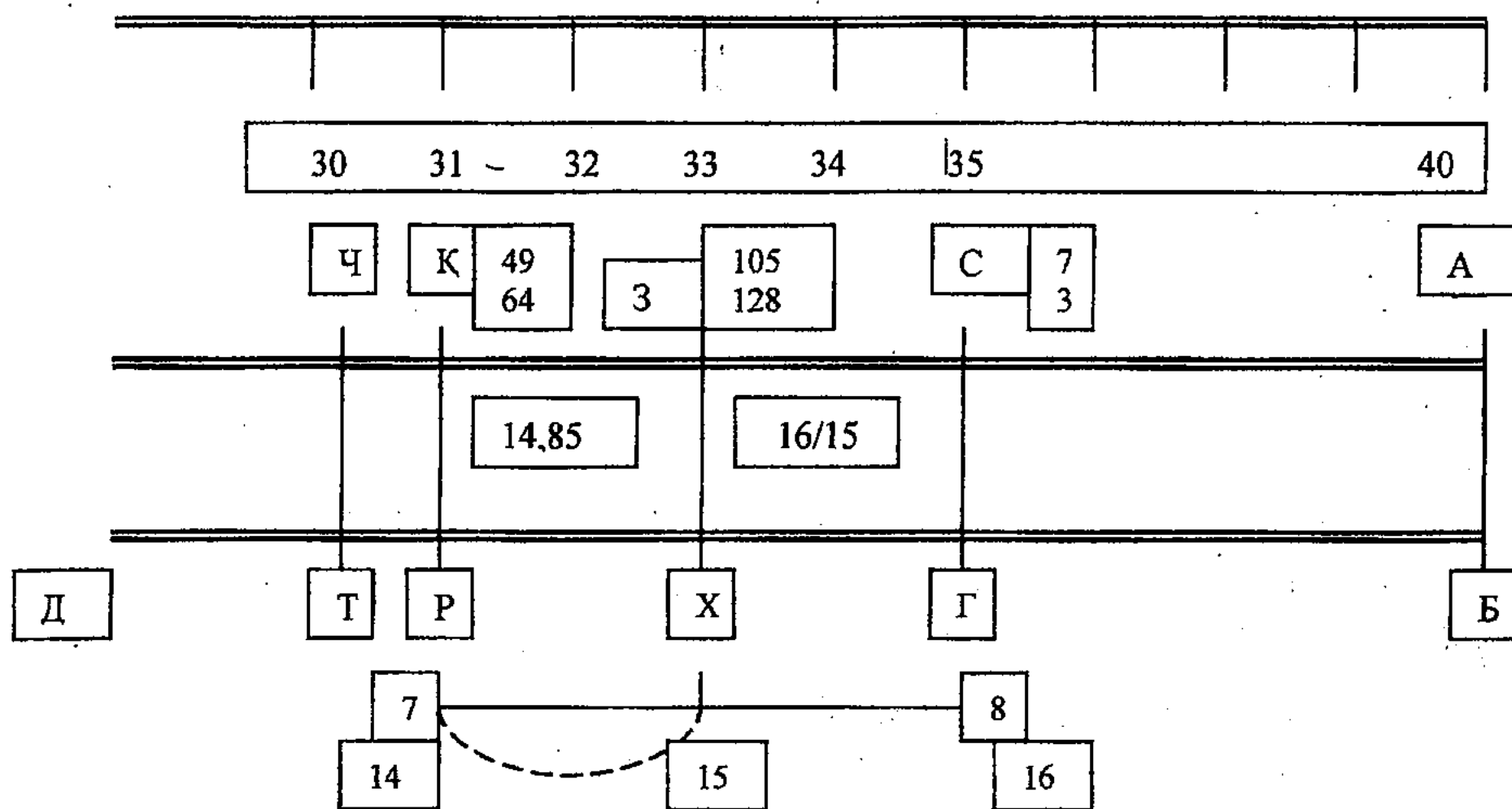
271-сурет

Ал мұндай кезде уд аспабының төртінші саусағы мен ортаңғы зәлзәл арасында қалдық интервалы болатын /456/.

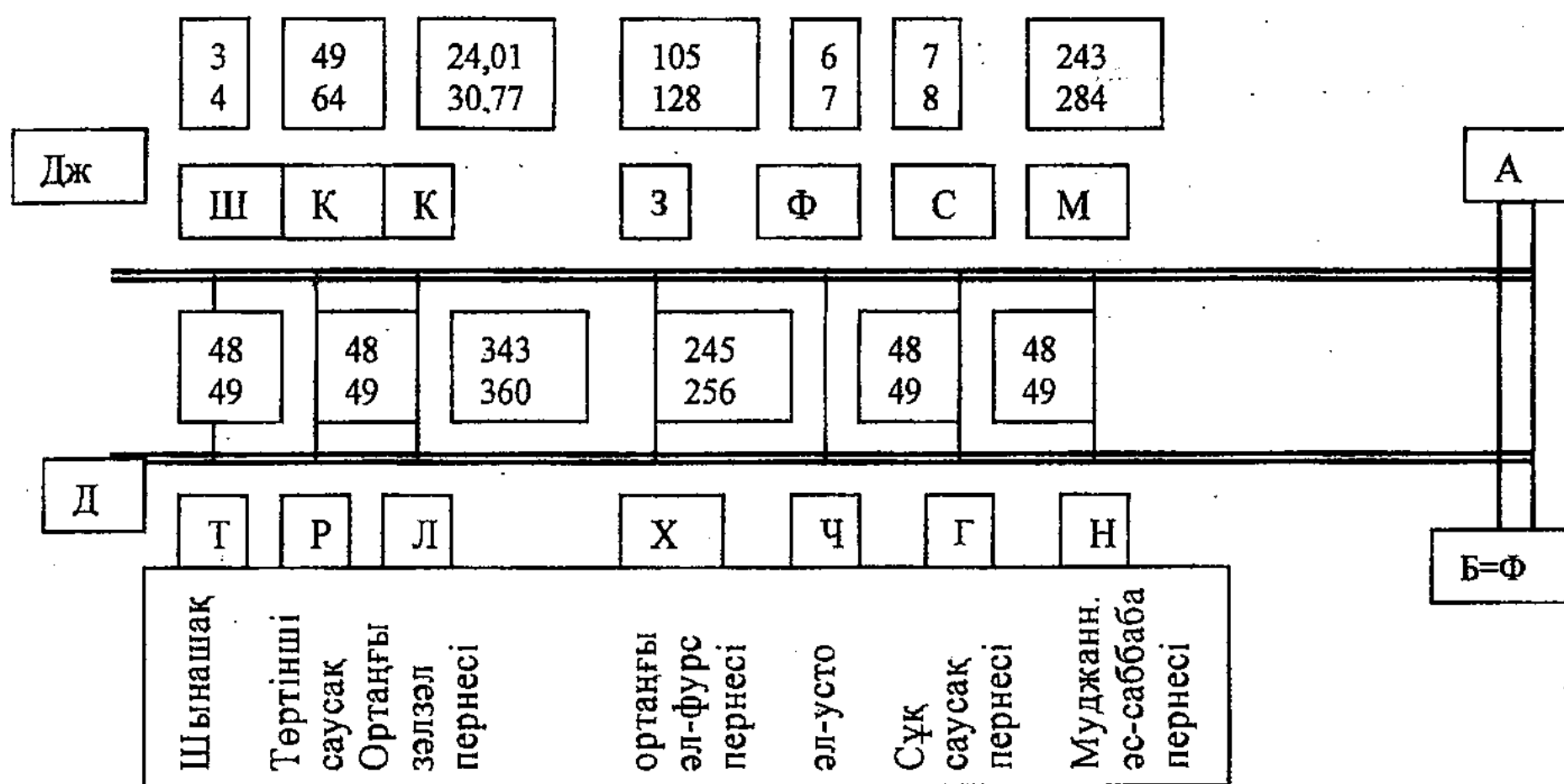
(677) Егер осы тетраход түріндегі ортаңғы перненің орнына екі еселенген қатты тетраходтың ортаңғы әл-фурс /457/ пернесін шығаруды қалайтын болсақ, онда С дыбысы мен Қ дыбысының ортасында /458/ перне жасап, оны З — Х дыбыстарымен белгілейміз [272-суретке қараңыз]. Бұл перне уд аспабындағы ортаңғы әл-фурс пернесінің мысалы болады [273-суретке қараңыз].

(678) Осы мысалға сүйене отырып А мен Ш дыбыстарының арасына осы тетраход интервалдарның әртүрлі жақтарына сай пернелердің де санын көбейтуімізге болады. Бұл жасырын нәрсе емес, аз ғана ойлансаңыз болғаны анық көрініп тұр.

Бұл әдісті біз пернелердің орындары жайында айтқан уақытта сөз қылған едік. Мұны уд аспабындағы екі мадалы қатты тетраход интервалдарының атыраптары шектескен пернелерде және басқа аспаптардағы өзге тетраходтарда да қолдануға болады. Бұл нәрселерге дәлелдемені зерттеушінің өзі келтірсе болады. Расында егер ол біз қысқаша айтып өткен негіздерді есіне түсірсе мұны жасау қиын емес.



272-сурет



273-сурет

\*\*\*

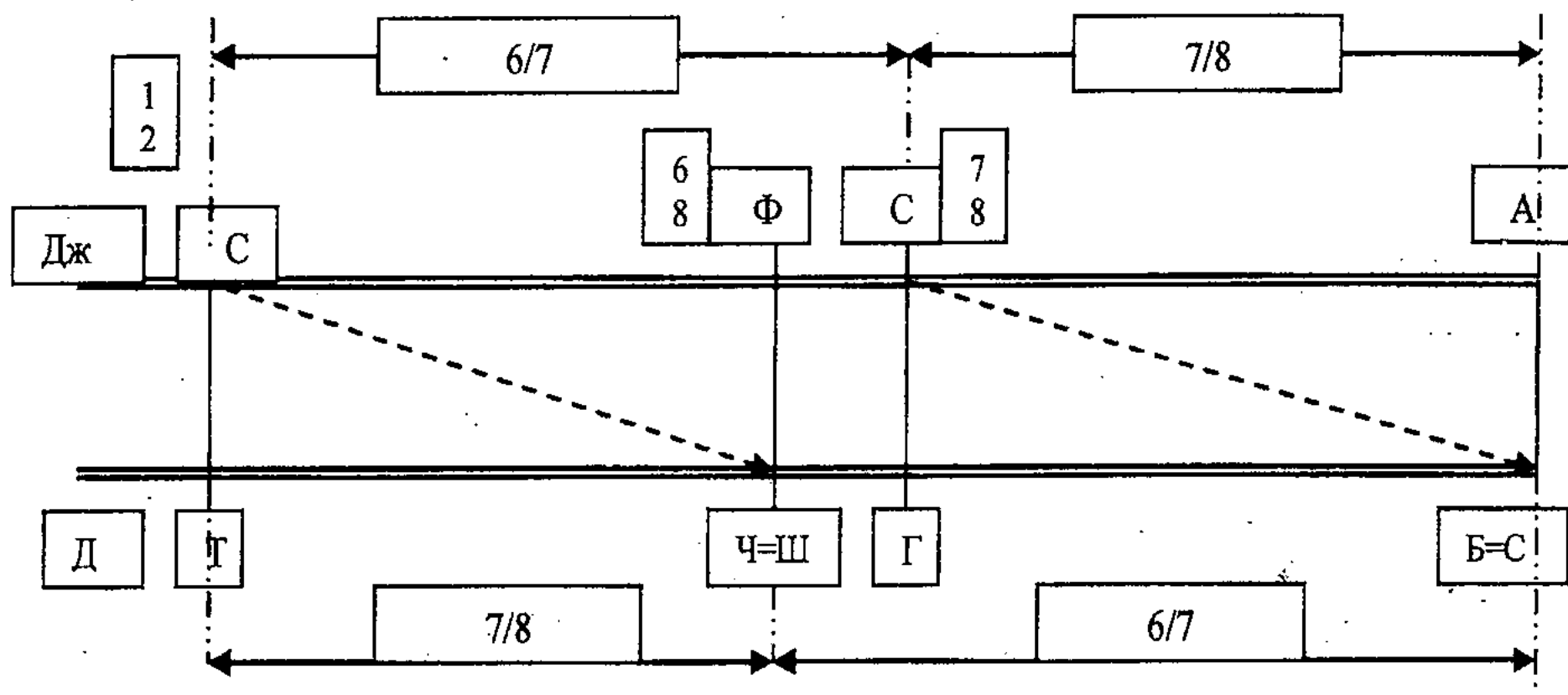
## 2 – Жұмсақ тізбекті емес күшті тетрахорд интервалдарының реттілігі

Енді анағұрлым жұмсақ /459/ тізбекті емес тетрахорд интервалдарын орналастыруды көздейміз.

(679) Олай болса Б – Д ішегінің бос дыбысы С дыбысымен /460/ теңескенге дейін саздаймыз. Мұнан соң Ш дыбысының Б – Д ішегіндегі Г мен Т дыбыстарының қандай мекенінен шығатынын көреміз. Сол орынға перне тартамыз. Екі ішектің бос дыбыстарының осы пернеге болған қатынасы – 6/8. Мұның дәлелі:

А – Ш интервалы – кварта, ал А – С интервалы болса 7/8 қатынас шамасында. Б дыбысы С дыбысымен тең. Ендеше А дыбысының Б дыбысына қатынасы 7/8 қатынасы.

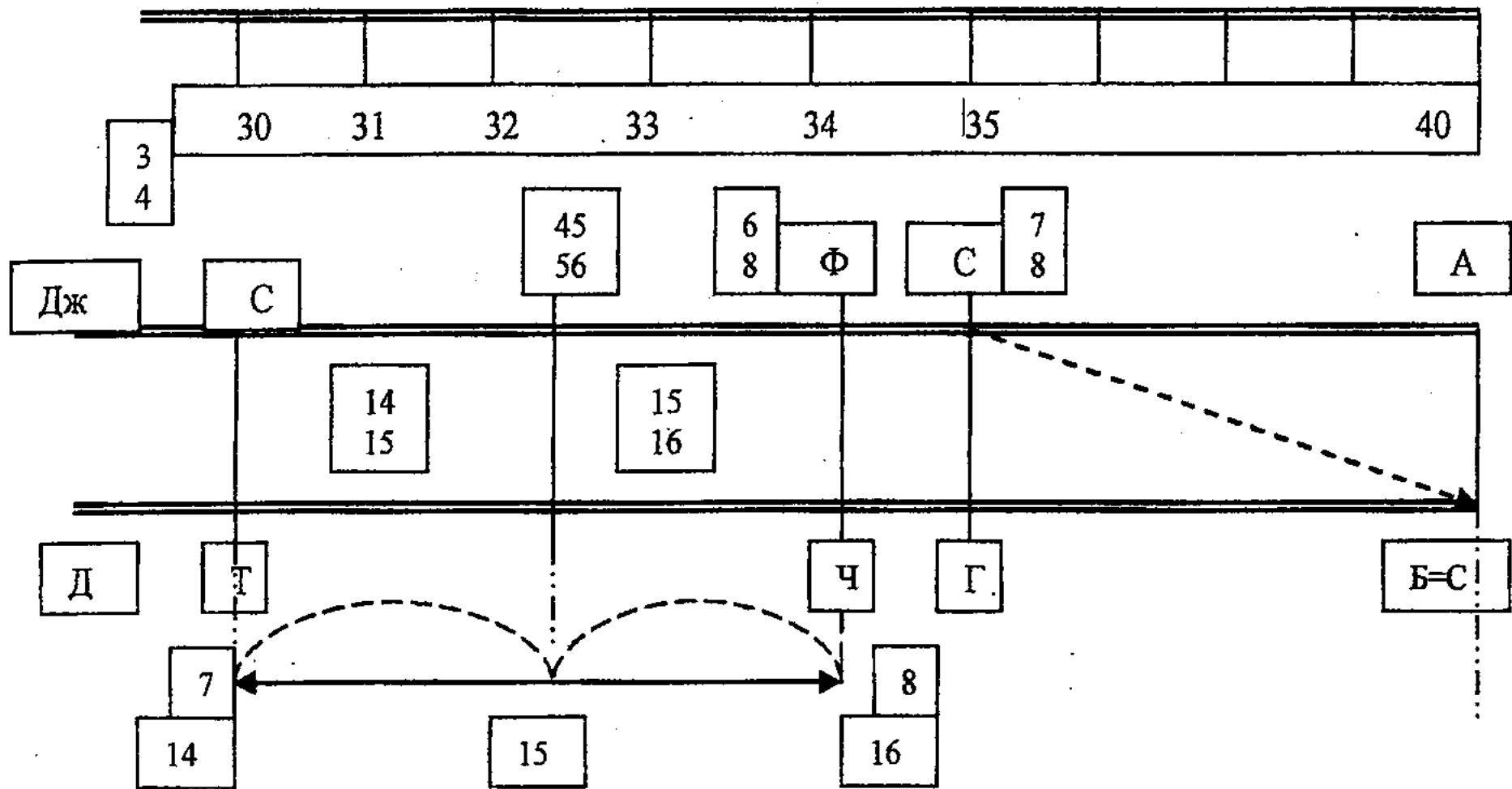
Ш дыбысы Б – Д ішегіндегі осы перненің дыбысымен тең /461/. Олай болса (680) Б – Д ішегіндегі бұл перненің дыбысы А дыбысына деген қатынасы - 3/4 [274-суретке қараңыз]:



274-сурет

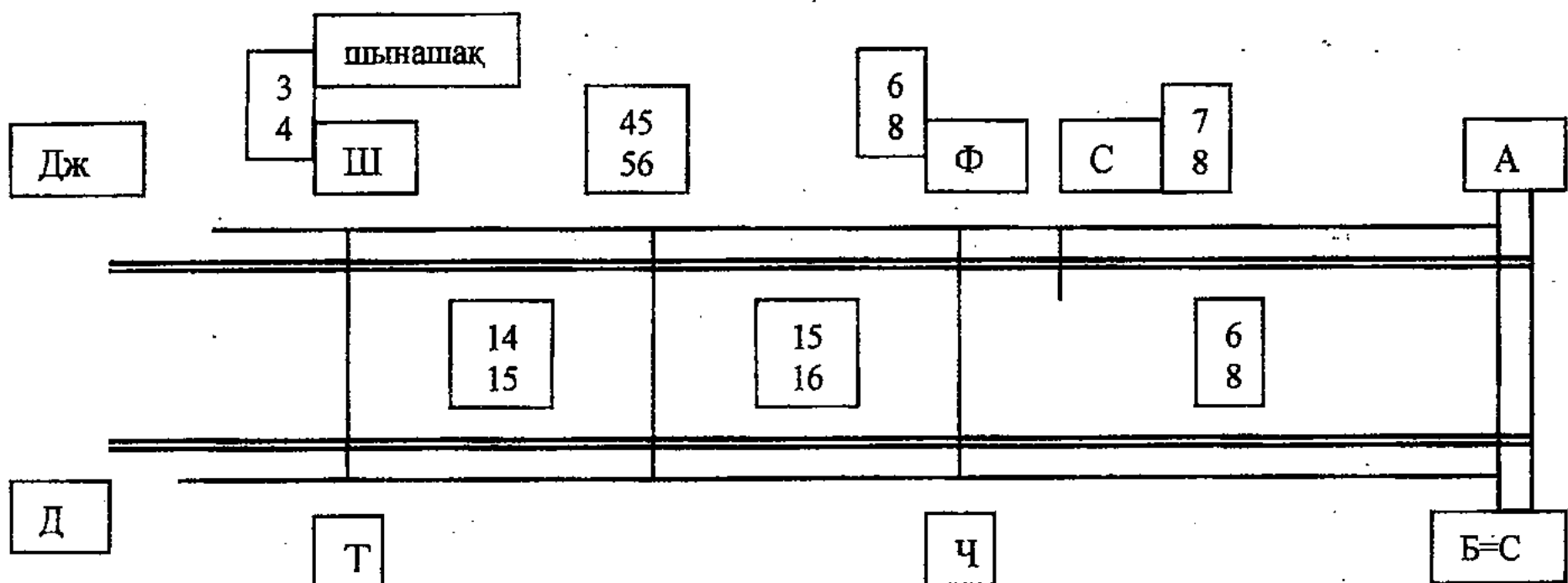
Одан А – Б интервалын алып тастасақ, яғни 7/8, онда Б – Д ішегіндегі Б дыбысының бұл перне дыбысына қатынасы 6/8 болмақ. Біздің баяндағымыз келгені де осы еді.

Егер осы перне мен шынашақ пернесінің ортасынан тағы бір перне тартқан болсақ [275-суретке қараңыз],



275-сурет

(681) онда осы пернелердің барлығынан күшті тізбекті емес тетрахордтарды қамтыған кіші интервалдар шыққан болар еді /462/ [276-суретке қараңыз]:



276-сурет

\*\*\*

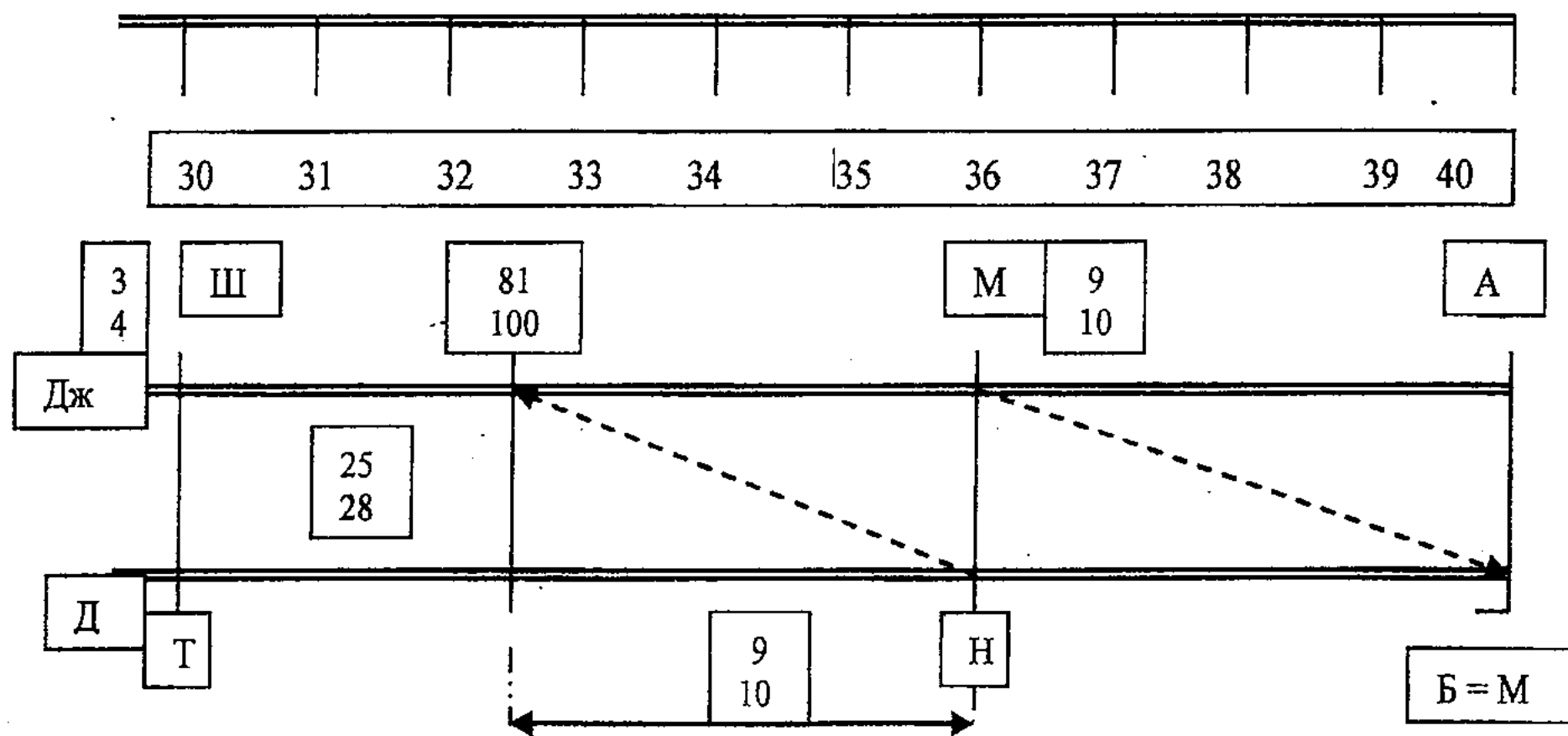
### 3 – Екі еселенген үшінші тетрахорд интервалдарының орналасуы

Енді екі еселенген үшінші тетрахорд /463/ интервалдарын орналастыруды көздейміз.



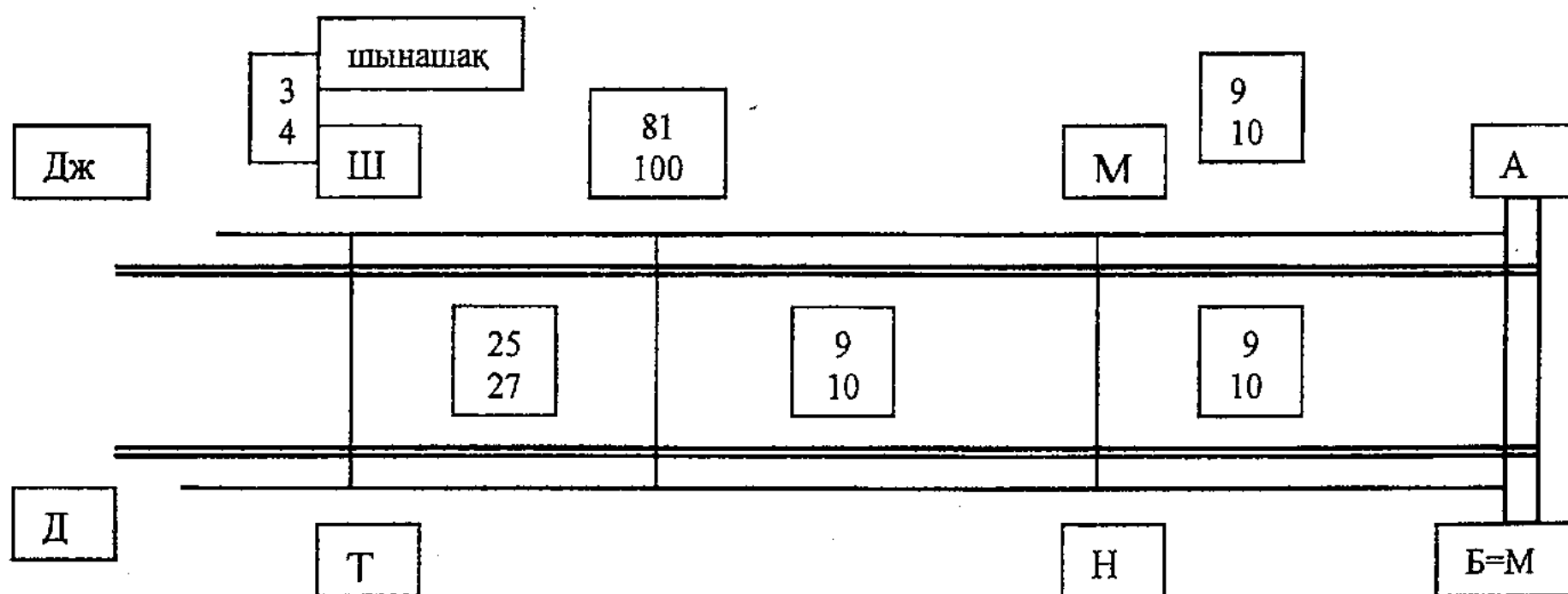
Ол үшін А – Дж және Б – Д ішектерін әзірлеп, ол екеуіне арақашықтығы тең жәһилия дәуіріндегі пернелерді орналас-тырамыз. А дыбысының М дыбысына /464/ қатынасы 10/9 екені мәлім.

(682) Егер Б – Д ішегінің бос дыбысы М дыбысымен теңескенге дейін саздап, кейін Н дыбысының С мен Ш арасындағы қандай қатынастан шығатынын көреміз /465/ [277-суретке қараңыз]:



277-сурет

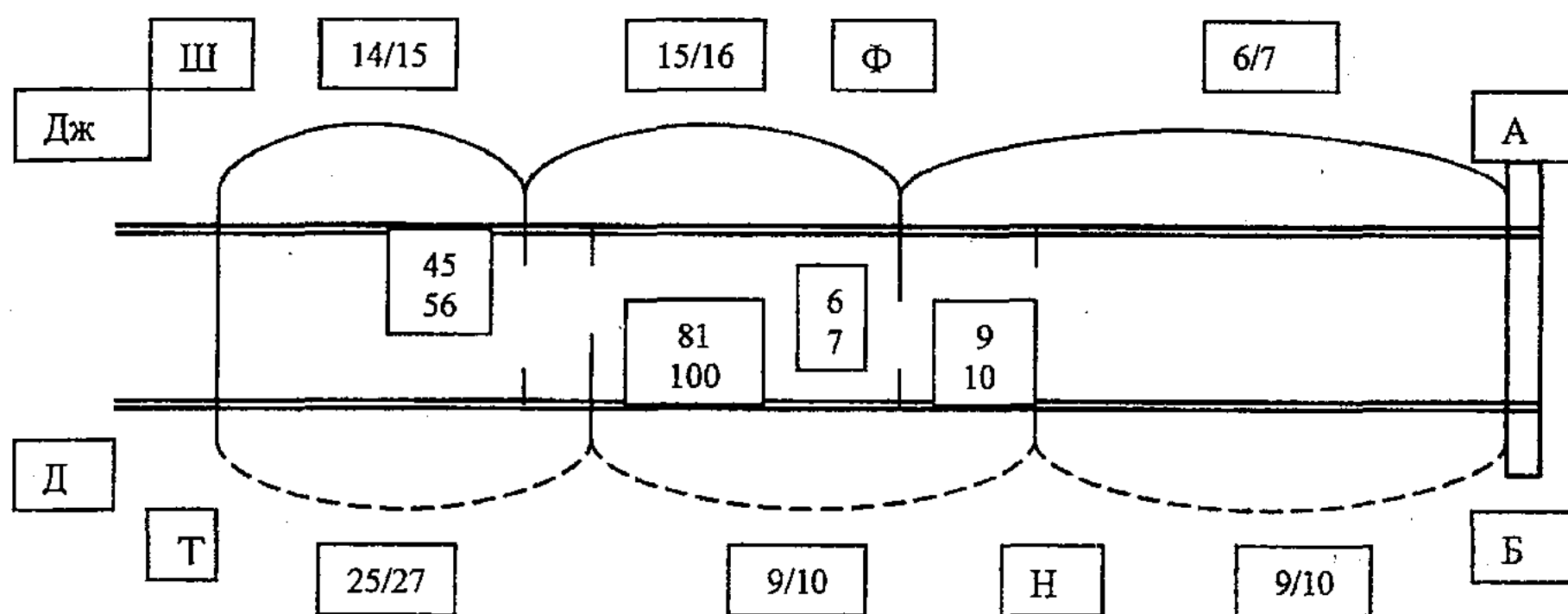
Сол жерден перне тартамыз. Сол кезде М және Н дыбыстарының осы перне дыбыстарына деген қатынасы 9/10 [278-суретке қараңыз]:



278-сурет

Расында біз бұл аспапта қатты екі еселенген үшінші тетрахорд түрін орналастырдық. Егер ойланып қараса, мұның дәлелі анық.

(683) Егер осы көрсетілген екі түрлі тетрахорд /466/ жолын ұстанып көрсек, онда бұл тетрахордтардан екі бөлек реттікті байқауымызға болады. А мен Ш дыбыстарының арасынан осы екі түрлі тетрахорд тектерінен /467/ туындаған интервалдармен шектелген пернелерді көреміз [279-суретке қараңыз]:



279-сурет

\* \* \*

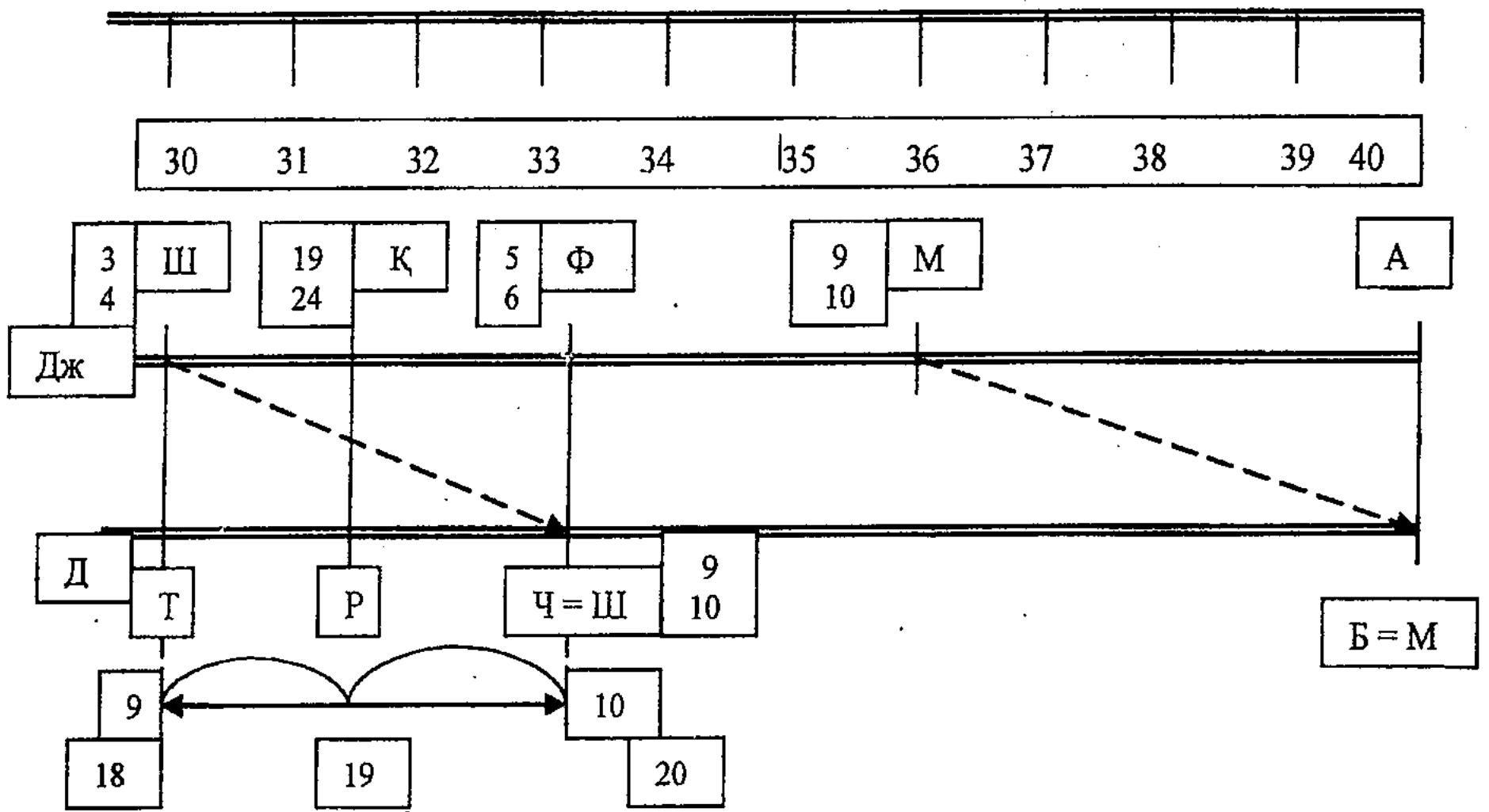
#### 4 – Жұмсақ тізбекті емес ортаңғы тетрахорд интервалдарының реттілігі

Мұнда жұмсақ тізбекті емес тетрахордтардың арасынан ортаңғы /468/ тетрахорд интервалдарын орналастыруды қалаймыз.

(684) Ол үшін Б – Д ішегінің бос дыбысымен М дыбысының арасын теңестіреміз /469/. Сосын Ш дыбысының /470/ Б – Д ішегінің қандай орнынан шығатынын байқап, сол жерге Ф – Ч пернесін орнатамыз.

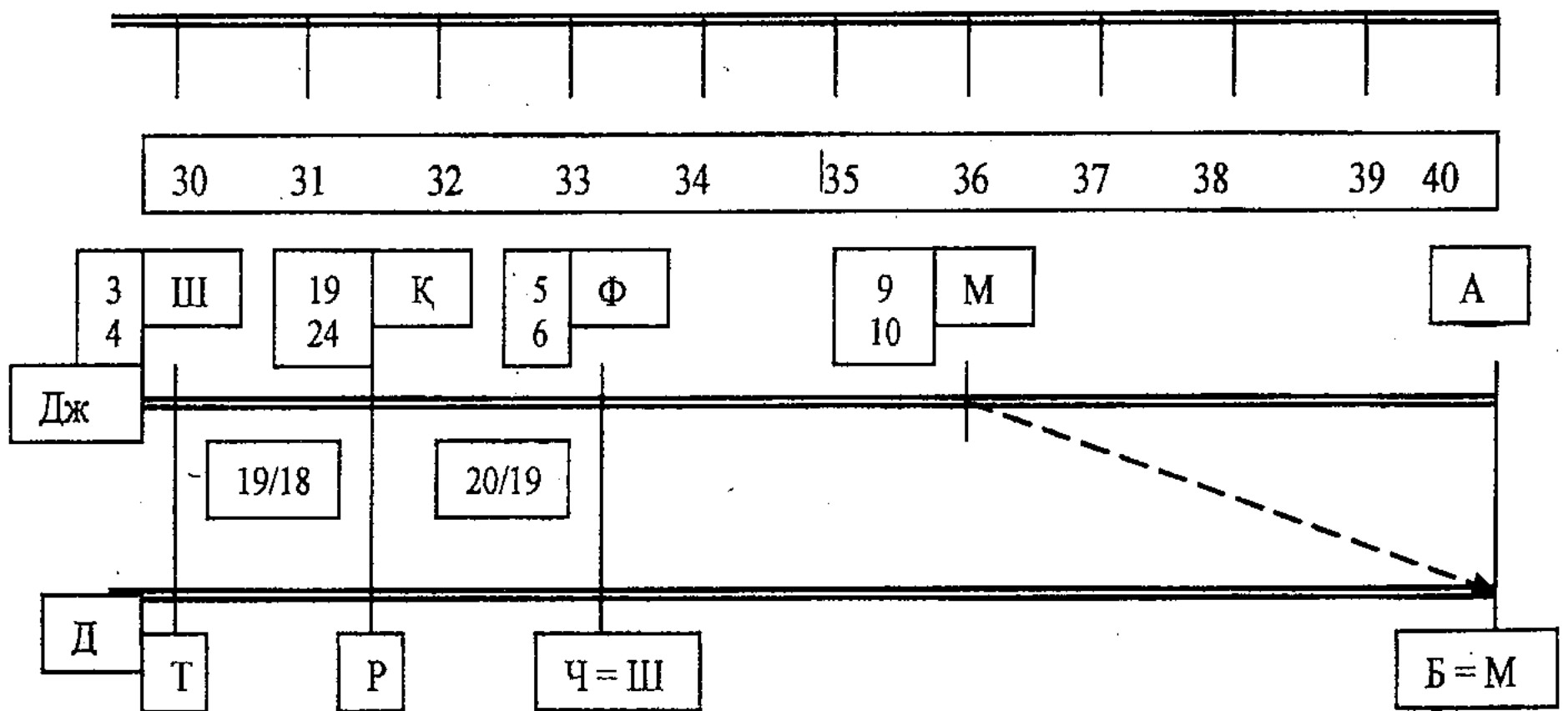
Нәтижеде бұл перненің екі ішектің бос дыбыстарына қатынасы – 5/6.

Осы перне мен Ш – Т пернелерінің ортасына (685) Қ – Р пернесін тартамыз /471/ [280-суретке қараңыз]:



280-сурет

Осыдан біз былай дейміз: Расында бұл пернелер, яғни Ф – Ч мен Қ – Р және Ш – Т мен екі ішектің бос дыбыстары жұмсақ тетрахорд түрлерінің арасындағы ортаңғы тетрахорд интервалдарымен шектеседі [281-суретке қараңыз]:



281-сурет

Мұның дәлелі, күшті тізбекті тетрахорд интервалдарына қатысты тақырыпта айтқан дәлелдерге ұқсайды.

\*\*\*

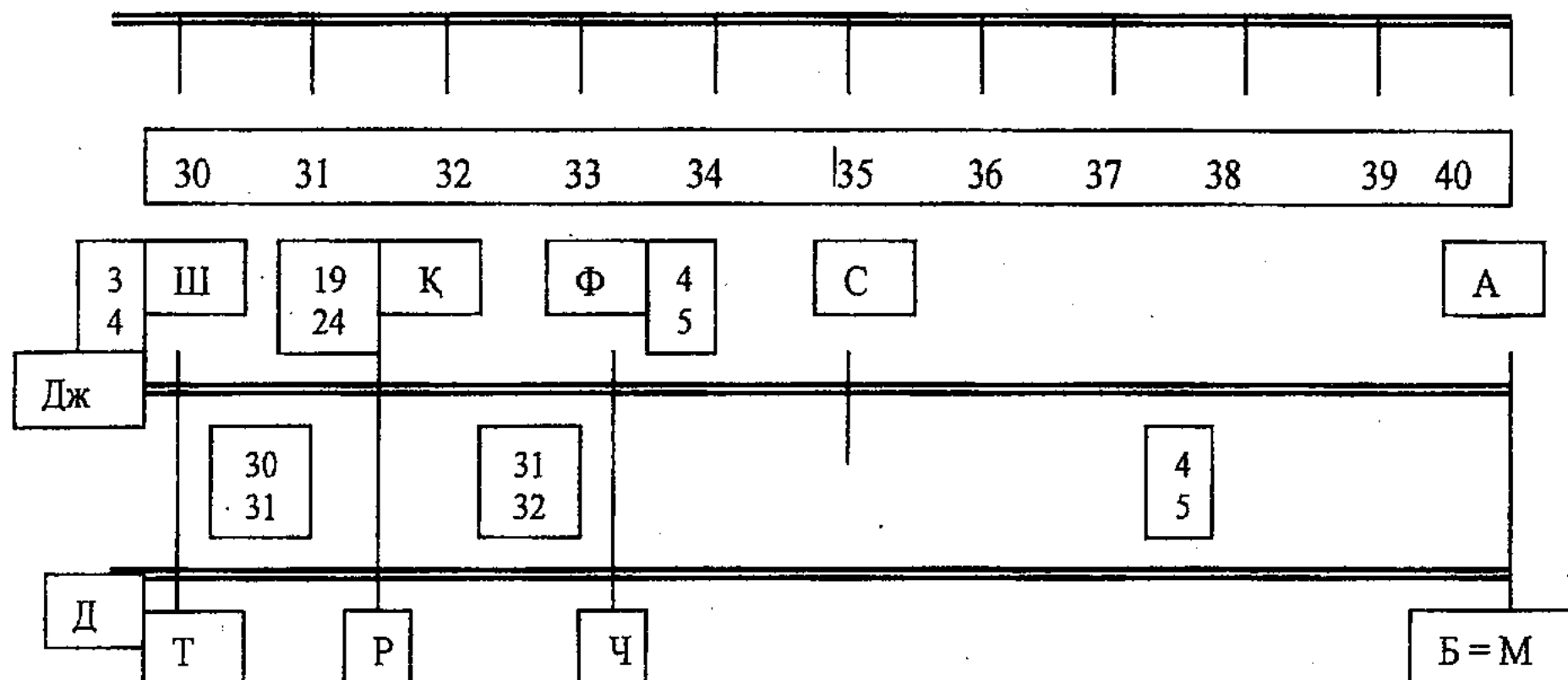
**5 – Жұмсақ тізбекті емес әлсіз тетрахорд интервалдарының реттілігі**

Енді жұмсақ тізбекті емес тетрахорд интервалдарының реттілігі бойынша орналастыруды қалаймыз /472/.

Олай болса С мен Ш арасындағы бөлімдердің арақашықтығын жәһилият дәуіріндегі сияқты тең қылайық /473/. Нәтижеде арақашықтығы тең он бөлік шығады.

(686) Сегізінші перненің жоғарғы жағынан /474/ Ф – Ч пернесін тартамыз. Кейін осы перне мен Ш – Т пернесінің ортасынан тағы перне қосамыз, бұл – Қ мен Р пернесі /475/.

Сөйтіп мен былай деймін: Расында біз бұл аспапта жұмсақ тізбекті емес тетрахордтардың ең әлсізін орналастырдық [282-суретке қараңыз]:

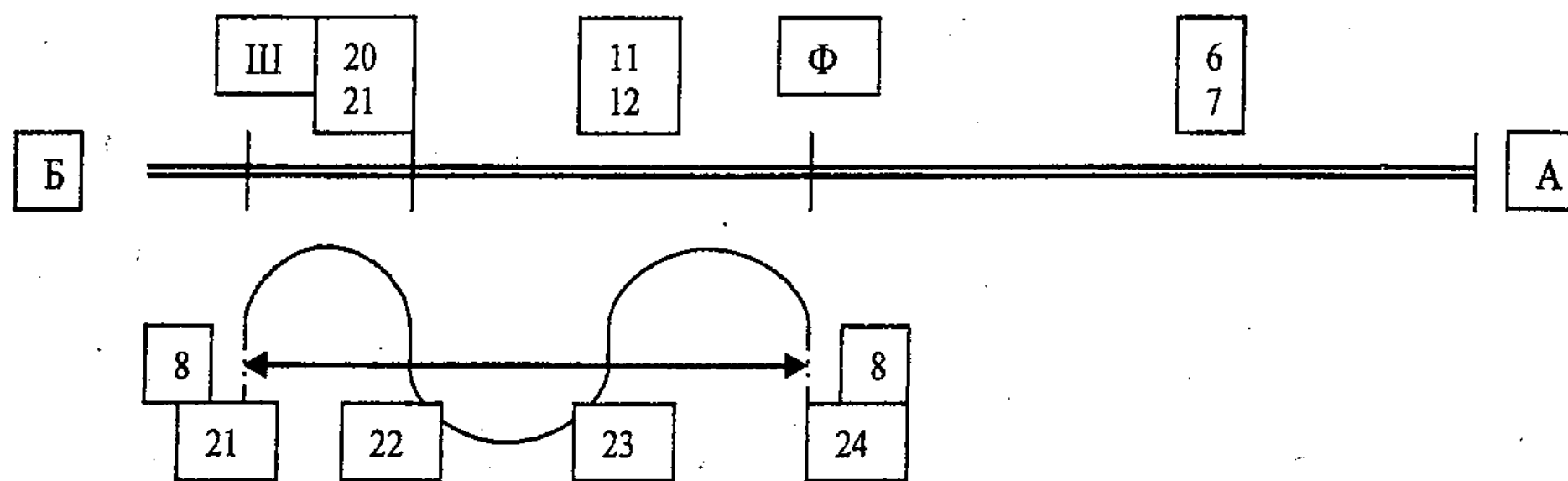


282-сурет

А дыбысының Ф дыбысына қатынасы  $4/5$  қатынас шама-сы екені анық.

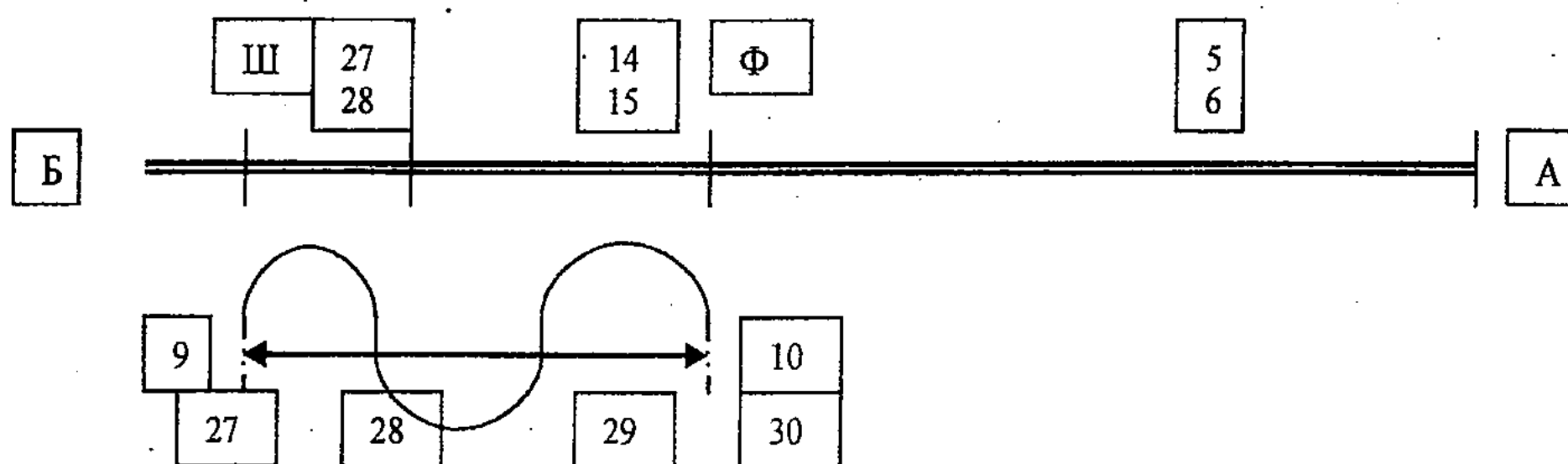
Ал енді Ф – Ч мен Ш – Т пернелерінің ортасынан шығарған пернеге келсек, онда бұлар жұмсақ тетрахордтағы тең бөлінген үш бөлік десек болады, яғни бұл пернелердің арақашықтығы тең. Мұнан соң (687) ол екі перненің арасындағы Ш – Т пернесіне жақындау жердің үштен бір бөлігін тағы бір бөлікке бөлеміз /476/ [283-суретке қараңыз]:

**Күшті жұмсақ тізбекті тетрахорд**



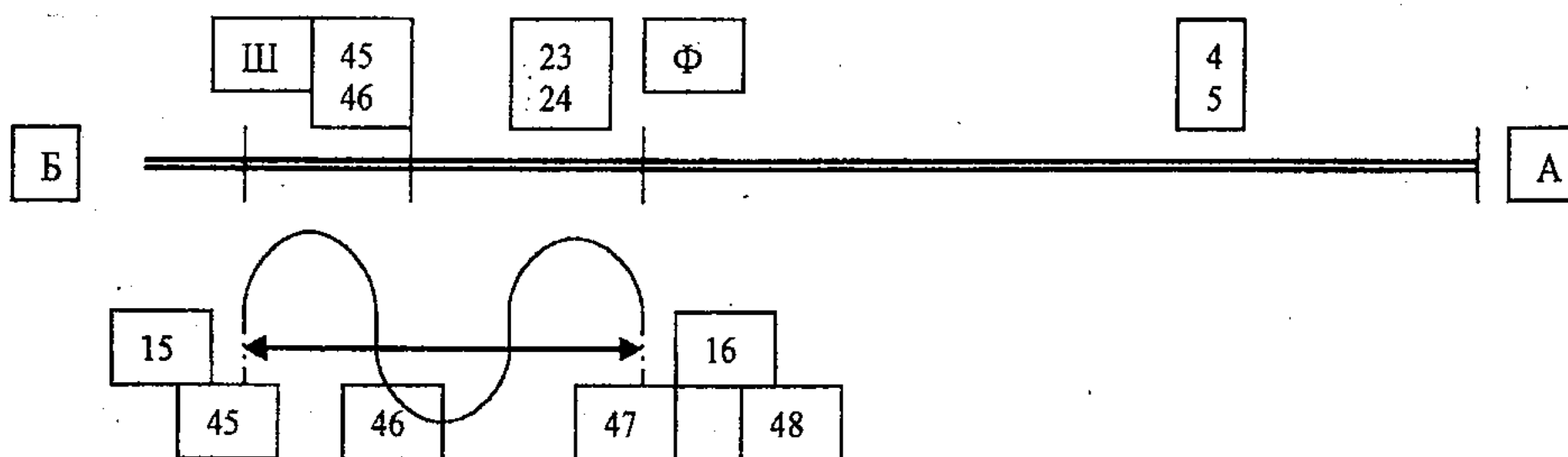
283 (1)-сурет

**Ортаңғы жұмсақ тізбекті тетрахорд**



283 (2)-сурет

**Әлсіз жұмсақ тізбекті тетрахорд**



283 (3)-сурет

Сөйтіп тізбекті және тізбекті емес жұмсақ тетрахордтардың интервалдары пайда болады. Бұл аспапта жұмсақ тетрахордтарды орналастыру жолы осындай.

Осы дәрежеге жеткен соң біздер үшін бұл тетрахордтардың арасындағы күштілері мен қатты тетрахордтардың да күштілерін орналастыру жолын табу жеңіл.

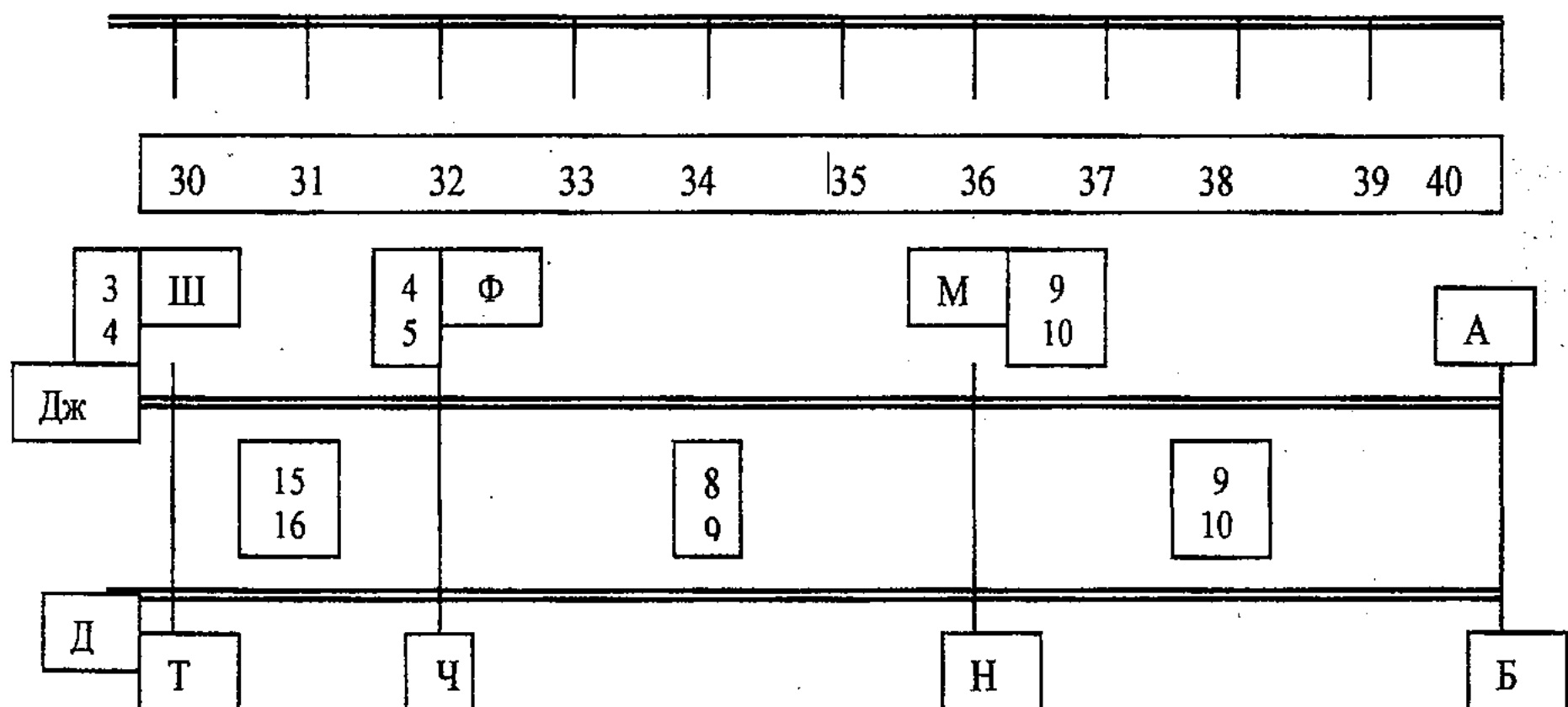
Алайда бұл тетрахорд түрлерін, дыбыстары одан әрі артатын аспаптар үшін қолданған абзал. (688) Бұлардың барлығы танбур аспабына арналмаған, бірақ бұл аспапты басқа аспаптармен салыстырып көру мәжбүрінде қалуымыз да ықтимал. Сондықтан адам басқа аспаптарда қолданылатын тетрахорд түрлерін осы аспапта лажсыз орналастырып көреді.

\* \* \*

### 6 – Қатты қосылған ортаңғы тетрахорд интервалдарының орналасуы

Енді бұл аспапта қосылған ортаңғы тетрахорд интервалдарын ретке келтіреміз.

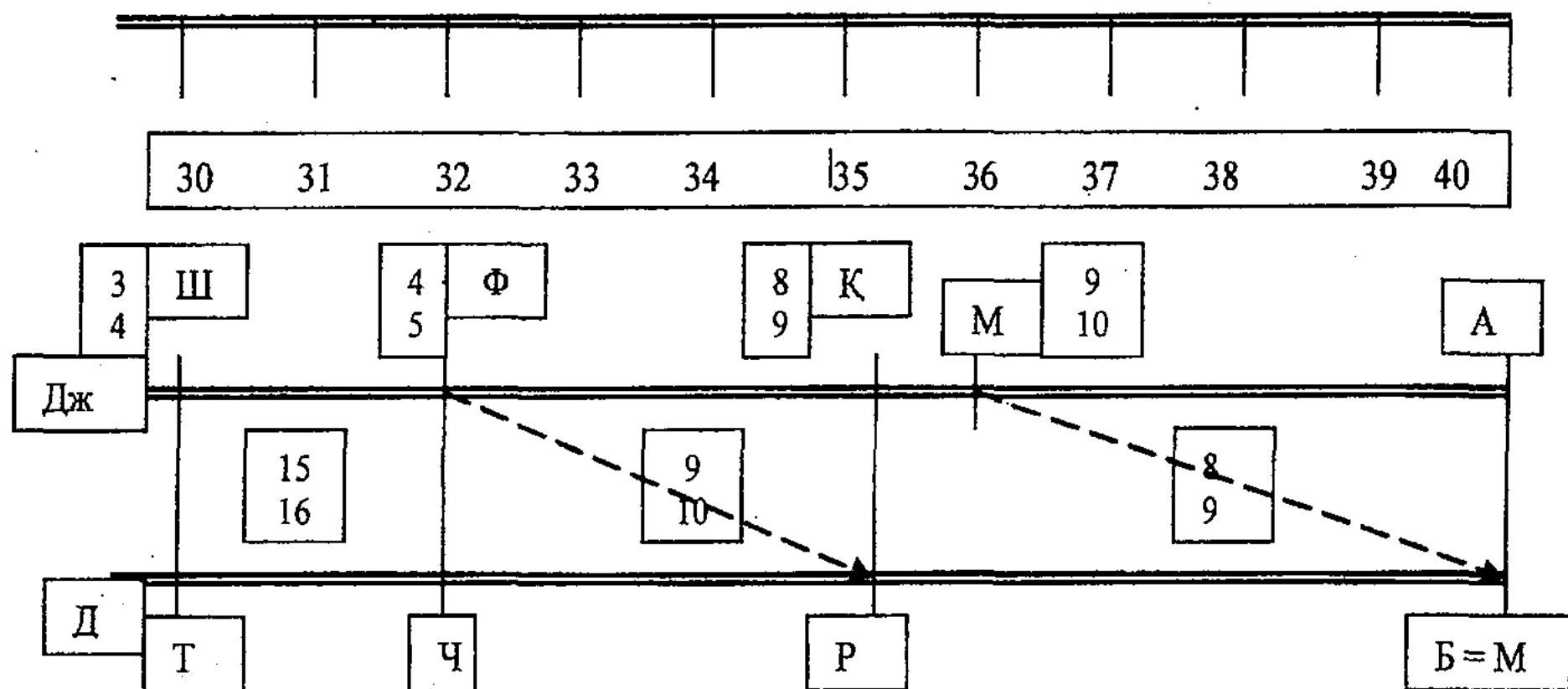
А дыбысынан бастап  $5/4$  қатынасының ақырына дейінгі аралықты ортасынан бөліп, оны М – Н пернесімен белгілейміз. Нәтижеде А дыбысының М дыбысына қатынасы  $9/10$  болады. Ал М дыбысынан оның ақырына дейін  $8/9$  шамасы қалады [284-суретке қараңыз]:



284-сурет

(689) Расында үлкен интервалы ортада орналасқан интервал болғанымен, мұнда қосылған ортаңғы тетрахордтың реттілігін қаладық /477/.

Енді мұндағы толық үн интервалын жуан шетке орналастырамыз. Ол үшін Б – Д ішегінің бос дыбысы М дыбысымен теңескенге дейін саздап, сосын Н мен Т дыбыстарының арасынан шығатын Ф дыбысын қараймыз. Ф дыбысының шыққан жеріне Қ – Р пернесін орнатамыз [285-суретке қараңыз]:

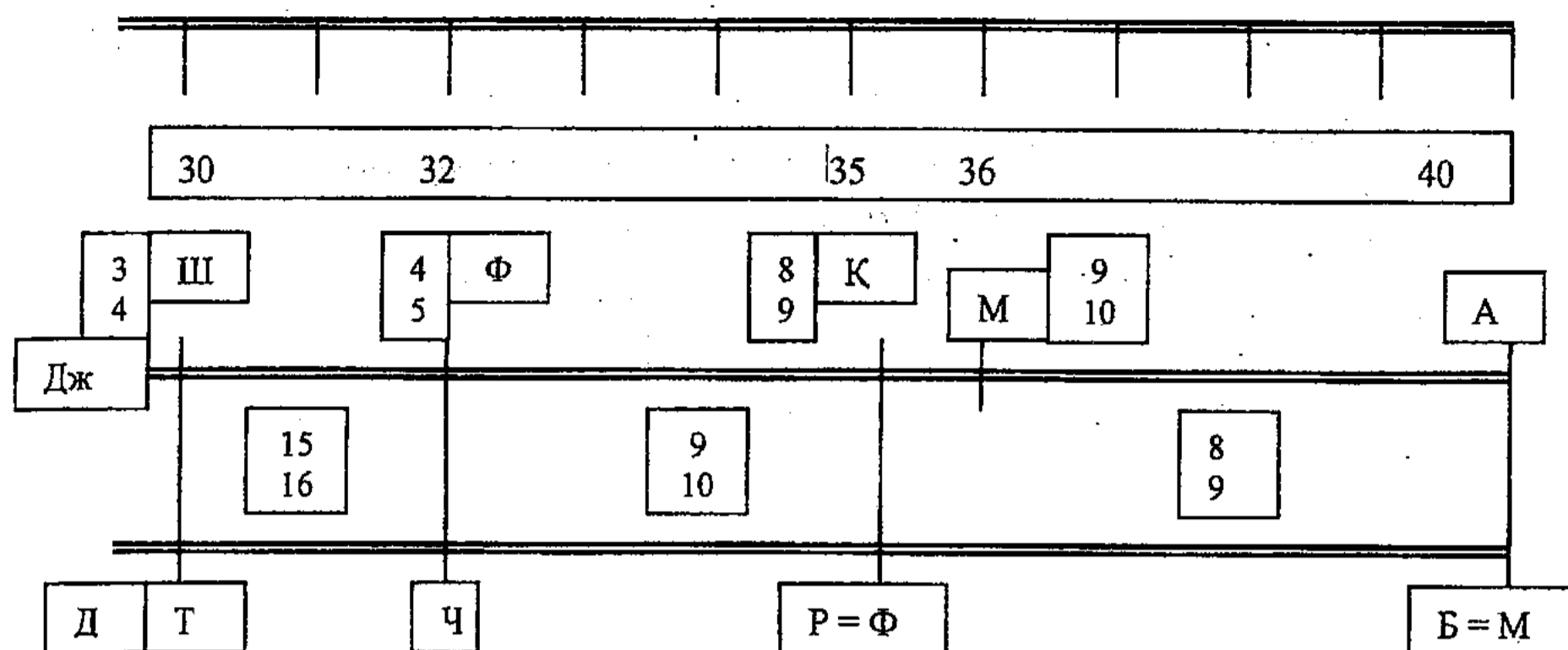


285-сурет

(690) Бұл перне мен А және Б дыбыстарының арасы  $8/9$  қатынасы шамасы болады. Ал осы перне мен Ф және Ч дыбыстарының арақашықтығы  $9/10$  қатынасы шамасын құрайды. Сөйтіп Ф мен Ч дыбыстары мен Ш және Т дыбыстарының арасында  $15/16$  қатынасы қалады [286-суретке қараңыз].

Бұл қосылған ортаңғы тетрахорд түрі. Егер адам баласы ойланатын болса, онда мұның дәлелін табады.

**Қатты қосылған жүйелі ортаңғы тетрахорд  
пернесінің орналасуы**



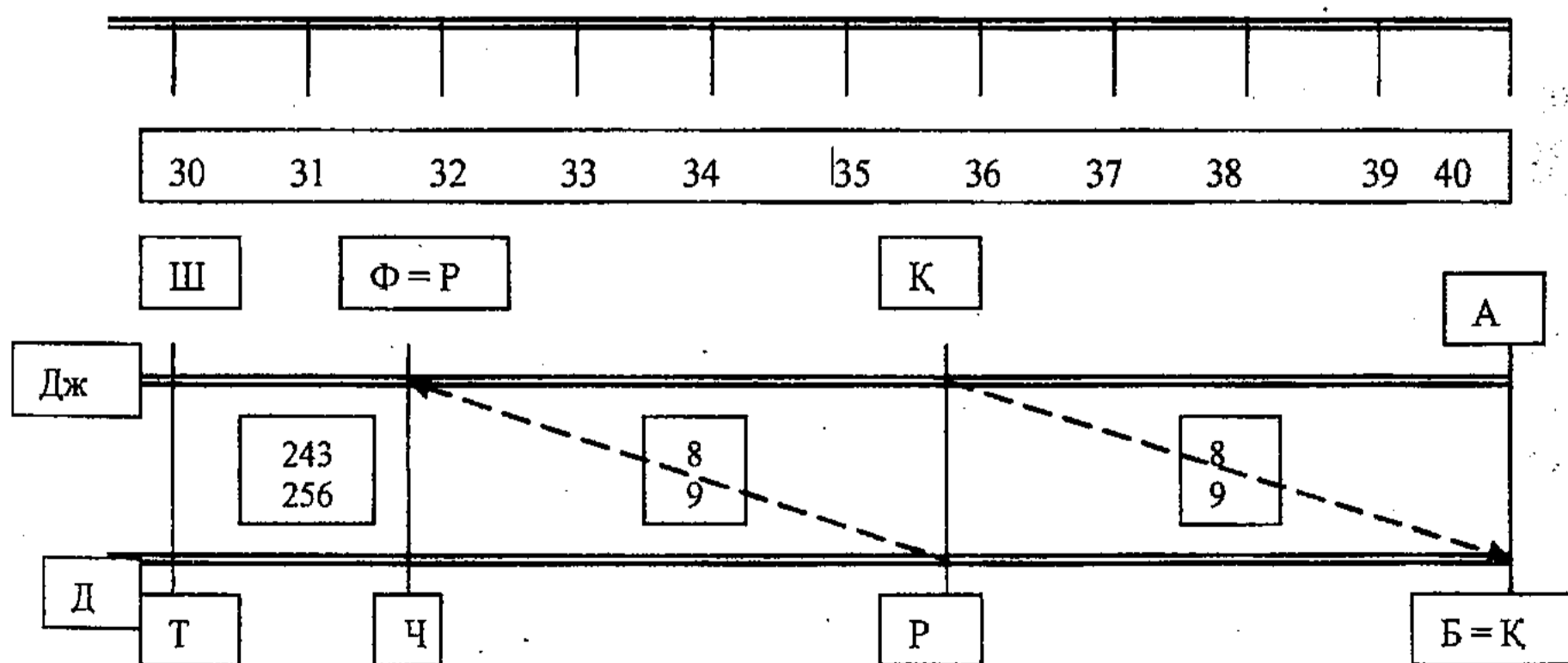
286-сурет

\*\*\*

**7 – Қатты екі мадалы тетрахорд интервалдарының  
реттілігі**

Енді бұл аспапта екі мадалы күшті тетрахорд интервалдарын орналастыруды көздейміз /478/.

Ол үшін Б – Д ішегінің бос дыбысын 8/9 шамасында тұрған перненің дыбысымен теңескенге дейін саздаймыз /479/. Кейін Б – Д ішегіндегі /480/ бұл перненің А – Дж ішегінің қандай (691) орнынан шығатынын көріп, сол жерге перне белгілейміз [287-суретке қараңыз]:



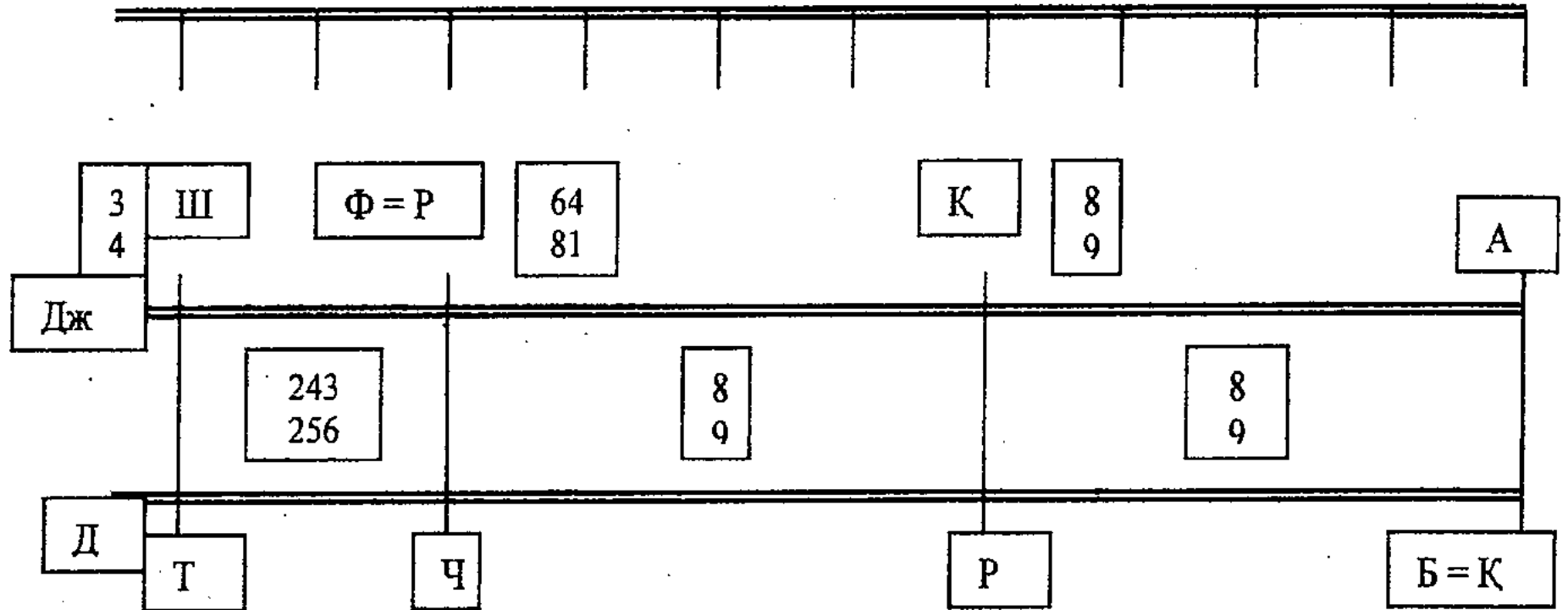
287-сурет



Бұл  $\Phi - \Psi$  пернесі болмақ.

Енді мен мынаны айтамын: Расында бұл перне қатты екі мадаллы тетрахорд интервалдарымен шектеседі, мұның дәлелін келтіру зертеуші үшін қиындық тудырмайды [288-суретке қараңыз]:

**Қатты екі мадаллы тетрахорд пернесінің реттілігі**



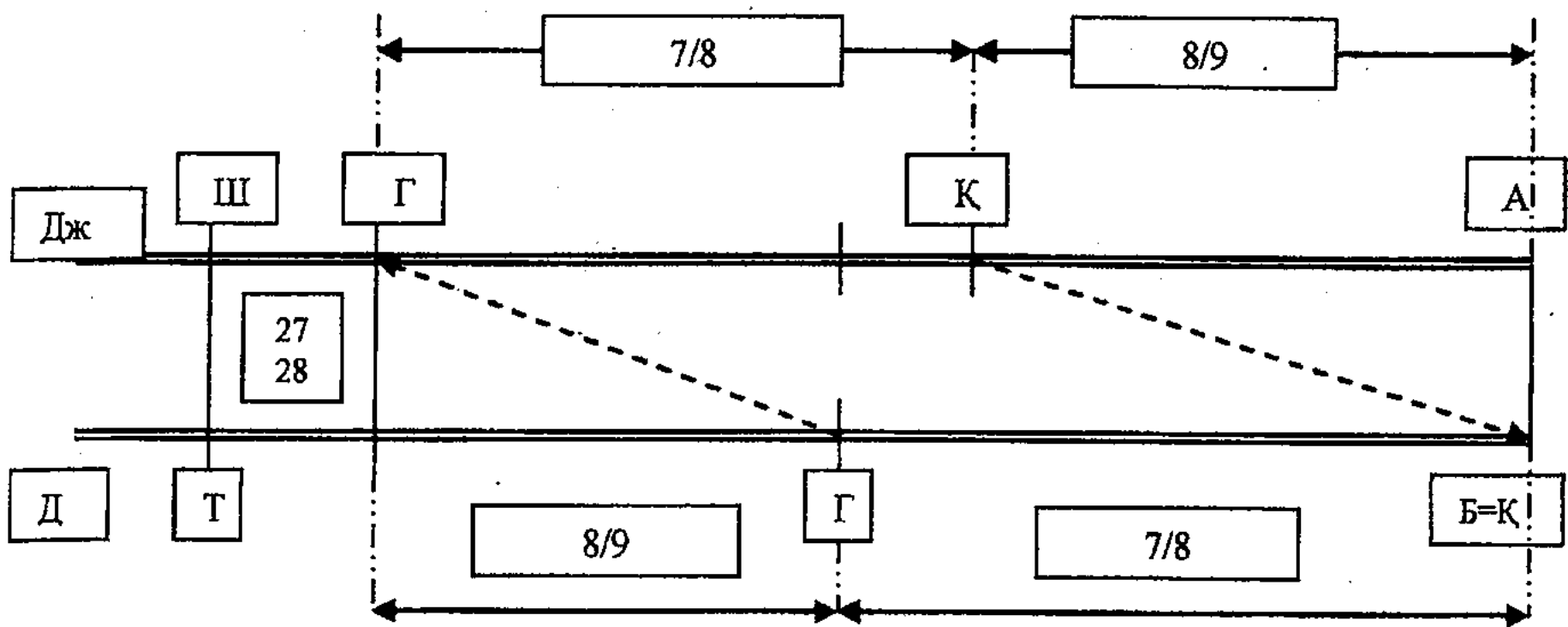
288-сурет

\*\*\*

**8 - Әлсіз қосылған тетрахорд интервалдарының орналасуы**

(692) Қазір бұл аспапқа қатты әлсіз, бірінші қосылған тетрахордты орналастыруды көздейміз /481/.

Ол үшін саздауды  $8/9$  қатынасына шамалап, А – Дж ішегіндегі (693) Г дыбысының шығатын орнын көреміз /482/ [289-суретке қараңыз]:



289-сурет

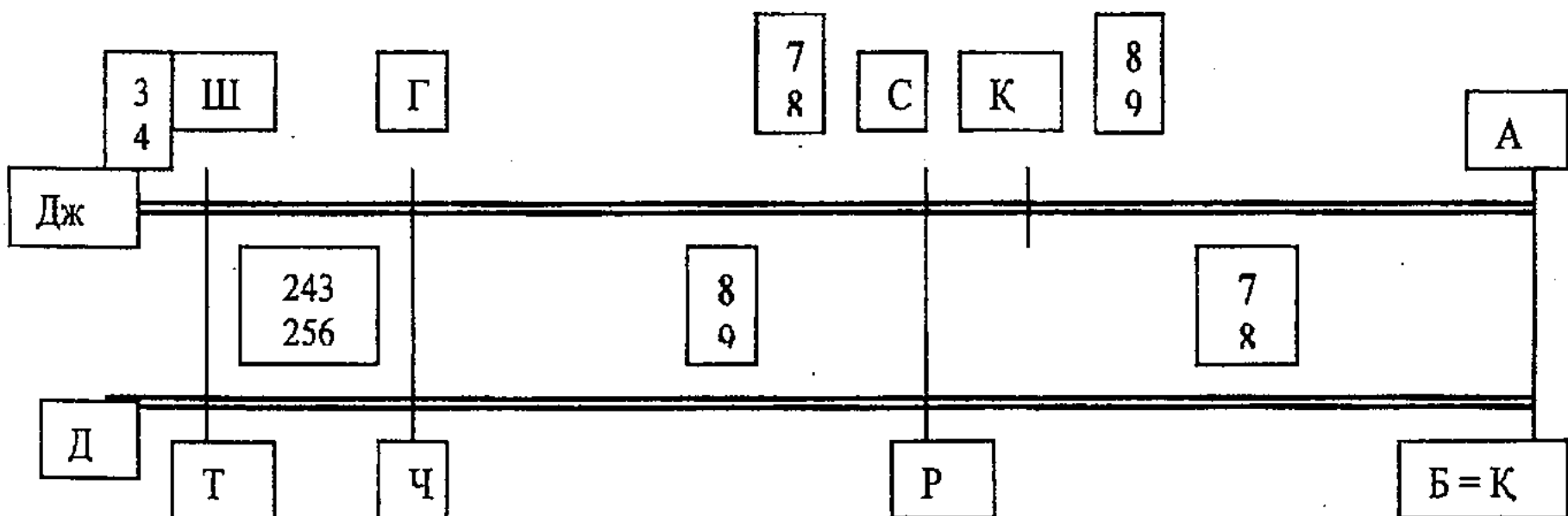
Сол араға перне тартып: бұл перне бірінші қосылған тетрахорд интервалдарымен шектеседі [290-суретке қараңыз].

Мұның дәлелі: А дыбысының Б дыбысына қатынасы  $8/9$ , ал Б дыбысының Г дыбысына қатынасы  $7/8$ .

Г дыбысы бұл перненің дыбысымен тең және ол А – Дж ішегінде теңеседі. Демек А дыбысы мен Г дыбыстарын  $8/9$  және  $7/8$  қатынастарының қосындысы қамтиды. Біздің баяндағымыз келгені де осы еді.

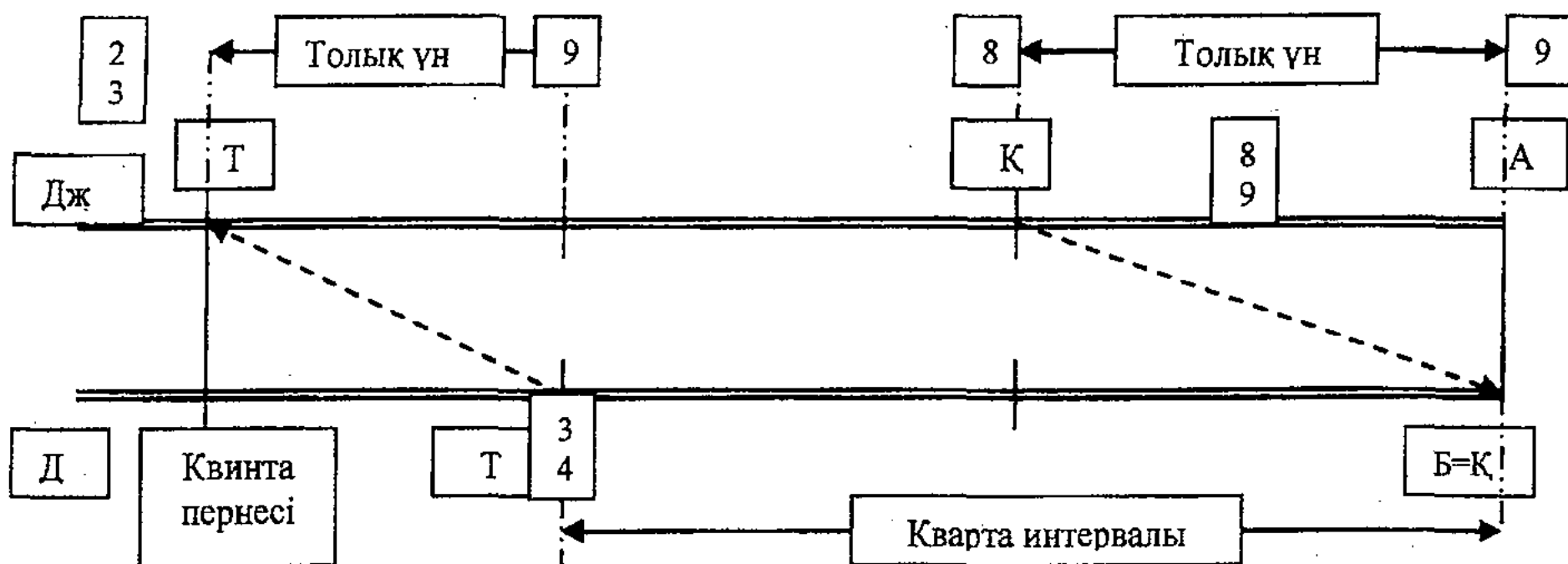
Олай болса бұл аспаптағы тетрахорд интервалдарына қатысты айтылған дүниелермен шектелмейік. Зерттеуші осы кітапта айтылғанды игеріп алса, онда ол бұл аспапта осы интервалдарды қолдана алады.

### Қатты бірінші қосылған тетрахорд пернесінің реттілігі



290-сурет

(694) Сондай-ақ адам кварта интервалынан асып, квинта интервалына өтуді қалайтын болса, бұл қиын емес. Егер интервалдың төмен тарапына  $8/9$  қатынасы тұрып, екі ішек осы шамада теңелген болса, онда Т дыбысының Ш мен Дж дыбыстарының арасындағы қандай орыннан шығатынын байқаймыз [291-суретке қараңыз]:



291-сурет

Осы орынға пернені белгілейміз. Бұл перне квинта интервалының ақырында тұрады [292-суретке қараңыз]:

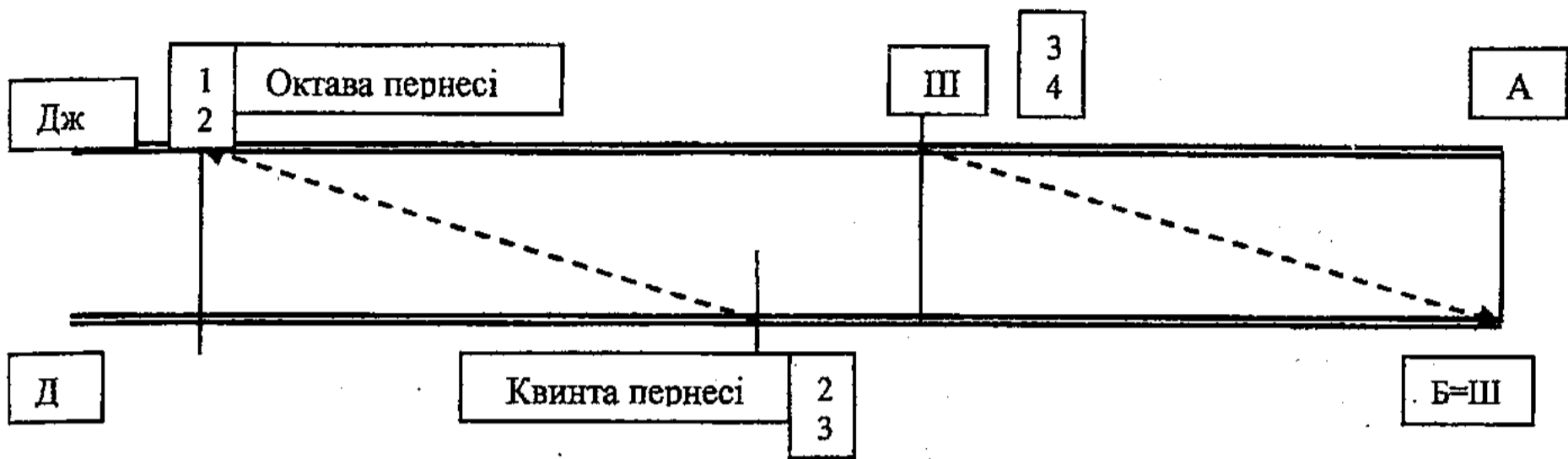
**Танбур ішегіндегі квинта интервалының пернесі**



292-сурет

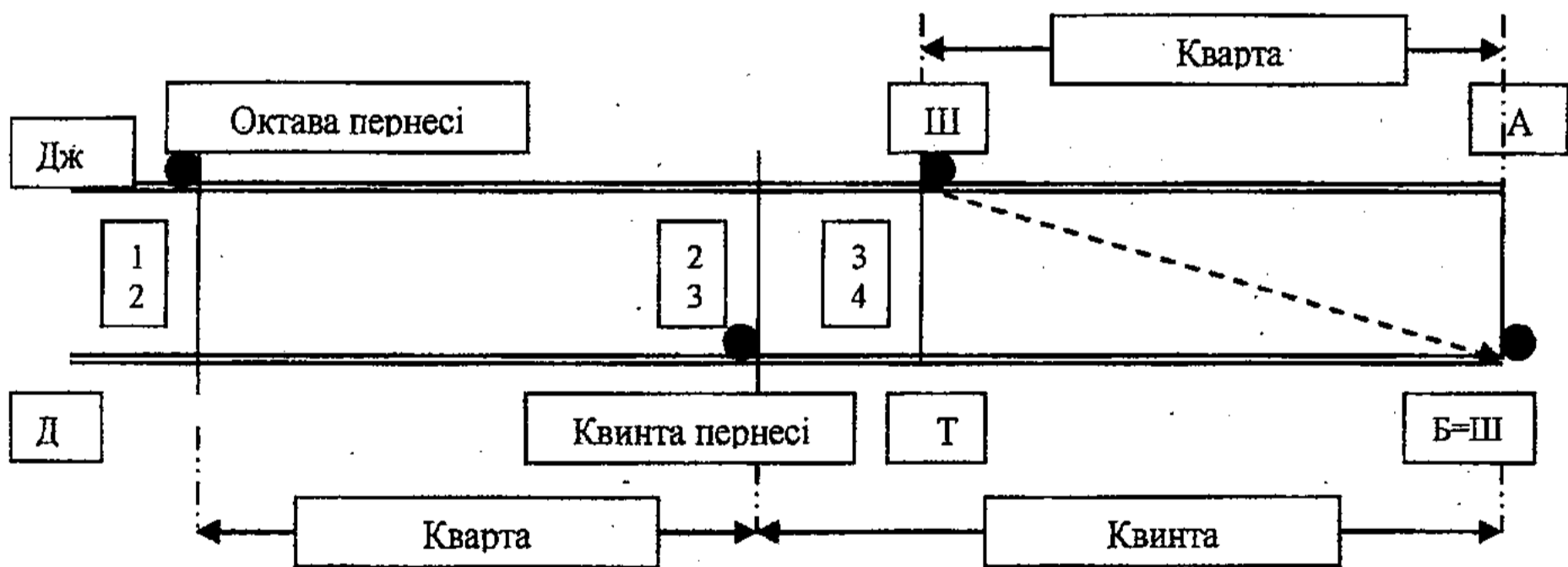
(695) Енді бұл аспапта октава интервалына қол жеткізуді қалаймыз.

Ол үшін Б – Д ішегінің бос дыбысының қатынасын А – Дж ішегінің бос дыбысымен кварта интервалында теңестіреміз. Б – Д ішегінің бос дыбысы Ш дыбысымен теңескенге дейін саздаймыз. Сосын әдеттегідей Б – Д ішегіндегі квинта интервалының пернесі А – Дж ішегінің қандай орыннан шығатынын көреміз /483/ [293-суретке қараңыз]:



293-сурет

Сол жерден пернені тарып, былай деймін: Расында бұл перне октава интервалының ақырында тұрады [294-суретке қараңыз]:



294-сурет

(696) Мұнан кейін біздер үшін А дыбысы мен октава интервалының арасына бірқатар пернелерді тарту қиынға соқпайды. Сол сияқты октава интервалынан өтіп кетуімізге де болады. Сондай-ақ осы тетрахордтарды бір-бірімен араластырып, оларды осы аспапта орналастыруымызға да мүмкіндік бар.

Жоғарыда айтқанымыздай әрбір тетрахордтың реттілігін баяндадық, міне оларды дәл сол реттіліктері бойынша пайдалануға рұқсат /484/ яғни әуеліде баяндалған тетрахордтарды пайдаланып, кейін бұларды сол қалпында қалдырып, одан кейінгі интервалдардың реттілігі қойылса, онда тетрахордтардың қосындысы пайда болады. Екі түрден көп тетрахордтарды осылайша қолдану мүмкін.

\* \* \*

### **Бағдаттық танбур хақындағы сөздің тәмамдалуы**

Сөзіміз осы араға дейін жетіп, тәмамдалуда. Мұнан кейін бағдаттық танбурдағы саздау түрлерінің әдістері құпия емес, сол сияқты ондағы интервалдар мен дыбыстардың және олардың қайсысы консонантты немесе диссонансты екенін санап шығу да қиынға соқпайды. Бұлармен қоса бұл аспаптағы дыбыстарды саздау түрлері де анықталынды.

(697) Зерттеуші осы айтылған мәліметтерді түсінгенінен кейін бұл жағдайлардың барлығын өзі тауып білуге құдіретті. Сондықтан ба біз бұл кітаптағы дәлелдемелерді толықтыру ісін зерттеушіге қалдырдық.

Бұл аспапта ойнау әдеттілігі бойынша шығатын әуендердің кемел еместігі анықталды. Оларды біз айтқандай әдістермен кемелдетуге болады. Аспаптағы дыбыстар мен интервалдар кем болуы себепті, сол қалыптасқан реттіліктері бойынша құралып, біздің дәуірімізге дейін жеткен олардың хәлдері нашар. Сондықтан оларды біз сипаттаған тәсілдер бойынша кемеліне жеткізбейінше пайдалану мүмкін емес.

Сол себепті адам қалыптасып қалған әуендерді кемелене жеткізіп, осы аспапта ойнауды қалайтын болса, ол әуендерді қосуға немесе алып тастауға, яки болмаса дыбыстардың орнын алмастырып, бұрын қалыптасқан реттіліктерді өзгертіп, біздің күнімізге дейін тұрақталып қалған әуендерді өзгертіп барып пайдалануға міндетті.

Ол үшін интервалдар мен дыбыстардың арасындағы үйлесімділері мен үйлесімсіздерін санап, оларды бір-бірінен айырып және олардың әрбіріне лайық өту мен ырғақтарды таңдап алу керек, сол уақытта бұл істі іске асыру оңай.

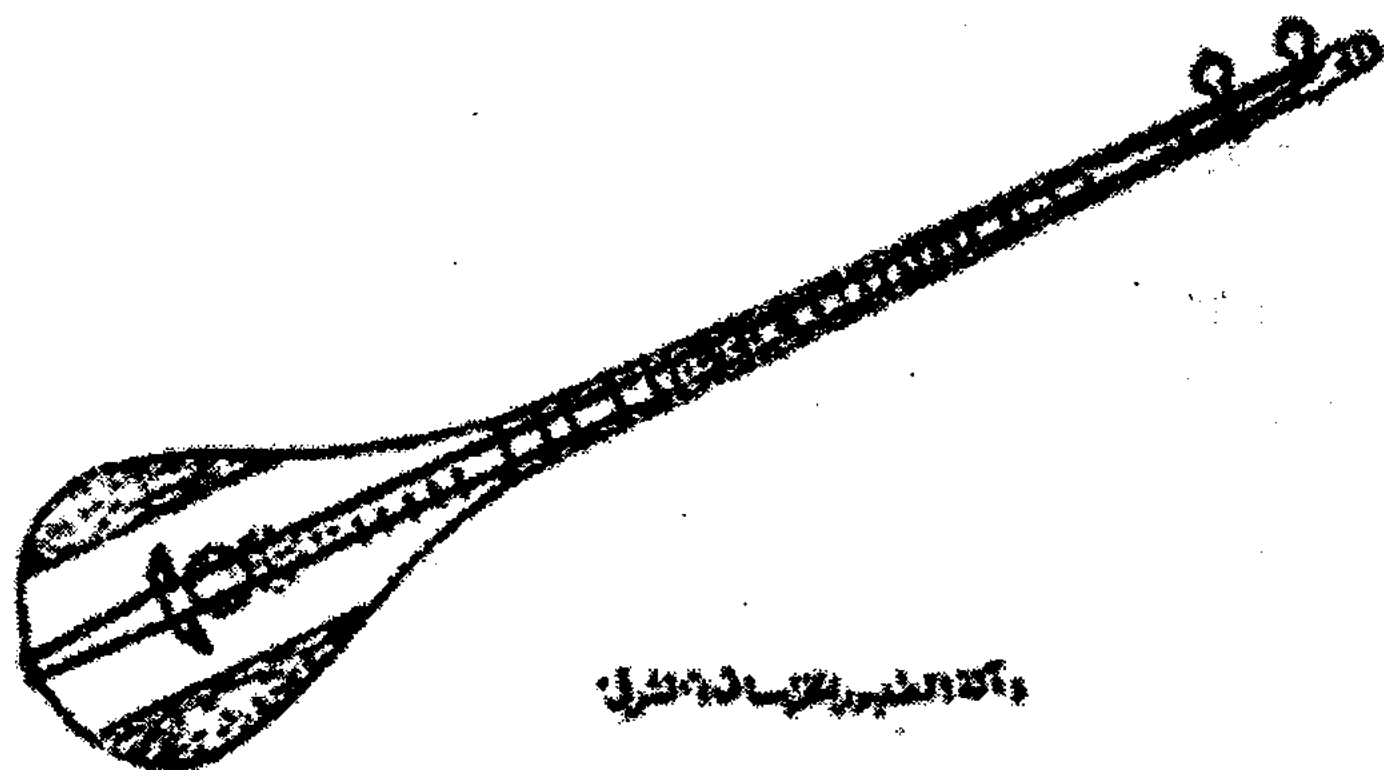
(698) Ал енді аспап үшін ең дұрыс ырғақтар мен өтулерді және "Музыка өнерінің негіздері" кітабында айтылған маңызды, т.б. нәрселерді талдап шығу арнайы уақытын бөлген адам үшін жеңіл.

Осындай жағдайларды әуендердің құрылымы сөзінде қарастыруымыз ықтимал. Енді осындай көлемде айтылған сөздер бұл аспап үшін жеткілікті болар, себебі оның ішінде біз сонау бастан көздеген мақсатымызға жетелейтін мәліметтер қамтылды.

\* \* \*

## 2 – Қорасандық танбур

Қазір қорасандық танбур хақында айтамыз /485/ [295-суретке қараңыз]:



295-сурет

Ол үшін жоғарыда қолданған әдісті ұстана отырып былай дейміз:

(699) Расында бұл аспап өзінің пішіні бойынша түрлі аймақтарда айтарлықтай өзгеріп келеді, дәлірек айтқанда ұзындығы мен қысқалығы немесе үлкендігі мен кішілігі жағынан айырмашылығы бар. Бірақ олардың барлығы да екі ішекті.

Бұл екі ішек аспаптың "забиба" бөлшегіне байланып жоғары тартылады. Екі ішекті бір-бірінен айыру үшін екі ойығы бар тиектен өткізеді де аспаптың мойынымен жоғарыға тартады.

Арақашықтығы тең екі ішек бірімен бірі қосылып кетпесі үшін аспаптың мойыны мен құлағының ортасында орналасқан келесі тиектен өткізіп, екі ішекті екі құлаққа байлайды. Құлақтар аспаптың екі шетінде орналасқан.

Бұл аспаптағы пернелер көп. Олар аспап мойынының жоғарысынан бастап, оның [аспаптың] ортасына жақын жерден төмамдалады.

Пернелердің арасында барлық елдімекендер мен адамдар үшін орындары тұрақты қолданылатын пернелер бар. Сол сияқты олардың арасында орындары ауыстырылып қолданылатындары да бар, яғни пернелердің орны бір елдімекенде басқа орында пайдаланылса, келесі халықтардың арасында басқа жерден пайдаланылады. Пернелердің арасында орындарының алмастырылуы жиі қолданылатындары болғаны сияқты, алмастырылуы сирек пайдаланылатындары да бар.

\* \* \*

### **Қорасандық танбурдағы тұрақты пернелер**

(700) Бұл аспапта негізгі тұрақты пернелердің саны — төртеу /486/. Кейбір уақытта осы бес пернеден де көп қолданылады.

Тұрақты пернелердің арасындағы біріншісі — аспап мойынының жоғарысынан бастап тиектіке дейінгі аралықтың  $8/9$  қатынас шамасында орналасқан /487/.

Екінші тұрақты перне — осы екі аралықтың  $3/4$  қатынас шамасында /488/.

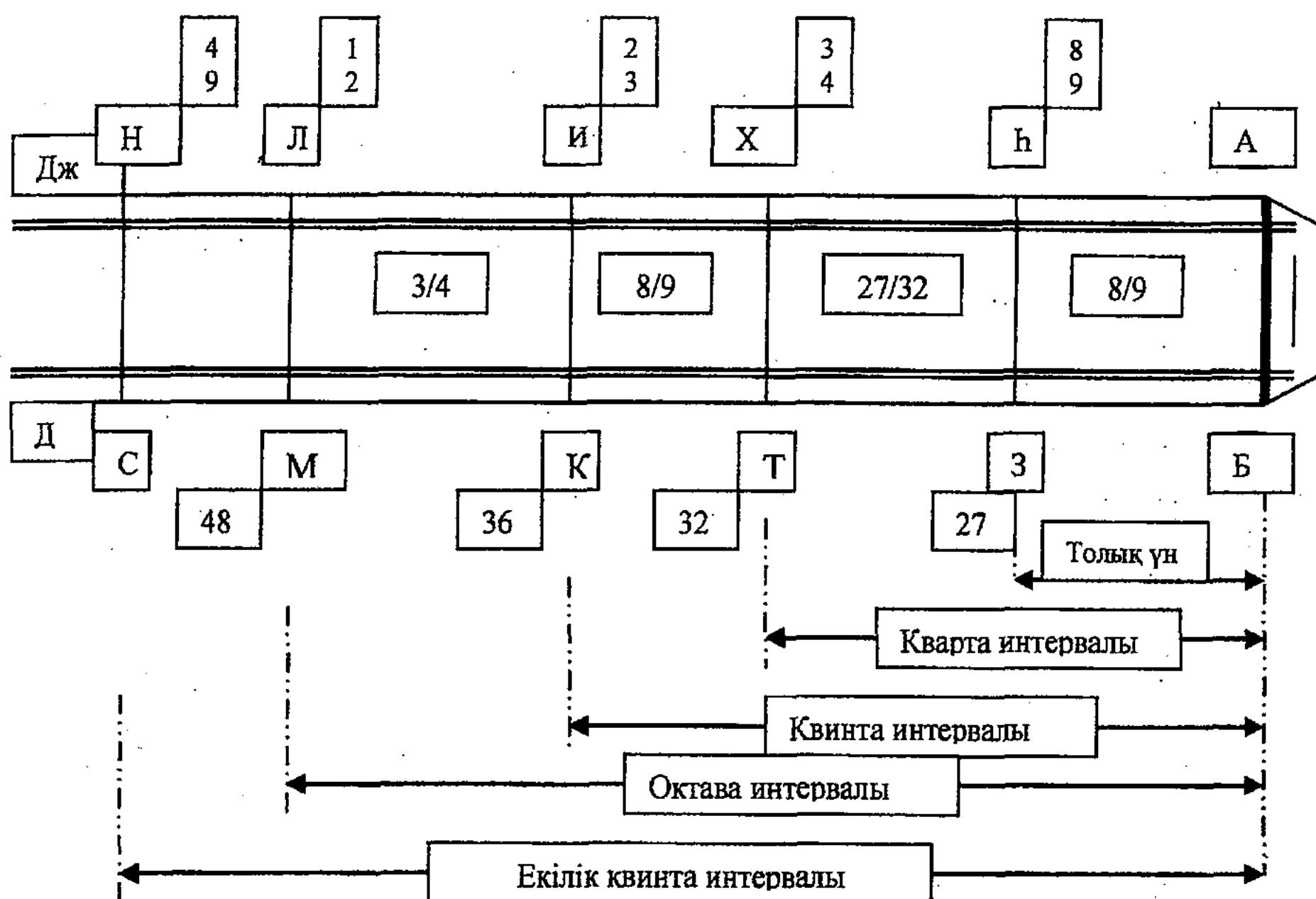
Үшінші тұрақты перне — осы екі аралықтың  $2/3$  қатынасы шамасында /489/.

Төртінші тұрақты перне — осы екі аралықтың  $1/2$  қатынас шамасында орналасқан /490/.

(701) Бесінші тұрақты перне — осы екі аралықтың  $4/9$  қатынас шамасында /491/.

Бұл пернелер А — Дж және Б — Д ішектерінде тұрады. Дәлірек айтқанда h — 3 нүктелері бірінші пернеде, X — Т дыбыстары екінші пернеде, И — К дыбыстары үшінші пернеде, ал Л — М пернелері болса төртінші пернеде және Н — С дыбыстары бесінші пернеге орналасады /492/ [296-суретке қараңыз]:

Қорасандық танбурдағы тұрақты пернелер



296-сурет

А – һ және Б – З дыбыстары толық үн интервалын құрайды.

А – Х және Б – Т дыбыстары болса кварта интервалын шығарады.

А – И дыбыстары квинта интервалы.

(702) Демек Х – И дыбыстары толық үн интервалы болмақ себебі, бұл аралық кварта үшін қосымша интервалы /493/. Өйткені осы аралық арқылы кварта, квинта интервалына ауысады. Т – Қ дыбыстары да осы сияқты.

А – Л дыбыстары октава интервалын құрайды. Олай болса И – Л дыбыстары – кварта. Себебі ол октава интервалындағы квинта үшін артық аралық /494/. Х – Л интервалы да – квинта себебі, ол аралық кварта үшін октава интервалындағы қосымша /495/.

(703) Олай болса И – Н дыбыстары да квинта болып қалмақ /496/. һ – И интервалы болса – кварта. Өйткені А – И ара-



лығы — квинта нитервалы. Егер ол интервалдан А — h толық үн аралығын алса, онда h — И яғни кварта интервалы қалады.

Демек h — H интервалы — октава. Себебі H — И квинта болса, И — h кварта интервалы. Ол екеуінің қосындысы H — h — октава.

(704) Екі ішектің ешбірінде бір-біріне қатысты саздау ойналмаған кезде октава интервалының екі түрі болады: бірінші түрі мен екінші түрлері /497/.

Аспаптағы Л — М пернесінен басқа тұрақты пернелер, ауыспайды бірақ, бұл аспапта белгілі дыбыстық қатарларының қолданылуына байланысты болуы да мүмкін. (725) Егер жуан ажыраған интервалы бар дыбыстық қатар жуан тарапында қолданылса, онда біз тұрақты деген пернелердің кейбірі "Музыка өнерінің негізгі элементтері" кітабында айтқанымыздай орын ауысады.

\* \* \*

### **Қорасандық танбурдағы ауыспалы пернелер**

Аспаптың құбылмалы пернелеріне келер болсақ, олар осы аталған бес перненің арасына түсетіндері. Олардың арасында әдет бойынша бір елде жиі қолданылатындары бар және кейбір адамдардың арнайы ғана пайдаланатындары да жоқ емес. Әуелі әдет бойынша пернелердің арасында жиі қолданылатындары жайында айтамыз.

Бұл пернелер аспаптағы тетрахорд интервалдарының реттілігіне сәйкес емес шығып, тұрақты пернелердің арасына орналасады. Олардың саны кейде көп болса, кейде аз келеді. Алайда көпшіліктің әдеттенген пернелерінің саны — он үш.

Кейбір уақытта ауыспалы пернелер санының арта түскеніне мұқтаждық танытатынымыз анық, (706) бірақ оларды пайдалану үшін емес, бәлкім солар арқылы жиі қолданылатын пернелерге қол жеткізу үшін қажет. Ол жайында кейінірек айтамыз.

Аспапқа тағылған перненің саны жиырмадан да асып кетуі мүмкін тіпті, пернелердің дыбысы уд аспабында пайдаланылғанын қосымша дыбыстардан артады.

Енді осылардың арасынан аталмыш аспапта жиі қолданылатындарынан бастау қажет дей отырып, мынаны айтамын:

Расында жоғарыда айтқанымыздай ауыспалы пернелердің саны — он үш.

Бұлардың екеуі А — һ дыбыстарының арасында.

Үшеуі һ — Х пернелерінің ортасында.

Тағы екеуі Х — И дыбыстарының арасында.

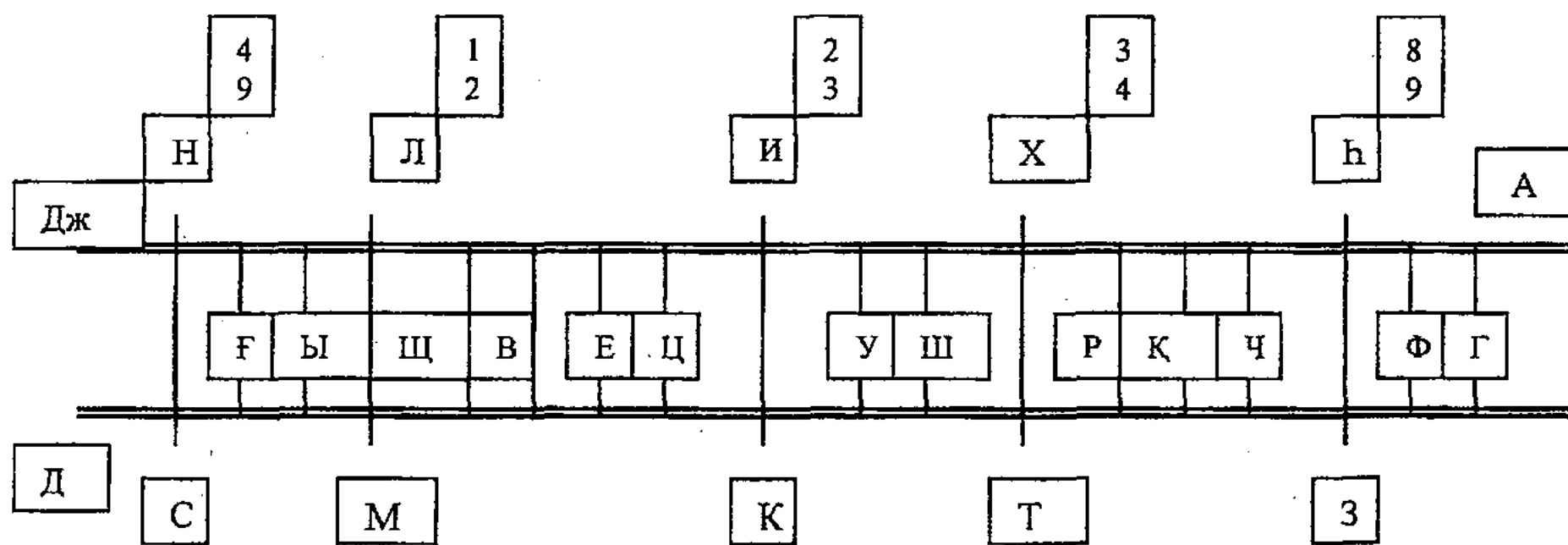
Төртеуі И мен Л пернелерінің аралығында.

Үшеуі Л мен Н дыбыстарының арасында.

Нәтижеде аспапта қолданылатын барлық перненің саны он сегізге жетеді.

Егер олардың барлығын екі ішектің бойына салып көретін болсақ, тұрақты пернелер олардың әрбірінің екі жанында, ал ауыспалы пернелер олардың арасында тұрады.

Ауыспалы пернелердің әріптері Г әрпінен тізбекті (707) басталып араб әріптерінің мына суретте көрсетілген сияқты Ғ әрпімен тәмамдалады [297-суретке қараңыз]:



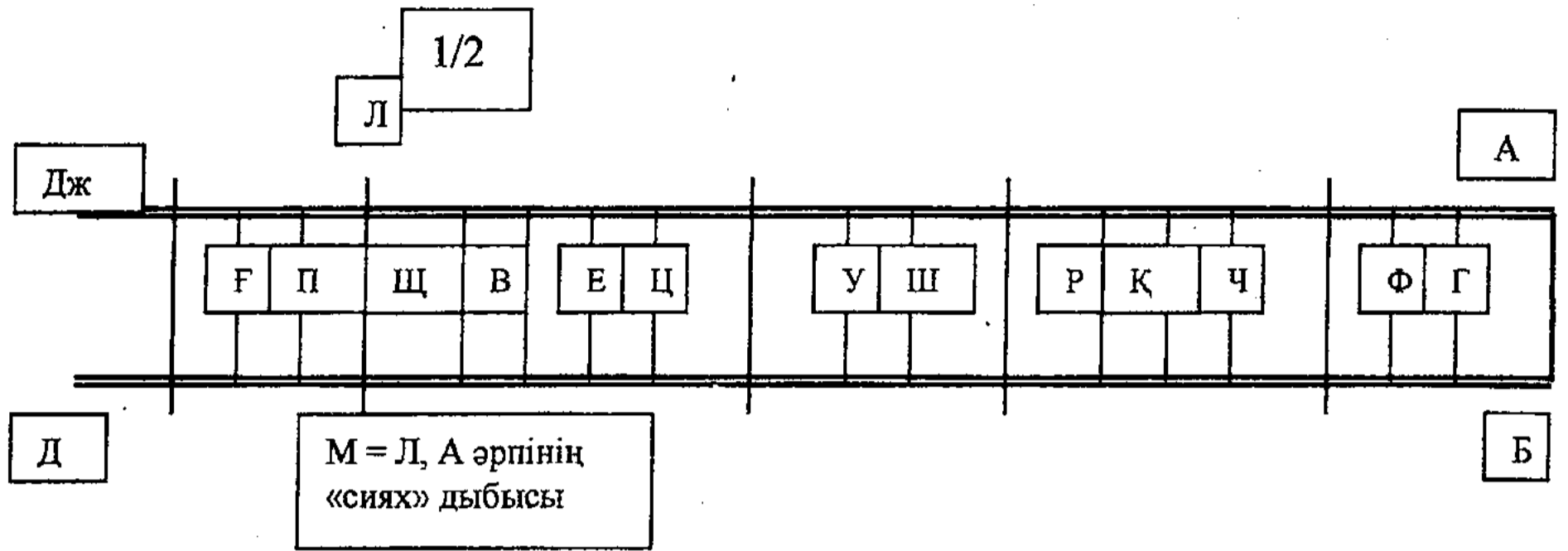
297-сурет

\*\*\*

### Тұрақты пернелердің орнын табу

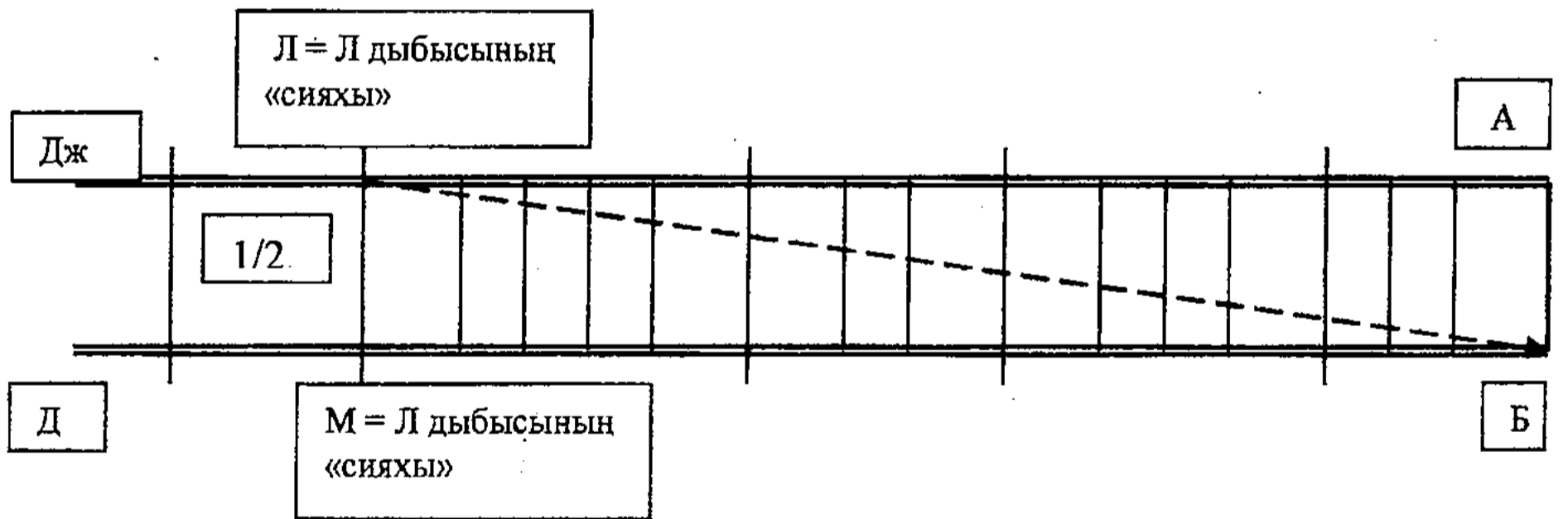
Енді барлық пернелердің осы аспаптағы орнын қалай анықтау қажеттігін баяндаймыз. Ол үшін екі ішекті алып, екеуін де бір саздауға келтіреміз яғни екі ішектің де бос дыбыстары бір-біріне сәйкес келгенше саздаймыз. Сөйтіп әуелі екеуінің де транспозициясын жуандатамыз.

Мұнан кейін А әрпінің "сиях" дыбысы Б – Д ішегінің қай жерінен шығатынын көреміз. Сол жерді Л – М пернесі етіп белгілейміз [298-суретке қараңыз]:



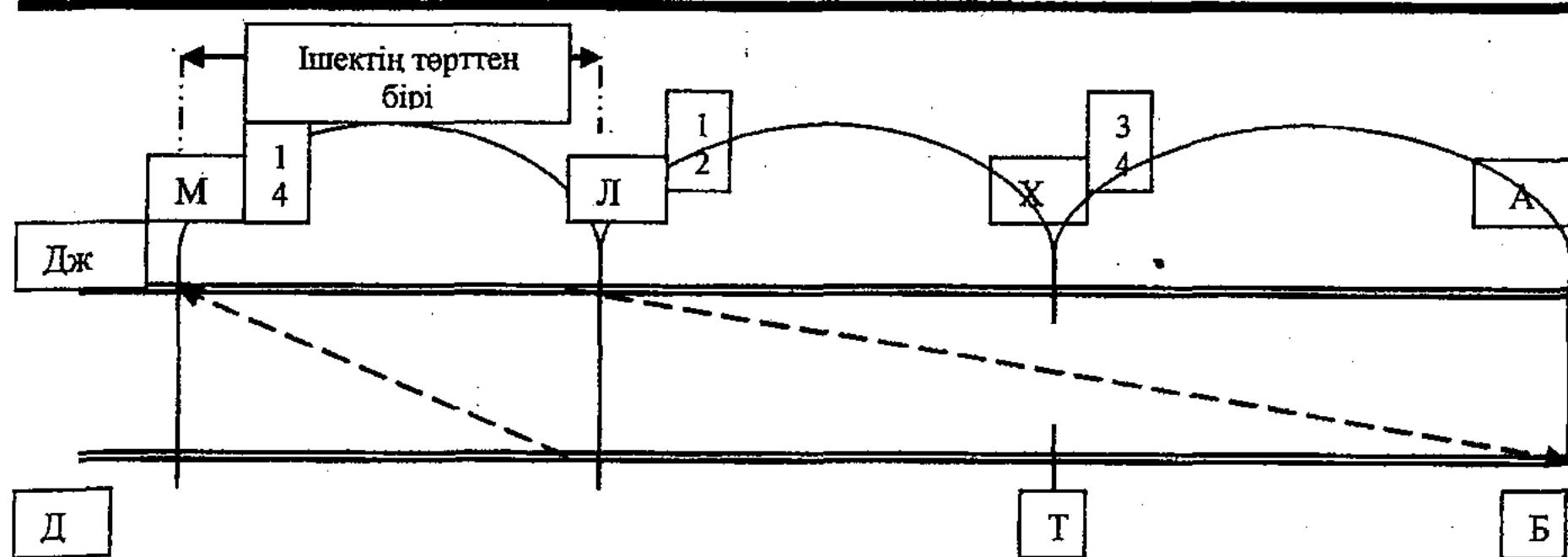
298-сурет

(708) Кейін Б – Д ішегінің бос дыбысы Л дыбысымен теңескенше саздаймыз. Сонда барып М дыбысының жоғарысы Л дыбысымен теңеседі [299-суретке қараңыз]:



299-сурет

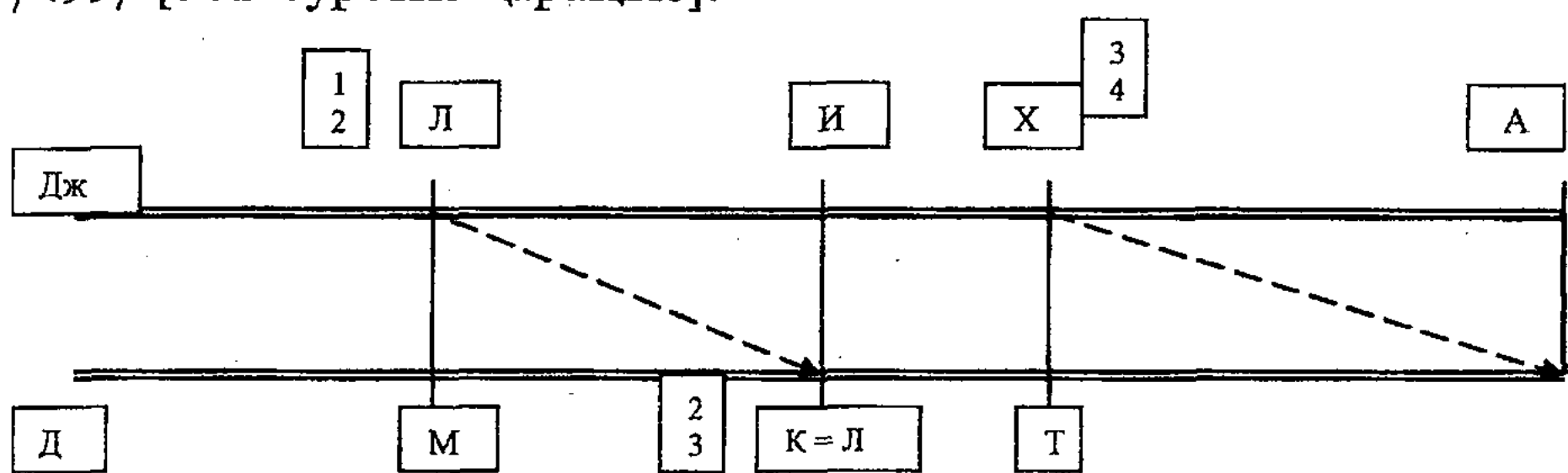
Осы арада Л – М нүктелеріне саусақты қойып, М дыбысының интервалын байқаймыз /498/. Бұл Л – Дж ішегінің жартысы [300-суретке қараңыз]:



300-сурет

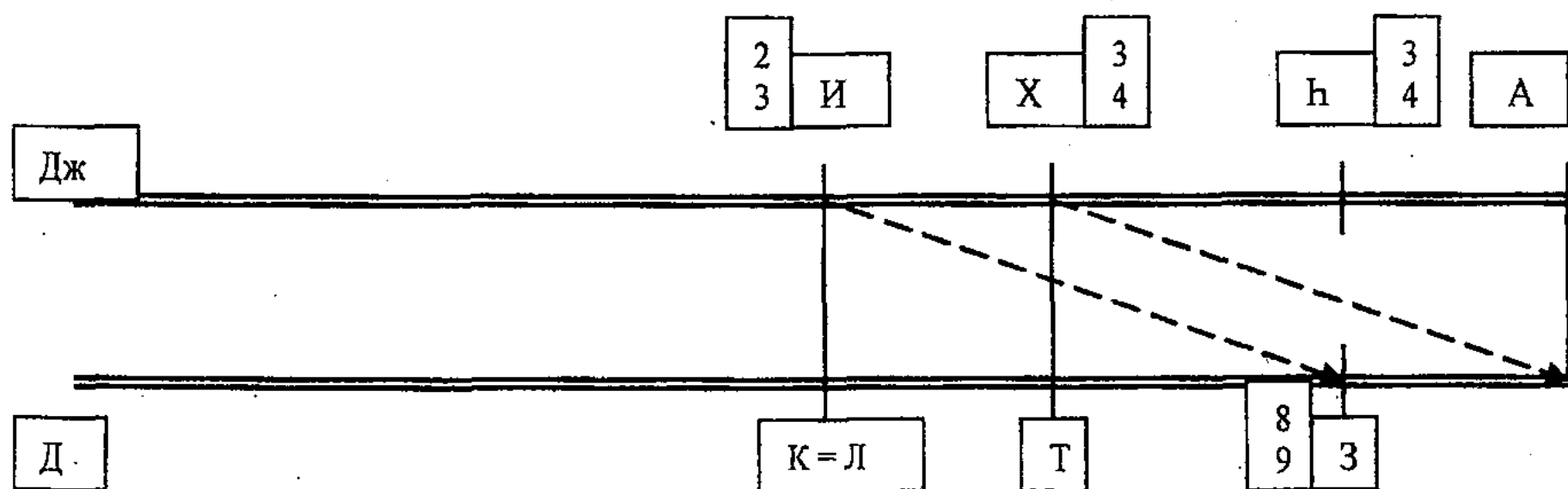
(709) М дыбысының А мен Л дыбыстарының арасынан шыққан жері А – Дж ішегінің ортасы, яғни ол жер Х – Т пернесі.

Кейін Б – Д ішегінің бос дыбысы Х дыбысымен теңескенге дейін саздаймыз. Сосын Л дыбысының Б – Д ішегінің қай жерінен шығатынын көреміз. Сол орын И – К пернесі болады /499/ [301-суретке қараңыз]:



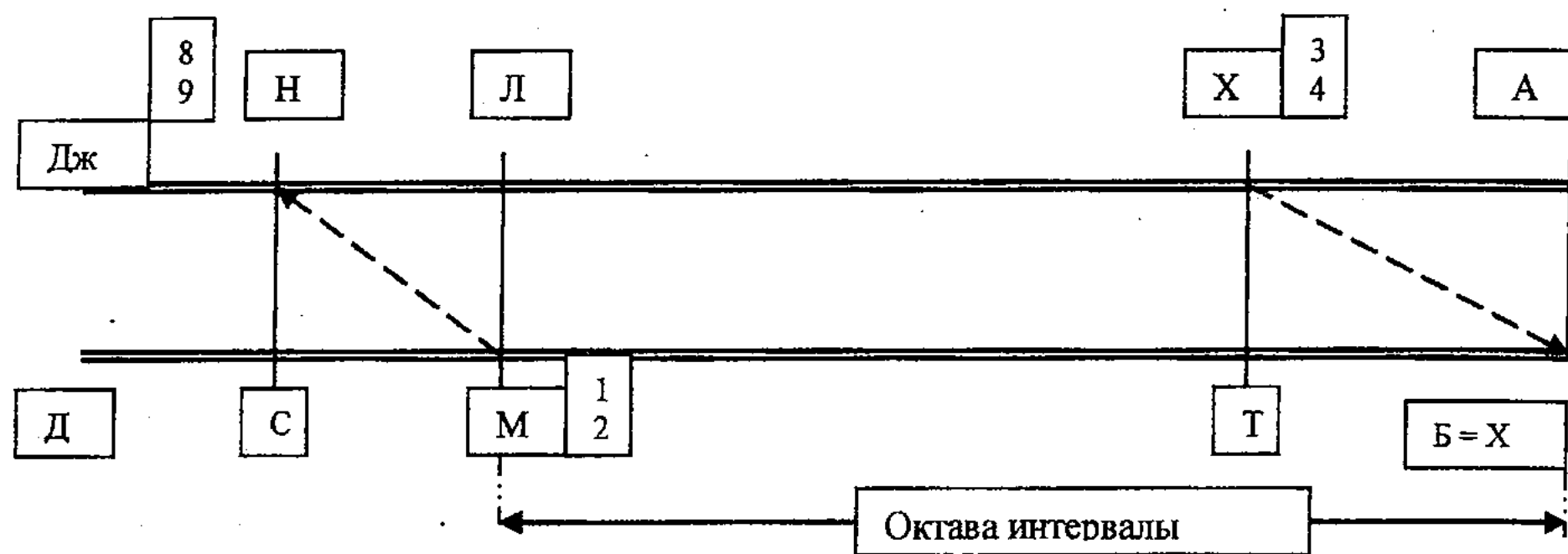
301-сурет

Кейін И дыбысының Б – Д ішегінің қандай жерінен шығатынын көреміз. Ол орын һ – З пернесі [302-суретке қараңыз]:



302-сурет

(710) Мұнан соң Б – Д ішегінің бос дыбысы һ дыбысымен теңескенге дейін босатып саздаймыз /500/. Енді М дыбысының А – Дж ішегіндегі Л мен Дж арасындағы қандай мекеннен шығатынын көреміз. Ол жерде Н – С пернесінің орны бар [303-суретке қараңыз]:



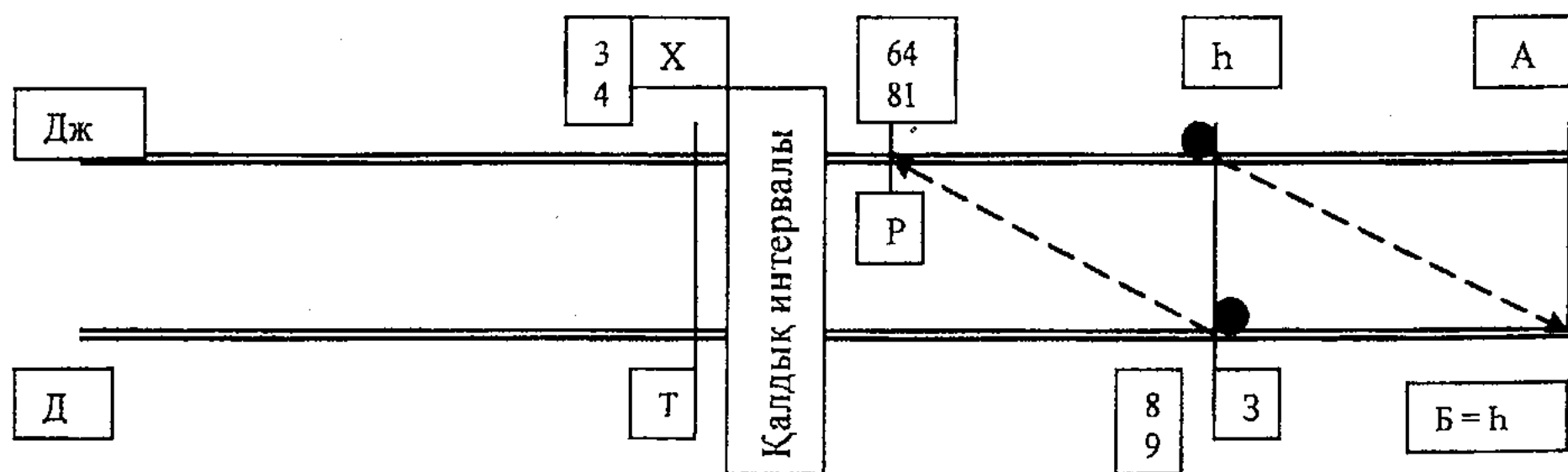
303-сурет

Осы аспаптағы тұрақты пернелердің орнына қатысты айтылатын әдіс осы.

\*\*\*

### Ауыспалы пернелердің орнын табу

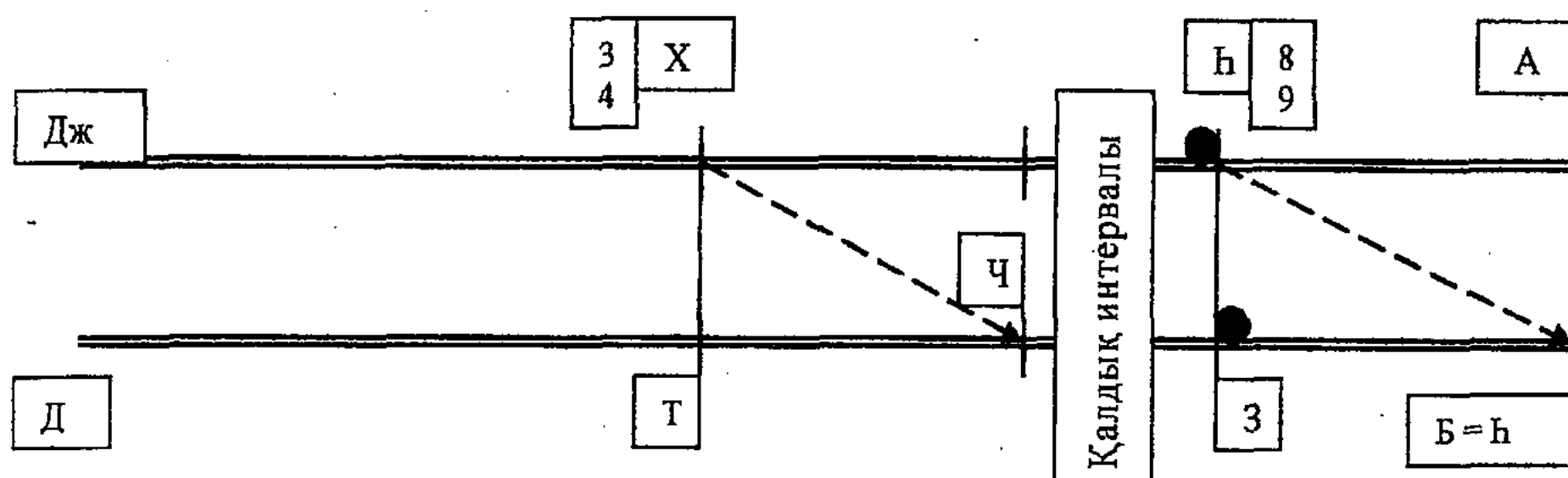
Қазір көп жағдайда қолданылатын ауыспалы пернелердің орнын табу жайында баяндаймыз. Ол үшін Б – Д ішегінің бос дыбысы мен һ дыбысын /501/ теңестіреміз. Кейін (711) З дыбысының /502/ А – Дж ішегінің қандай жерінен шығатынын байқаймыз [304-суретке қараңыз]:



304-сурет

Мұнда Р пернесі шығады, ал Х – Т пернесіндегі дыбыстардың арасы – қалдық интервалын құрайды.

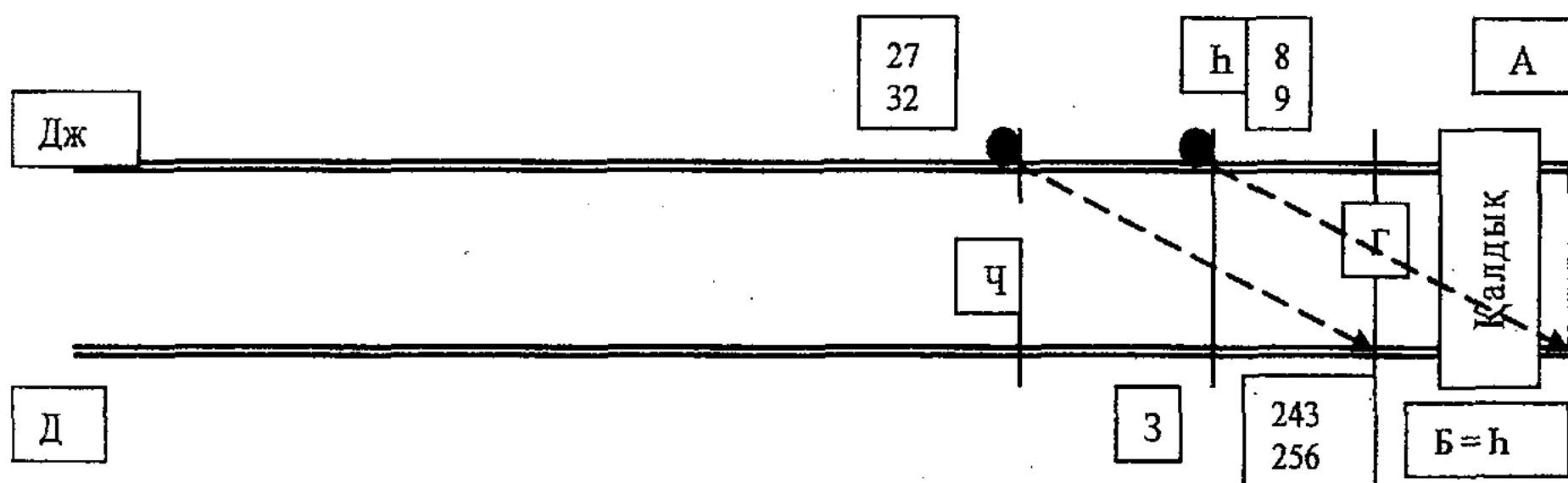
Ендігі кезек Х дыбысына келеді /503/. Оның Б – Д ішегінің қайсы орнынан шығатынын көреміз [305-суретке қараңыз]:



305-сурет

(712) Ол жерден Ч пернесі шығады. Ч дыбысы мен һ – 3 пернесінің арасында қалдық интервалы пайда болады.

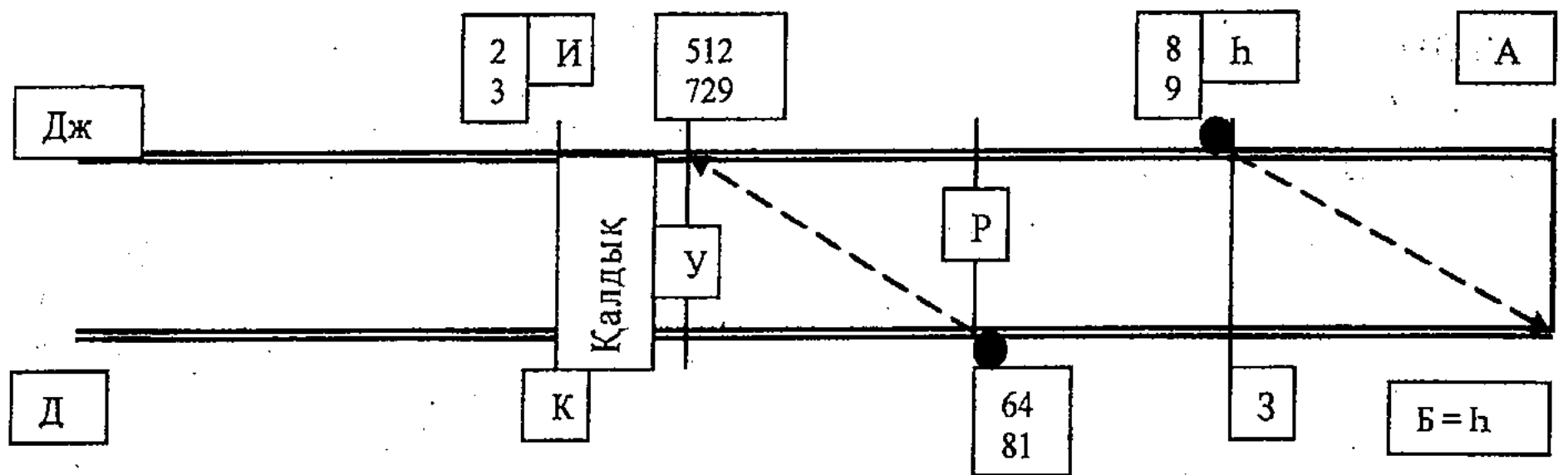
Мұнан соң А – Дж ішегіндегі Ч дыбысының /504/ Б – Д ішегінен шығатын орнын көреміз [306-суретке қараңыз]:



306-сурет

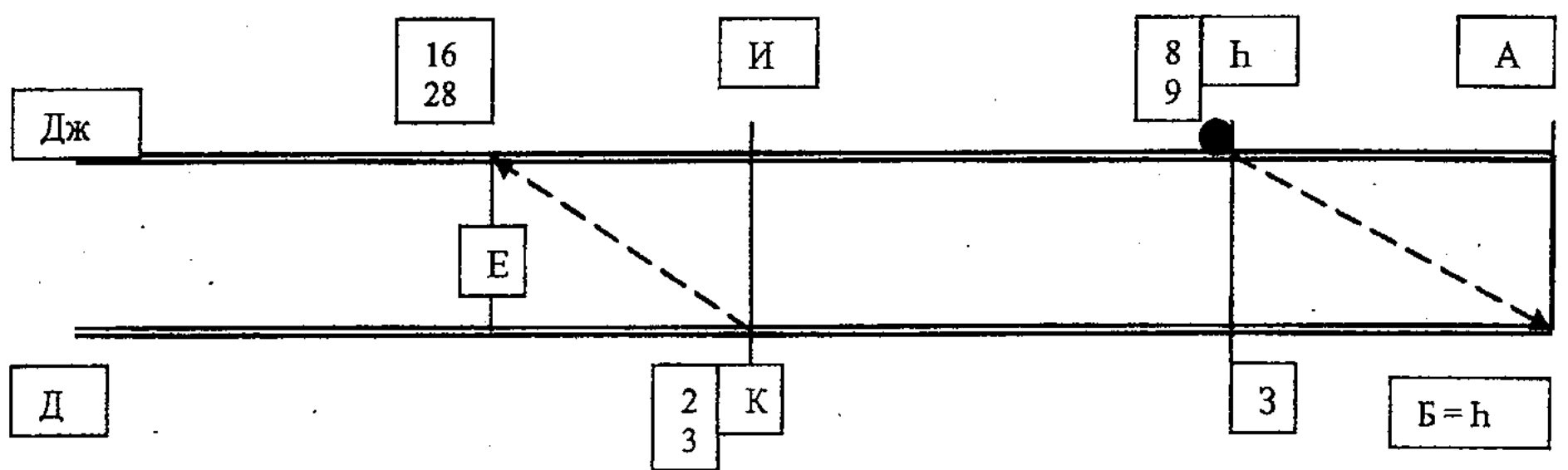
Бұл жерден ауыспалы пернелердің арасындағы Г пернесінің орны әрі екі ішектің бос дыбыстарының арасы, қалдық интервалы болмақ.

(713) Кейін Б – Д ішегіндегі Р дыбысының А – Дж ішегінен шығатын орнын байқаймыз /505/. Бұл орын У дыбысының пернесі. Ал енді У пернесі мен И – К пернесінің арақашықтығы, қалдық интервалы [307-суретке қараңыз]:



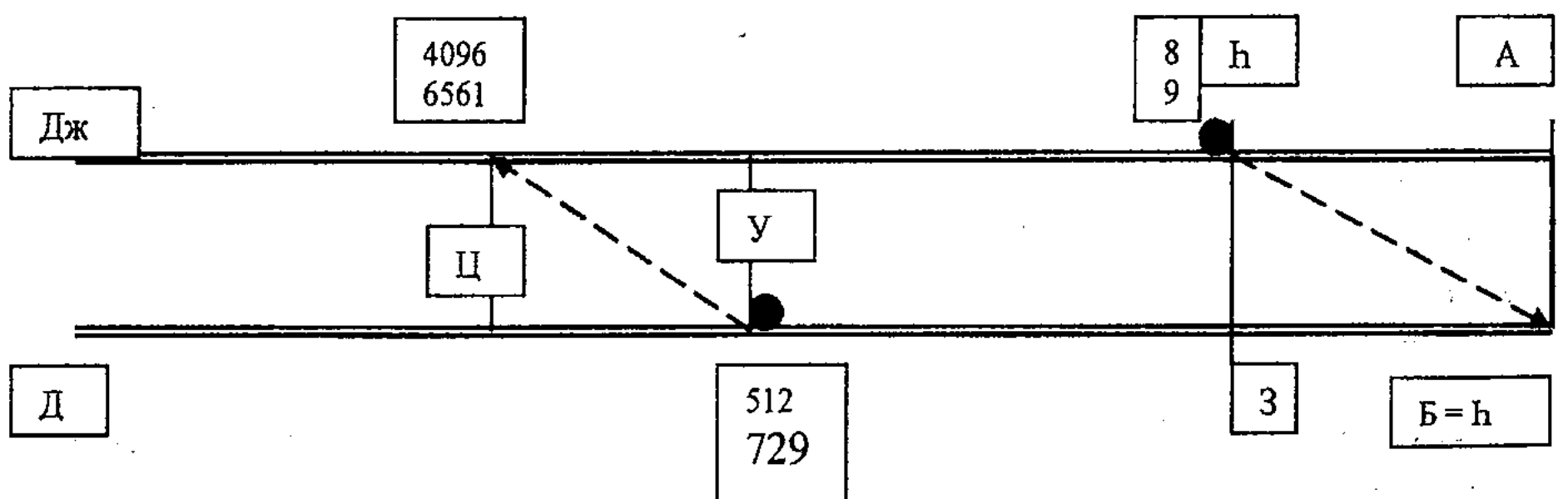
307-сурет

Енді К дыбысының А – Дж ішегінің қандай орнынан шығатын бақылаймыз /506/. Ол жерден Е пернесі шығады [308-суретке қараңыз]:



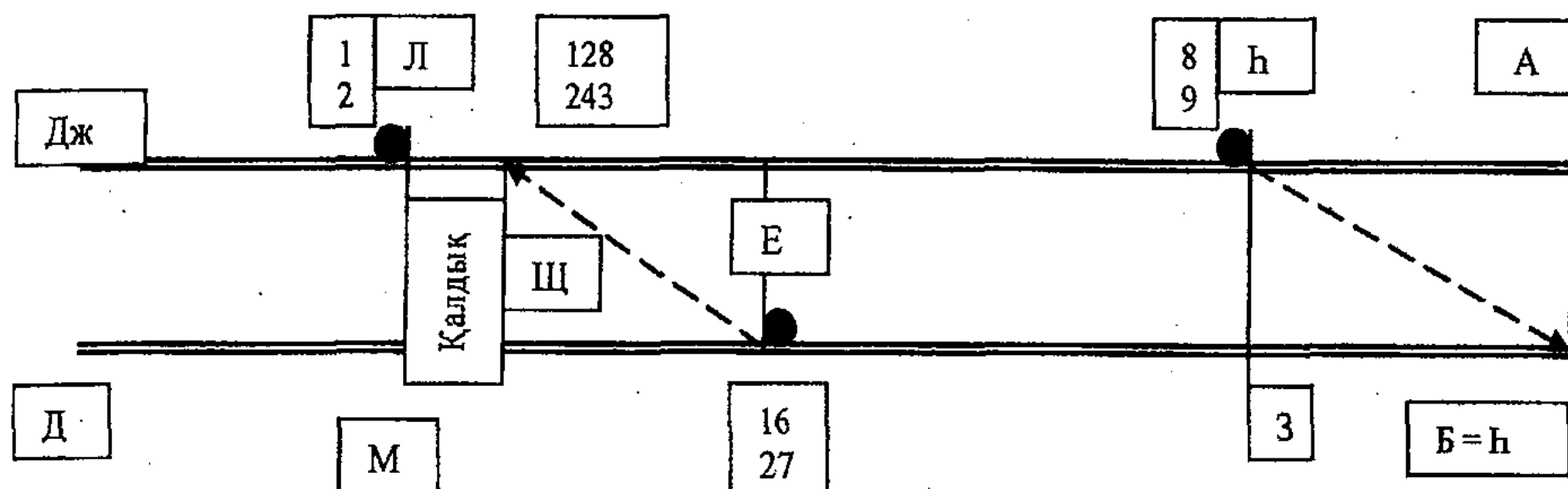
308-сурет

(714) Кейін Б – Д ішегіндегі У дыбысының А – Дж ішегінің қандай орнынан шығатынын көреміз /507/. Ол жерден Ц пернесі тұрады [309-суретке қараңыз]:



309-сурет

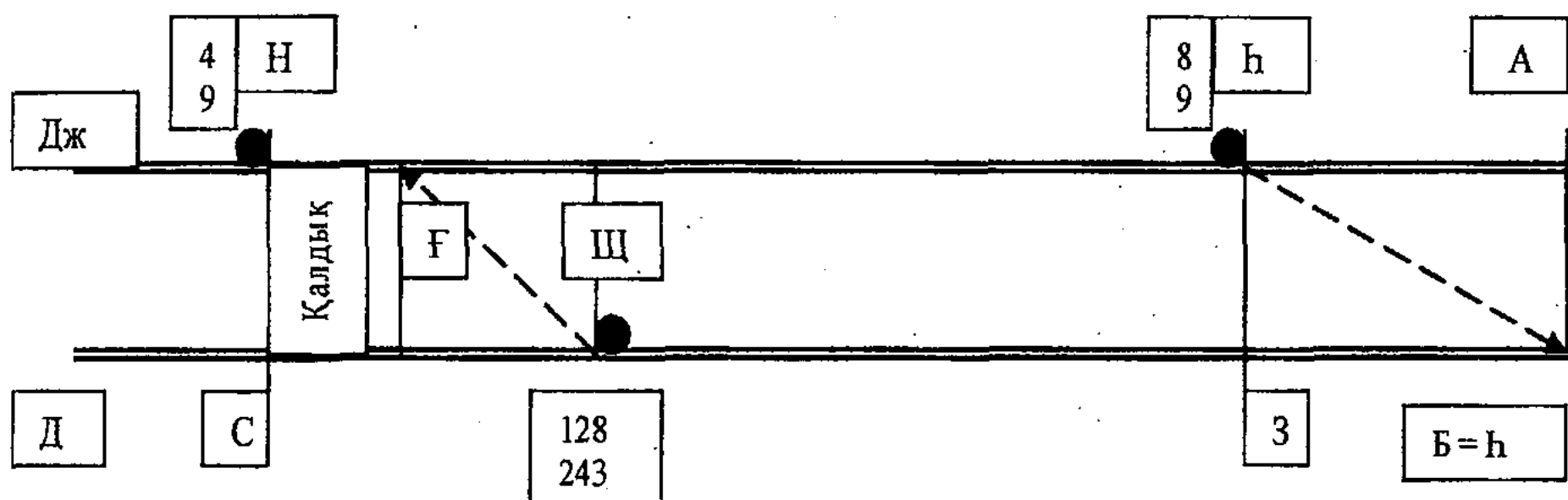
Б – Д ішегіндегі Е дыбысының А – Дж ішегінен шығатын орнын көреміз /508/ [310-суретке қараңыз]:



310-сурет

Ол орын Ш дыбысының пернесі болмақ. Нәтижеде Ш пернесі мен Л – К пернесінің арақашықтығы қалдық интервалы болмақ.

(715) Ендігі кезек Б – Д ішегіндегі Ш пернесінің дыбысы А – Дж ішегінің қайсы орнынан шығатынын көру /509/. Ол жер Ғ пернесінің орны [311-суретке қараңыз]:

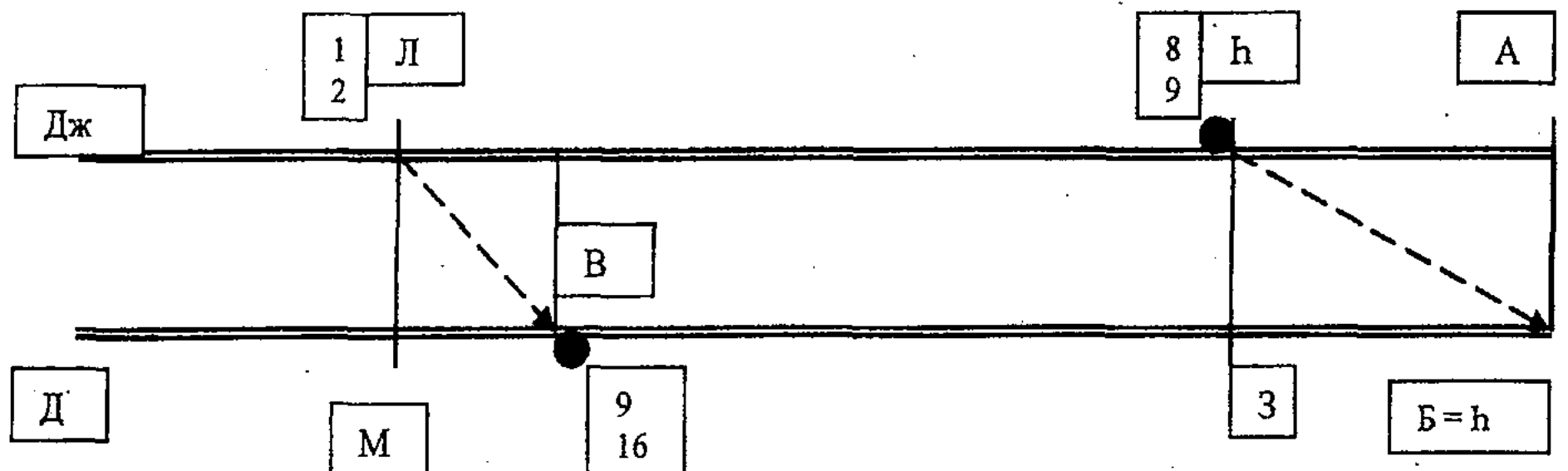


311-сурет

Ғ мен Н – С пернесінің арақашықтығы қалдық интервалын құрайды.

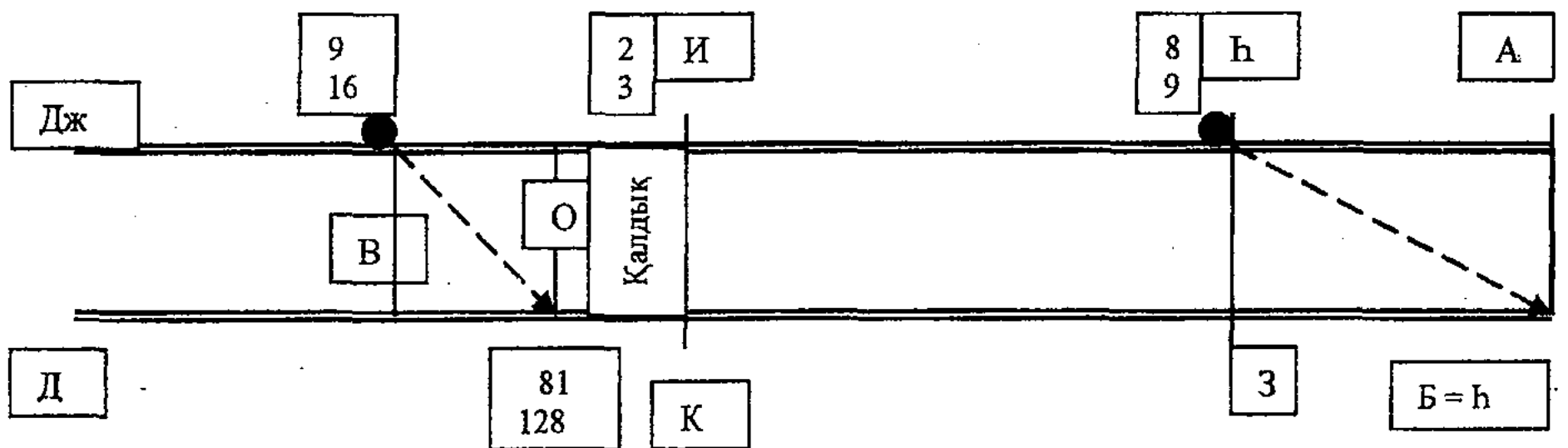
Кейін Л дыбысының Б – Д ішегінің қандай орнынан шығатынын байқап қараймыз /510/. Бұл В пернесінің орны [312-суретке қараңыз]:





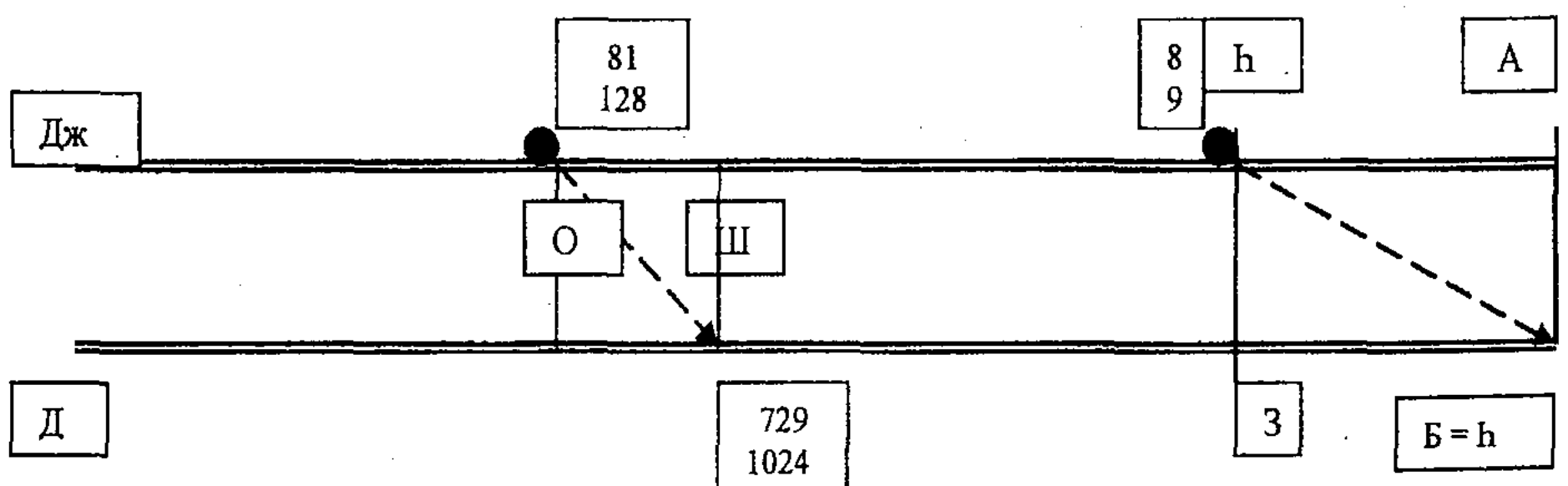
312-сурет

(716) Мұнан соң А – Дж ішегінде орналасқан В пернесінің дыбысы Б – Д ішегінің қандай орнынан шығатынын көреміз /511/. Бұл орын он үш пернеден асып түскен перненің орны. Мұны О дыбысымен белгілейміз [313-суретке қараңыз]:



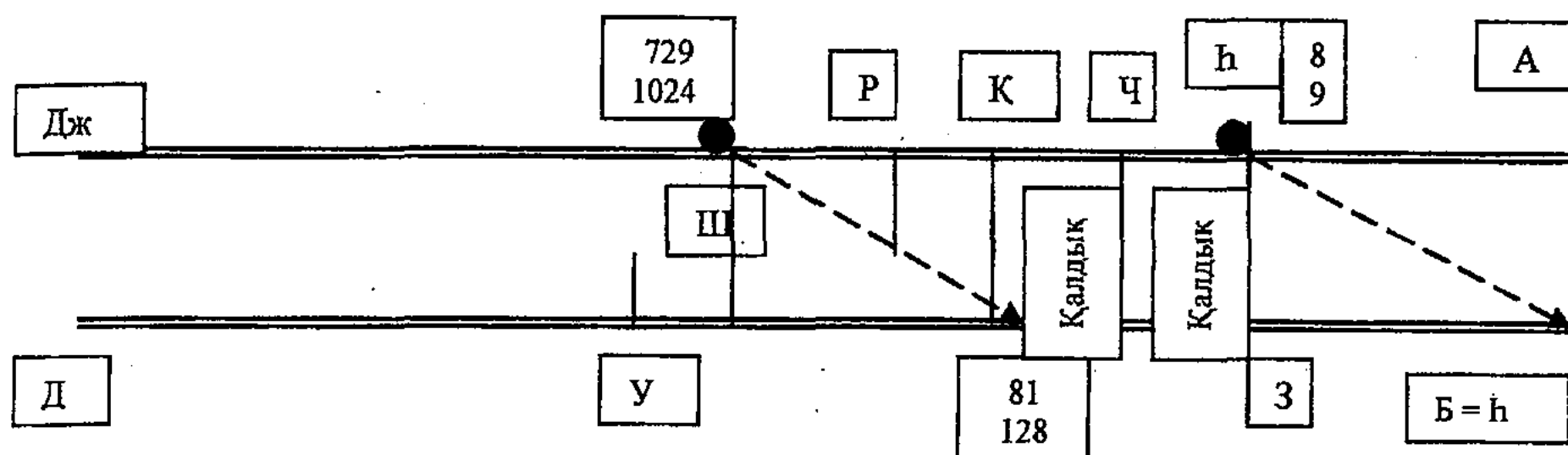
313-сурет

Нәтижеде О пернесі мен И – К пернелерінің арасы – қалдық интервалын құрайды. Енді А – Дж ішегінде орналасқан О дыбысының Б – Д ішегінің естілетін орнын қарастырамыз /512/. Ол жерді Ш пернесімен белгілейміз [314-суретке қараңыз]:



314-сурет

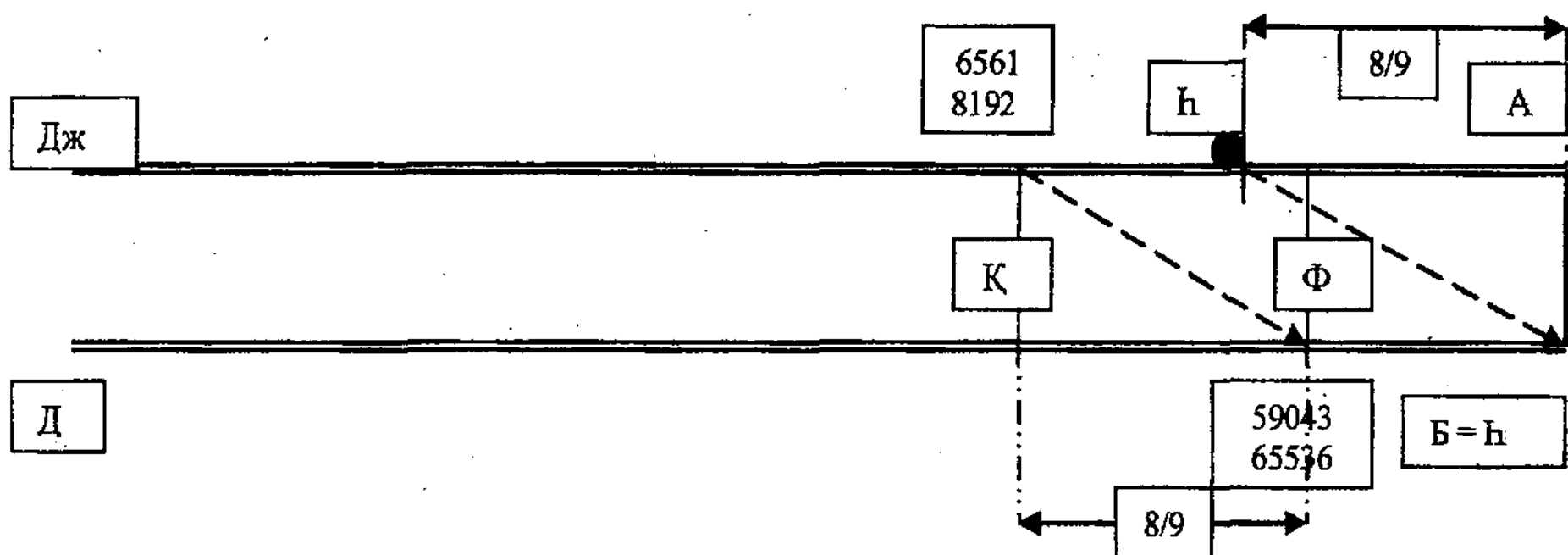
(717) Кейін А – Дж ішегіндегі Ш дыбысының Б – Д ішегінен шығатын жерін байқаймыз /513/. Ол орында Қ пернесі тұрады [315-суретке қараңыз]:



315-сурет

Қ мен Ч пернелерінің арасында қалдық интервалы болғаны сияқты, Қ пернесі мен Р пернесінің арасы екі еселенген қалдық интервалының қосымшасы тұрады. Сондай-ақ Ш мен Е және О мен Ц пернелерінің арақашықтығы да осы сияқты.

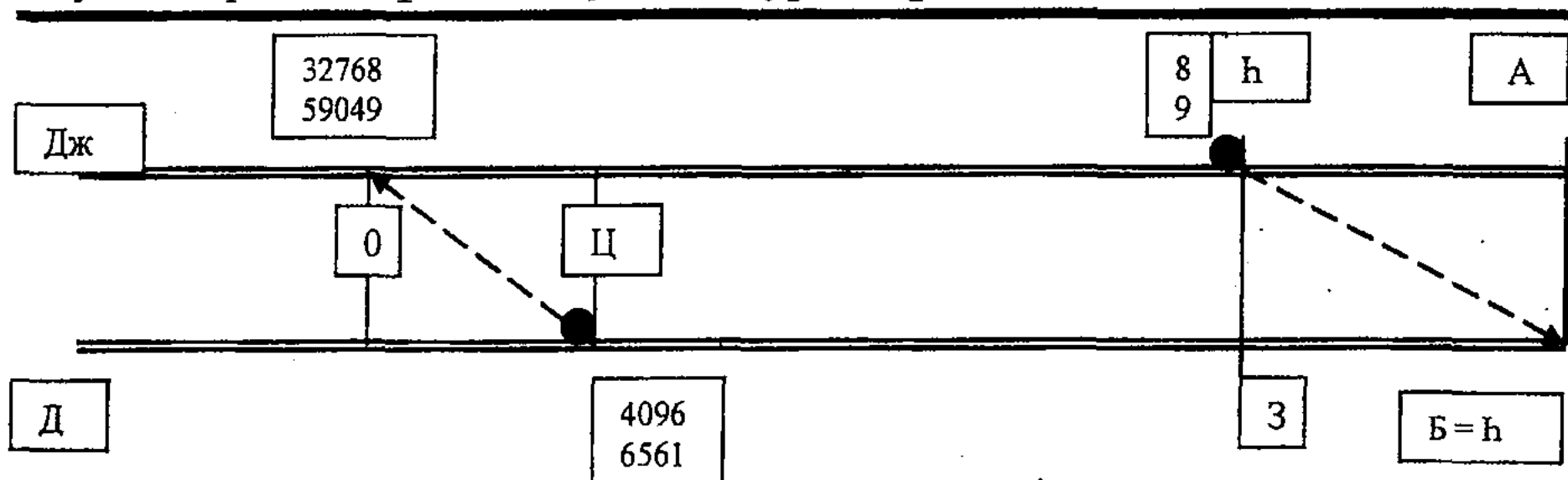
(718) Бұдан кейін А – Дж ішегіндегі Қ дыбысының Б – Д ішегіндегі шығатын орнын қараймыз /514/. Ол жерде Ф пернесі тұрады [316-суретке қараңыз]:



316-сурет

Нәтижеде Ф дыбысы мен Г дыбыстарының арасында қалдық интервалы туады. Ал Ф пернесі мен Һ – 3 пернелерінің арасында екі еселенген қалдық интервалының қосымшасындай аралық сақталады.

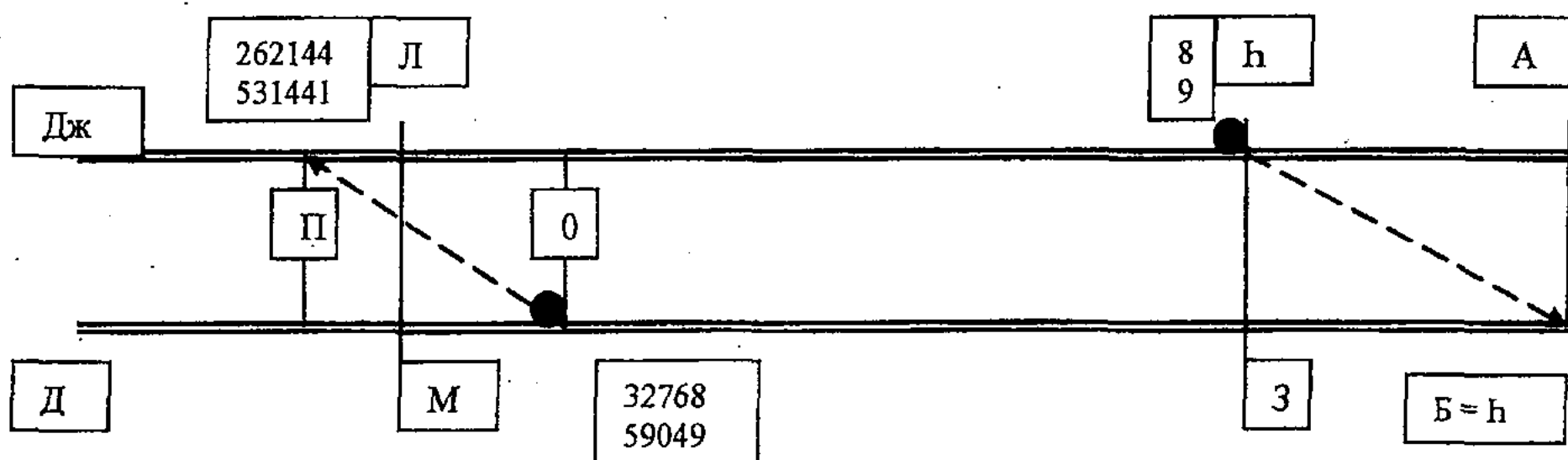
(719) Кейін Б – Д ішегіндегі Ц дыбысының А – Дж ішегінің қандай орнынан шығатынын көреміз /515/ [317-суретке қараңыз]:



317-сурет

Ол жерде он үш пернеден асып кеткен перненің орны бар /516/. Солай болса-дағы ол жерге перне тартып, оны (0) санымен белгілейміз [317-суретке қараңыз].

Мұнан соң Б — Д ішегіндегі (0) санының дыбысы А — Дж ішегінің қандай орнынан шығатынын қараймыз /517/ [318-суретке қараңыз]:



318-сурет

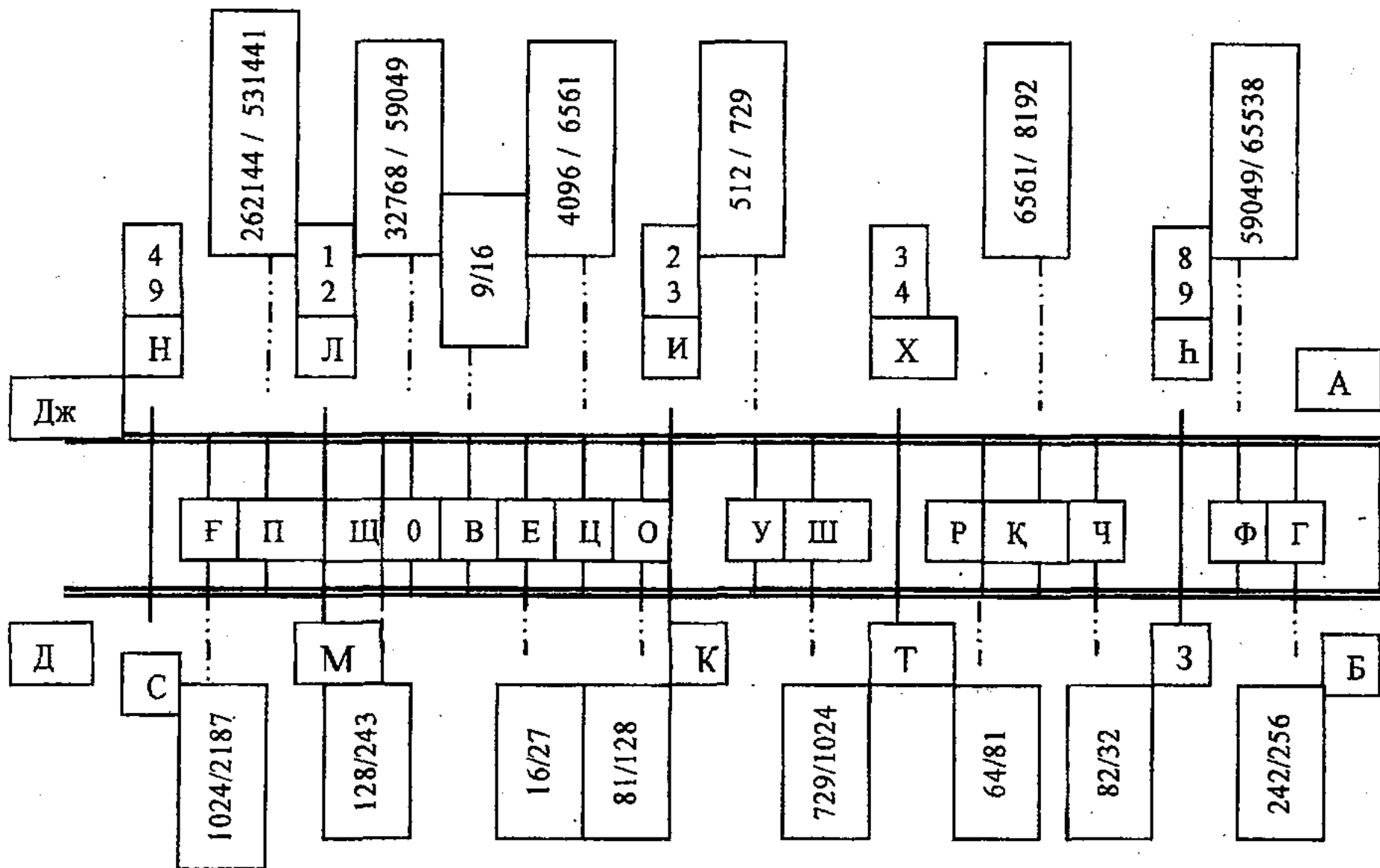
(720) Ол жерде П пернесі тұрады. Сөйтіп П пернесі мен Л — М пернелерінің арақашықтығы екілік қалдық интервалынан артық толық үн интервалы болады. Ал П мен F арасы қалдық интервалын құрайды. (0) пернесі мен B пернесінің арасы екілік қалдық интервалынан артық толық үн интервалы қалады. Сол сияқты (0) пернесі мен Ц пернесінің аралығы қалдық интервалын құрайды.

Енді осы А — Дж және Б — Д ішектеріне қайта оралып, аталмыш пернелердің белгілеген орындарын суретке түсіріп көрсетейік [319-суретке қараңыз].

Осы пернелердің арасынан О пернесі мен (0) пернелері әдетке айналған дәстүр бойынша қолданылмайды, бірақ

пернелердің толық санына жету үшін ол екеуінің орындары белгіленіп көрсетіледі (721) немесе мүлдем түсіріліп тасталады. Алайда дұрысы бұл екі пернені қалдырып, уд аспабындағы мужаннибат дыбыстары сияқты қолданған жөн.

Ал енді олардың әрбірінің үндестігіне келер болсақ, онда оларды санап шығу оңай. Себебі мұнда туған интервалдар қалдық интервалдары немесе қосымшалар мен толық үн интервалдарының шамасы.



319-сурет

Расында қалдық интервалдардың, уд аспабында негізделіп айтылғандай біршама үндестіктері бар /518/. Екі еселенген қалдық интервалы да сол сияқты. Оның себебін де жоғарыда айтып кеткен едік. Сондықтан да екі еселенген қалдық интервалынан артық толық үн, жарты үнге жақындап, кейбір аспаптарда жеңіл консонатты болып естіледі.

(722) Демек бұл аспаптағы әрбір екі дыбыс қалдық интервалының екі шетінде немесе екі еселенген қалдық интервалының екі тарапында /519/ яки болмаса екілік қалдық интервалынан артық толық үннің екі шетінде немесе ішек ұзындығының 9/11 қатынасының аралығында тұрып, консонантты болып естіледі.

Ал енді үштік қалдық интервалдарының шетінде /520/ немесе екі еселенген қалдық интервалынан толық үн шамасында артық интервалдардың тараптарында, қалдық пен толық үн /521/ немесе екі қалдық пен толық үн аралықтарының шеттерінде орналасқан дыбыстарға келсек, бұлардың барлығы — диссонантты.

(723) Егер екі дыбыс ортаңғы интервал мен қалдық интервалдарының шеттеріне немесе үлкен интервал мен қалдық, яки болмаса ортаңғы мен екі еселенген қалдық немесе ортаңғы мен екі еселенген қалдық интервалынан артық толық үн сияқты т.б. үндестігі жоқ интервалдардың шеттеріне орналасқан болса бұлар да диссонантты саналмақ.

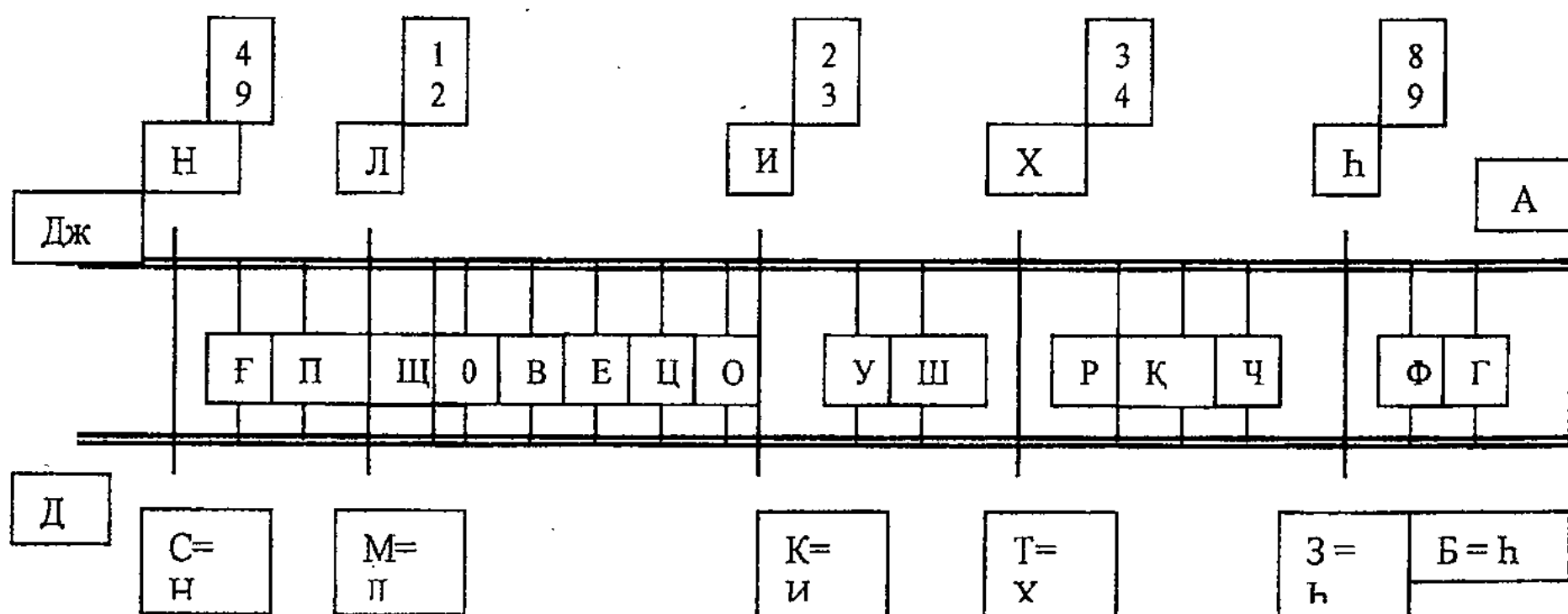
\* \* \*

### Қорасандық танбурдағы мүмкін саздаулар

#### 1 — Жұпты саздау

(724) Бұл аспапта саздауды көп түрде жасауға болады. Олардың бірі, Б — Д ішегінің бос дыбысын А — Дж ішегінің бос дыбысымен теңестіру қажет. Сонда ішектегі дыбыстардың барлығы келесі ішектегі дыбыстармен сәйкес келеді, яғни бір пернеден шыққан дыбыс келесі ішектің сол пернесінен шығады. Осы аспапты қолданушылар саздаудың бұл түрін — жұпты саздау [тасуй-яту әл-музауадж] деп атайды /522/ [320-суретке қараңыз]:

#### Танбур аспабындағы жұпты саздау



320-сурет

Екі ішекте де октава интервалынан толық үн қосымшасына дейін барлық интервалдардың бар екені анық. Сондай-ақ бұл аспапта тетрахордтардың арасынан жиі қолданылатыны қатты екі мадалы тетрахорд екені белгілі болды.

Расында да, пернелер осы тетрахорд интервалдарының реттілігі арқылы әртүрлі шықты. Сондықтан уд аспабын қатты екі мадалы тетрахорд негізінде саздауға болғандықтан, бұл аспапты уд аспабының дыбыстарына сәйкес саздау мүмкін.

(725) Олай болса осы аспапта мүмкін саздаулардағы дыбыстардың қайсысы уд аспабында бар екені жайында баяндаймыз.

Сонымен "жұпты" аталатын саздауда екі ішектегі дыбыстардың барлығы бір ішектің дыбысына айналады десек болады. Сондықтан бір ішектегі дыбыс айтылған уақытта, екінші ішектегі дыбыс та айтылғандай есептеледі.

Сөйтіп А - дыбысы, әл-бамм ішегінің бос дыбысы.

Г - дыбысы, түсіп қалатын дыбыс /523/.

Һ - дыбысы, әл-бамм ішегінің сұқ саусағы /524/.

Ч - дыбысы, әл-бамм ішегіндегі ортаңғы саусақтың қасындағы дыбыс [муджанниб әл-усто] /525/.

(726) Қ - дыбысы, әл-бамм ішегіндегі ортаңғы әл-фурс пернесіне жақын дыбыс /526/.

Р - дыбысы, әл-бамм ішегінің төртінші саусағы /527/.

Х - дыбысы, әл-бамм ішегінің шынашағы және екінші ішектің бос дыбысы /528/.

Ш - дыбысы, екінші ішекте түсіп қалатын дыбыс /529/.

У - дыбысы, екінші ішектегі сұқ саусақ пернесінің қасындағы дыбыс.

И - дыбысы, екінші ішектегі сұқ саусақ пернесінің дыбысы /530/.

(727) О - дыбысы, екінші ішектегі ортаңғы перненің қасындағы дыбыс /531/

Ц - дыбысы, екінші ішектегі ортаңғы зәлзәл дыбысы /532/.

Е - дыбысы, екінші ішектегі төртінші саусақ дыбысымен тең /533/.

В - дыбысы, екінші ішектегі шынашақ пен үшінші ішектің бос дыбыстарымен сәйкес келеді /534/.

Щ - дыбысы, үшінші ішектегі мужанниб саббаба дыбысымен сәйкес келеді /535/.

Л — дыбысы, үшінші ішектің сұқ саусақ дыбысына ұқсайды.  
(728) П — дыбысы, үшінші ішектегі ортаңғы әл-фурс пернесінің дыбысына жақын.

Ғ — дыбысы, үшінші ішектегі ортаңғы зәлзәл дыбысына ұқсайды /536/.

Н — дыбысы, үшінші ішектегі төртінші саусақ дыбысына ұқсайды /537/.

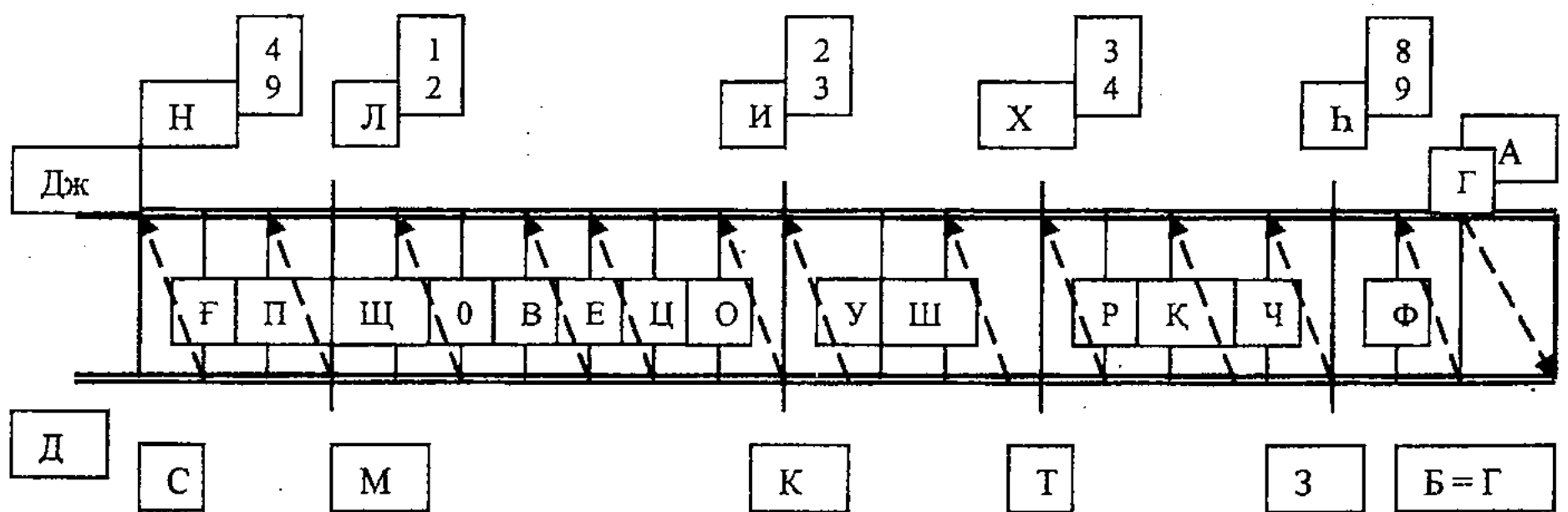
Егер қажетті саздаумен келтірсе, уд аспабындағы дыбыстарға ұқсайтын танбурдың дыбыстары осы. Танбурдағы Б — Д ішегіндегі дыбыстардың жағдайды дәл осындай болмақ.

Сол сияқты егер осы аспап саздалып күллі дыбыстары шығарылса және екі қосымша пернелер [әд-дистанайн әз-заидатин] /538/ қосылатын болса, онда танбурдағы дыбыстардың саны жиырма бірге жетеді.

\* \* \*

## 2 - Қалдық интервалына саздау

(729) Егер қалдық интервалының шамасымен саздап, Б дыбысын А — Дж ішегіндегі Г дыбысымен теңестіретін болсақ, онда Б — Д пернесінің әрбір дыбысы, А — Дж ішегіндегі арақашықтығы бір қалдық интервалын құрайтын пернелердің дыбыстарымен теңеседі /539/ [321-суретке қараңыз]:



321-сурет

Ал енді ол екеуінің арақашықтығы қалдық интервалын құрамаса, онда ол екеуі теңеспейді.

Сөйтіп А дыбысы Б — Д ішегінің пернесінде болмайды сол сияқты, С дыбысы да болмайды /540/. Сондай-ақ арақашық-

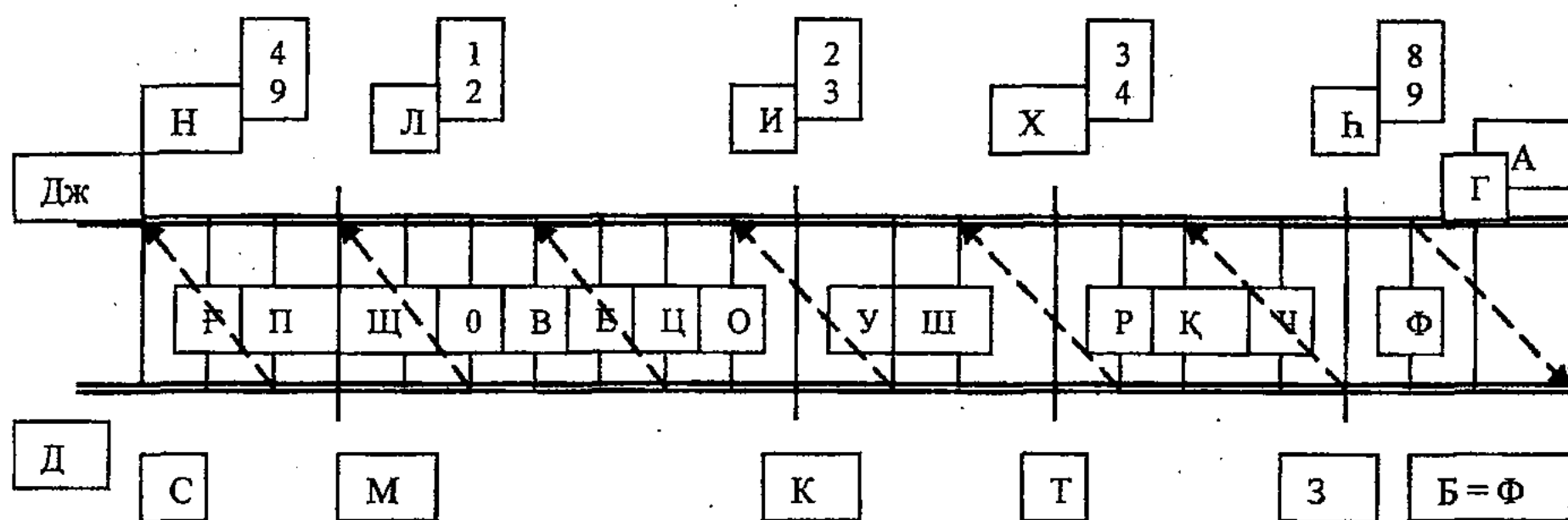
тығы екі еселенген қалдық интервалының толық үн артық болған дыбыстар да жоқ бір-бірімен теңеспейді.

(730) Сондықтан да екі еселенген дыбыстардың [ән-нағам әл-мудо'афа] /541/ саны он төрт болса, жалғыз басты [ән-нағам әл-муфрода] /542/ дыбыстардың саны да он төрт. Сол себепті бұл саздаудағы дыбыстардың саны жиырма сегіз. Ал С дыбысы үшінші ішектің шынашақ дыбысымен тең келеді.

\* \* \*

### 3 – Екі еселенген қалдық интервалына саздау

Егер ішекті екі еселенген қалдық интервалына саздайтын болсақ, /543/ [322-суретке қараңыз] жеке (731) басты дыбыстардың саны жиырма алты, ал екі еселенген дыбыстардың саны жетеу болады /544/.



322-сурет

Нәтижеде бұл саздаудағы дыбыстардың жалпы саны отыз үш. Саздаудың бұл түрі "қосынды саздау" [әт-тасуйяту әл-джумлия] деп аталады /545/.

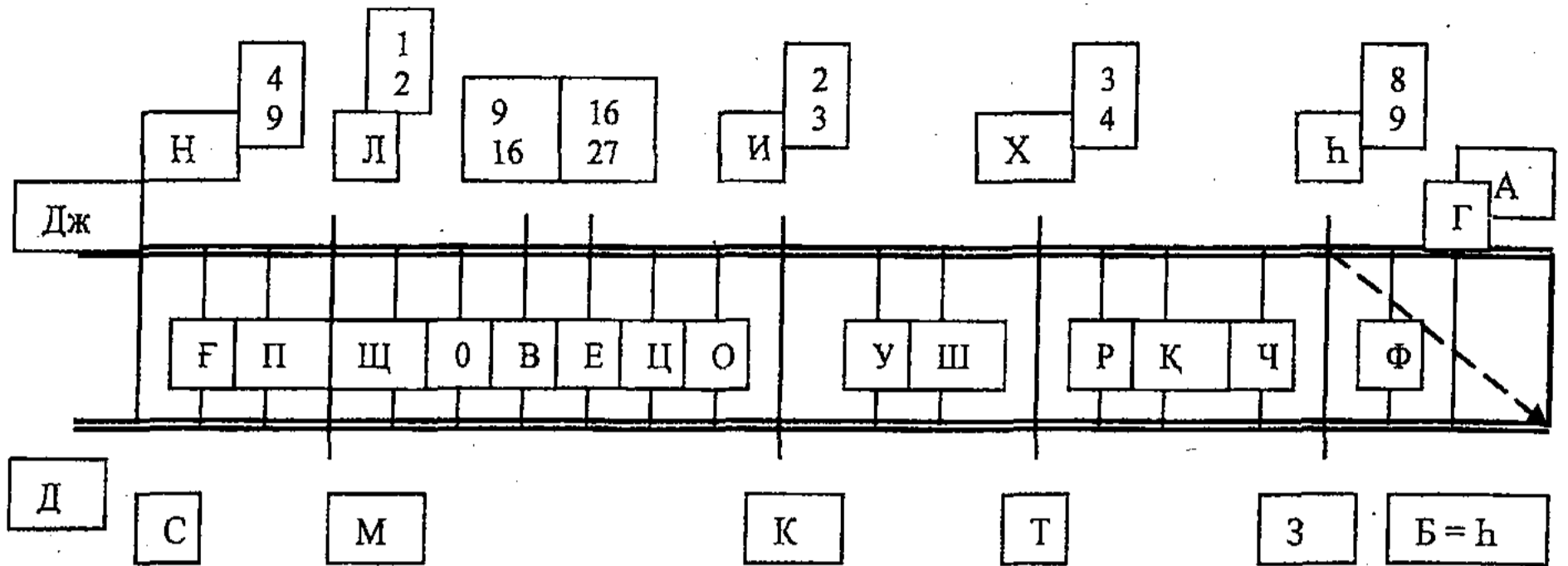
\* \* \*

### 4 – Кеңінен танымал саздау

Бұл аспаптың саздауы кеңінен тараған. Ол үшін Б – Д ішегінің бос дыбысы һ дыбысымен /546/ теңескенше тартып саздаймыз [323-суретке қараңыз]:

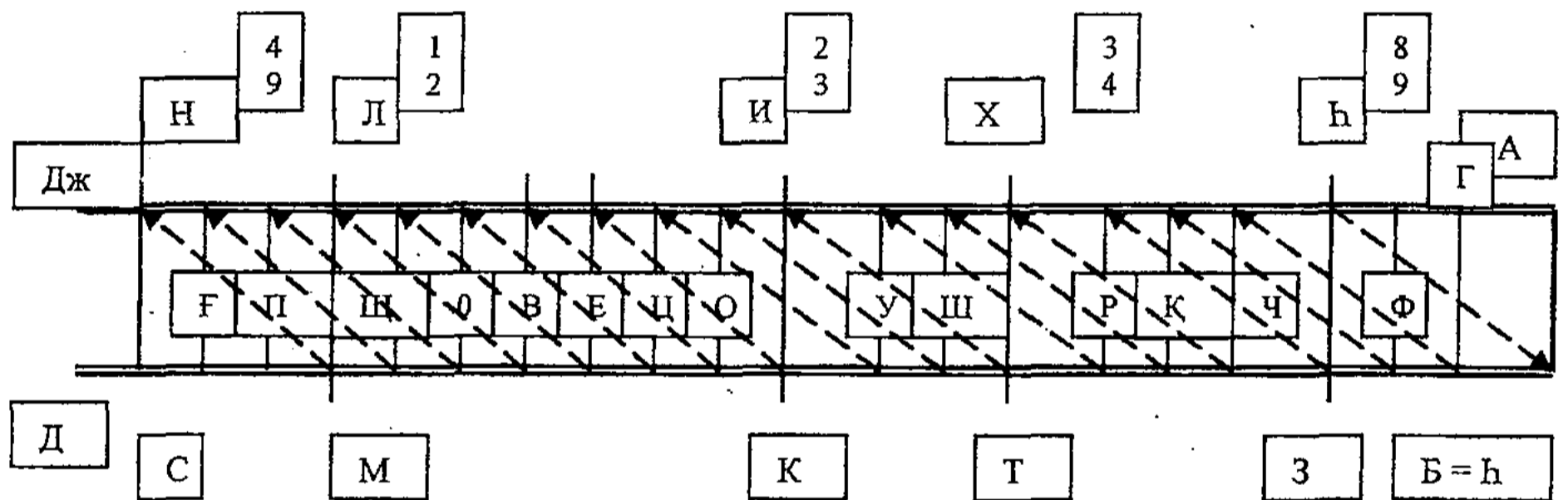


Қорасандық танбурдағы кеңінен танымал саздау



323-сурет

Танбурдағы кеңінен тараған толық үн интервалына саздау



324-сурет

Нәтижеде А дыбысы мен Б — Д ішегіндегі Ч перне дыбысының арасында кварта интервалы шығады. А дыбысы мен Т дыбысының арасында болса квинта интервалы тұрады /547/.

Б — Д ішегіндегі В перненің дыбысы, А — дж ішегінің бос дыбысы үшін "сияхына" айналады.

(733) Һ мен И дыбыстары — кварта /548/, Һ дыбысы А — Дж ішегіндегі Е пернесінің дыбысы екеуі квинтаны құрайды /549/. Һ дыбысы мен Н дыбыстары октава интервалының екі шеті.

Б — Д ішегіндегі Б дыбысы мен М дыбысына дейінгі аралықтағы дыбыстар А — Дж ішегіндегі Һ мен Н дыбысына дейінгі аралықтағы дыбыстармен теңеседі.

Қалған А – Дж ішегіндегі А және Г мен Ф дыбыстары және Б – Д ішегіндегі П және F мен С дыбыстары болса екі ішектегі өз пернелерінен басқа мекенде болмайды.

(734) Бұл саздауда екі еселенген дыбыстардың /550/ саны, он сегіз, жалғыз бас дыбыстардың саны алты /551/.

Бұл жердегі һ дыбысы жоғарыда айтқандай әл-бамм ішегінің сұқ саусақ дыбысына сәйкес келеді. Сол сияқты Б дыбысы және А – Дж ішегіндегі Ч дыбысы әл-бамм ішегіндегі муджан-ниб әл-усто дыбыстарымен тең түседі /552/.

Біз жұпты саздау тақырыбында А – Дж ішегіндегі дыбыстардың уд аспабындағы Н дыбысына дейінгі орындарын санап көрсеттік. Демек біз үшін Б - М дыбысына дейінгі дыбыстардың уд аспабындағы орындары белгілі /553/.

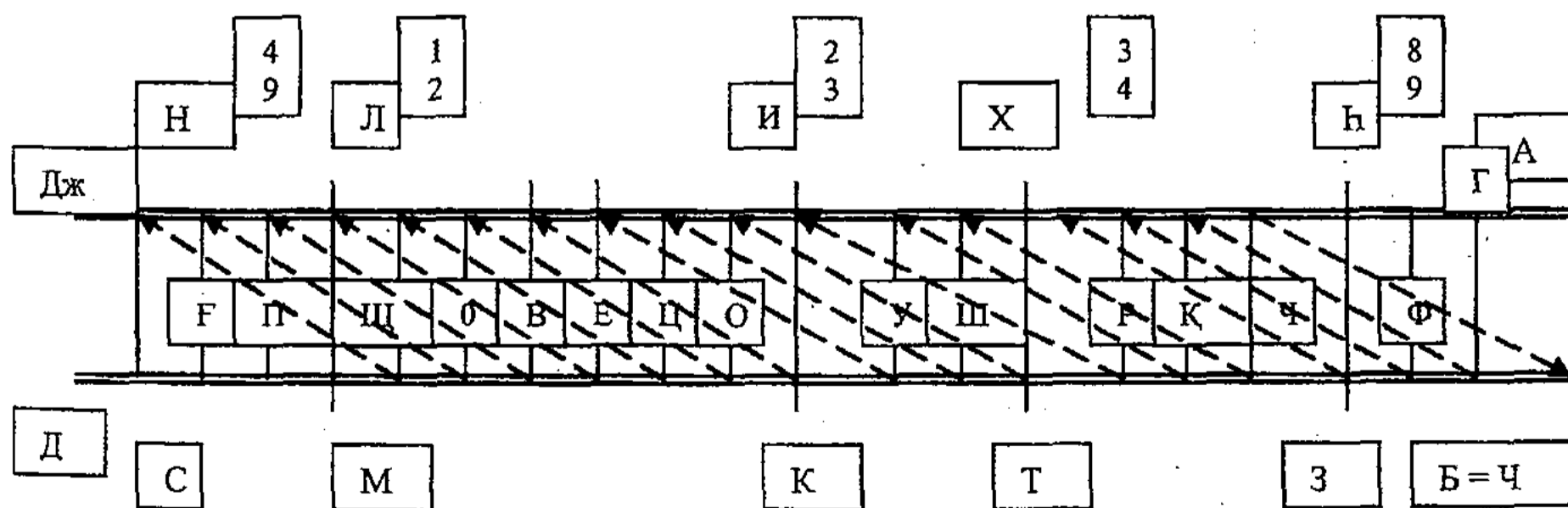
Ал енді үшінші ішектегі шынашақ немесе оны төртінші ішектегі бос дыбыс десек те болады, бұл саздауда онымен теңесетін дыбыстар жоқ. (735) Бірақ Б – Д ішегіндегі С мен П пернелерінің қасынан сол дыбысты шығаруға болады.

Уд аспабындағы осы дыбыстардан құралған күрделі әуендерді де мына саздауды қолдана отырып, бұл аспапта шығаруға болады.

\* \* \*

## 5 – Табиғи саздау

Сондай-ақ бұл аспапты Б – Д ішегінің дыбысы А – Дж ішегіндегі Ч дыбысына сәйкес келетін қылып саздау керек. Бұлай саздауды "табиғи саздау" [тасуияту ән-наджарий] деп атайды /554/ [325-суретке қараңыз]:



325-сурет

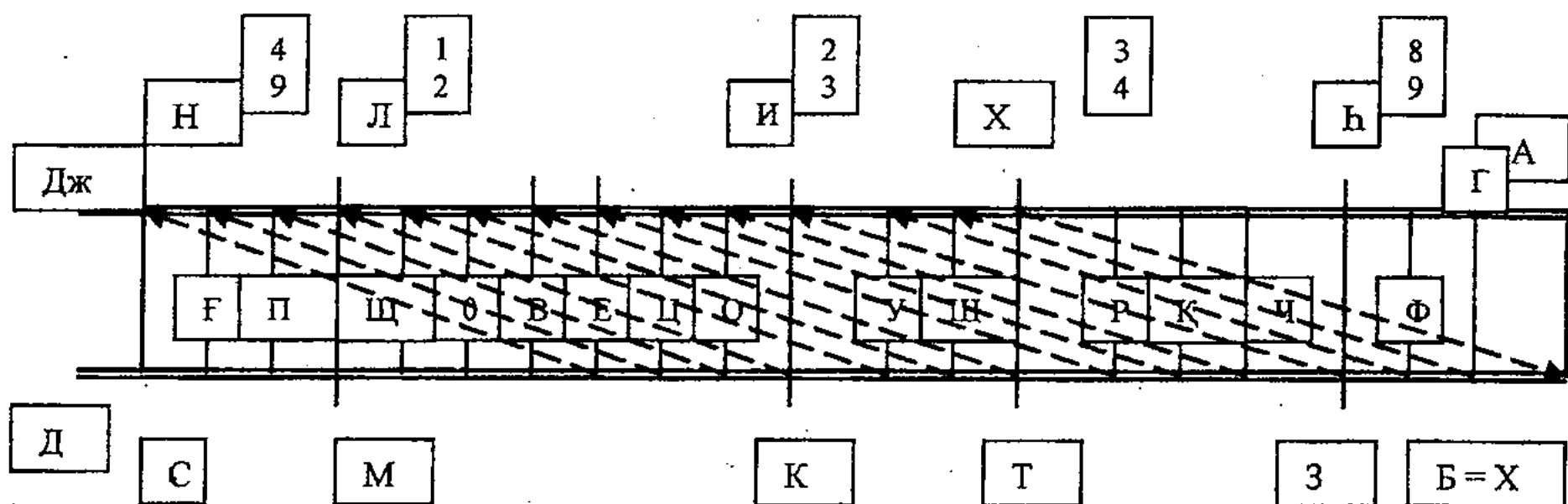
(736) Мұнан соң бұл саздаудың қайсы дыбысы уд аспабында бар екенін, ал қайсысы жоқ екенін білу қиын емес.

\* \* \*

## 6 - Танбурдағы уд саздауы

Б — Д ішегінің бос дыбысы Х дыбысымен теңестіріліп, екі ішектің бос дыбыстарының арақашықтығы кварта интервалына дейін жеткен болса, бұл саздауды "уд саздауы" [тасуйя-ту әл-уд] деп атайды [326-суретке қараңыз]:

Танбурдың екі ішегін (уд саздауымен) кварта интервалында саздау



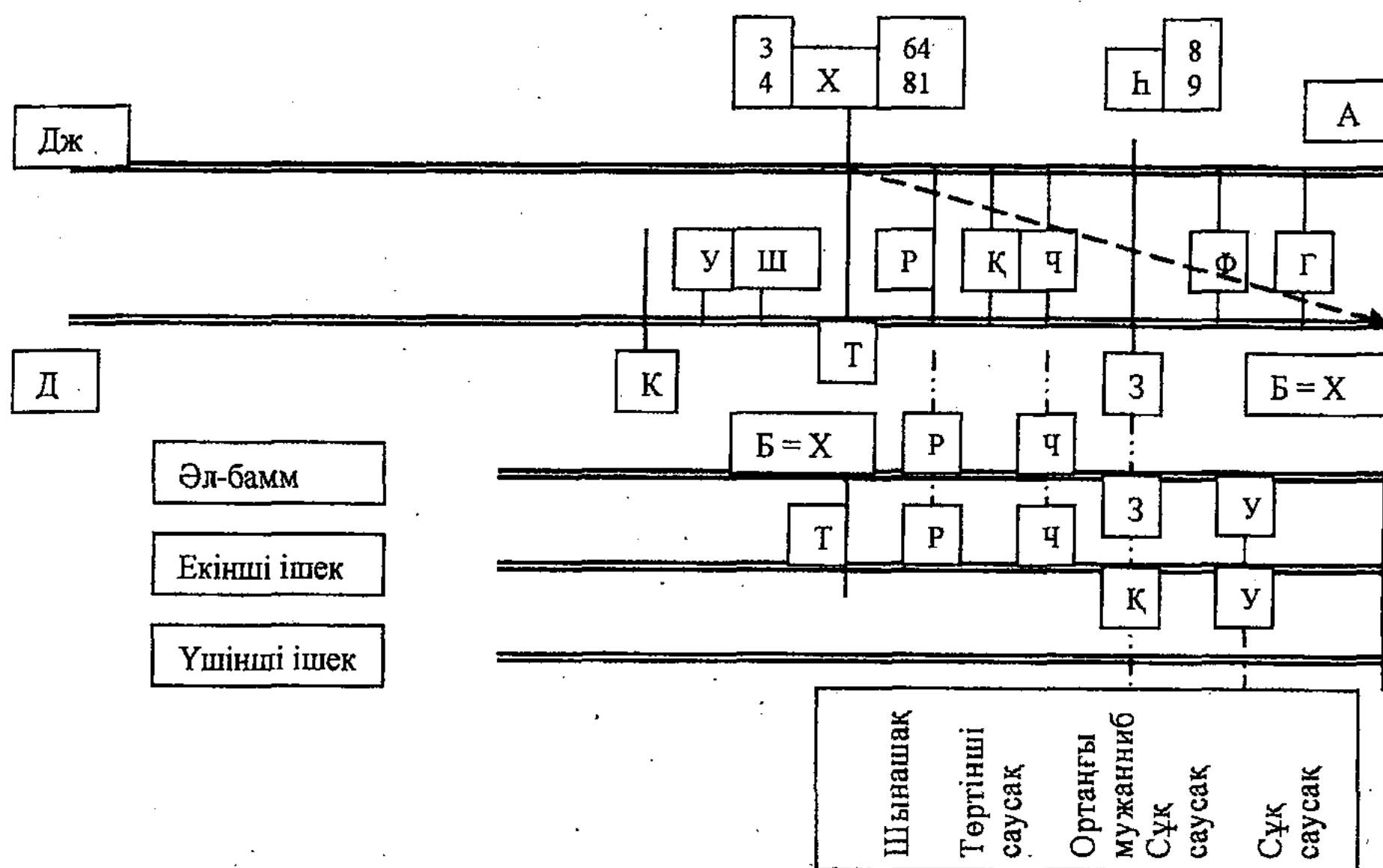
326-сурет

А — Дж ішегіндегі А дыбысынан — Х дыбысына дейінгі аралықтағы жалғызбасты дыбыстардың Б — Д ішегіндегі теңесетін дыбыстары жоқ /555/. Сол сияқты Б — Д ішегіндегі С дыбысынан В дыбысына дейінгі дыбыстардың да А — Дж ішегінде ұқсас дыбыстары жоқ /556/.

(737) Сол сияқты Б — Д ішегіндегі төрт дыбыстың /557/ А — Дж ішегінде теңдесі жоқ және А — Дж ішегіндегі төрт дыбыстың /558/ Б — Д ішегінде де теңдесі жоқ.

Саздаудың бұл түрінде екі еселенген дыбыстардың саны — он. Нәтижеде аспаптағы бұл саздау дыбыстарының жалпы саны отыз екі.

Х мен Ы дыбыстары әл-бамм ішегінің шынашағы мен екінші ішектің бос дыбысымен тең [327-суретке қараңыз].



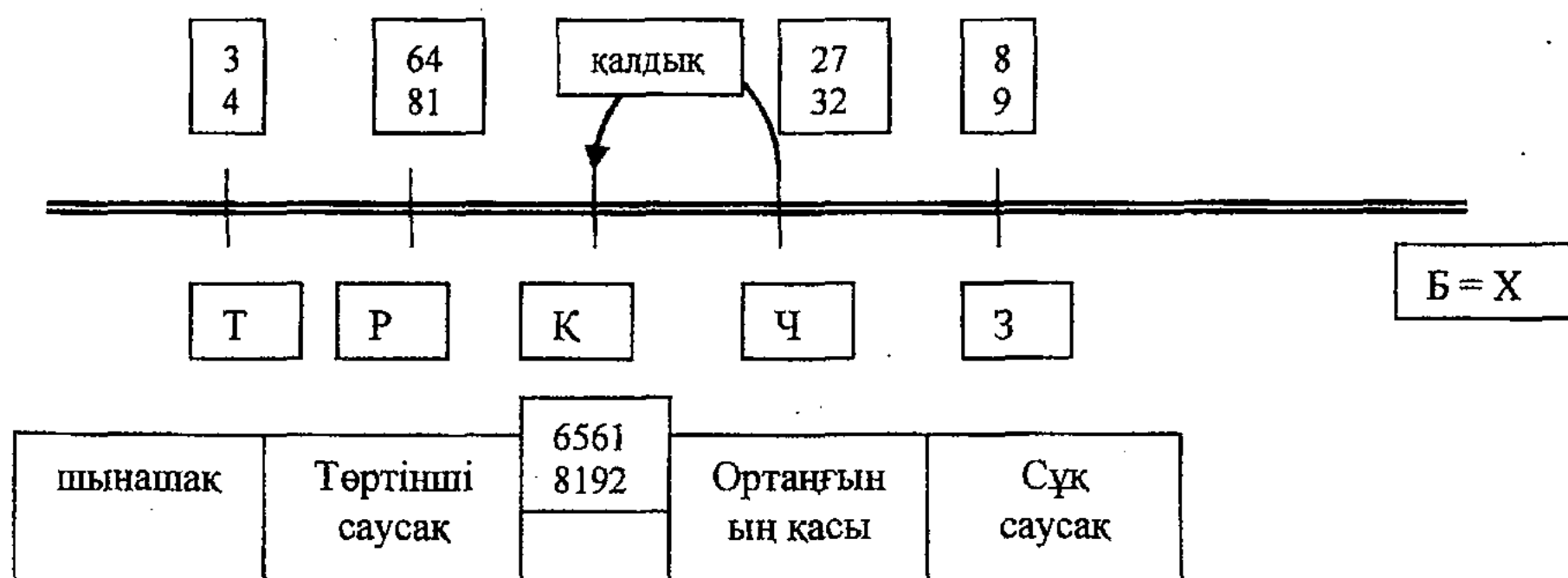
327-сурет

(738) А – Дж ішегіндегі У дыбысы, екінші ішектегі сұқ саусақ пернесінің қасындағы дыбыспен тең /559/.

И мен З дыбыстары, екінші ішектегі сұқ саусақ дыбысымен тең /560/.

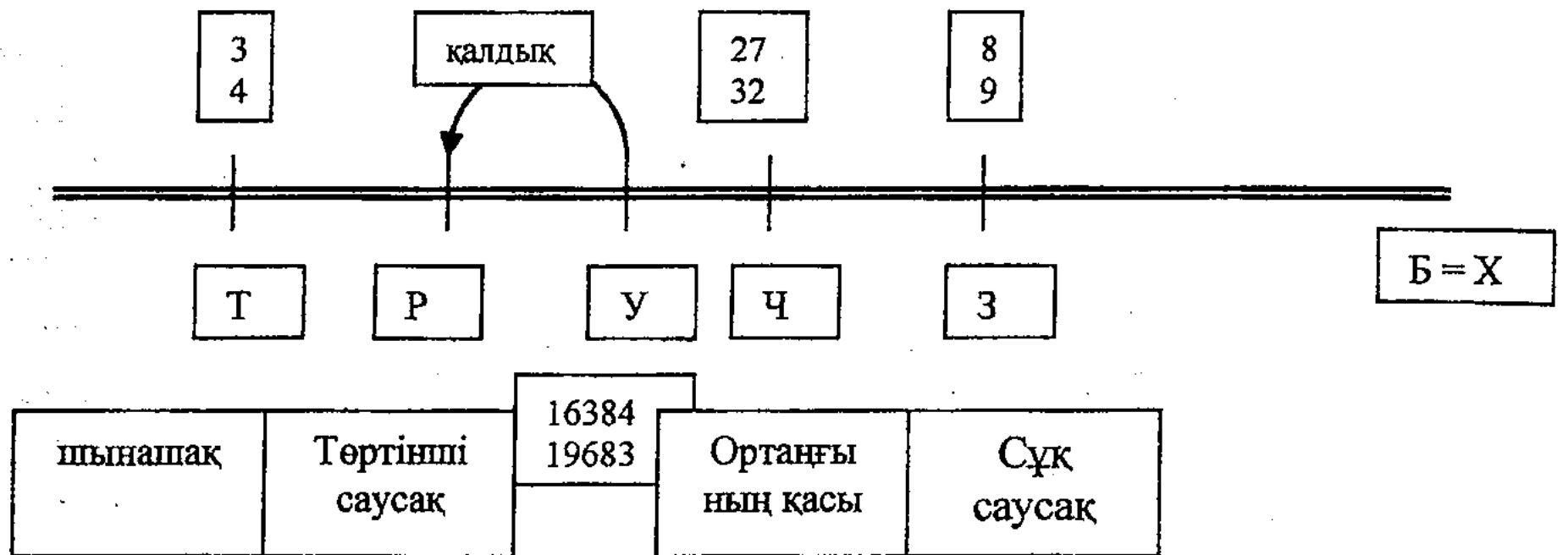
Б – Д ішегіндегі Р мен А – Дж ішегіндегі Е дыбыстары екінші ішектің төртінші саусағымен тең /561/.

Б – Д ішегіндегі Қ дыбысы екінші ішектегі ортаңғы фурс пернесіне жақын /562/ [328-суретке қараңыз].



328-сурет

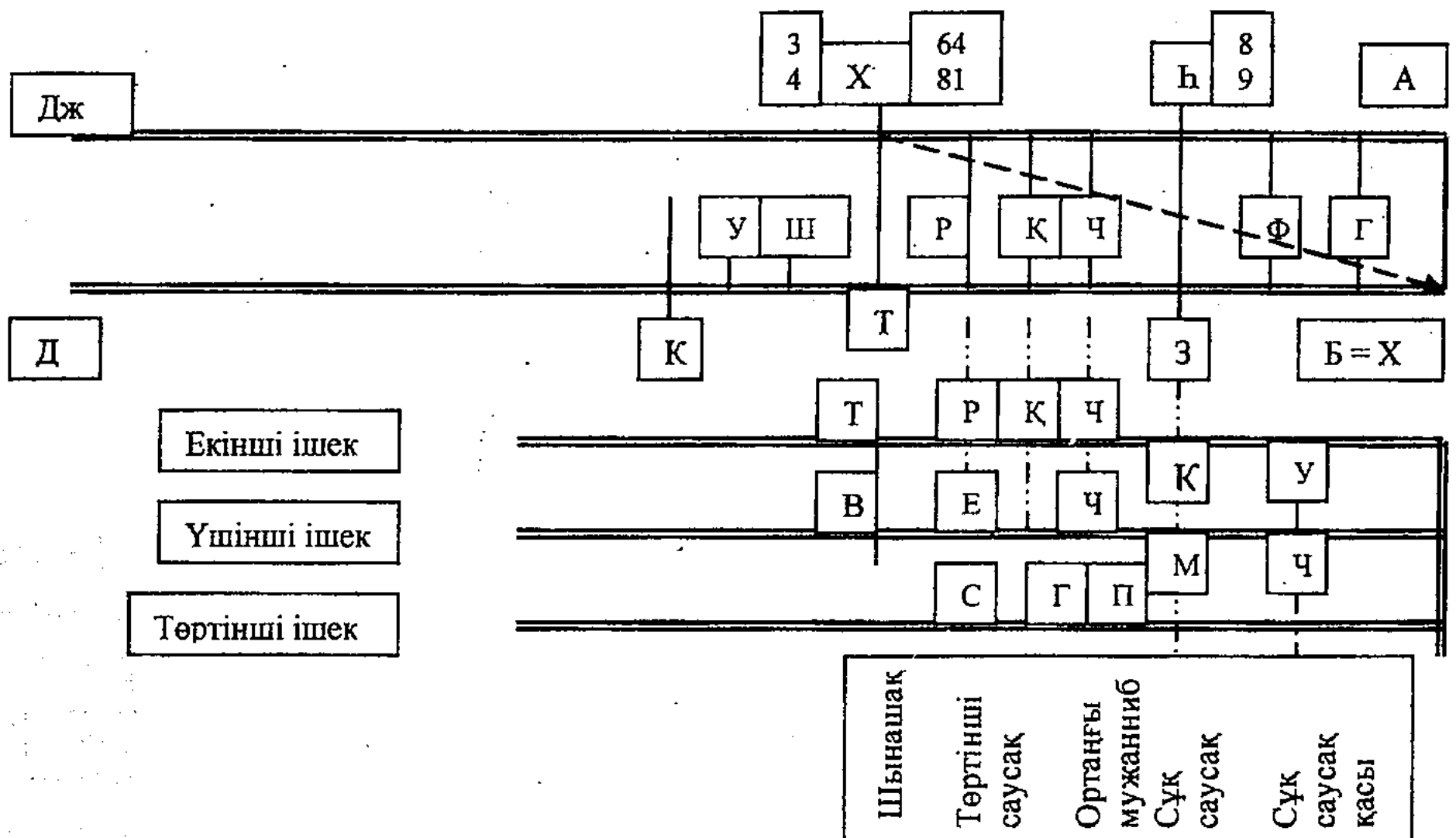
(739) А – Дж ішегіндегі Ч дыбысы, екінші ішектегі ортаңғы зәлзәл дыбысымен тең [330-суретке қараңыз]:



329-сурет

Б – Д ішегіндегі Т мен А – Дж ішегіндегі В дыбыстары екінші ішектегі шынашақ пен үшінші ішектің босы дыбысымен тең /563/.

К дыбысы мен Л екеуі үшінші ішектің сұқ саусағымен тең [330-суретке қараңыз]:



330-сурет

(740) Б – Д ішегіндегі У дыбысы мен А – Дж ішегіндегі Ч дыбысы үшінші ішектегі сұқ саусақ пернесінің қасындағы дыбыспен теңеседі.

Б – Д ішегіндегі П дыбысы мен А – Дж ішегіндегі Н дыбысы екеуі де үшінші ішектің төртінші саусағымен сәйкес келеді.

Б – Д ішегіндегі Ц дыбысы мен А – Дж ішегіндегі Ғ дыбысы екеуі үшінші ішектегі ортаңғы зәлзәл /564/.

А – Дж ішегінегі П дыбысы үшінші ішектегі ортаңғы фурс дыбысы /565/.

(741) Б – Д ішегіндегі В дыбысы, үшінші ішектегі шынашак пен төртінші ішектің бос дыбысы.

М дыбысы төртінші ішектің сұқ саусағы /566/.

Б – Д ішегіндегі Ш дыбысы төртінші ішектегі сұқ саусақ пернесінің қасындағы дыбыспен тең.

С дыбысы төртінші ішектің төртінші саусақ дыбысы.

Б – Д ішегіндегі Ғ дыбысы төртінші ішектің ортаңғы зәлзәл дыбысымен тең /567/.

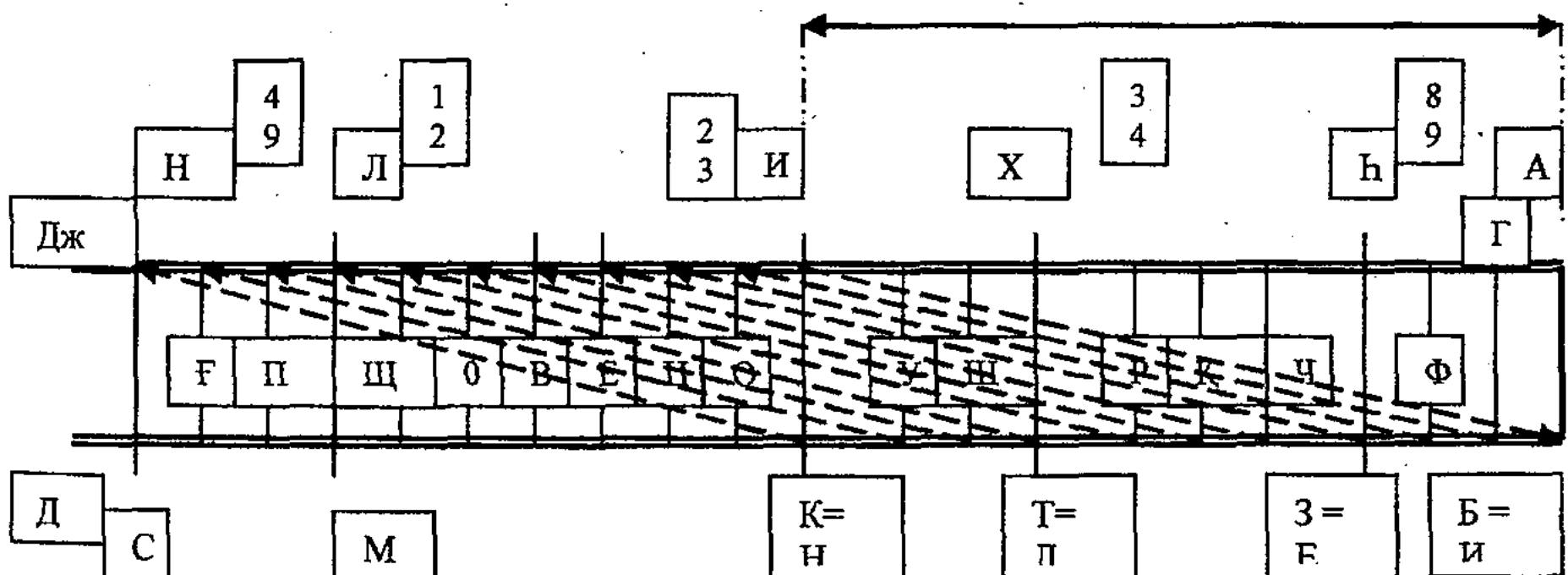
(742) Б – Д ішегіндегі П дыбысы, төртінші ішектің ортаңғы фурс дыбысымен тең.

\* \* \*

## 7 – Квинта интервалына саздау

Егер ол екеуін квинта интервалына саздайтын болсақ, онда ол үшін Б – Д ішегінің бос дыбысын, И дыбысымен теңестіріп саздау қажет [331-суретке қараңыз]:

Танбурдың екі ішегін квинта интервалына саздау



331-сурет

А – Дж ішегіндегі А дыбысынан У дыбысы дейінгі дыбыстар мен Б – Д ішегіндегі О дыбысынан С дыбысына дейінгі аралық дыбыстары – жалғызбас дыбыстар. Сол сияқты Б – Д ішегіндегі Ф мен Қ және Ш дыбыстары және А – Дж ішегіндегі П мен (0) және Ц дыбыстары да жалғызбас дыбыстар болмақ.

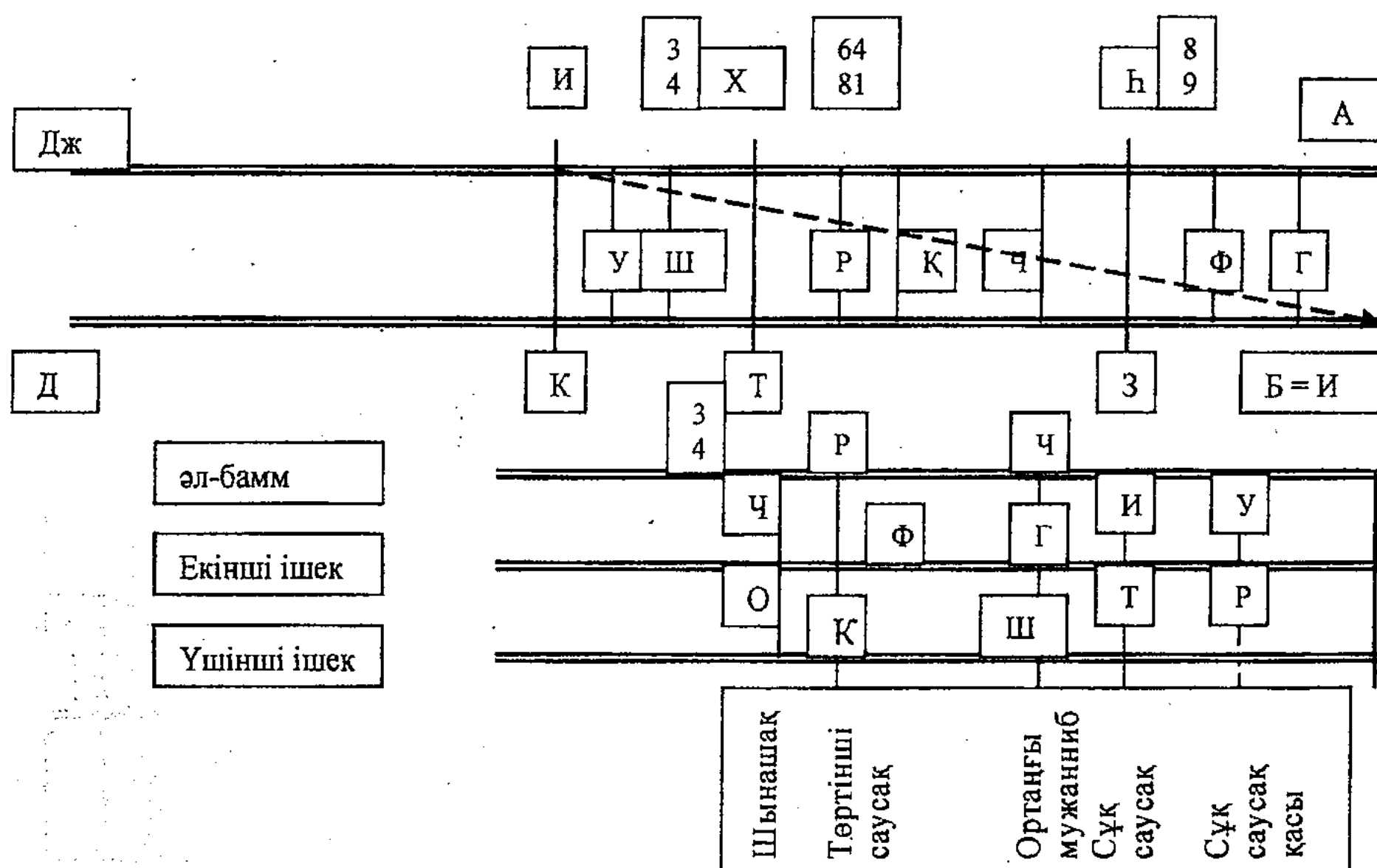
Нәтижеде бұл саздаудағы барлық дыбыстардың қосындысы – отыз төрт, оның сегізі екі еселенген дыбыстар /568/ (743) және жиырма алтысы жалғызбас дыбыстар /569/.

Ендеше Б – Д ішегіндегі Г дыбысы мен А – Дж ішегіндегі О дыбысы, екінші ішектегі ортаңғы перненің қасындағы дыбыспен теңеседі.

Б – Д ішегіндегі Ф дыбысы екінші ішектегі ортаңғы әл-фурс дыбысына жақын /570/.

А – Дж ішегіндегі Ц дыбысы екінші ішектегі ортаңғы зәлзәлмен тең.

(744) Б – Д ішегіндегі З дыбысы мен А – Дж ішегіндегі Е дыбысы екінші ішектің төртінші саусақ дыбысымен тең /571/ [332-суретке қараңыз]:



332-сурет

Б – Д ішегіндегі Ч дыбысы және А – Дж ішегіндегі В дыбысы үшінші ішектегі бос дыбысы мен екінші ішектің шынашақ дауыстарымен тең.

Т мен Л дыбыстары оны сұқ саусағымен теңеседі.

(745) Б – Д ішегіндегі Р дыбысы мен А – Дж ішегіндегі Ш дыбысы үшінші ішектегі сұқ саусақ пернесінің қасындағы дыбыспен теңеседі /572/.

Б – Д ішегіндегі Ш дыбысы, үшінші ішектегі ортаңғы перненің қасындағы дыбыспен теңеседі.

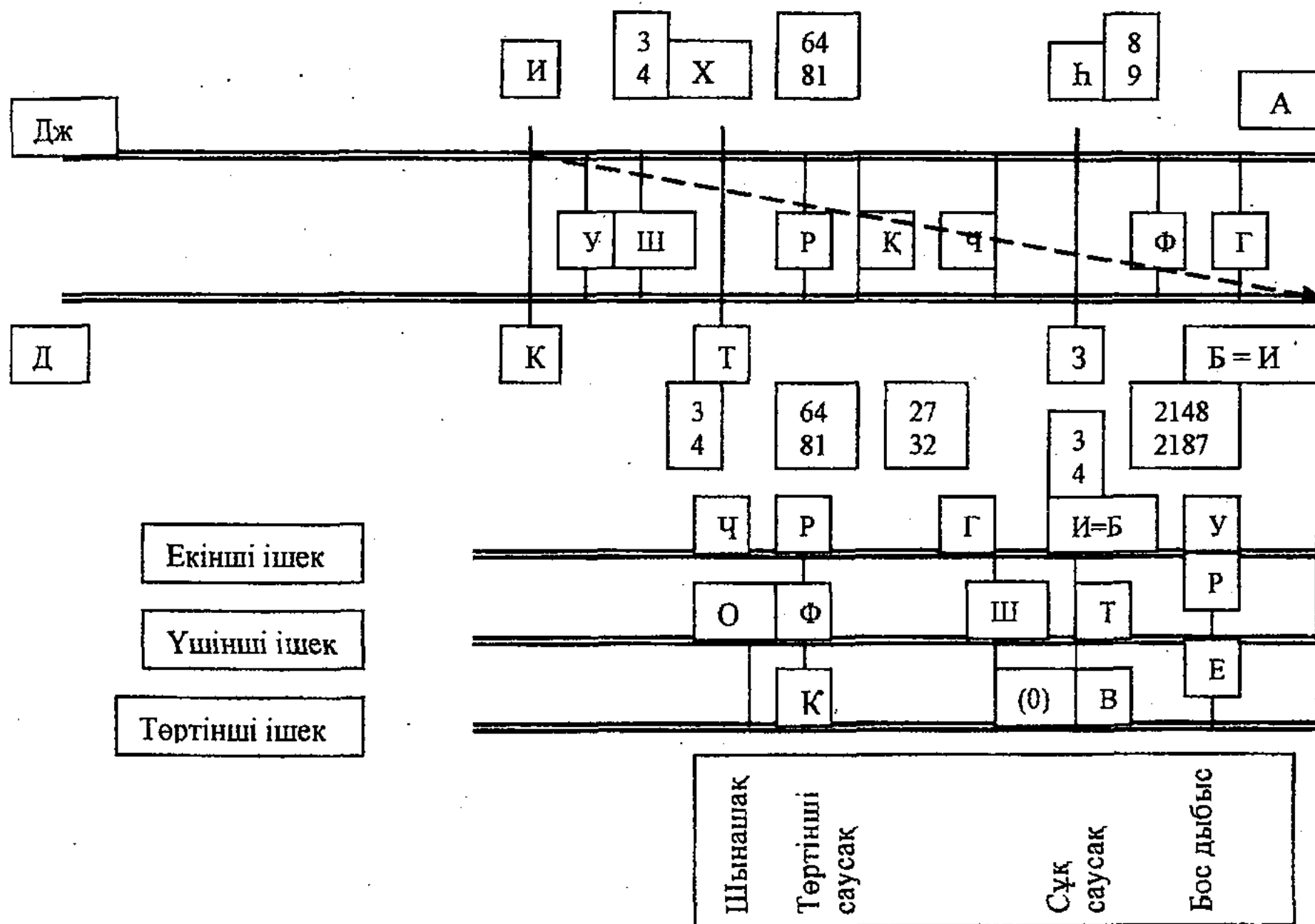
А – Дж ішегіндегі П дыбысы үшінші ішектегі ортаңғы әл-фурс дыбысына ұқсайды /573/.

К дыбысы мен Н дыбыстары үшінші ішектегі төртінші саусақпен тең.

(746) А – Дж ішегіндегі F дыбысы мен Б – Д ішегіндегі У дыбысы үшінші ішектегі ортаңғы зәлзәл дыбысымен тең /574/.

Б – Д ішегіндегі О дыбысы, үшінші ішектегі шынашақ пен төртінші ішектегі бос дыбыспен тең /575/ [333-суретке қараңыз].

Б – Д ішегіндегі В дыбысы, төртінші ішектегі сұқ саусақ дыбысымен тең /576/.



333-сурет



Б – Д ішегіндегі Е дыбысы, төртінші ішектегі сұқ саусақтың қасындағы дыбысымен тең.

(747) Б – Д ішегіндегі (0) пернесінің дыбысы, төртінші ішектегі ортаңғы әл-фурс дыбысымен тең /577/.

Б – Д ішегіндегі Щ дыбысы, төртінші ішектің ортаңғы зәлзәл дыбысына тең.

М дыбысы, төртінші ішектің төртінші саусағымен тең /578/.

Төртінші саусақтың шынашақ дыбысы, Б – Д ішегіндегі С мен П дыбыстарының ортасына жақын аралықтан шығады.

\* \* \*

## 8 – Екілік квартаға саздау

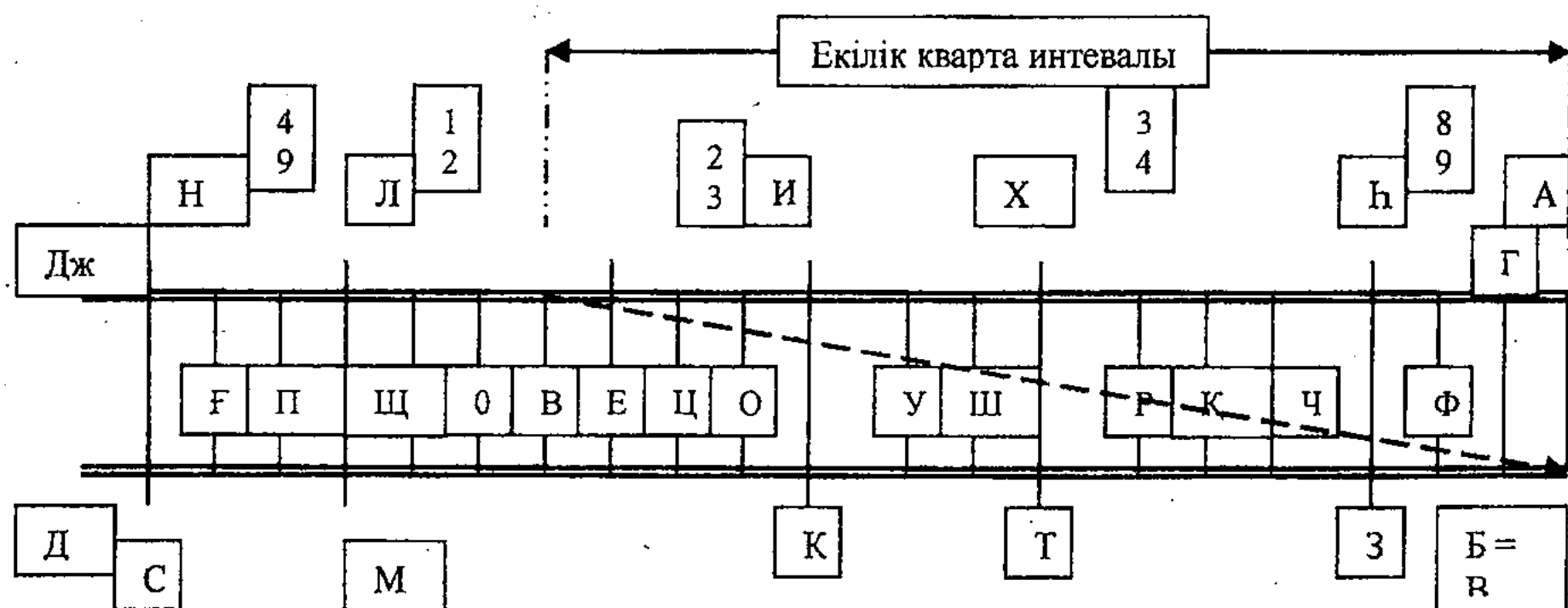
(748) Егер Б – Д ішегінің бос дыбысы А – Дж ішегіндегі В дыбысымен теңескенше тартып саздасақ /579/ [335-суретке қараңыз], онда А мен С дыбыстары екілік октаваны құрайды /580/.

Демек И дыбысы, екінші ішек сұқ саусағының дыбысымен тең /581/.

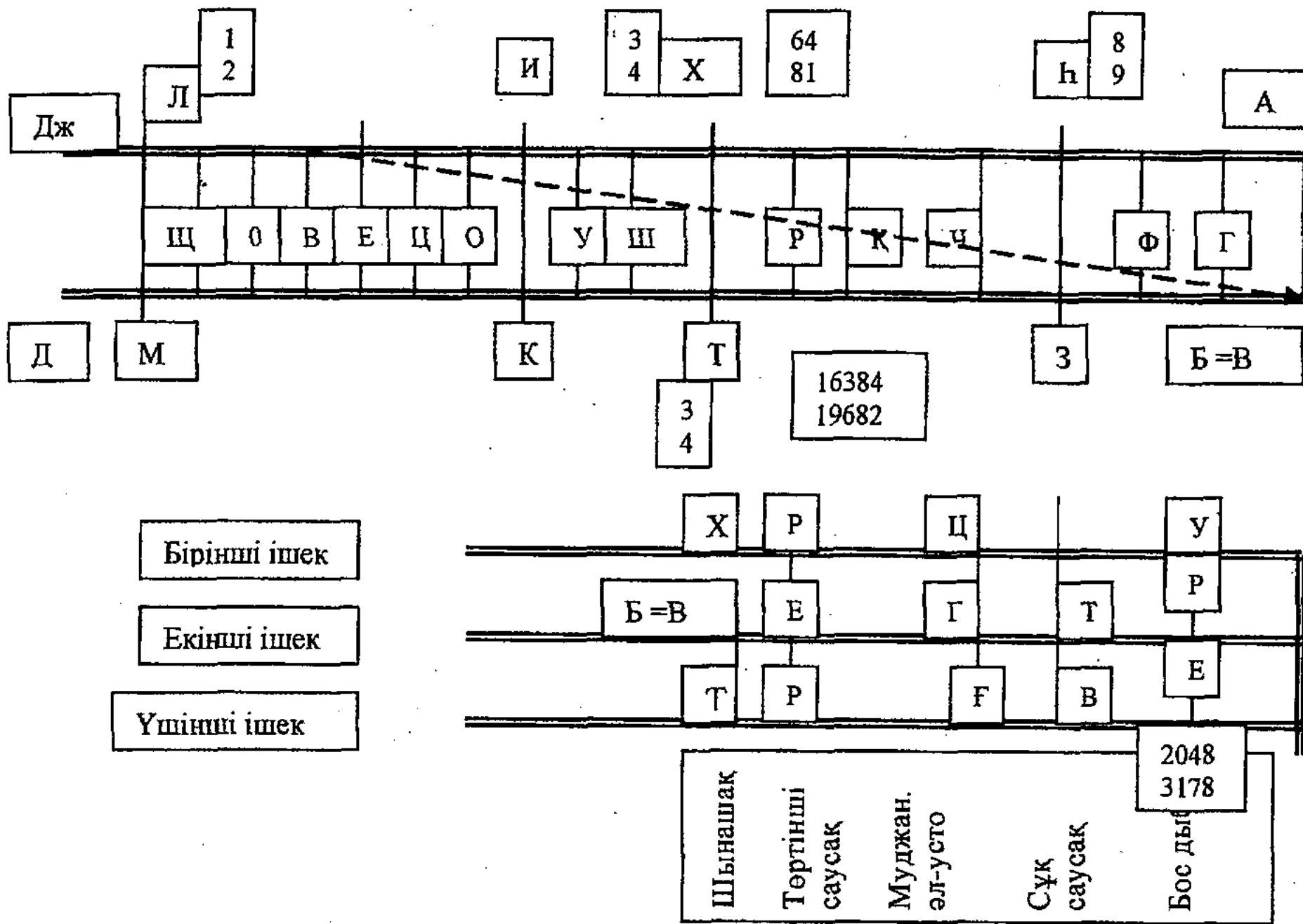
(749) А – Дж ішегіндегі Е дыбысы, уд аспабының екінші ішегіндегі төртінші саусағымен тең /582/.

А – Дж ішегіндегі В дыбысы, үшінші ішектің бос дыбысы және оның шынашақ дыбыстарымен тең. Ол Б дыбысының нақ өзі десе де болады /583/ [334-суретке қараңыз].

Танбурдің екі ішегін екілік кварта интервалына саздау



334-сурет



335-сурет

Б – Д ішегіндегі Е дыбысы мен Л дыбысы үшінші ішектің сұқ саусағымен тең /584/.

А – Дж ішегіндегі Щ дыбысы сұқ саусақ пернесінің қасындағы дыбысқа сәйкес келеді /585/.

(750) Б – Д ішегіндегі Ч дыбысы үшінші ішектің ортаңғы саусақ пернесінің қасындағы дыбысқа ұқсайды /586/.

Б – Д ішегінің Р дыбысы мен Н дыбысы да үшінші ішектің төртінші саусақ дыбысымен тең /587/.

А – Дж ішегінің Ғ дыбысы, үшінші ішектегі ортаңғы зәл-зәл пернесінің дыбысына, ал Т дыбысы оның шынашағымен тең /588/.

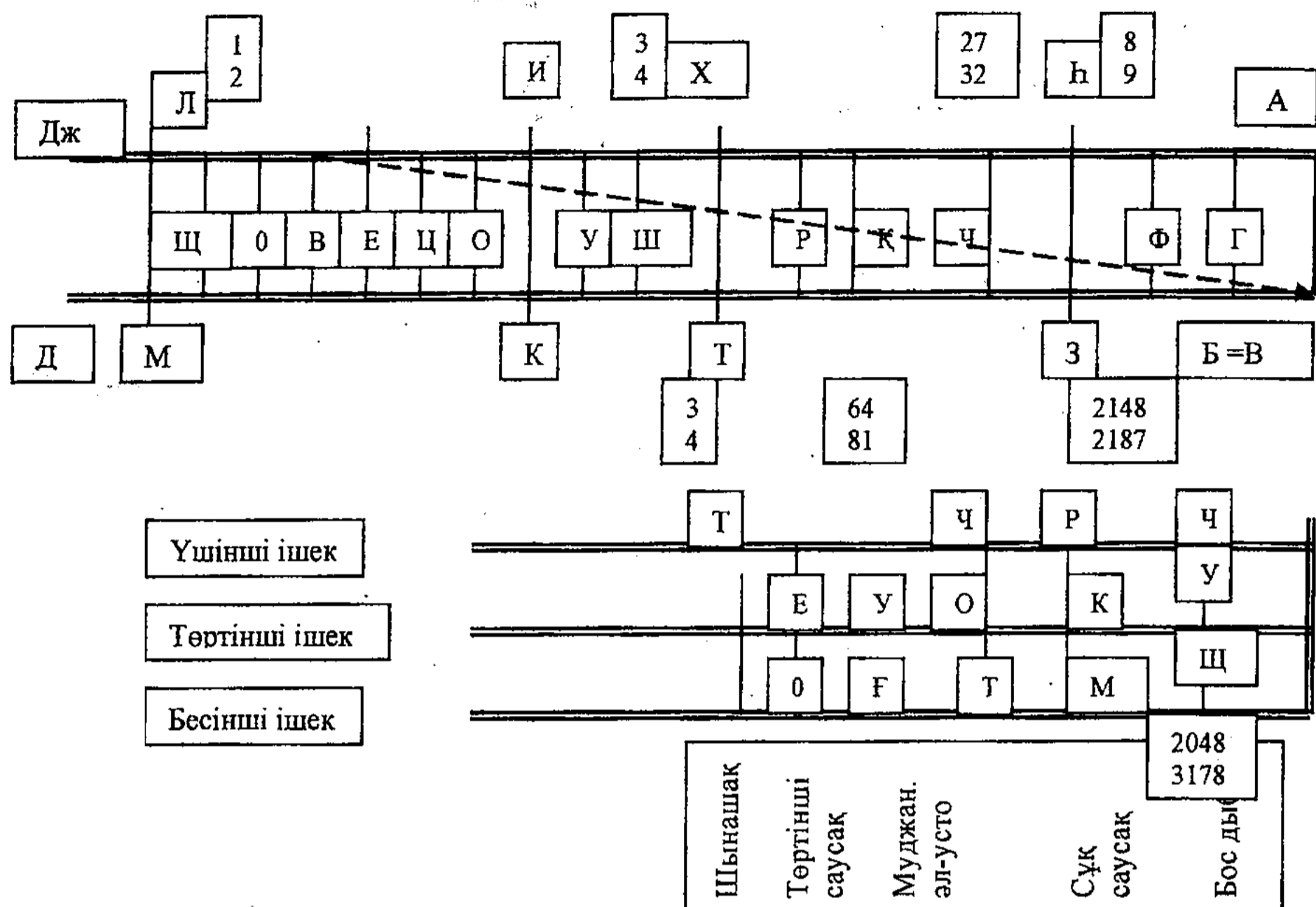
К дыбысы, төртінші ішектің сұқ саусағына ұқсайды /589/.

Б – Д ішегінің Е дыбысы, үшінші ішектің төртінші саусақ пернесіне ұқсайды.

(751) Б – Д ішегіндегі Ц дыбысы, төртінші ішектің зәл-зәл дыбысына ұқсайды.

Б – Д ішегінің О дыбысы, төртінші ішектегі ортаңғы перненің қасындағы дыбыспен тең.

Б – Д ішегіндегі В дыбысы, төртінші ішектің шынашак дыбысына ұқсайды /590/ [336-суретке қараңыз]:



336-сурет

М дыбысы, бесінші ішектің сұқ саусағы.

(752) Б – Д ішегінің П дыбысы, бесінші ішектің ортаңғы әл-фурс пернесімен тең.

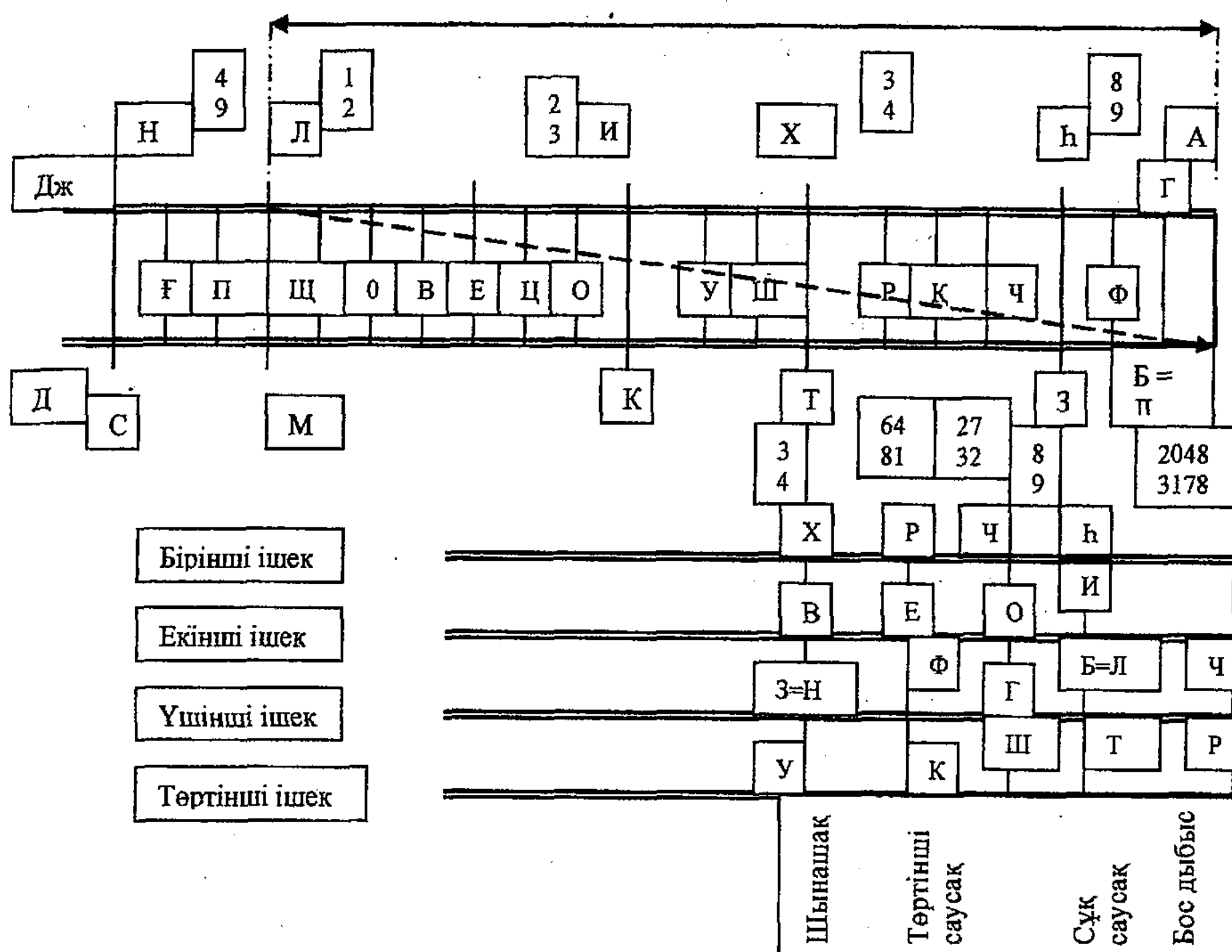
Б – Д ішегіндегі Ғ дыбысы, бесінші ішектің ортаңғы зәл-зәл дыбысына ұқсайды.

С дыбысы, бесінші ішектің төртінші саусағы. Бұл екілік октаваның тәмамдаушысы.

\* \* \*

## 9 – Октава интервалына саздау

(753) Егер Б дыбысын, Л дыбысына тең қылып саздайтын болсақ /591/, онда октава интервалының екі мәрте тәмамдалуы М дыбысында болады [337-суретке қараңыз]:



337-сурет

Б дыбысы үшінші ішектің сұқ саусағы.

З мен Н дыбыстары, үшінші ішектің төртінші саусақ дыбысымен тең /592/.

(754) А – Дж ішегінің Ғ дыбысы, үшінші ішектің ортаңғы зәлзәлімен тең келеді /593/.

А – Дж ішегіндегі П дыбысы, үшінші ішектің ортаңғы әл-фурс дыбысына сәйкес келеді /594/.

Сол сияқты Б – Д ішегіндегі Ф дыбысы да ортаңғы әл-фурс дыбысына жақын.

Б – Д ішегіндегі Ч дыбысы, үшінші ішектің шынашағы мен төртінші ішектің бос дыбысы сияқты.

Т дыбысы, төртінші ішектің сұқ саусағымен тең /595/.

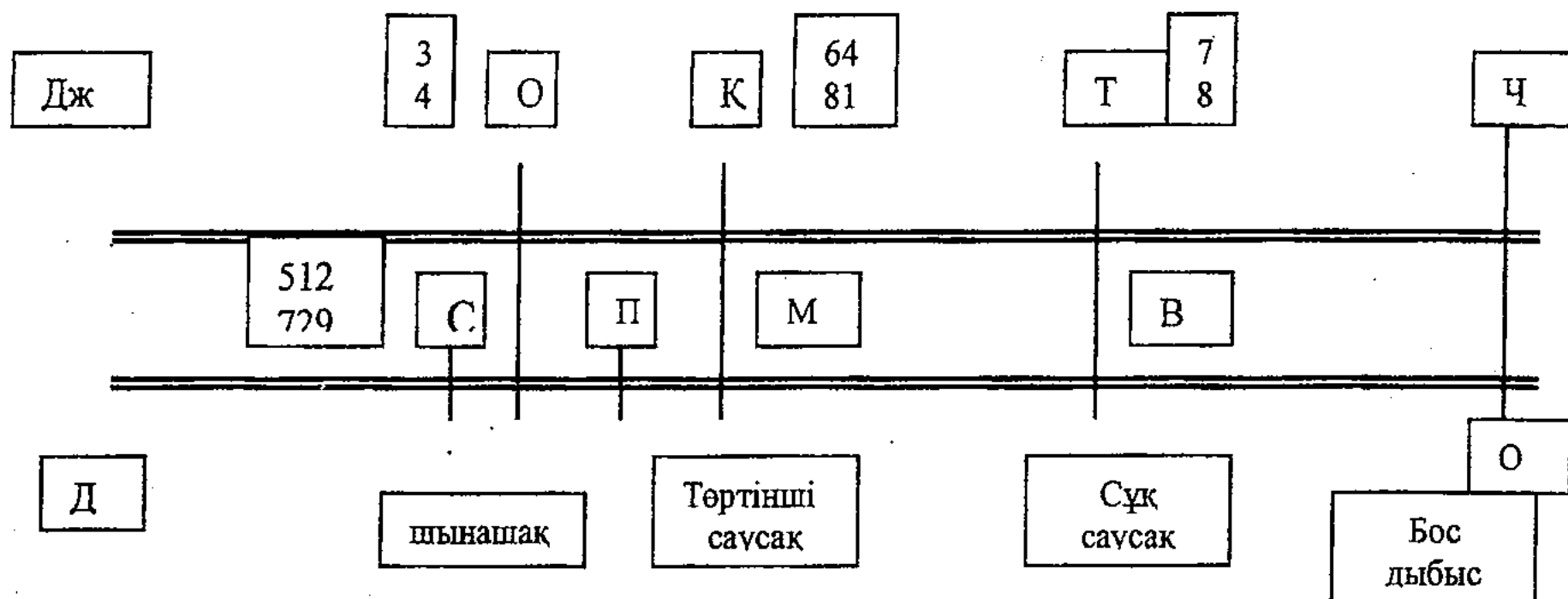
Б – Д ішегіндегі Р дыбысы, төртінші ішектің сұқ саусақ пернесінің қасындағы дыбысқа ұқсайды /596/.

(755) Б – Д ішегінің Ш дыбысы, төртінші ішектегі ортаңғы перненің қасындағы дыбысқа ұқсайды.

К дыбысы болса, оның төртінші саусақ дыбысымен тең /597/.

Б – Д ішегіндегі В дыбысы, төртінші ішектің ортаңғы зәлзәл дыбысына ұқсайды.

Б – Д ішегінің О дыбысы болса төртінші ішектің шынашағына келеді /598/ [338-суретке қараңыз]:



338-сурет

Б – Д ішегінің В дыбысы, бесінші ішектің сұқ саусағымен тең.

(756) М дыбысы, оның төртінші саусағымен тең /599/.

Бесінші ішектің шынашағы С мен П дыбыстарының ортасынан шығады. Кейбір кезде бұл аспапқа бұдан басқа да көптеген саздаулар келіп, онымен уд аспабының арасын салыстырмалы қарауға мүмкін. Егер зерттеуші біз санап көрсеткен әдістерді ұғып, алып шықса, онда ол қалаған уақытында мұны жасай алады.

Біз мына сипаттап шыққан саздаулар, бұл аспапта жиі қолданылатындары. Сол сияқты мұнда пайдалынатын кіші интервалдар, екі мадалы қатты тетрахорд интервалдары екені анық.

\* \* \*

**Тетрахорд интервалдарындағы ауыспалы пернелердің түрлі орналасу реттілігі**

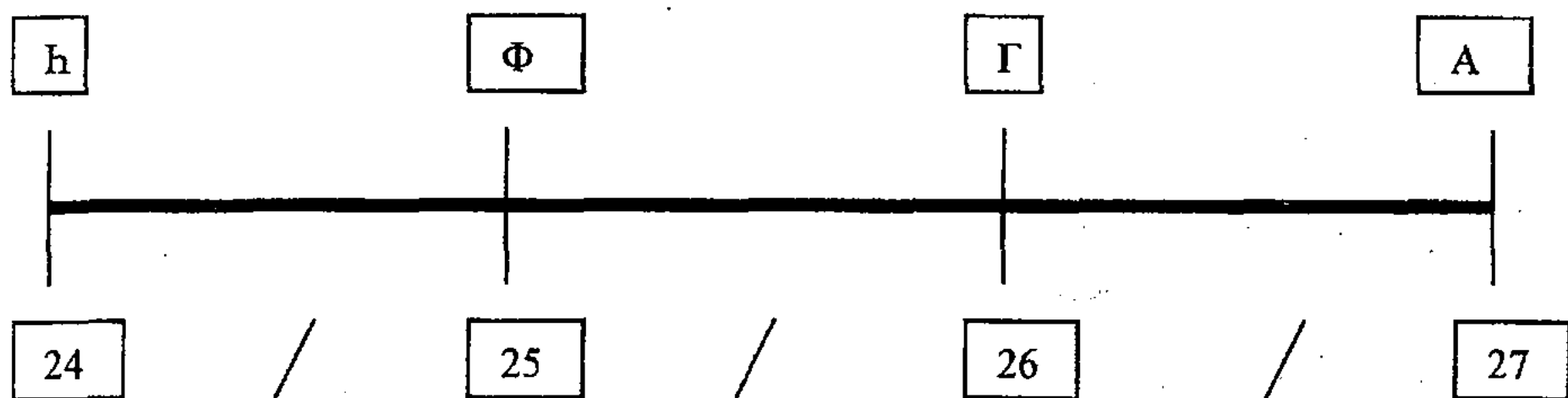
**1 – Толық үн интервалының тең үш бөлікке бөлінуі**

(757) Кейде ауыспалы пернелер біз айтқан орындардан басқа да жерлерге орналастырылады. Ондағы толық үн интервалын тең үш бөлікке бөліп, әр бөлікке перне тартады /600/ [340-суретке қараңыз].

Нәтижеде А дыбысының Г дыбысына қатынасы 27/26.

Г дыбысының Ф дыбысына дейінгі шамасы 26/25.

Ф дыбысынан Һ дыбысына дейінгі қатынасы 25/24. Бұл шама —әрбір толық үн интервалының арасына түсетін перне дыбыстарының шамасы.



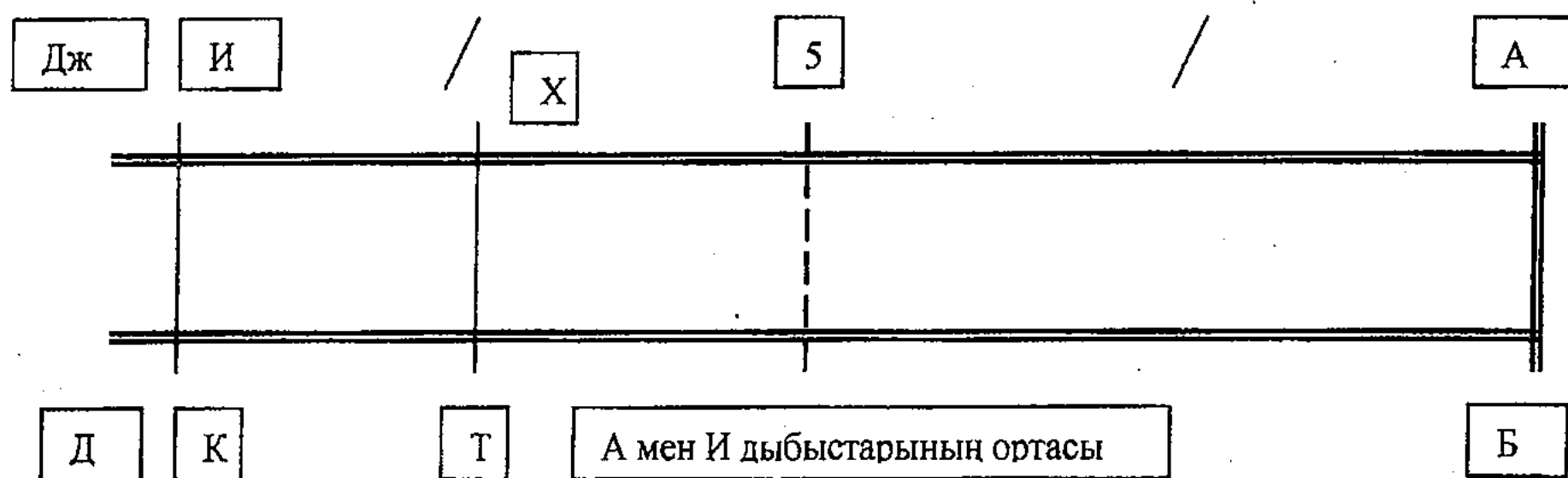
339-сурет

\*\*\*

**2 – Ортаңғы жұмсақ интервалдардың орналасуы**

(757) Аспапта бұдан да басқа интервалдар қолданылуы мүмкін.

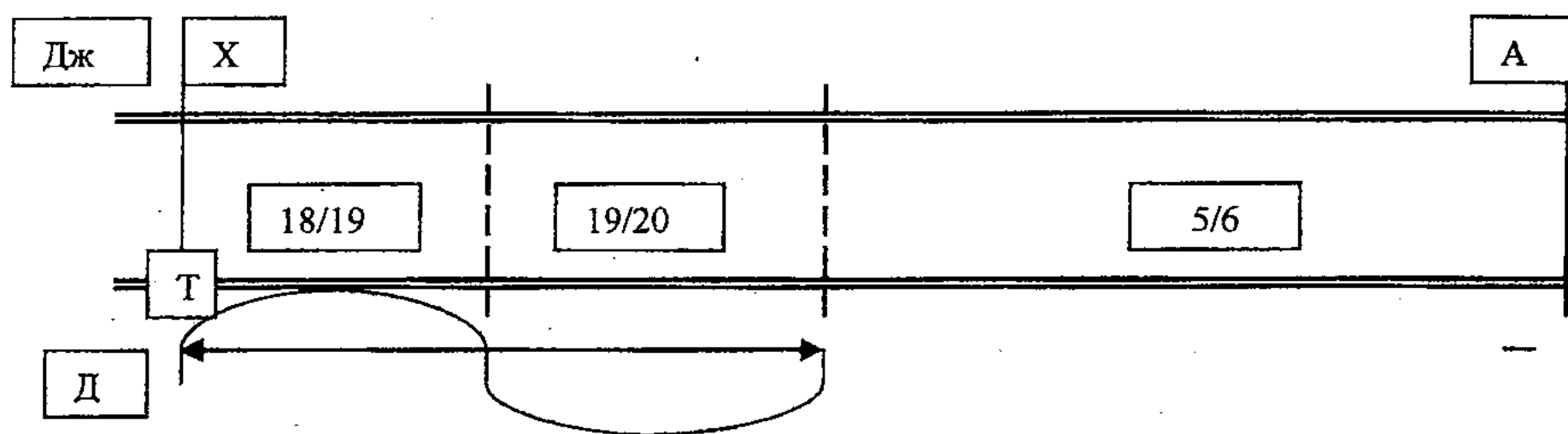
Ендеше жұмсақ интервалдардың екінші түрін орналасытырып көрейік. Ол үшін тұрақты пернелерді орналастырамыз, сосын А мен И дыбыстарының ортасына бір пернені қоямыз [340-суретке қараңыз]:



340-сурет

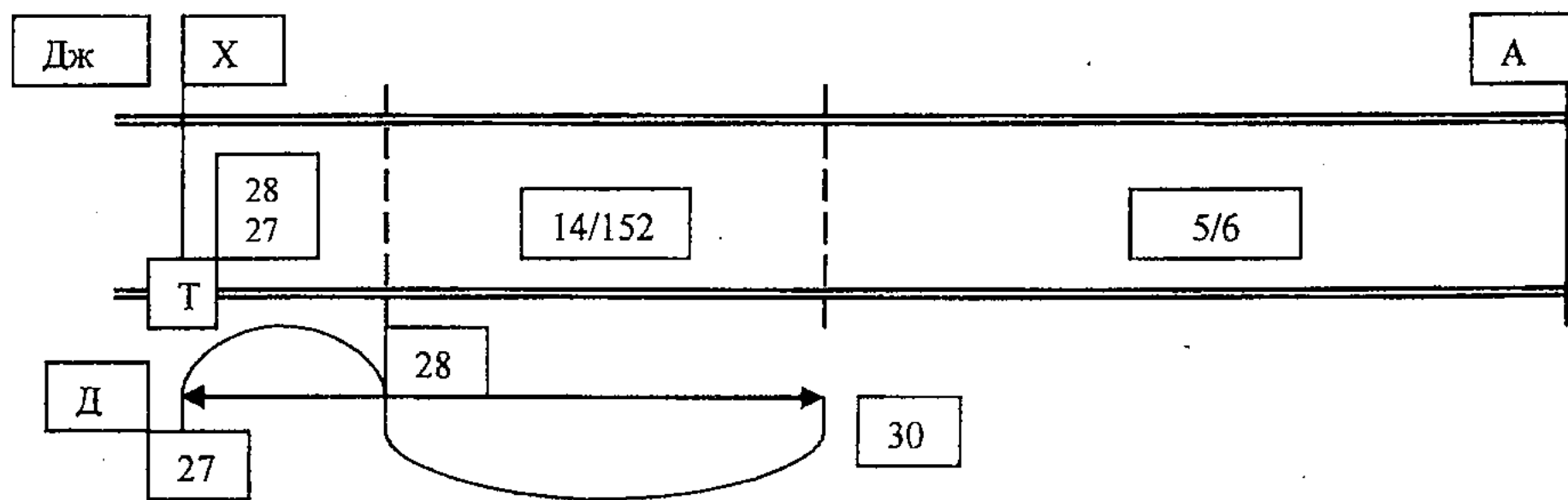
А дыбысынан әлгі перненің дыбысына дейін  $5/6$  қатынас шамасы болады.

(759) Енді осы перненің дыбысы мен Х дыбысына дейінгі қатынас қалады. Ол  $9/10$  қатынас шамасын құрайды. Әлгі перне мен Х дыбысының ортасына басқа перне тартсақ, онда бұл аспапта ортаңғы тізбекті емес пернені орнатқан боламыз [341-суретке қараңыз]:



341-сурет

Енді осы екеуінің үштен бір бөлігіне, Х дыбысы жағынан басқа перне тартатын болсақ, онда бұл аспапта ортаңғы тізбекті перне орнатамыз [342-суретке қараңыз]:

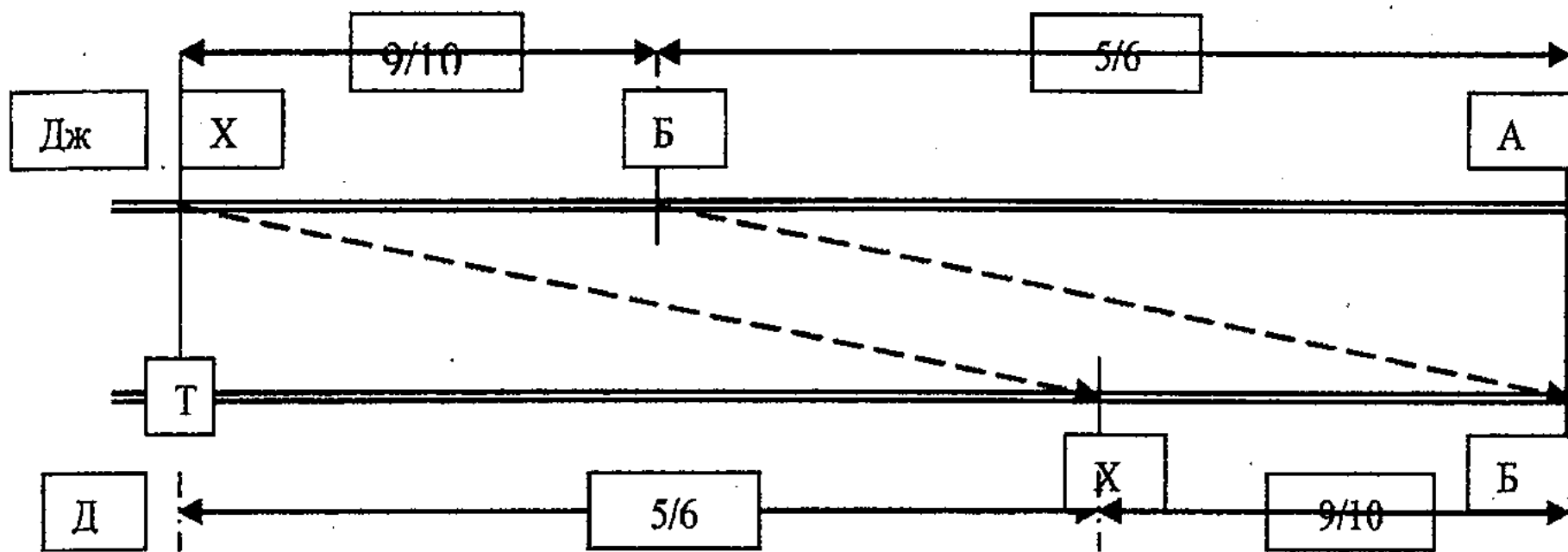


342-сурет

\* \* \*

## 3 – Қатты қосылған ортаңғы интервалдардың орналасуы

(760) Егер Б – Д ішегінің бос дыбысын  $6/5$  қатынас шамасында тұрған перненің ақырғы дыбысымен теңестіреміз [343-суретке қараңыз]:



343-сурет

Кейін Б – Д ішегіндегі Х дыбысының қайдан шығатынын көріп, (761) сол жерден пернені тартамыз. Бұл перне  $9/10$  шамасының ақырында тұрады /601/.

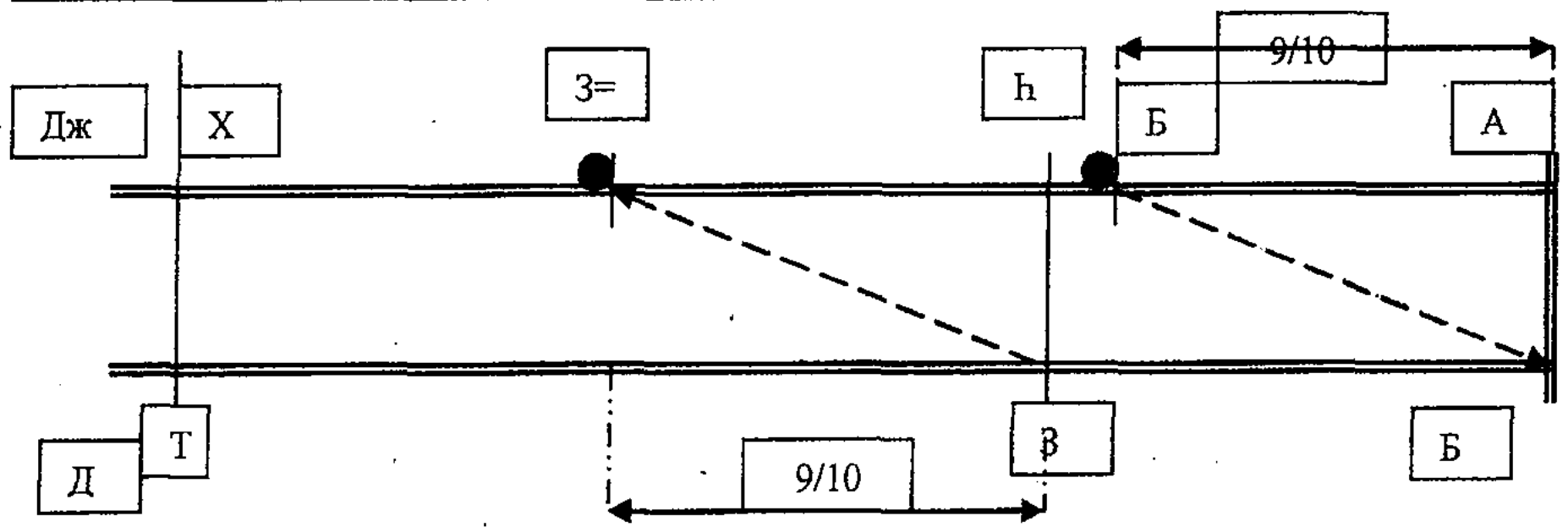
Егер Б – Д ішегінің бос дыбысы мен  $9/10$  шамасында орналасқан перненің ақырғы дыбысының араларын теңестіріп, 3 дыбысының А – Дж ішегіндегі h мен Х дыбыстарының қандай жерінен шығатынын қарап, сол орыннан тағы да перне тартамыз /602/ [344-суретке қараңыз].

Расында бұл перне h – 3 пернесінен  $9/10$  қатынасы шамасының ақырында тұр. Олай болса А дыбысының h дыбысына қатынасы  $8/9$  шамасы болмақ.

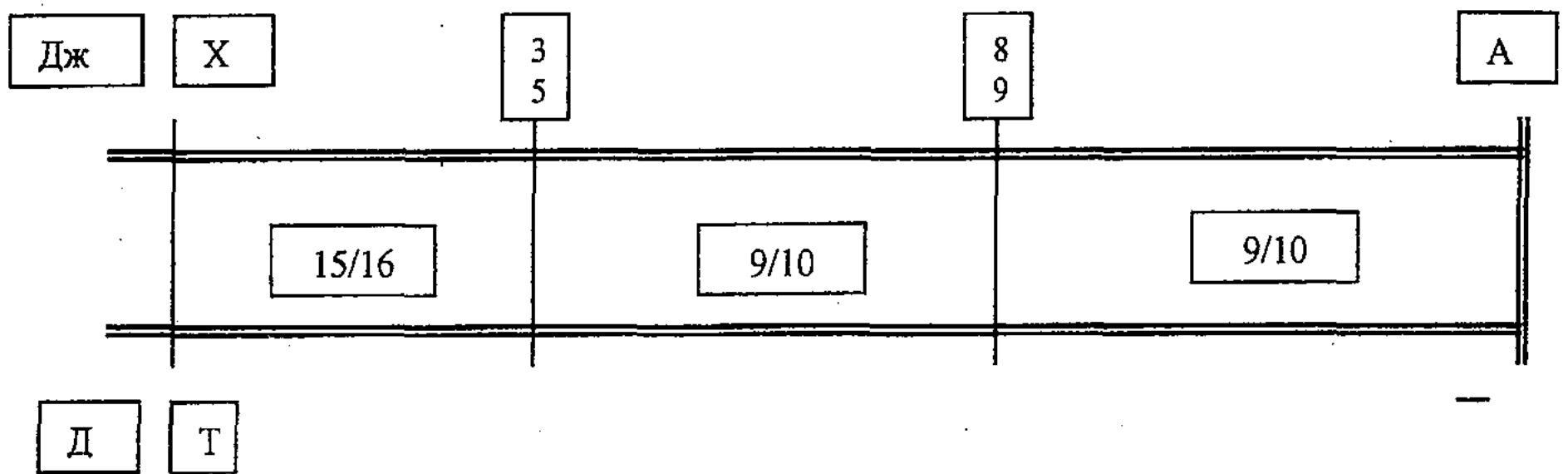
(762) h дыбысының бұл пернеге болатын қатынасы –  $9/10$ . Осы пернедегі дыбыстың Х дыбысына қатынасы  $15/16$  шамасы.

Демек, біз бұл аспапта қосылған ортаңғы саздауды келтірдік [345-суретке қараңыз].





344-сурет



345-сурет

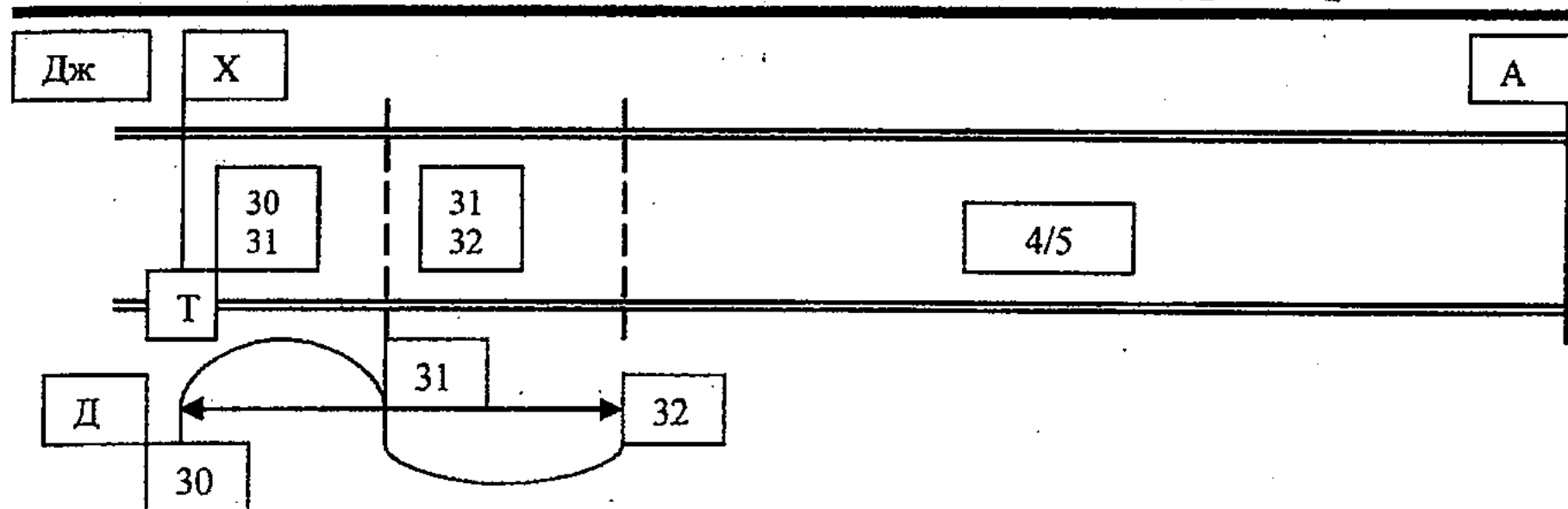
Егер осы және орналастырып көрсеткен тетраход түрлерінде пернелерді тарту жолын қолданатын болсақ, А мен Н дыбыстарының арасына қатты екі мадалы тетраход түрінде орнатқанымыз сияқты көптеген пернелерді орналастыруымыз мүмкін.

\* \* \*

#### 4 – Әлсіз жұмсақ интервалдардың орналасуы

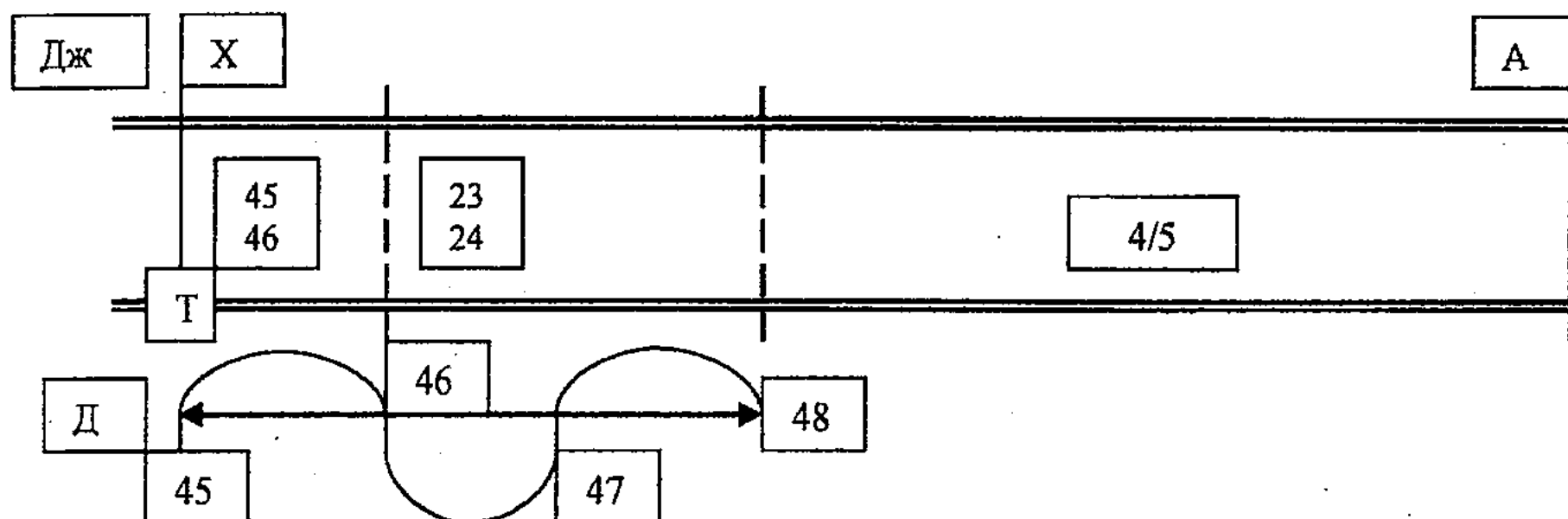
А дыбысының соңғы пернеге арақашықтығы  $4/5$  шамасы екені анық.

Осы ақырғы перне мен Х – Т пернесінің ортасына басқа перне тартар болсақ, онда бұл аспапта бос, тізбекті емес тетраход түрін пайдаланған болар едік [346-суретке қараңыз]:



346-сурет

Х – Т пернесі мен  $4/5$  шамасындағы перненің үштен бір бөлігіне басқа пернені тартсақ, онда (764) бұл аспапта бос тізбекті тетрахорд түрін орналастырған боламыз [347-суретке қараңыз]:



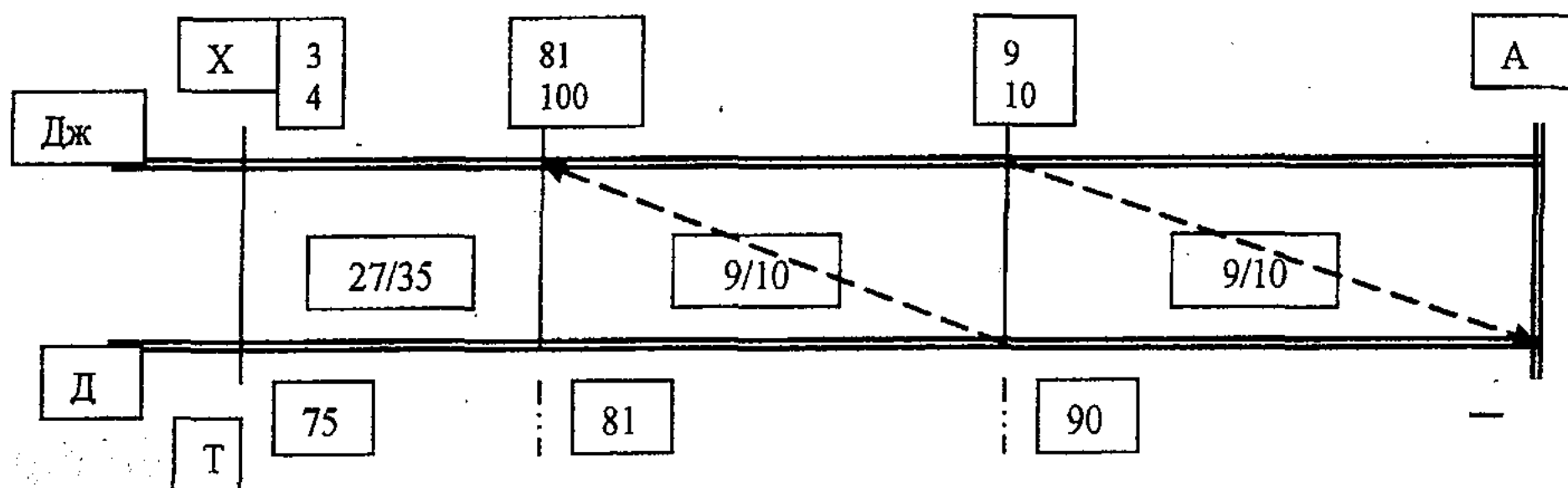
347-сурет

\*\*\*

### 5 – Үшінші екі еселенген интервалдардың орналасуы

Б – Д ішегінің бос дыбысын  $9/10$  шамасындағы перненің дыбысымен теңестіріп, Б – Д ішегіндегі бұл дыбыстың (765), А – Дж ішегінің қандай орнынан шығатынын көреміз. Осы жерден пернені тарту керек. Бұл перне үшінші екі еселенген интервалдарының атырапында орналасады [348-суретке қараңыз]:

Үшінші екі еселенген тетрахорд интервалдарының орналасу тәртібі



348-сурет

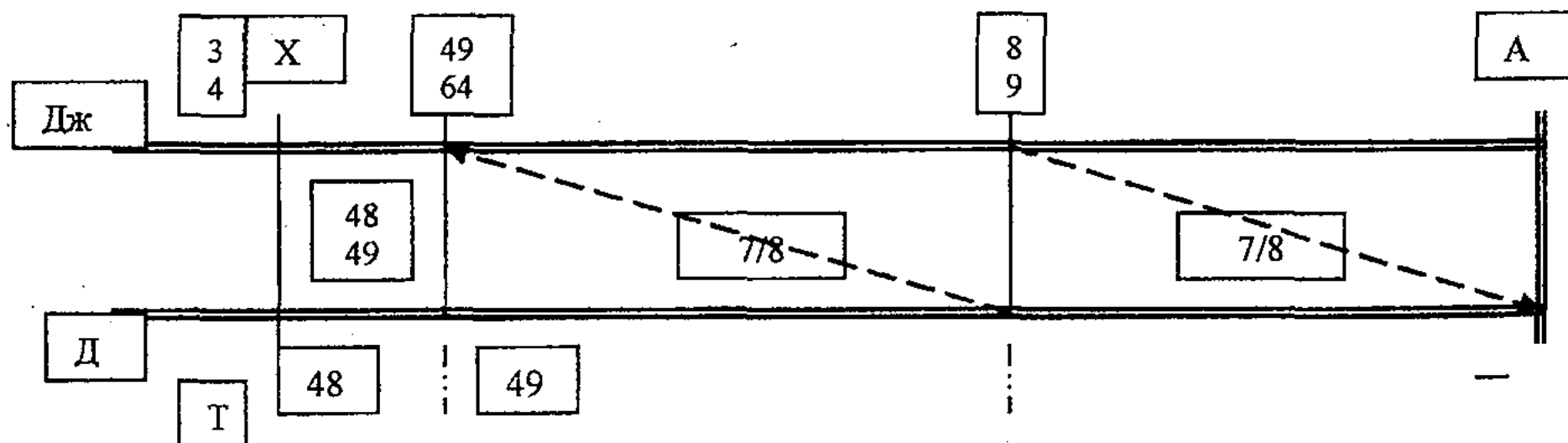
\*\*\*

6 – Әлсіз екі еселенген интервалдардың орналасуы

Егер А мен Х пернелерінің ортасынан бір перне тарсак, онда бұл перне А дыбысынан санаған уақытта  $6/7$  шамасында тұрады /603/.

Ал егер Б – Д ішегінің бос дыбысын осы перненің дыбысымен теңестіріп саздап /604/, (766) кейін Б – Д ішегіндегі бұл дыбыстың А – Дж ішегінің қандай орнынан шығатынын білеміз. Сосын осы орынға перне тартамыз. Бұл перне бірінші екі еселенген тетрахордының пернесі болмақ [350-суретке қараңыз]:

Әлсіз екі еселенген интервалдардың орналасу реттілігі



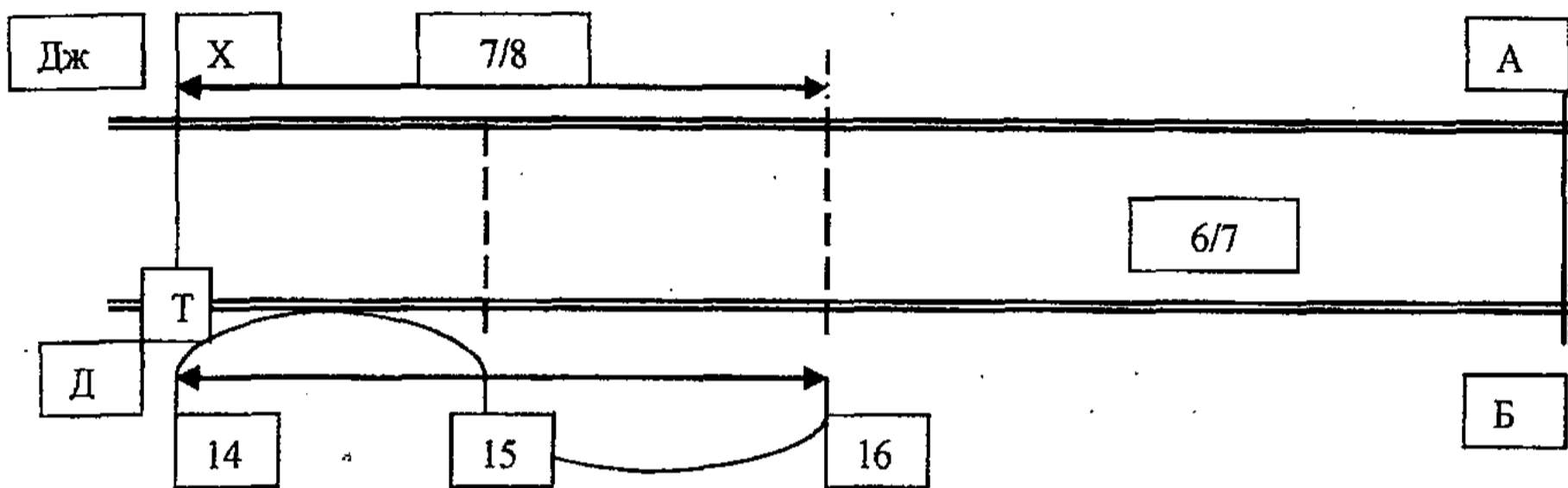
349-сурет

\*\*\*

7 – Үшінші жұмсақ интервалдарының орналасуы

Егер осы саздауды өз қалпында қалдырып, кейін Х дыбысының (767) Б – Д ішегінің қандай орнынан шығатынын байқап, сол жерден перне тартамыз. Бұл перне А дыбысынан 6/7 шамасының ақырында орналасады.

Сол сияқты егер 6/7 шамасындағы перне мен Х – Т пернесінің ортасынан тағы перне тартсақ [350-суретке қараңыз], онда үшінші тізбексіз тетрахордының пернелері туады [351-суретке қараңыз].



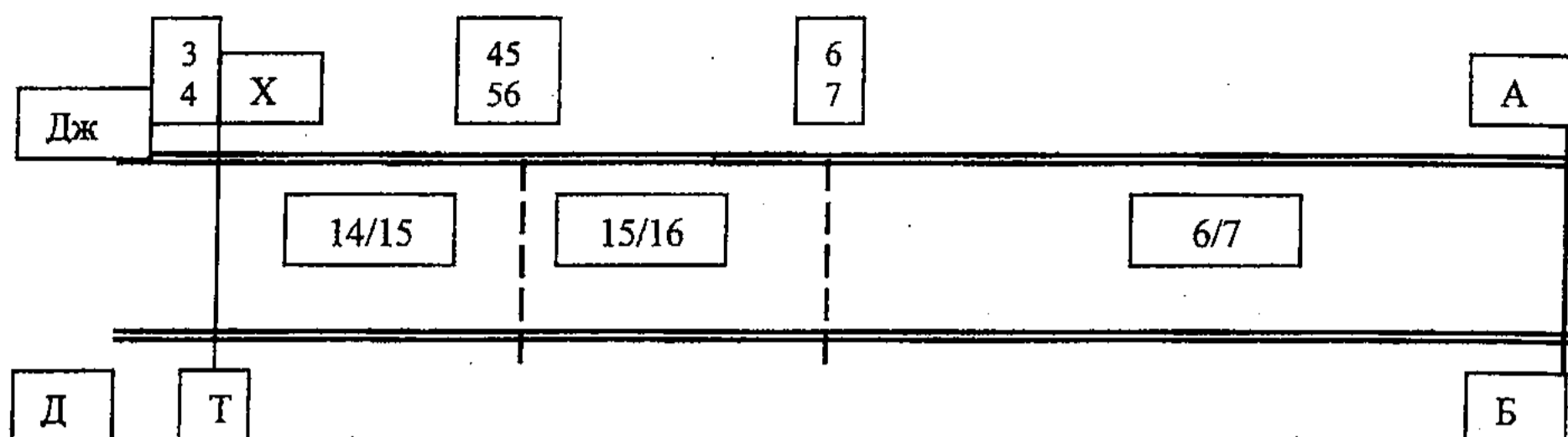
350-сурет

Егер оны мен Х – Т пернелерінің арасындағы үштен бір аралығында тағы бір пернені қоятын болсақ, (768) онда бұл пернелер, үшінші тізбекті емес тетрахорд интервалдарына айналады [352-суретке қараңыз].

Біз бұл аспапта осы жолмен басқа да тетрахорд интервалдарын орналастыра аламыз.

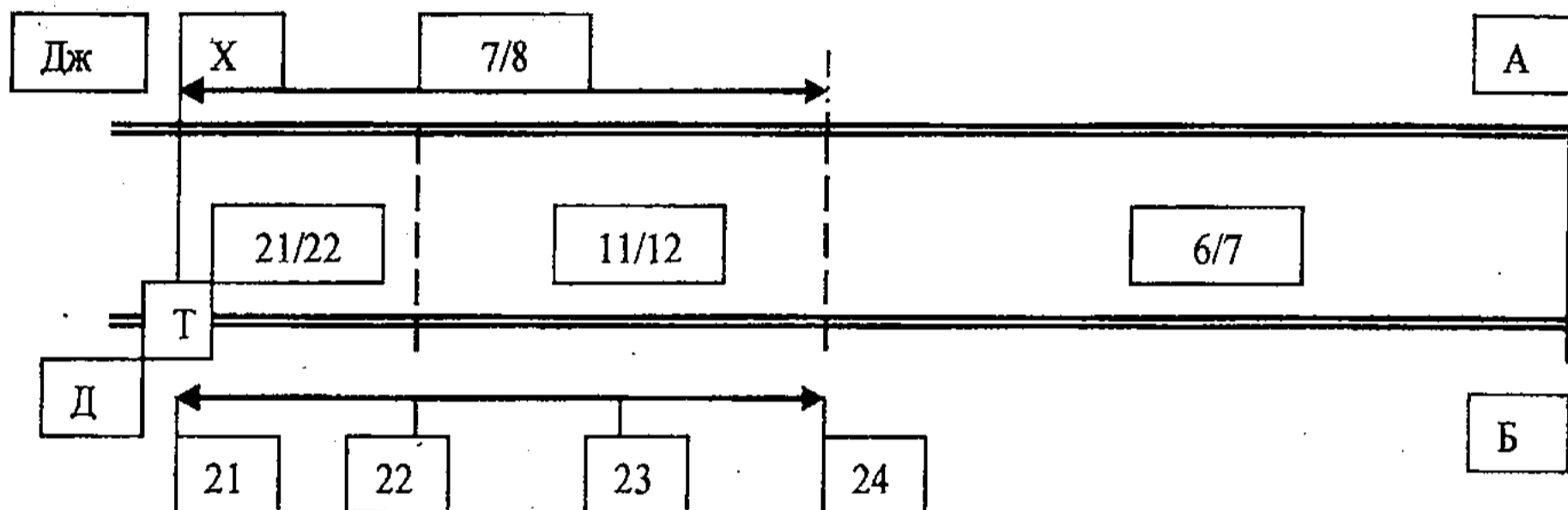
Егер біз бағдаттық танбурды осымен салыстырғымыз келсе, онда А мен 7/8 аралығындағы перненің арасын тең бес бөлікке бөлуіміз керек /605/.

(Үшінші) күшті тізбекті емес жұмсақ тетрахорд интервалдарының орналасу реттілігі



351-сурет

Үшінші тізбекті жұмсақ тетрахорд интервалдарының орналасу реттілігі



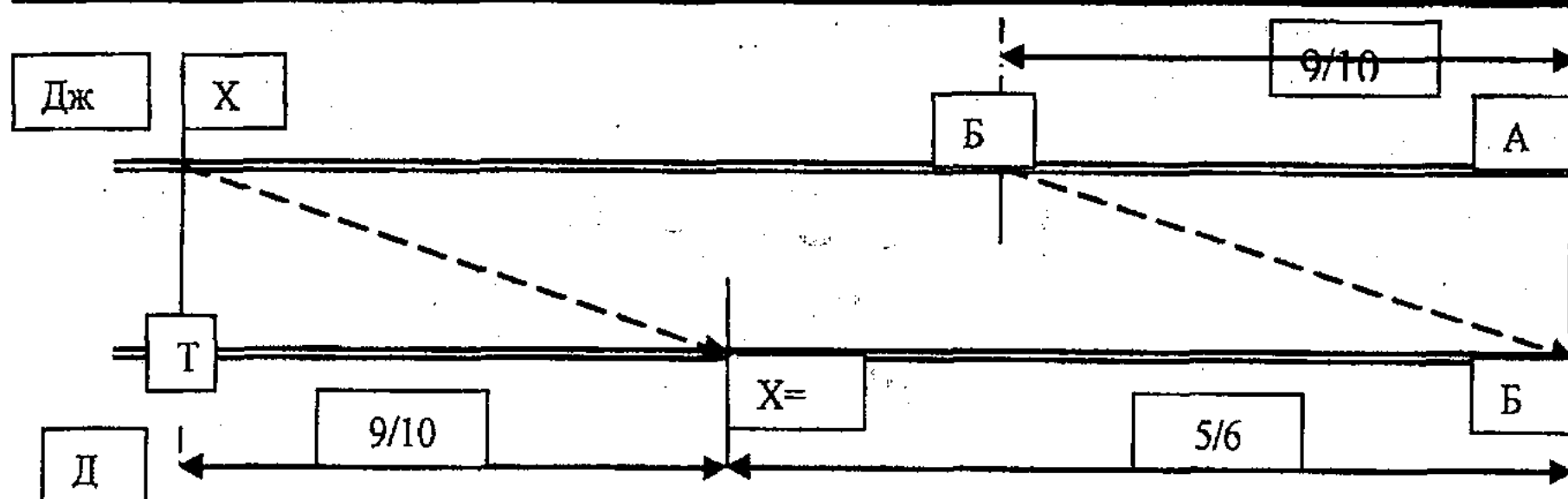
352-сурет

Мұнан соң А дыбысының тарапынан санағандағы екінші бөліктің ақырына перне тартамыз. Әрі қарай жоғарыда айтқан әдісті қолданамыз. Нәтижеде бұл аспапта пернелердің өзара арақашықтығы тең немесе артық келетін бағдаттық танбурдың пернесі туады.

\*\*\*

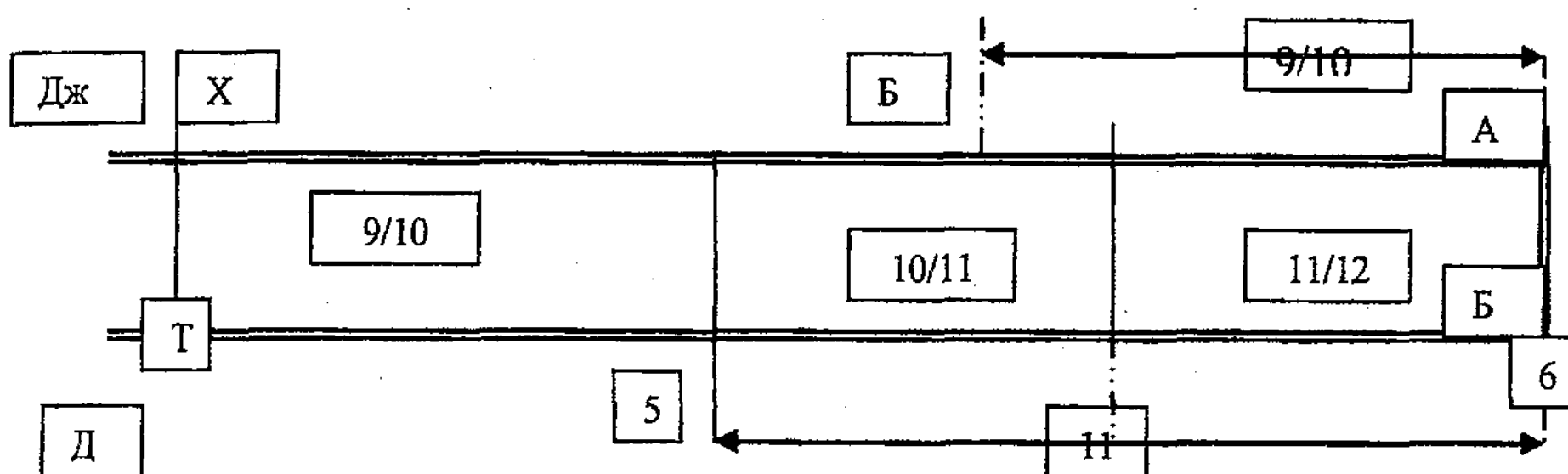
**8 — Күшті қосылған тетрахорд интервалдарының орналасуы**

(769) Егер аспап мойнының жоғарғы жағынан төменіне қарай 9/10 шамасында перне тартып, сосын айтқанымыз сияқты ол орынның 5/6 шамасын белгілейміз [353-суретке қараңыз]:



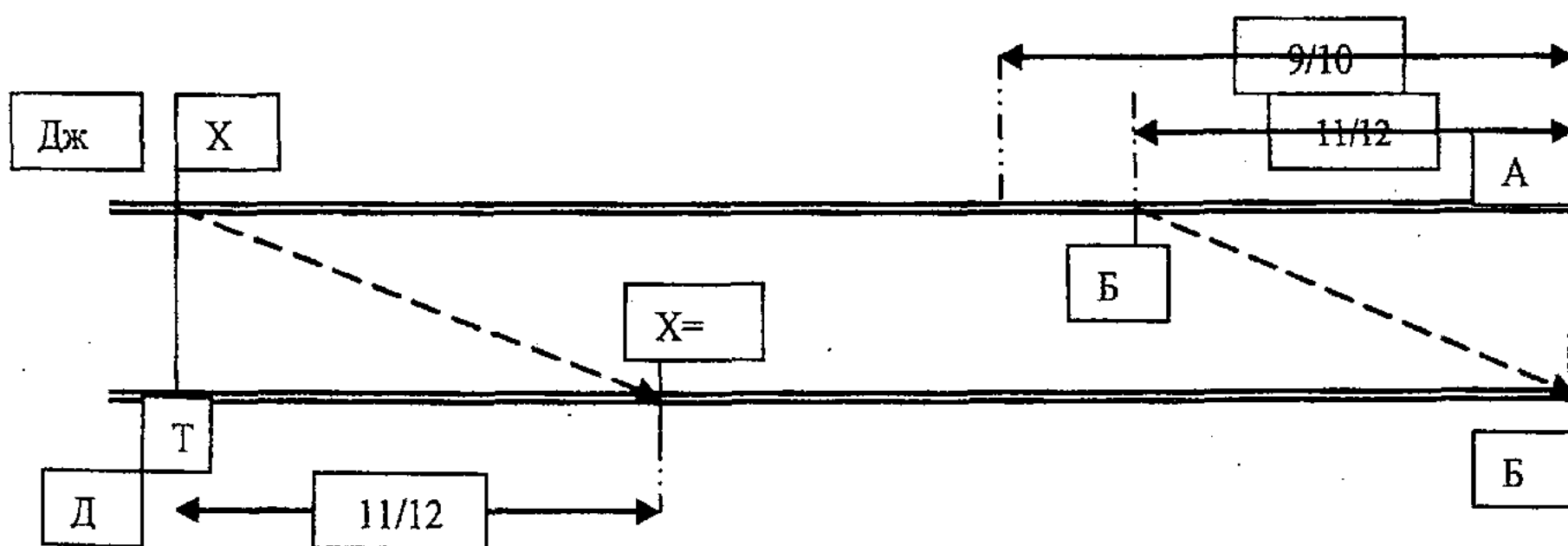
353-сурет

Мұнан соң әлгі  $5/6$  шамасындағы перне мен А дыбысының ортасынан тағы бір перне тартамыз /606/ [354-суретке қараңыз]:



354-сурет

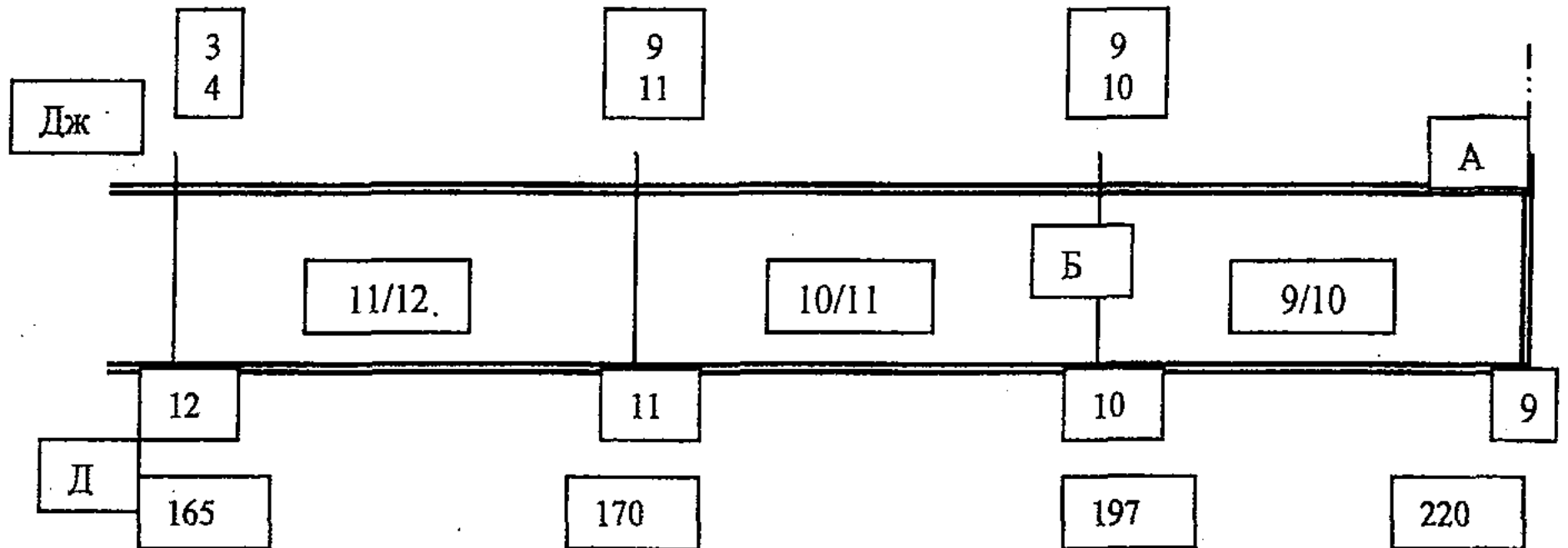
Енді Б – Д ішегін тарту арқылы (770) оның дыбысын ақырғы перненің дыбысымен теңестіреміз. Сосын Х дыбысының Б – Д ішегінің қандай орнынан шығатынын көреміз [355-суретке қараңыз]:



355-сурет

Сол жерге перне қоямыз. Бұл перне мен X – T пернесі 11/12 шамасының екі шетінде орналасады. (771) 9/10 шамасындағы перне мен осы перненің арасында 10/11 шамадағы перне қалады. Осы кезде бұл аспапта орналасқан тетрахорд түрі – үшінші қосылған [356-суретке қараңыз]:

**Үшінші күшті қосылған тетрахорд интервалдарының орналасу реттілігі**



356-сурет

Олай болса біз бұл аспапта көздеген өз мақсатымызға жеттік. Осы жағдай танбурларға қатысты сөзіміздің ақыры болмақ.

\* \* \*

**3 – МИЗМАР**

**Мизмардағы /607/ дыбыстардың төмен және жоғарылығының себептері**

Қазір әңгіме мизмар және осы аспаптың түріне жататын біртекті аспаптар жайында болмақ. Олардың біртектілері жетерлік.

Бұл аспаптардың тек ұзын және қысқа көлемі жағынан болған айырмашылығын айтпағанда, олардың негізгі құрылымы бір-біріне ұқсайды. Сондықтан да олардың барлығына

ортақ дүниемен бастап, сосын осы аспаптардың кейбіріне ғана тән жайттарына тоқталуды жөн көрдік.

(772) Себебі осы арқылы қалған біртекті аспаптардың жағдайын түсінуге болады. Сондай-ақ, адам өзі аспаптың басқа түріне көшуді қалаған кезінде, оған бұлай жасау біз түсіндірген әдіс бойынша жеңілге соғады. Сөйтіп мен былай деймін:

Расында бұл аспаптардағы дыбыстар, аспаптағы ауаның жинақталатын ойықшалары мен оның сыртқа шығуы үшін арналған тесікшелері арқылы өзгеріп отырады.

Аспаптағы дыбыстың жоғары немесе төмен болуы, қысыммен келген ауаға сыртқа шығаратын ауа тесікшелерінің жақын немесе алшақ орналасуына да байланысты. Өйткені аспапты ойнаушының аузынан шыққан ауа қысымының күшімен әуеліде қатты әрі жылдам жүріп отырады. Сондықтан да бұл ауадан шыққан дыбыс жоғары болып, ол ауаны үрлеушіден қашықтаған сайын ауа қысымының әлсіздегені сияқты, шыққан дыбысы да төмендей түседі.

(773) Сол сияқты дыбыстың жоғары және төмен болуына, ауа жүретін жолдың тар және кең болуы да ықпал етеді. Ауа жүретін жол тар болса, ауа бөліктерінің бір-бірімен қосылуы берік әрі ауаның соқтығысымен туылған серпіліс те күшті болмақ, нәтижеде бұдан туындаған дыбыс та жоғары.

Ал енді ауаның жүретін жолы кең болған жағдайда, ауа еркін жүріп, оның бөлшектері жан-жаққа ыдырап қысым әлсіз болады. Осының салдарынан бұдан шыққан дыбыс та төмен.

Сондай-ақ, аспаптан шыққан дыбыстың жоғары немесе төмен болуына ауаны сыртқа шығаратын тесіктердің тарлығы мен үлкендігі де әсер етеді. Мұның себебі, жоғарыда айтылған ауа жолының тар немесе кеңдігіне байланысты болғаны сияқты.

Дыбыстың жоғары немесе төмен шығуының келесі себебі, ауаны аспап ішіндегі бостыққа немесе ауаны сыртқа шығаратын ойықшаларға итерген қуаттың әлсіз немесе күшті болуына да байланысты.

Егер ауаны итеретін күш әлсіз болса, ауаның қозғалысы да баяу болады. Ал бұл күштің қуатты болуы, ауа әрекетін жылдамдата түседі. Ауаның қозғалысы үдеген шақта оның бөліктері де күшті бірігіп, жоғары дыбыс туады. Ауа қозғалы-



сы баяу болса, оның бөліктері бір-бірімен бірігуде күшті болмай, одан туындаған дыбыс та әлсіз шығады.

(774) Аспаптың ішіндегі ауа жолында қысым арқылы ауа бір-біріне және ойық шеттеріне соқтықпайтын болса, онда оның дауысы естілмейді. Бұл құбылыс арақашықтыққа байланысты яғни екі орта ұзақ болып, итеруші күш әлсірейді. Сөйтіп ауаның соқтығыс күші төмендеп, ақырында дыбыс мүлдем жоғалады. Сол сияқты дыбыстың шықпауы ауаны сыртқа шығаратын тесікшенің үлкендігіне және ауаны итеруші күштің әлсіздігіне де байланысты.

Бұл аспаптардағы ең төменгі дыбыстар, ауаның өзара және аспап ойшықтарына ең әлсіз соққы жасап, сыртқа шыққан ауадан туындаған дыбыстар. Ал енді ең жоғарғы дыбыстар, ең күшті соққыларды қамтыған үрленген ауадан туындаған дыбыстар.

Ауаны сыртқа шығаратын ойықшалар түзу [‘алә әл-исти-кимати] немесе иілмелі [‘алә әл-ин‘итоф] болып келеді. Түзу дегеніміз — аспапқа ауа кіретін, аспап ауызына қарсы бағыттағы ойықша. Ал иілмелі ойықша — ауа түзу ойықшаға жетемін дегенше жол-жөнекей аспаптың шетінде орналасқан ойықшалардан шығып таусылады. Осылар иілмелі ойықшалар деп аталады. Бұлар мизмардың шет-шетінде орналасады.

\* \* \*

### **Мизмардың ауқымдығы мен ұзындығы және иілме пішініне байланысты дыбыстардың шығуы**

(775) Аспаптағы дыбыстың төмен болу себебі, оның ауаны итеруші күштен алшақ орналасқандығына байланысты. Алшақтағы осы дыбыстың алшақтығымен салыстырғанда, ауаны итеруші күштен оның жарты арақашықтығында тұрған дыбыстың төмендігі әуелгі дыбыстың төмендігінен жарты есе қысқа.

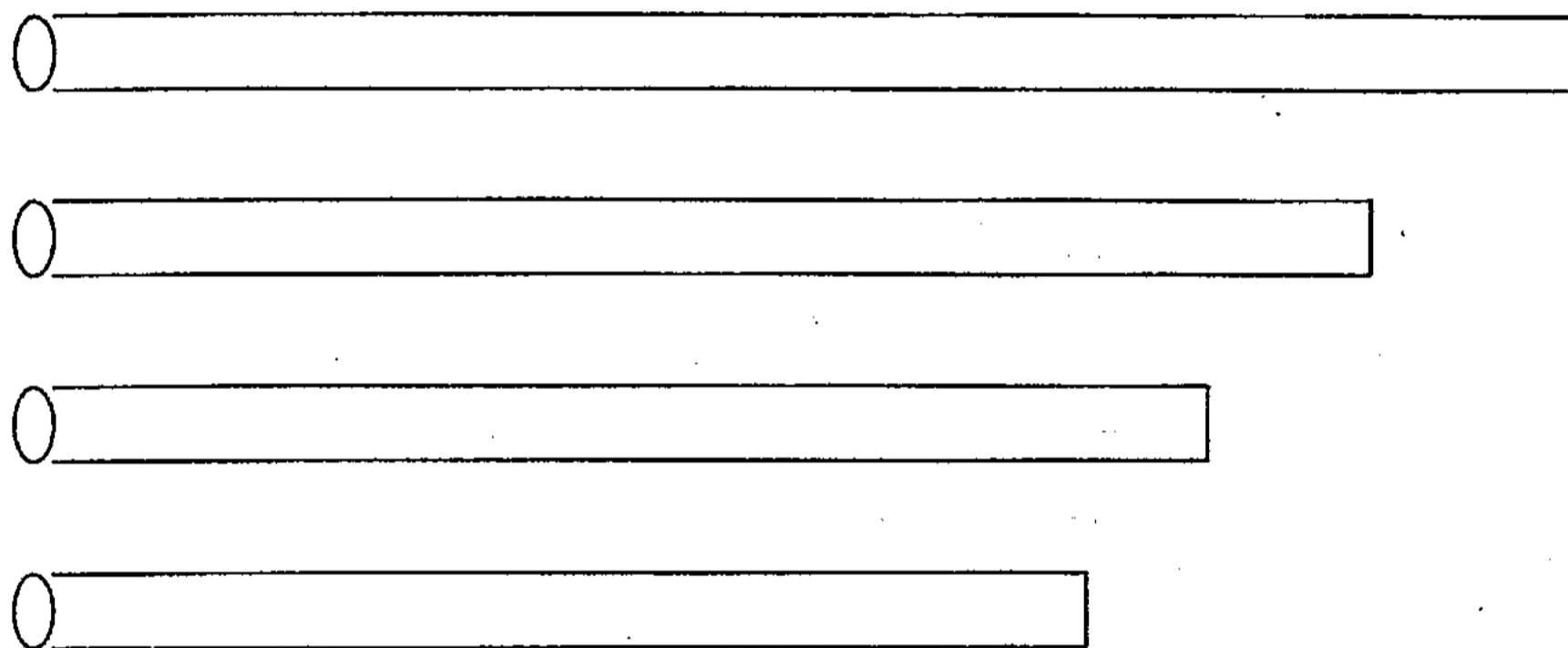
Сол сияқты ең алшақ дыбыстан, ауаны итеретін күштің тарапына жақындаған дыбыс та белгілі шама жақындай түседі. Расында төмен дыбыстың жоғары дыбысқа қатынасы, екі интервалдың, бір-бірімен қатынасы сияқты.

Дыбыстың төмен шығу себебі ауа жүретін жолдың кең болуына байланысты болса, онда ауа жолының әртүрлілігі аспап

дыбыстарының да әртүрлі болуын міндеттейді. Егер аспап дыбысының төмен болуы, ауаны шығаратын ойшық илімдерінің әртүрлі болуына қатысты болса, онда дыбыстардың да мөлшері әртүрлі келеді. Дыбыстардың қатынасы, осы ойшықтардың қатынастарына тең болады.

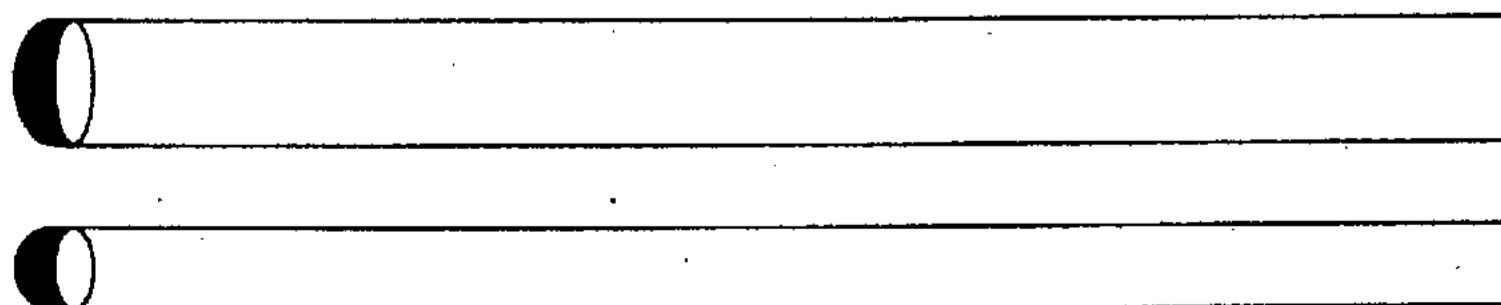
Кейбір кезде ішекті аспаптардағы сияқты қатынастар кішірейіп бір-біріне жақындайды. Тіпті бір транспозициядан әртүрлі дыбыстар естілуі де мүмкін.

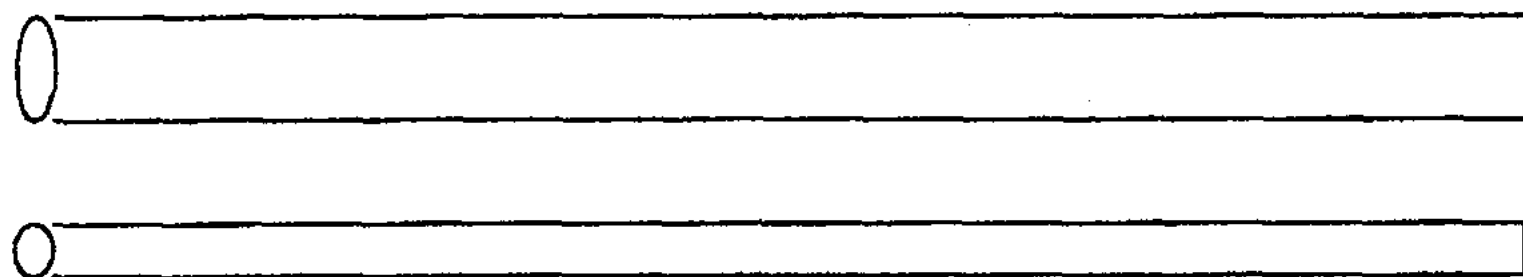
(776) Егер көптеген мизмарларды алып олардағы ауа жүретін бостық кеңістіктерінің бағыты мен тегістігін тең, бірақ ұзындық мөлшерін әртүрлі қылып, сосын тең күшпен үрлейтін болсақ, онда олардан шыққан дыбыстардың қатынасын, аспаптардың ұзындығымен сәйкес келетінін көресіз [357-суретке қараңыз]:



357-сурет

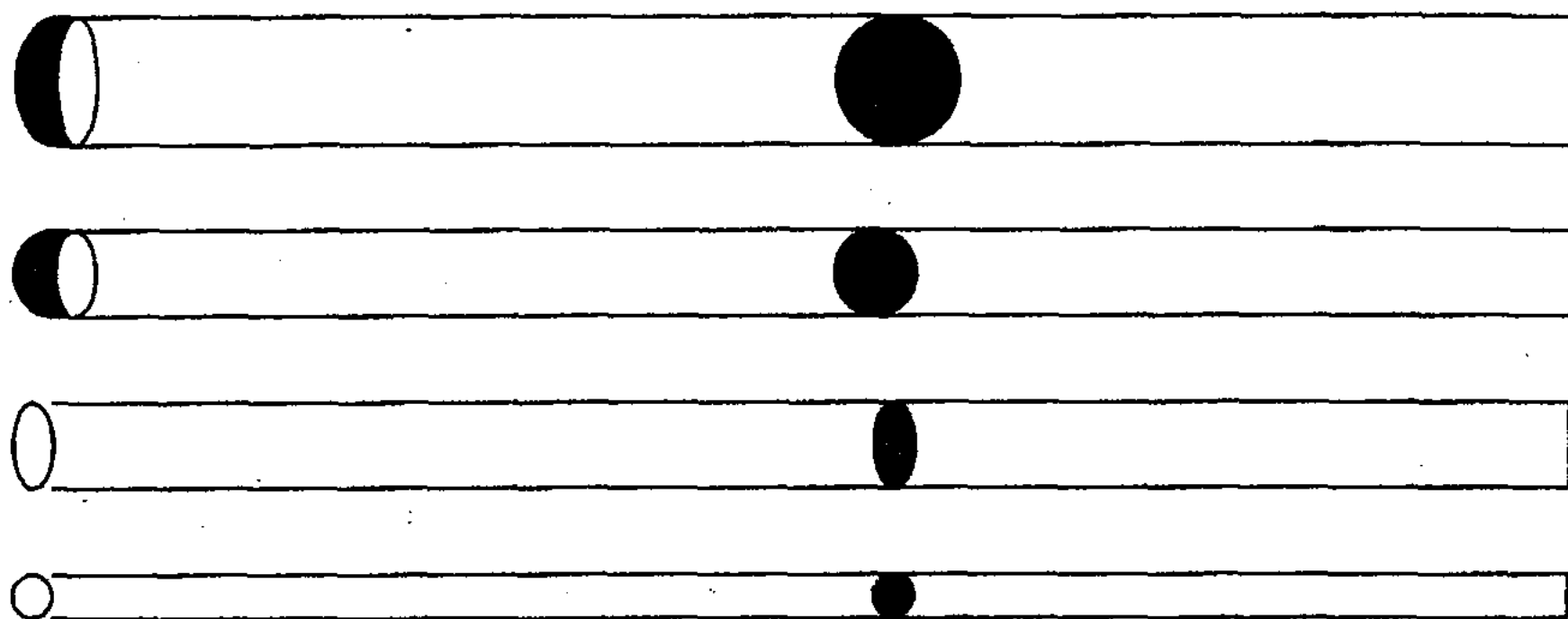
Сол сияқты егер мизмарларды бір ортаға жинап, кейін олардың өзара ұзындығын, ауа жүретін бостықтың тегістігін тең қылып бірақ, ауаны сыртқа шығаратын түзу ойшықшаның [‘алә әл-истиқимати] көлемін әртүрлі етіп, сосын бір күшпен үрлеп көрсек, онда ауаны сыртқа шығаратын түзу ойшықшалардың қатынастарына толық (777) сәйкес келетін дыбыстар естіледі [358-суретке қараңыз]:





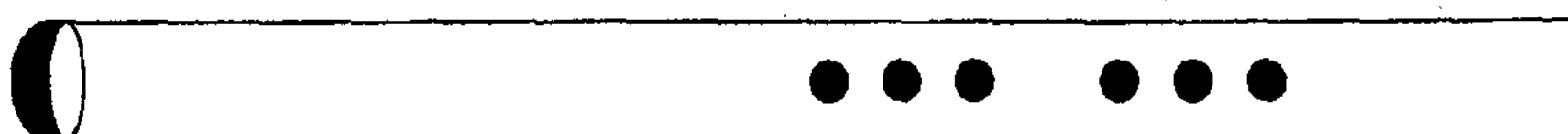
358-сурет

Сондай-ақ егер ауаны сыртқа шығаратын иілген ойықшаларының көлемі әртүрлі, бірақ ауа жүретін бастық пен тегістігі және ауа үрленетін күшпен арақашықтықтары тең тұрған мизмарларды алып тең күшпен үрлейтін болса, онда бұл жағдайда да қатынасымен тең келетін дыбыстар естіледі [359-суретке қараңыз]:



359-сурет

(778) Бір мизмарды алып, оның бойына бір сызық бойында тұрған бірнеше иілме ойықшалар жасаймыз. Сөйтіп аспаптың ақырындағы ең төменгі дыбыс шығатын ойықшадан бастап, белгілі аралықты ұстанған бойда ауаны үрлейтін ойықшаға қарай ауамыз. Ойықшалардың арасындағы қатынасы да, аралық интервалдары сияқты белгілі шамада болады. Нәтижеде аспаптан осы қатынастарға сәйкес келетін дыбыстар естіледі [360-суретке қараңыз]:



360-сурет

\* \* \*

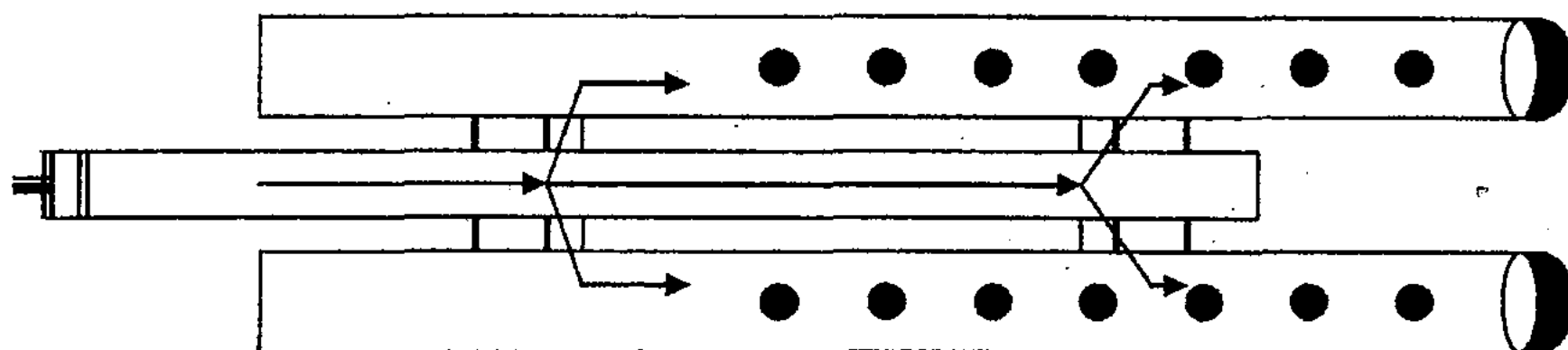
### Күрделі жұпты мизмарларды қолдану

Бұл мизмарлардың барлығын күрделі пішінде қолдануға болады, сондай-ақ ауаның қозғалуы үшін олардың жанынан белгілі шамада арнайы ойықшалар жасап, аспаптарды бір-біріне қосу мүмкіндігі де (779) жоқ емес.

Мұнан соң ортадағы ауа үрленетін арнайы құралға ауа жібереледі. Ауа ол арқылы жүріп отырып, екі тарапқа тең бөлінеді де сол жақтағы иілме ойықшалардан сыртқа шығады [361-суретке қараңыз].

Осы сияқты иілме ойықшасы бар кернейге басқа кернейді қосып, оған тағы үшінші кернейді қосуға болады. Ақырында бұлардан көптеген дыбыстар шығады.

Сондай-ақ, мизмардың осындай түрінен әртүрлі тарапқа бағытталған мизмарларды жасауға болады. Үрленген ауа әрбір иілме ойықшасына арнайы жасалынған түзу жолмен барып жан-жаққа бөлініп кетеді.



361-сурет

Ауаның біраз мөлшері аспаптың үрмелі ауызына ең жақын (780) ойықшадан шығып, қалған мөлшері басқа иілмелі ойықшаларға тарап кетеді. Қарапайым мизмардың да жағдайы осы сияқты.

Иілме ойықшаларға тарап кеткен ауа бөліктерінің шамасын үнемі тұрақтандыру өте қиын. Сондықтан да бұл ойықшалардан шыққан дыбыстардың қатынасы, бастапқы үрмелі ойықшаның арадағы қатынас интервалымен сәйкес келе бермейді.

Әдетте біздегі қалыптасқан дәстүр бойынша мизмардағы ойықшалар бір сызықтың бойына түседі немесе осыған ұқсас үлгіде жасалады. Бұларды біздің суреттеген мысалымызда, яғни дыбыстардың шығатын орнын шектеген үлгі бойынша жасау және қолдану оңай емес. Алайда бұл аспаптың иелері бұларды, дыбы-

стардың шығатын орнын алдан ала белгіленіп жасалатын басқа аспаптармен шамалайды.

\* \* \*

### Анағұрлым кеңінен тараған мизмар және оның уд дыбыстарымен сәйкестігі

Енді мизмарлардың арасынан біз осы кітабымызды жазған шаһарымызда анағұрлым кеңінен тараған мизмар түріне көшіп, былай деймін:

(781) Расында бұл жерде жалғызбасты, ойықшалары бір сызықтың бойына түскен мизмардың түрі кеңінен таралған. Аспаптың ақырында, яғни ауа үрлейтін аспаптың аузына қарсы тарапта ауа сыртқа шығатын ойықша түскен.

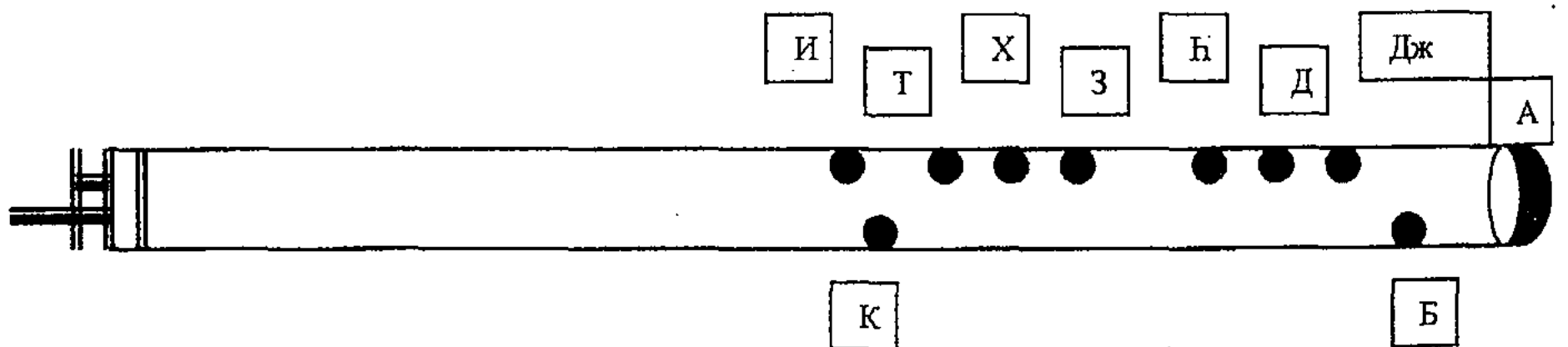
Кейін аспаптың жоғарғы жағына, бір сызық бойында тең көлемді, иілмелі жеті ойықша жасалады. Мұнан соң аспаптың төменгі тарапына, яғни ойықшаларға қарама-қарсы жақтан тағы бір ойықша түседі. Аспаптың үрлейтін басы мен оның ақырындағы ойықшаның ортасында келесі ойықша жасалады. Нәтижеде ойықшалардың жалпы саны, онға жетеді.

Бұлардың әуелгісі, аспаптың үрлейтін аузына қарсы тұрған ойықша. Бұл А әрпімен белгіленеді.

Келесі ойықша, аспаптың төменінде А – ойықшасына жақын тұрғаны. Бұл Б әрпін иеленеді.

Мұнан соң бұл ойықшаға қарама-қарсы түскен иілмелі ойықша – Дж, сосын Д мен З, Х және Т ойықшалары келеді.

Бұлардан кейін аспаптың төменгі тарапындағы яғни аспаптың үрлейтін ауызы мен оған қарсы тұрған ойықшаның ортасындағы – К ойықшасы. Сосын оған қарсы тараптағы К ойықшасы [362-суретке қараңыз]:



362-сурет

Бұл аспаптың иелері дыбыстардың орындарын біз жоғарыда түсіндірген әдіспен белгілемеген. (782) Сондықтан да бұдан естілген дыбыстардың әрбіріне тоқталып өту қиын, бірақ әрбір ойықшадан шыққан дыбысты тыңдап, уд аспабының пернелеріндегі дыбыстармен шамалап көретін болсақ, онда А – ойықшасынан шыққан дыбыстың уд аспабындағы бос дыбысқа ұқсайтынын естисіз [363-суретке қараңыз].

(783) И – ойықшасынан естілген дыбыс, уд аспабындағы екінші ішектің сұқ саусақтың жоғарғы дыбысына ұқсайды.

Егер А - дыбысының транспозициясын, әл-бамм ішегінің бос дыбыс транспозициясы деп шартты түрде алатын болсақ, онда Дж - дыбысы, әл-бамм ішегінің сұқ саусағына ұқсайды.

Д дыбысы – әл-бамм ішегінің ортаңғы зәлзәл дыбысы.

Һ дыбысы – екінші ішектің бос дыбысы.

З дыбысы – екінші ішектің сұқ саусағы.

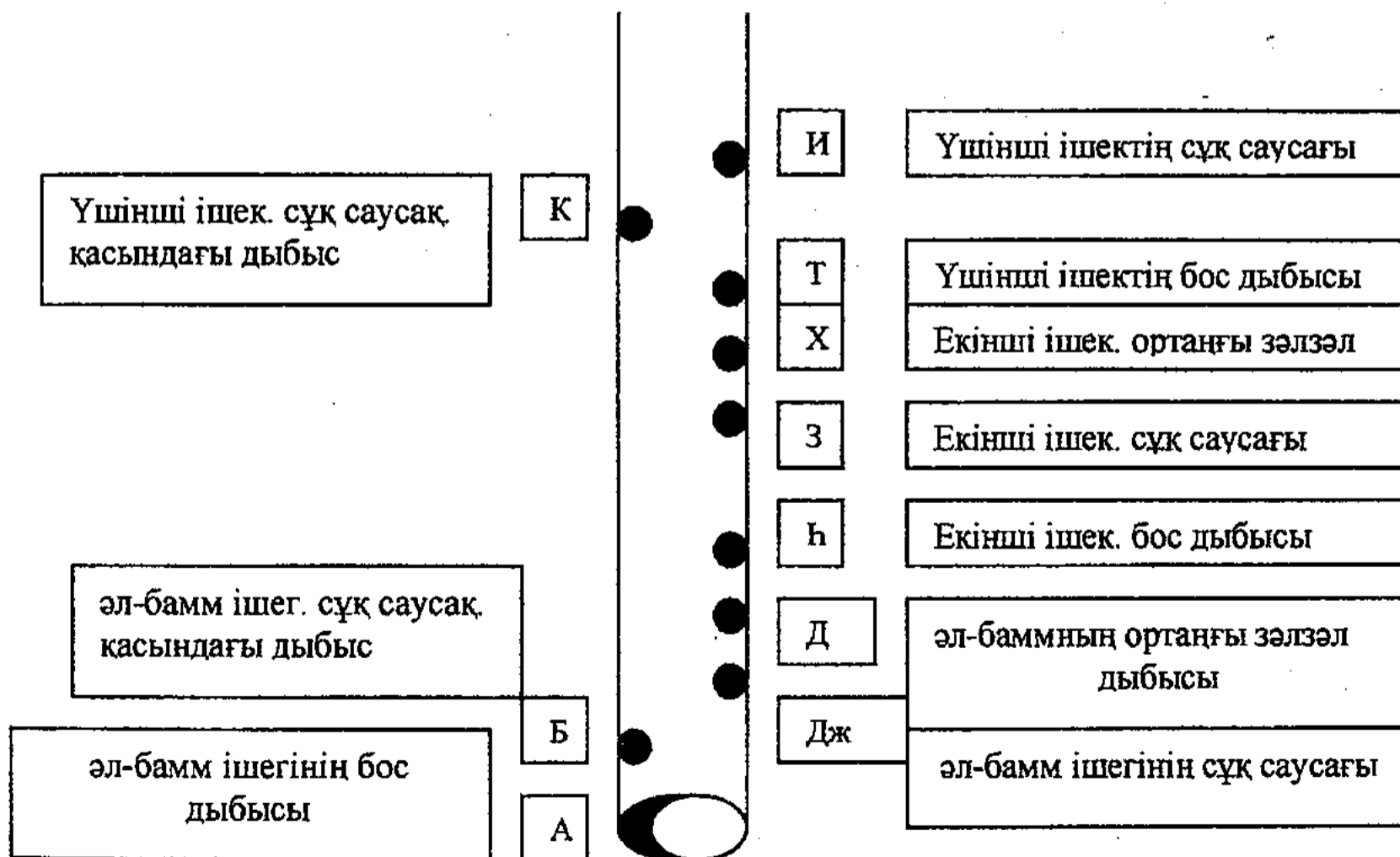
Х дыбысы – екінші ішектегі ортаңғы зәлзәл дыбысы.

Т – дыбысы, үшінші ішектің бос дыбыс әрі екінші ішектің шынашағы.

И дыбысы – үшінші ішектегі сұқ саусақ.

К дыбысы – үшінші ішектегі муджанниб әс-саббаба.

Ал Б дыбысы – әл-бамм ішегінің сұқ саусағының үстінде жарты үн немесе екі қалдық интервал шамасында жақын тұрған дыбыс болмақ.



363-сурет

Бұл елде кеңінен тараған мизмарлардың көбісінде осы аталмыш дыбыстар ойналады. Бұлар уд аспабындағы дыбыстармен салыстырмалы түрде көрсетілді, демек олардың қатынас шамалары мен құрылым интервалдары дәл сол дыбыстардың қатынасы мен интервалдары десе де болады.

Кеңінен танымал мизмарлардың басым көпшілігінде һ — дыбысы, әл-бамм ішегінің төртінші саусағы.

З дыбысы — екінші ішектің бос дыбысы.

Х дыбысы — екінші ішектің сұқ саусағы.

Т дыбысы — екінші ішектің шынашағы мен үшінші ішектің бос дыбысы.

(784) И дыбысы — үшінші ішектің сұқ саусағы.

Сол сияқты ол мизмарлардың біразында Д дыбысы — әл-бамм ішегінің төртінші саусағына ұқсайды.

Һ дыбысы — әл-бамм ішегінің шынашағы.

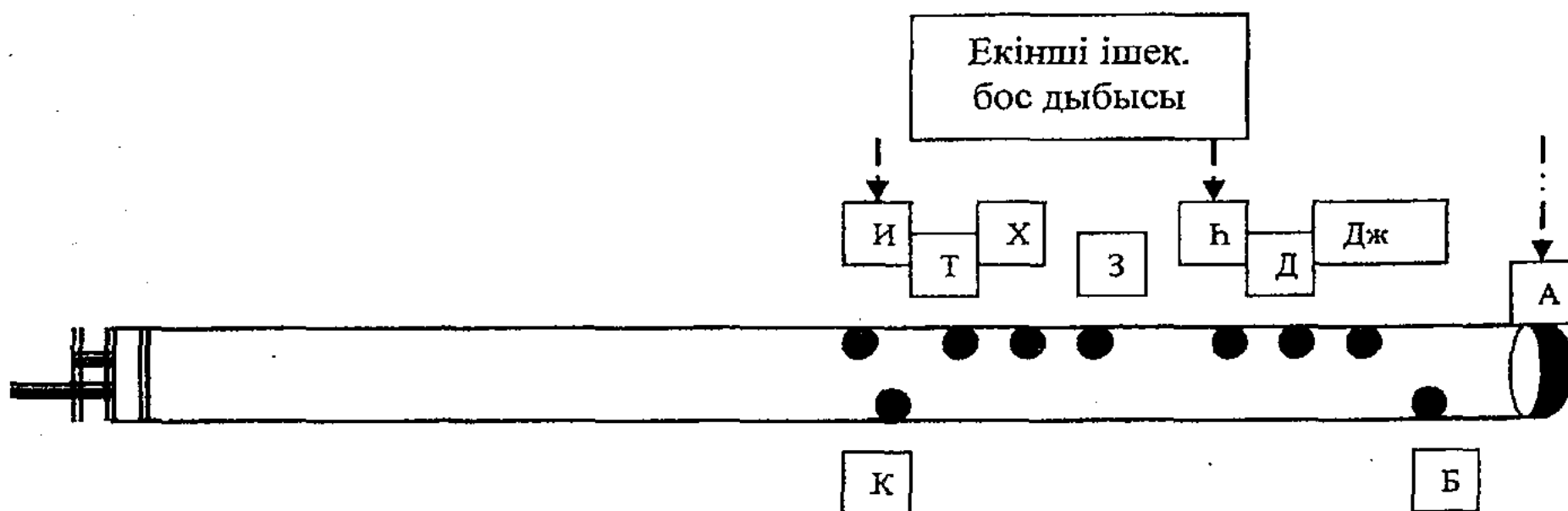
З дыбысы — екінші ішектің сұқ саусағы.

Х дыбысы — екінші ішектің төртінші саусағы.

Т дыбысы — үшінші ішектің бос дыбысы.

Осы аспаптарды қолданушылардың арасында қалыптасқан әдет бойынша уд аспабындағы сияқты ортаңғы мен төртінші саусақ дыбыстарын қолданбайды, тек оқта-текте ғана пайдаланғандары болмаса. Сондықтан да мизмарда уд аспабындағы сияқты ортаңғы дыбыс шығаратын иілме ойықшалары жасалған жағдайда, төртінші саусақ дыбыстарын шығаратын ойықшалары жасалмайды.

Бұл мизмарлардың дыбыстарын көп жағдайда уд аспабындағы (785) екінші ішек және үшінші ішек пен төртінші ішектің сұқ саусағына дейінгі дыбыстармен ұқсатуға болады [364-суретке қараңыз]:



364-сурет

Яки болмаса мизмардың бұл дыбыстарын, уд аспабындағы аталмыш ішектердің дыбыстары үшін жуан немесе жоғарғы дыбыстыларына ұқсатуға болады.

Расында А дыбысын транспозиция немесе потенция арқылы уд аспабындағы екінші ішектің бос дыбысымен теңестіреді. Мұнан соң теңестіру кезегі, төртінші ішектің сұқ саусағына дейінгі дыбыстар реттілігімен жалғаса береді.

Егер мизмардың иілме Б ойықшасы ашық тұрып, ауаның А ойықшасынан шыққан кезіндегі дыбыс, екінші ішектің немесе әл-бамм ішегінің бос дыбыстарына ұқсайды. Ал енді осы дыбыс естіліп, бірақ Б ойықшасы жабық тұрса, онда А ойықшасының дыбысы, екінші ішектің бос дыбысынан біршама мөлшерде, яғни екі қалдық немесе жарты үн сияқты, т.б. интервал көлемінде жуан естіледі.

Егер А ойықшасының дыбысы, екінші ішектің бос дыбысымен теңестіріліп, ал иілме Б ойықшасы бітеу тұрса, онда көптеген мизмарлардың А ойықшасындағы дыбысы, әл-бамм ішегінің ортаңғы зәлзәл дыбысымен теңесер еді.

Бұл жағдайдан мынадай нәрсе анықталды: егер иілме Б ойықшасынан шығатын ауа, тура А ойықшасына бағытталған жағдайда қосынды ауаның қозғалысы баяулайды. Оның қозғалысы Б мен А ойықшаларынан шығатын ауа мөлшерінің қосындысы шамасында төмендейді.

(786) Иілме Б ойықшаны тек сирек жағдайларда болмаса, мизмардан шығатын әуендер үшін қолданылмайды. Бұл иілме ойықшаны, ауаны тура А ойықшасынан қажетінше шығару арқылы И ойықшасының жуан дыбысын шығару мақсатында да пайдаланатыны анық.

Сондай-ақ, бұл ойықшаны, тура А ойықшасынан талап қылынған ауа мөлшерін шығарған уақытта артығын шығарып тастап отыру үшін қолданылады, яғни ыдыс мөлшерінен асқан суды төгіп тастайтын құрал сияқты, бұл ойықша да қажеттен тыс ауа мөлшерін аспаптың сыртына шығарып отырады.

(787) Егер иілген Б ойықшасын жауып /608/, ауаны тура А ойықшасынан жинайтын болса, онда А ойықшасы дыбысының транспозициясы, әдеттегі болуы қажет транспозициядан жоғары болады. Сондықтан да егер К дыбысы И дыбысынан қалдық немесе екі қалдық, яки болмаса жарты үн интервал



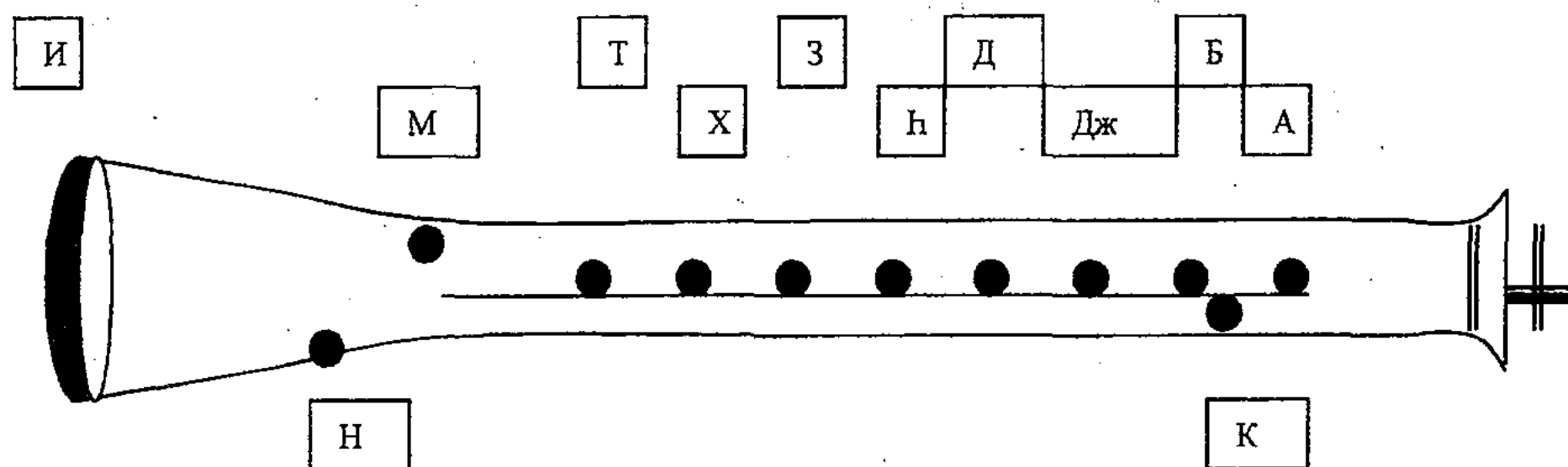
шамасы транспозициясындай ауыр болса, онда К дыбысының ауыр дыбысы, Б ойықшасы жартылай жабылып, ауа А ойықшасына бағытталған кезбен теңеседі /609/.

Алайда көптеген мизмарларда иілген Б ойықшасы жоқ, А ойықшасының дыбысы ауырлық жағынан шектен аспағандықтан И ойықшасының дыбысы иілме Б ойықшасын қажет етпейді.

\* \* \*

## СЫРНАЙ

Сырнай атымен танылған аспапқа келер болсақ, бұл аспап та мизмардың бір түріне жатады /610/. Бұл аспаптың дыбысы (788) транспозициясы жағынан басқа аспаптарға қарағанда жоғары. Сырнай қолданушылардың арасында қалыптасқан дәстүр бойынша аспапта сегіз иілмелі ойықша жасалады [365-суретке қараңыз]:



365-сурет

Ауызға алып, аспапқа ауа үрлегіш құралға /611/ [әш-ша-‘ира] ең жақын ойықша А әрпімен белгіленеді.

Мұнан кейін, бір сызықтың бойымен тізбектелген бойда Б, Дж, Д, һ, З және һ мен Т дыбыстары түседі.

Бұл аспаптағы тура ойықшада И дыбысы тұрады.

А мен Б ойықшасының ортасында жоғарыдағы әріптерге қарама-қарсы тарапта иілген К ойықшасы тұрады.

Тізбекті сегіз дыбыстың ақырғы Т дыбысы болса, осы әріптен төмен, аспапты үрлеушінің оң жағында М ойықшасы орналасады.

Ал енді М мен И әріптерінің ортасында, И әрпіне қарама-қарсы тарапта Н әрпі тұрады. Осылайша аспаптағы ойықшалардың саны — он екіге жетеді.

\* \* \*

### Сырнай мен уд дыбыстарының потенциялық теңдігі

Бұл аспаптың транспозициясы басқалармен салыстырғанда жоғары болғандықтан оның дыбыстарын өзге (789) дыбыстардың транспозицияларымен теңестіру оңай шаруа емес. Бірақ, осы дыбыстар мен уд аспабындағы дыбыстардың потенцияларын теңестіріп көрсек, онда бірқатар дыбыстар төңірегінде тоқтап өтуге мүмкіндік бар.

Олай болса, Д дыбысын потенция жағынан үшінші ішектің бос дыбысымен теңестіреміз. Сонда Дж ойықшасының дыбыс потенциясы, үшінші ішектің сұқ саусағына тең келеді /612/.

Көп мизмарда Б ойықшасының дыбысы, үшінші ішектегі ортаңғы саусақ дыбысымен теңеседі /613/, ал кейбірінде ол үшінші ішектің төртінші саусағымен тең /614/.

(890) К ойықшасының дыбысы, төртінші ішектің бос дыбысы.

А ойықшасының дыбысы, төртінші ішектің сұқ саусақ дыбысымен тең.

Мизмардың басым бөлігіндегі һ ойықшасының дыбысы, екінші ішектің ортаңғы дыбысына ұқсайды, ал бірқатарындағы һ ойықшасының дыбысы екінші ішектің төртінші саусағына ұқсайды.

З ойықшасының дыбысы, екінші ішектегі сұқ саусағымен тең /615/.

(791) Х ойықшасының дыбысы, уд аспабындағы екінші ішектің бос дыбысы.

Мизмардың басым бөлігіндегі Т ойықшасының дыбысы, әл-бамм ішегінің ортаңғы саусақ дыбысына ұқсайды.

(792) М ойықшасының дыбысы, уд аспабындағы әл-бамм ішегінің сұқ саусағы /616/.

Н ойықшасының дыбысы, әл-бамм ішегінің бос дыбысымен тең.

Ал енді И ойықшасының дыбысына келсек, мұның потенциясын уд аспабындағы пернелерден таба алмаймыз. Егер біз мұның жоғарғы дыбысын талап ететін болсақ /617/, онда оны төртінші ішек шынашақ саусағынан толық үн мен қалдық интервал шамасында табамыз /618/.

(793) И ойықшасының дыбысы, әл-бамм ішегінің бос дыбысынан жуан дыбыстың жоғарғысы болып, ал И ойықшасының жоғарғы дыбысы төртінші ішектің шынашақ дыбысынан дәл осы мөлшер шамасында төмен болса /619/, онда бұл дыбыс, әл-бамм ішегінің бос дыбысынан жуан дыбыс үшін жоғары бола алмайды /620/.

Төртінші ішектің шынашағынан төмен дыбыстың "шухаджын" талап қылар болсақ, оны үшінші ішектің бос дыбысынан қалдық интервал шамасының төменінен табамыз. Сондықтан И дыбысы қойылды /621/.

(794) Бұл әл-бамм ішегінің бос дыбыс "сияхынан", толық үннің қалдық интервалынан артық болғаны сияқты мөлшерде жуан екені көрініп тұр. Демек сырнайдағы И ойықшасының дыбысы, потенция жағынан әл-бамм ішегінің бос дыбысынан, қалдық интервалынан артық болған мадда шамасындай жуан.

Сырнайды үрлеушінің сол тарапында орналасқан ойықша уд аспабында кездеспейтін сияқты, бірақ И ойықшасының дыбыс потенциясы, әл-бамм дыбысының потенциясына сәйкес келеді.

\* \* \*

### **Жұпты мизмар және олардың дыбыстарының уд дыбысымен сәйкестігі**

(795) Көптеген адамдар жұпты мизмар пайдаланады, яғни бір мизмарды екіншісімен қосып алады. Бұлар "екілік мизмар" [әл-мизмар әл-мусанна], "жұпты мизмар" [әл-мизмар әл-музау-адж] және "екі дунай" [әд-дунай] есімдерімен танымал. Алайда олар бұл елде әуелгі мизмар сияқты кеңінен тарамаған.

Енді мизмардың осы түрінен бастаймыз. Ол үшін оның екі түрлі пішінін саламыз: біріншісі, аспаптың ауа үрлейтін тарапын бір-біріне қосып, ал төменгі жағын айырамыз. Бірақ бұл екі мизмар да бір-бірімен тең пішінде болмақ.

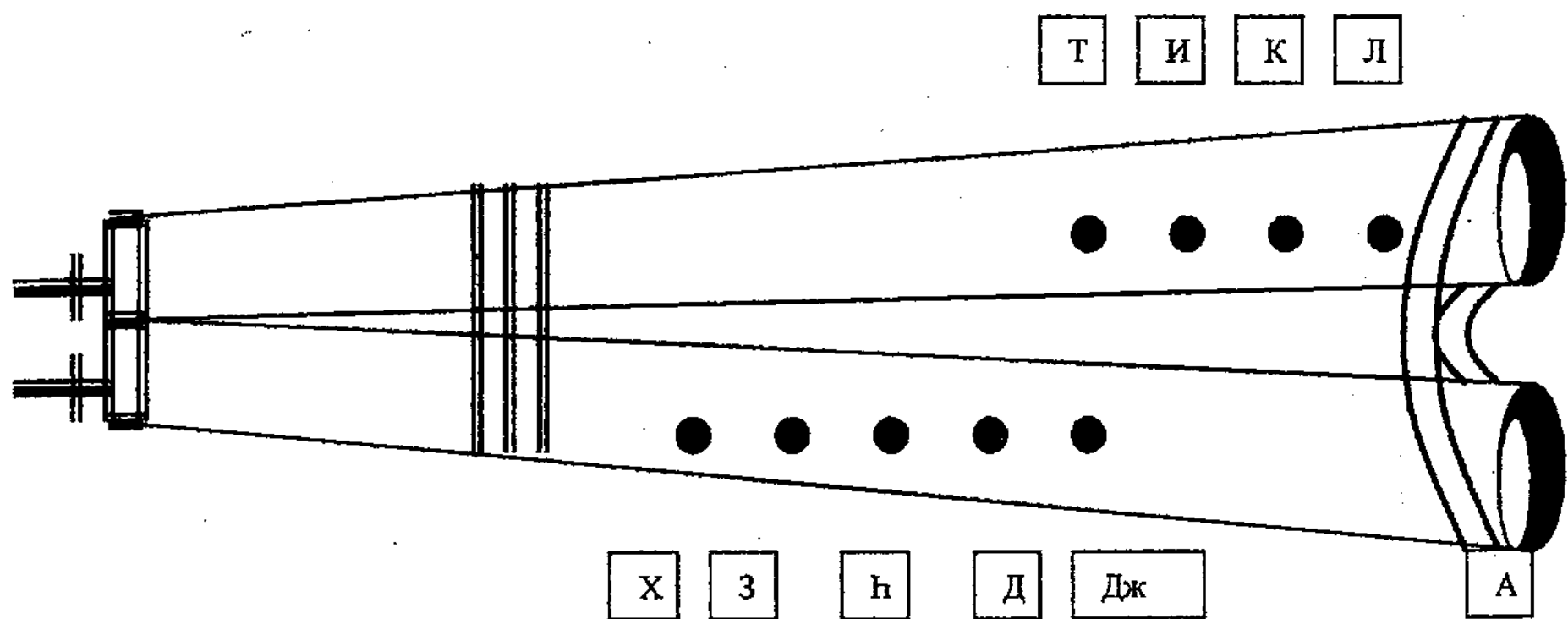
Екі мизмардың бірін А әрпімен, екіншісінің шетін Б әріптерімен белгілейміз.

Қалыптасқан әдет бойынша А әрпімен белгіленген мизмарда бес ойықша болса, В әрпімен белгіленген мизмардағы ойықшалардың саны төртеу.

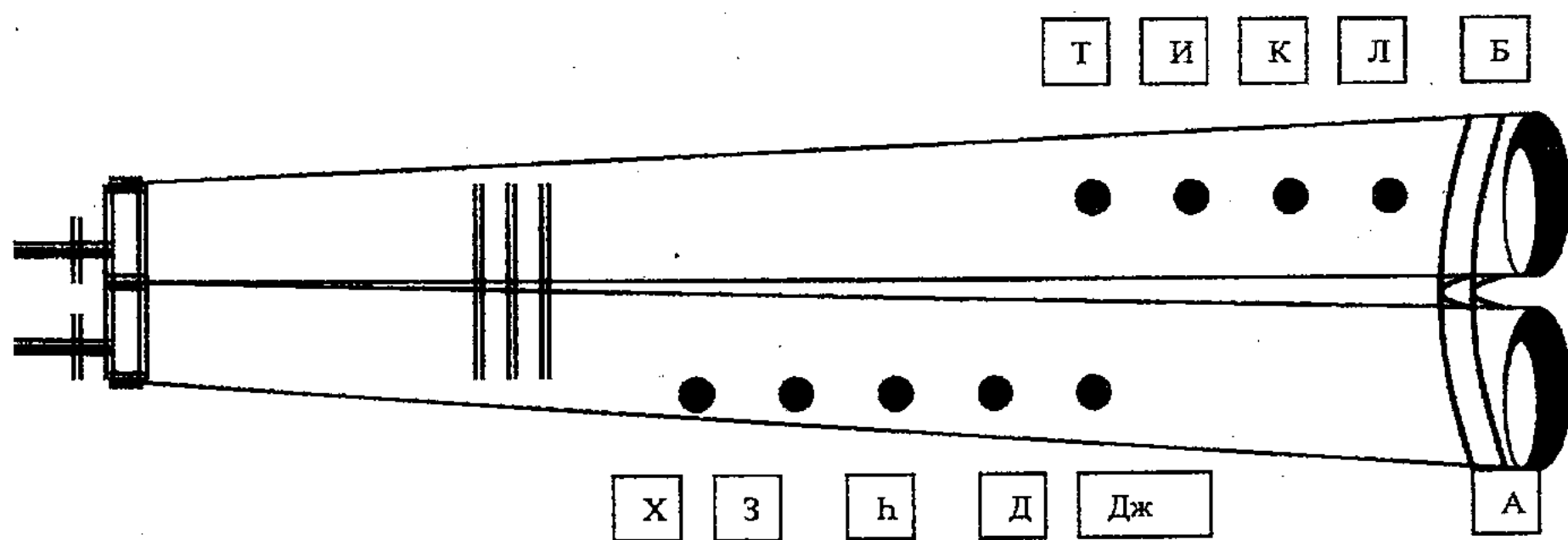
(796) Әуелгі А әрпінің қасынан Дж әрпі түседі, кейін тізбектелген бойда Д, Һ, З, Х әріптері келеді.

Б мизмарындағы иілген ойықшалардың ең жоғарғысы да осы Б әрпі, оның жоғарысынан Т дыбысы келеді. Осы В мен Т дыбыстарының ортасына И, К, Л түседі [366 және 367-суреттерге қараңыз]:

Осы екі мизмардағы Б мен Х дыбыстары октава интервалын құрайды. Демек Б дыбысының транспозициясын екінші ішек бос дыбысының транспозициясымен тең қылсақ немесе екінші ішек бос дыбысының потенциясы етсек, онда Х дыбысы, төртінші ішектің сұқ саусағы болады.



366-сурет



367-сурет

Егер Б дыбысын әл-бамм ішегінің бос дыбысымен теңелтсек, Х дыбысы, үшінші ішектің сұқ саусағында тұрады. Қорыта айтқанда, Б дыбысымен қандай аспаптағы болсын дыбысты потенция немесе транспозиция жағынан теңелтетін болсақ, Х дыбысы, сол аспаптағы дыбыстың "сияхына" тең келеді.

(797) Егер Б дыбысының транспозициясын екінші ішек бос дыбысының транспозициясымен теңелтсек, Л дыбысы, екінші ішектің сұқ саусағымен түседі.

К дыбысы – екінші ішектегі ортаңғы әл-фурс дыбысы /622/.

Дж дыбысы – шынашақ пен үшінші ішектің бос дыбысы.

Д дыбысы – үшінші ішектің сұқ саусағы.

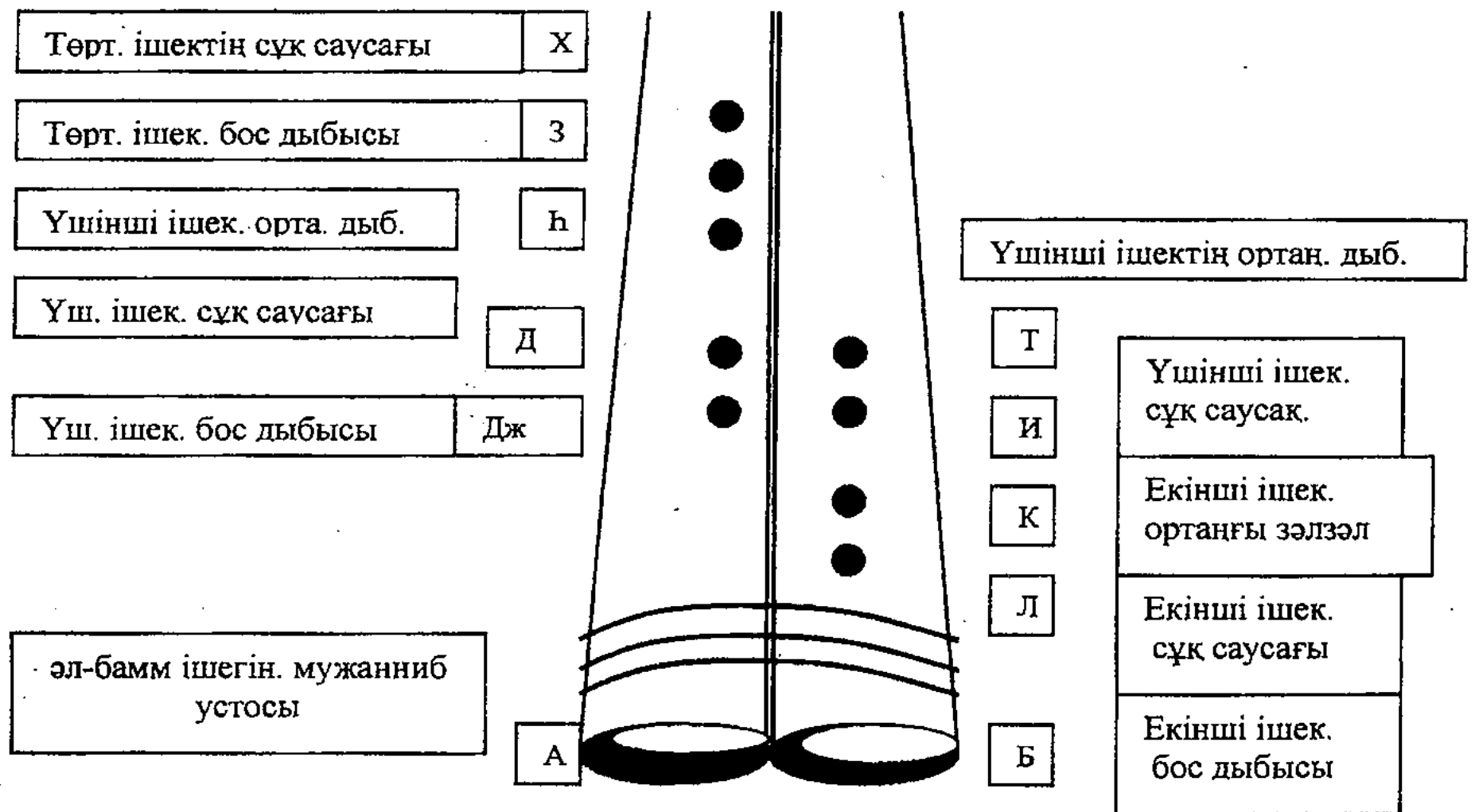
Һ дыбысы – үшінші ішектің ортаңғы әл-фурс дыбысы /623/.

З дыбысы – үшінші ішектің шынашағы.

Х дыбысы, төртінші ішектің сұқ саусағы.

(798) Ал енді Т дыбысын, қалыптасқан әдет бойынша Һ дыбысымен теңестіреді. И дыбысы Д дыбысына келеді.

Әдетте А дыбысы қолданылмайды, бірақ бұл дыбыс Б дыбысынан толық үн интервалының шамасындай ауыр [368-суретке қараңыз]:



368-сурет

Егер Б дыбысын, екінші ішектің бос дыбысымен теңестірсек (799), онда А дыбысын әл-бамм ішегінің сұқ саусағынан қалдық интервалынан артық шамада төмен екенін көреміз.

А - Дж интервалы квинтаға айналады /624/. Сонда А дыбысы, З дыбысының "шухаджы" болады. Уд аспабында айтылған және дәлелденген сөз осы дыбыстардың қатынастары екені анық.

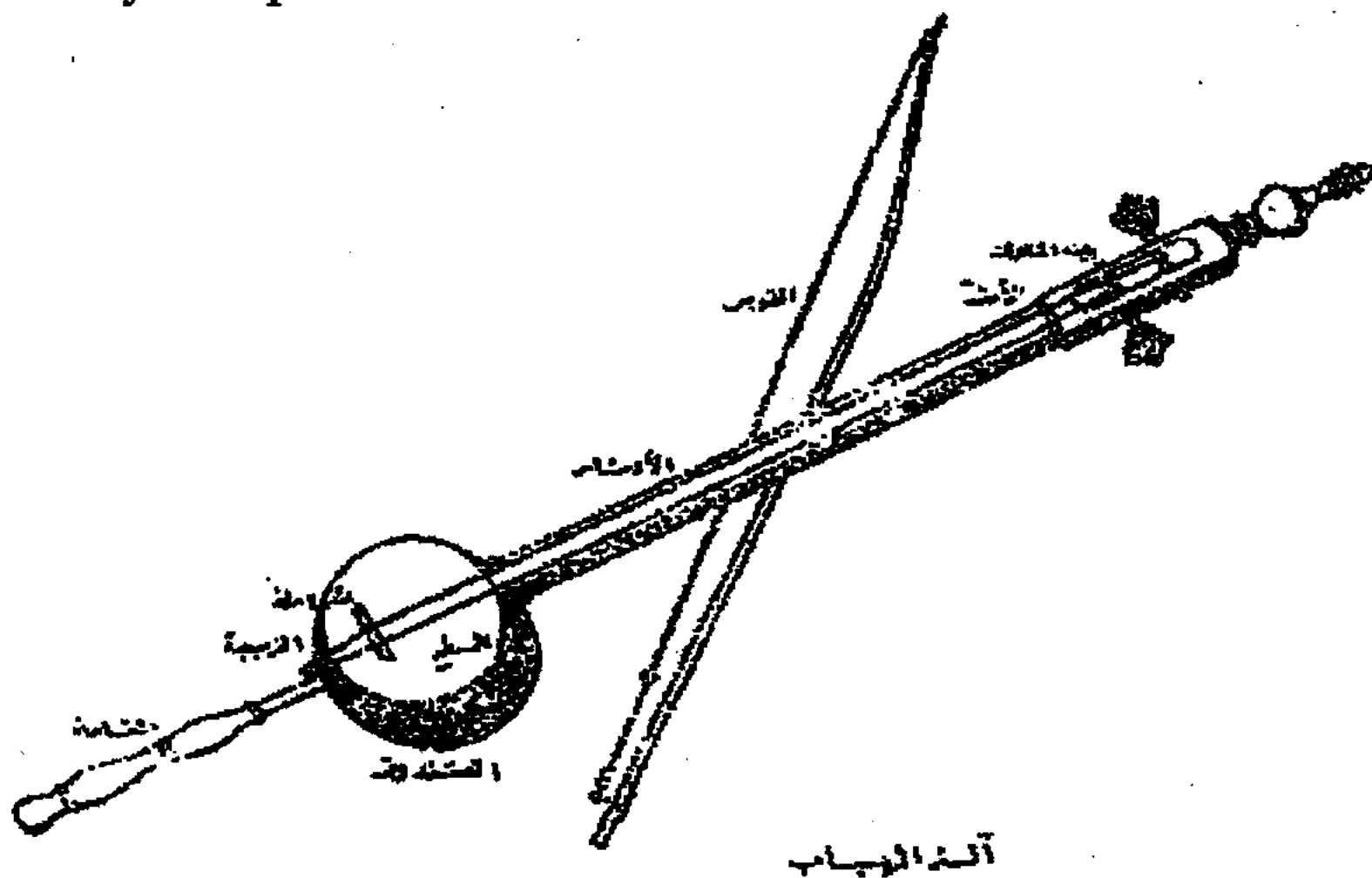
Осы түрге жататын мизмарлардың арасында дыбыстары бұл реттікке жатпайтын және уд аспабындағы пернелермен сәйкес келмейтін мизмарлар да бар. Алайда олардың дыбыстары пернелердің арасына түседі. Расында да К дыбысы, олардың кейбірінде квинта интервалы қатынасындағы З дыбысына сәйкес келеді. Ал З дыбысы болса — төртінші ішектің немесе үшінші ішектің бос дыбысы.

Демек К дыбысы, (800) екінші ішектегі немесе әл-бамм ішегіндегі ортаңғы саусақ пернесінің қасындағы дыбысқа сәйкес болуы тиіс. Осымен мизмарларға қатысты айтқан сөзімізді аяқтаймыз.

\* \* \*

#### 4 — РАБАБ аспабы және ондағы дыбыстардың орны

Ендігі сөзіміз рабаб жайында болады /625/. Бұл аспап та дыбыстары ішек бөліктерінен шығатын аспаптың түріне жатады [369-суретке қараңыз]. (801) Кейде аспаптың бір ішегі ғана қолданылса, енді бір кезде бірдей екі жуан ішек тең қолданылуы мүмкін.



369-сурет

Сол сияқты екі ішек екі түрлі жуандықта қолданыла береді. Бұл қалыптағы ең жуан ішегінің жағдайы, уд аспабындағы екінші ішектің жағдайына ұқсайды. Ал жіңішке ішегінің күй-жағдайы, уд аспабының үшінші ішегінің жағдайына келеді.

Көп жағдайда рабабта төрт ішек пайдаланылады. Олардың екеуі жуандығы жағынан уд аспабының екі үшінші ішектері сияқты. Қалған екеуі жуандығы жағынан, уд аспабының екі екінші ішектеріне жақын.

Кейбір кезде бір екінші ішек пен екі үшінші ішектері пайдаланылады. Ол екеуінің арасын салыстырған уақытта ең дұрысы, бір-бірін аша түсетін дыбыстарды қолданған жөн.

Аспаптың төменгі ұшында танбурдағы сияқты ішектерді түйіндеп қоятын құрылғысы бар. Кейін бұл аспаптың ішектерінің тартылуы, тиегі мен аспап мойны, құлақтарының орналасуы сол баяғы қорасандық танбурға ұқсайды.

Рабаб ойнаушылар, дыбыстарды шығарған уақытта олардың шектелген орындары мен пернелер арқылы шығармайды. Керісінше олар дыбыстарды өз араларында қолданып, есту арқылы қалыптасқан орындардан шығарады. Алайда сол орындарға саусақтарын қояды.

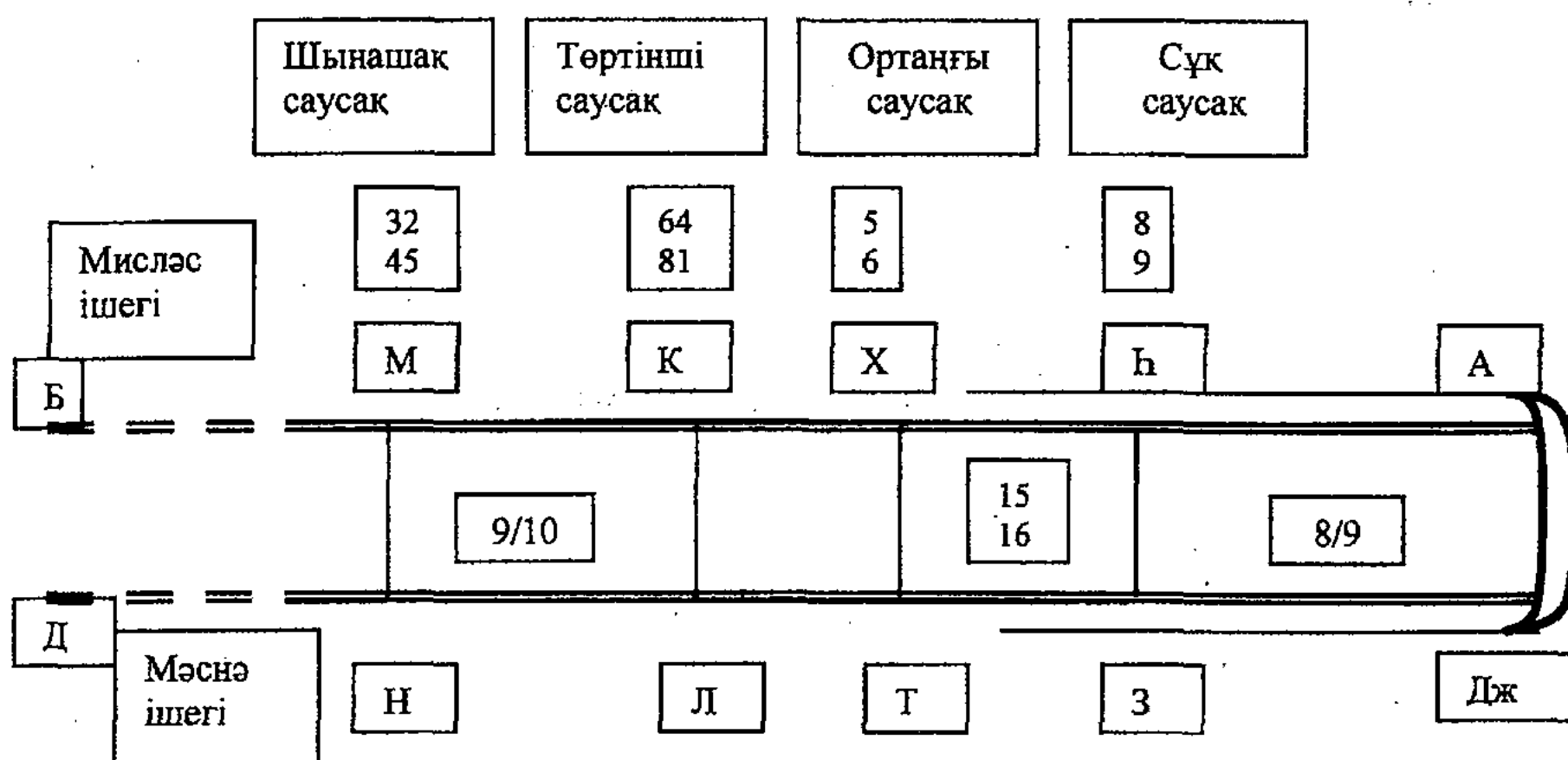
(802) Осы орындардың әуелгісі, сұқ саусақ дыбысы. Оның орны аспап мойнының басы мен тиектің  $8/9$  шамасы /626/.

Екінші орын, ортаңғы саусақ орны. Ол аспап мойнының басы мен тиектің  $5/6$  шамасы /627/.

Үшінші орын, төртінші саусақ мекені. Ол сұқ саусақ пен тиектің  $64/81$  шамасында /628/.

Төртінші орын, шынашақ саусақтың мекені. Ол төртінші саусақ пен тиектің  $32/45$  шамасында.

(803) Сөйтіп, рабабтың екінші ішегінде А мен Б әріптері, үшінші ішегінде Дж мен Д әріптері. Екі ішектің сұқ саусақтарында һ мен З әріптері тұрады. Сол сияқты бұл екеуінің ортаңғы саусағында Х мен Т әріптері, төртінші саусақ орнында К мен Л дыбыстары және шынашақ саусақтың орнына М мен Н әріптері орналасады [370-суретке қараңыз]:



370-сурет

А – Һ интервалы  $8/9$  қатынас шамасында, толық үн.

А – Х интервалы  $5/6$  қатынасы шамасында.

Һ – К интервалы, толық үн.

К – М интервалы  $9/10$  қатынасы шамасында.

Һ – М интервалы  $4/5$  қатынас шамасында.

(804) Егер А – Һ интервалын, А – Х интервалынан айыратын болсақ,  $15/16$  шамасындағы Һ – Һ интервалы қалады.

Ал енді осы интервалды Һ – К интервалынан ажыратамыз, онда  $128/135$  шамасында Х – К интервалы қалады /629/. Демек Х – М интервалы  $198/1152$  шамасы болмақ /630/.

(805) Һ – М интервалы, біз әлсіз жұмсақ тетрахорд түрінде "муқаддим" деп атаған интервал /631/.

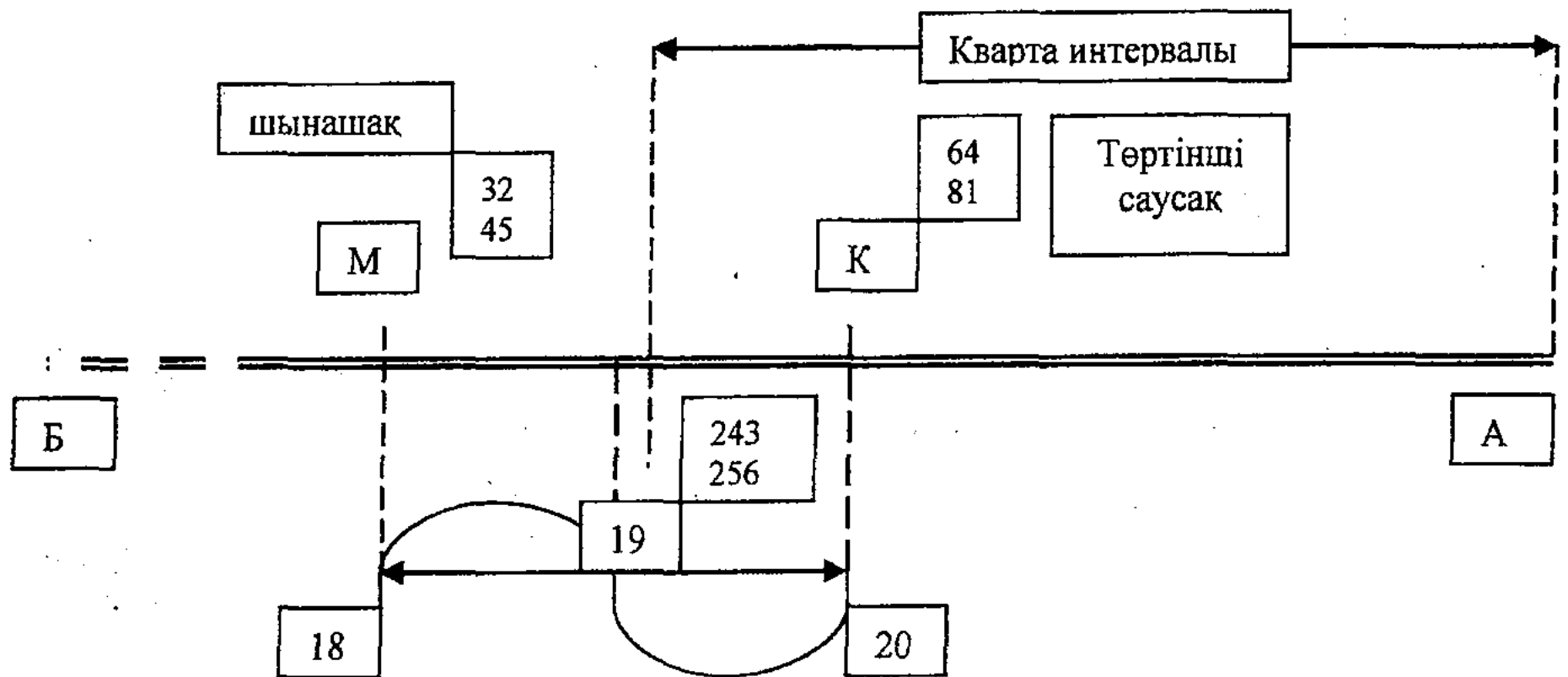
А – Х интервалы, ортаңғы жұмсақ тетрахорд түріндегі "муқаддим" тәртібі бойынша қойылған интервал /632/.

Һ – К және К – М интервалдары күшті қосылған орташа тетрахорд түріндегі "муқаддим" және "тәли" интервалдарына жатады.

А – М интервалы, квинта интервалына толықтай жетіп, кварта интервалынан үлкен екені анық. Егер А дыбысының екі тарапындағы ең ауырын алып тастасақ, онда оның ең жоғарғы тарапы, К мен М дыбыстарының ортасына жақынманда тұрады /633/ [371-суретке қараңыз]:

(806) А мен Һ және Һ мен К интервалдары, күшті ортаңғы екі еселенген тетрахорд және күшті екі мадалы тетрахорд түрлеріндегі "муқаддим" мен "тәли" интервалдары.





371-сурет

Бұл аспаптың түрлі тетрахорд құрамдарына жататын көптеген кіші интервалдарды қамтығаны белгілі болды. Олар:

Жұмсақ тетрахордтағы "муқаддим" интервалы, бұл  $h - M$ .

Жұмсақ ортаңғы тетрахордтағы "муқаддим" интервалы, бұл  $A - X$  аралығы.

Қатты екі маддалы тетрахордтағы "муқаддим" мен "тәли" интервалдары, бұлар  $A - h$  және  $h - K$  аралықтары.

Қосылған ортаңғы тетрахордтағы "муқаддим" мен "тәли" интервалдары, бұлар  $h - K$  және  $K - M$  аралықтары.

Демек, бұл аспапта жиі қолданылатын интервалдар, осы аталған тетрахордтардың бір-бірімен араласқан үлкен интервалдары болып отыр. Бұдан тысқары қолданылмайтын кіші интервалдардың басым көпшілігі мүлдем пайдаланылмайды. (807) Бұл тәртіп қосылған ортаңғы тетрахордтың ақырғы бөліктерінде ғана қолданылады. Расында да  $h - X$  интервалы бұл тетрахордтың ең кіші интервалы /634/.

Осы аспапта қолданылуы әдетке айналған интервалдардың орналасу реттілігіне қарап, мұнда ажыраған дыбыстық қатардың қолданылатыны анықталды.

\* \* \*

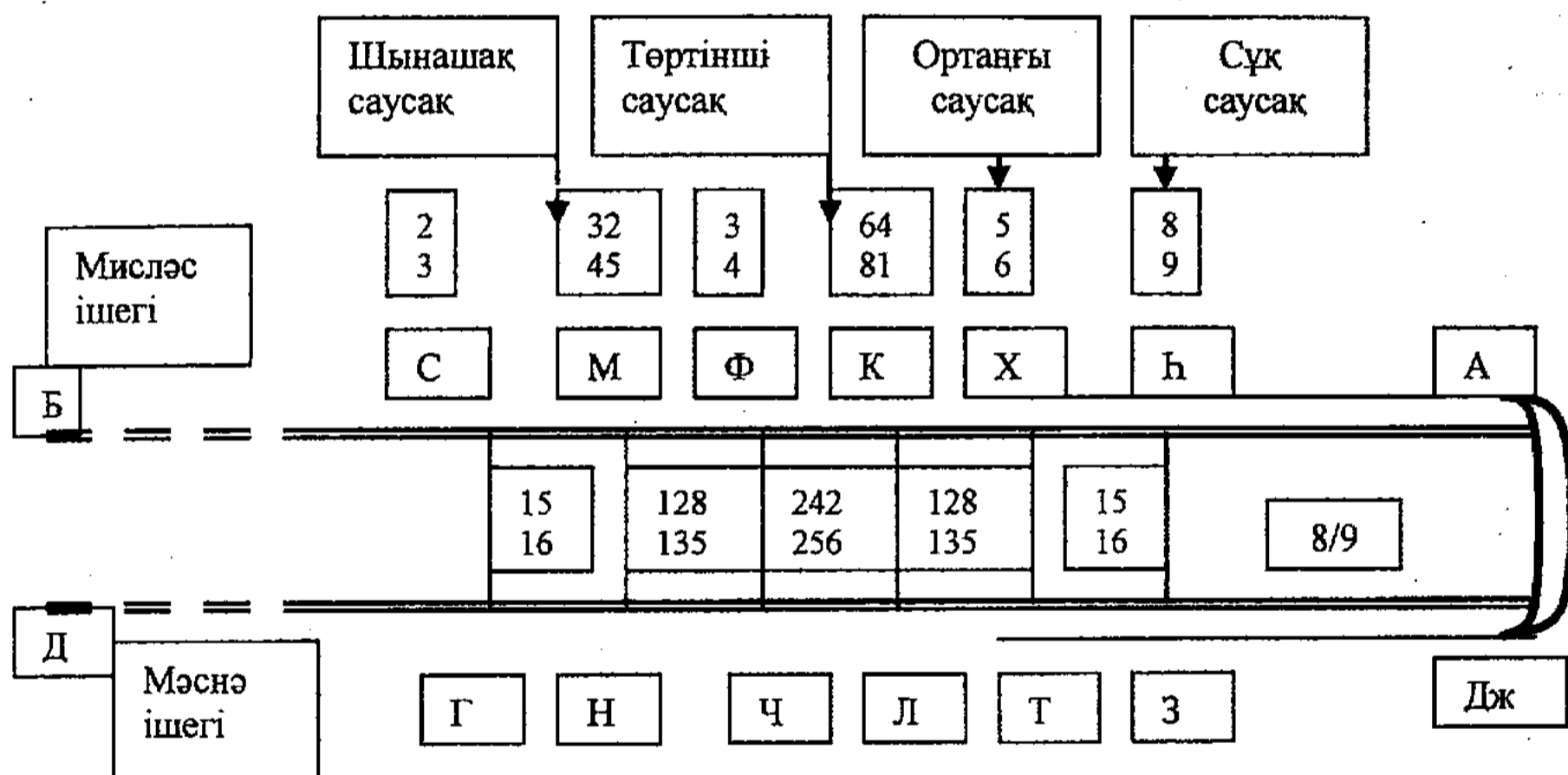
### Рабаб аспабындағы дыбыстарды толықтыру

Бұл аспаптағы дыбыстардың жағдайын ескере отырып, оның дыбыстық құрылымын одан әрі жетілдіре түсу үшін жеңіл қосымшаларды қосуға болады.

Ол үшін М – Н саусақтарынан төмен орынға басқа екі саусақты орналастыру керек, (808) бұл С мен Г әріптері. Мұны  $2/3$  қатынас шамасына қоямыз. Осы маңайға тағы да Ф мен Ч әріптерін қосамыз.

Ал енді Ф әрпі К мен М әріптерінің ортасына жақын маңда тұрады. Ч әрпі болса Л мен Н әріптерінің ортасына жақын. Бұл жағдайда А – С интервалы – квинта, ал А – Ф интервалы – кварта.

Енді А – Б мен Дж – Д ішектерін санап, ол екеуіне бұрыннан бар дыбыстарды және біз қосқан әріптерді орналастырамыз [372-суретке қараңыз]:



372-сурет

(809) М – С интервалы  $15/16$  қатынасында тұрады. Бұл ортаңғы тетрахорд қосылған интервалдарының ең кішісі. һ – С интервалы – кварта. Мұнда қатты ортаңғы қосылған тетрахордтың барлық интервалдары орналасқан.

К – Ф аралығы – қалдық интервалы. Олай болса А – Ф аралығы – кварта интервалы. Екі еселенген ортаңғы тетрахорд интервалдары осы аралықта бөлінген. Бұл – күшті екі

еселенген тетрахорд. Сөйтіп бұл аспапта екі қатты тетрахорд пайда болады.

X – Ф интервалы, 9/10 қатынасында.

X – К интервалы, 9/10 қатынасынан қалдық интервалы шамасында артық.

(810) Ф – С интервалы, толық үн аралығы.

К – С интервалы, толық үн мен қалдық.

Ф – М интервалы, 9/10 қатынасынан қалдық интервалына артық. Негізінде өзі 1126/2304 шамасында.

X – С интервалы 4/5. Себебі h – С интервалы, кварта.

h – X интервалы 15/16 шамасында. Олай болса, X мен С дейінгі аралық 4/5 қатынасы шамасы.

Дж – Д ішегіндегі дыбыстардың қатынасы да дәл осылармен тең. Енді бұл аспапта ойнау дәстүрі бойынша қалыптасқан дыбыстар мен біздің қосқан дыбыстарымызды ретімен орналастырған соң, (811) олардың арасындағы консонанттылары мен диссонанттыларын басқа аспаптарда айтқанымыз сияқты анықтауға болады.

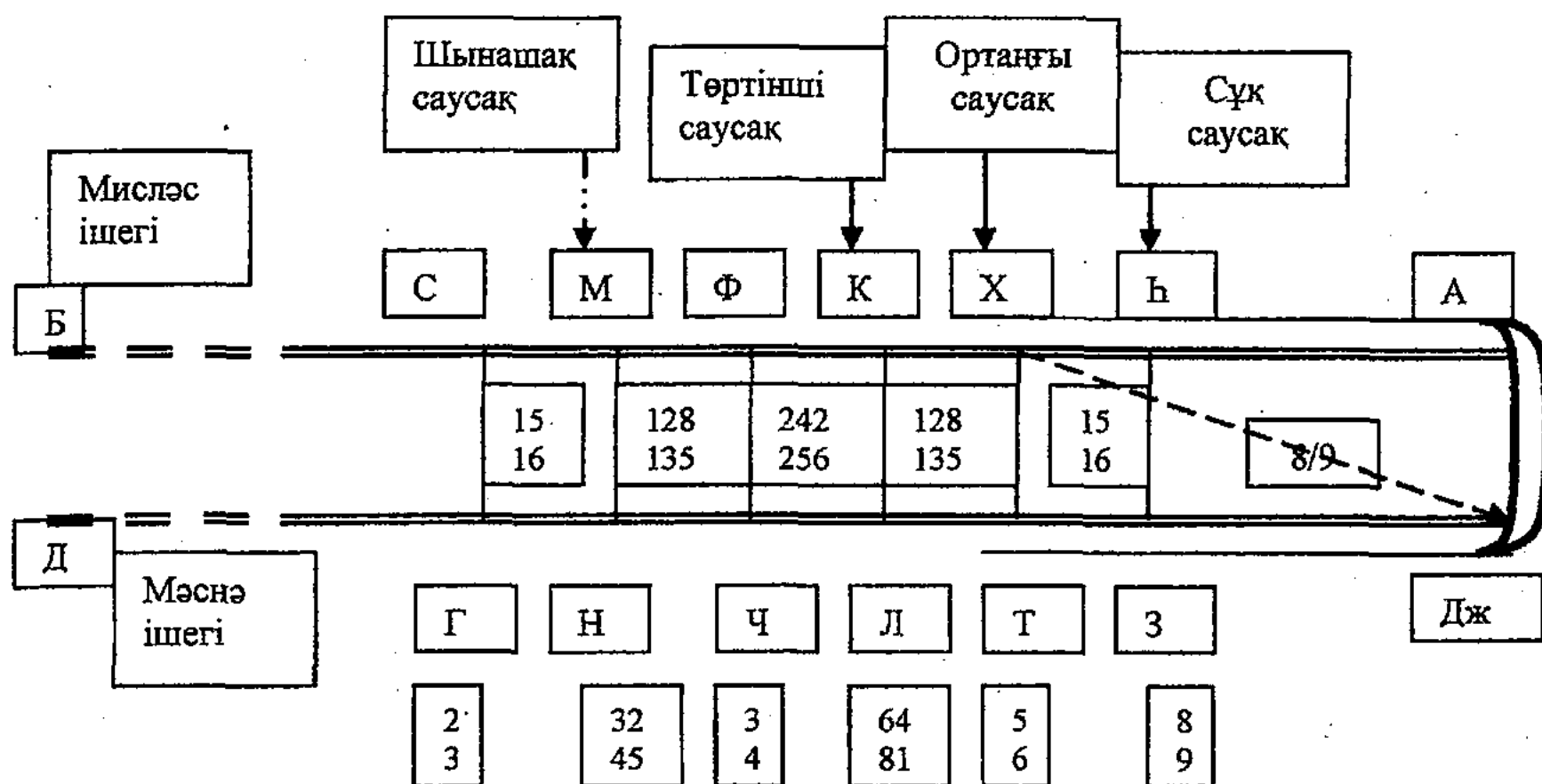
\* \* \*

## **Рабаб аспабында кең таралған саздаулар**

### **1 – Кең тараған ортаңғы саусақ саздауы**

Бұл аспапта саздауларды түрлі бағытта жасауға болады. Осы саздаулардың арасында кеңінен таралғаны ортаңғы саусақ саздауы /635/. Ол үшін біз Дж – Д ішегінің бос дыбысы, белгілі ортаңғы саусақ пернесінде тұрған X дыбысымен тең болғанша саздауымыз керек [373-суретке қараңыз]:

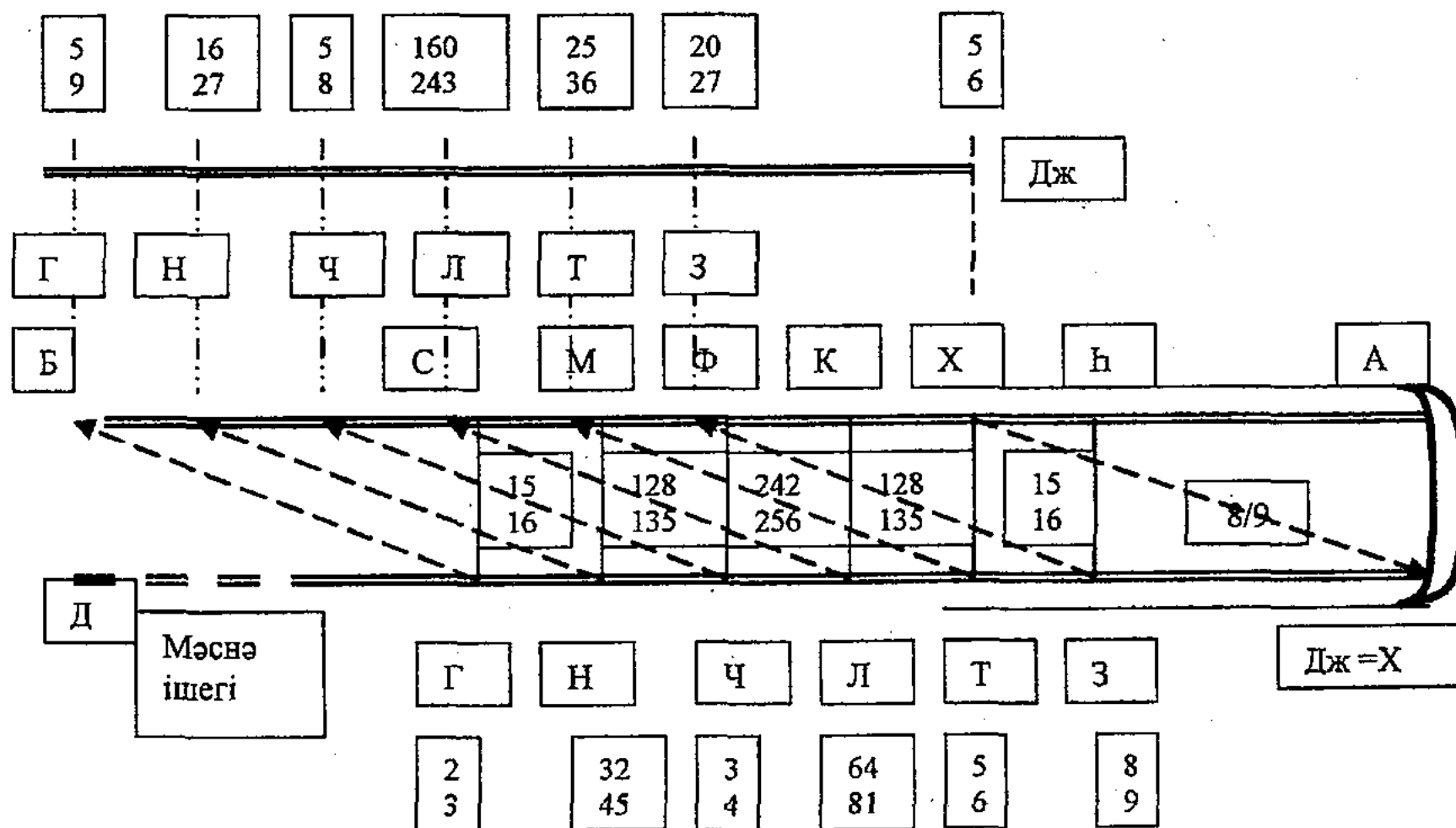
Кең таралған ортаңғы саусақ саздауы



373-сурет

Егер осы саздау саздалса, онда Дж – Д ішегіндегі белгілі орындарда Х мен С арасындағы З, Т, Л, Ч, Н және Г (812) дыбыстарының бірі де болмайды. Бірақ олардың кейбірі бұл аспапты ойнаушылардың арасында қалыптасқан саусақ реттілігі бойынша олар келіп тұрады.

Кейбірі С дыбысының астына түседі. З мен Т дыбыстары Л, Ч, Н, Г дыбыстарының арасына және С дыбысынан төмен келеді [374-суретке қараңыз]:

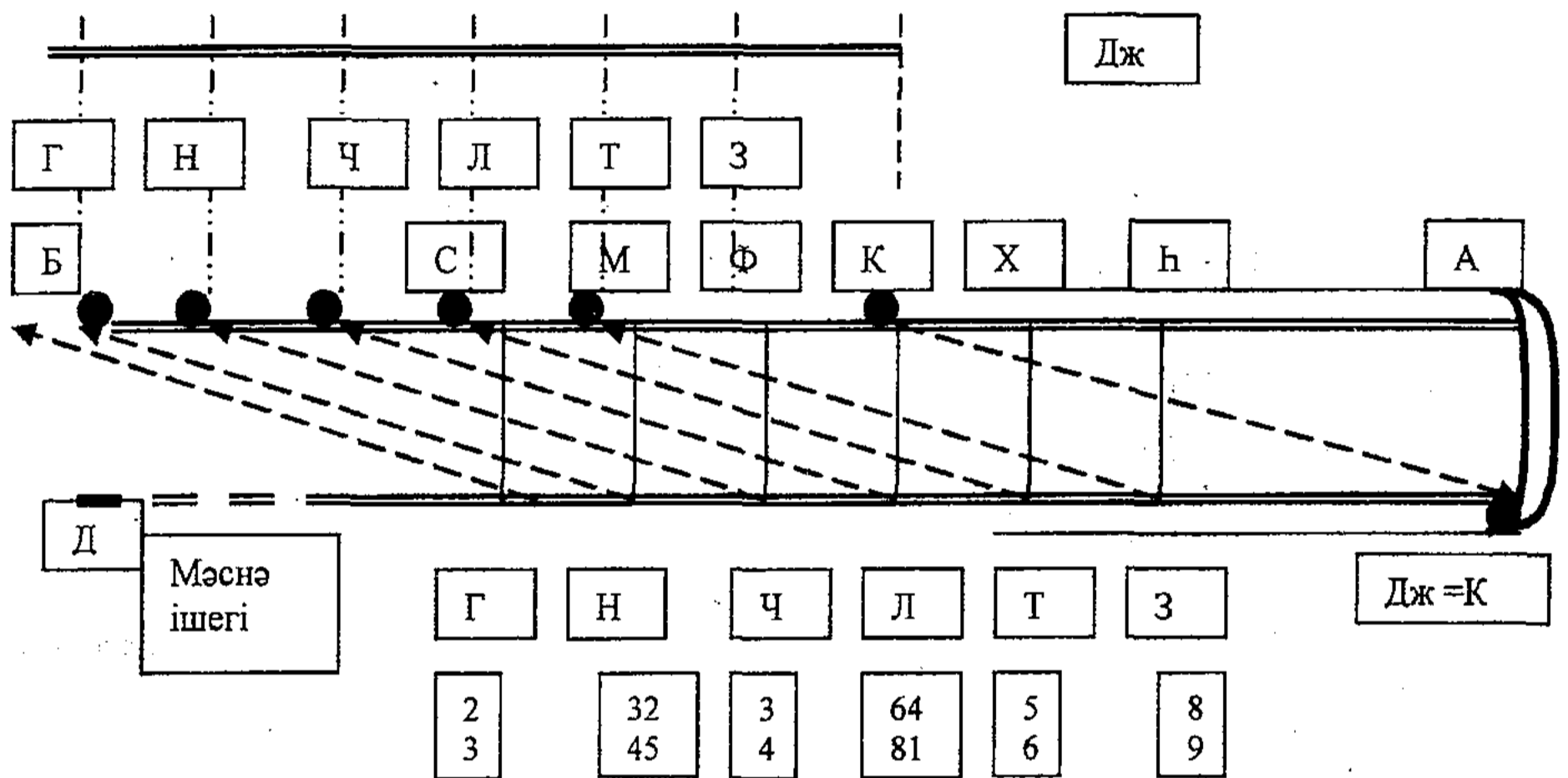


374-сурет

## 2 – Кең тараған төртінші саусақ саздауы

(813) Енді кең таралған төртінші саусаққа саздаймыз. Ол үшін Дж – Д ішегінің бос дыбысымен К дыбыстарының арасын теңестіріп саздаймыз. Сонда З дыбысы, М дыбысынан аз ғана төмен түседі.

Кейде бұл бөлік естілген уақытта алдауы да мүмкін, яғни З дыбысы, М саусақ орнына естілуі ықтимал. Себебі 8/9 және 9/10 қамтыған шамалары бір-біріне жақын /636/.

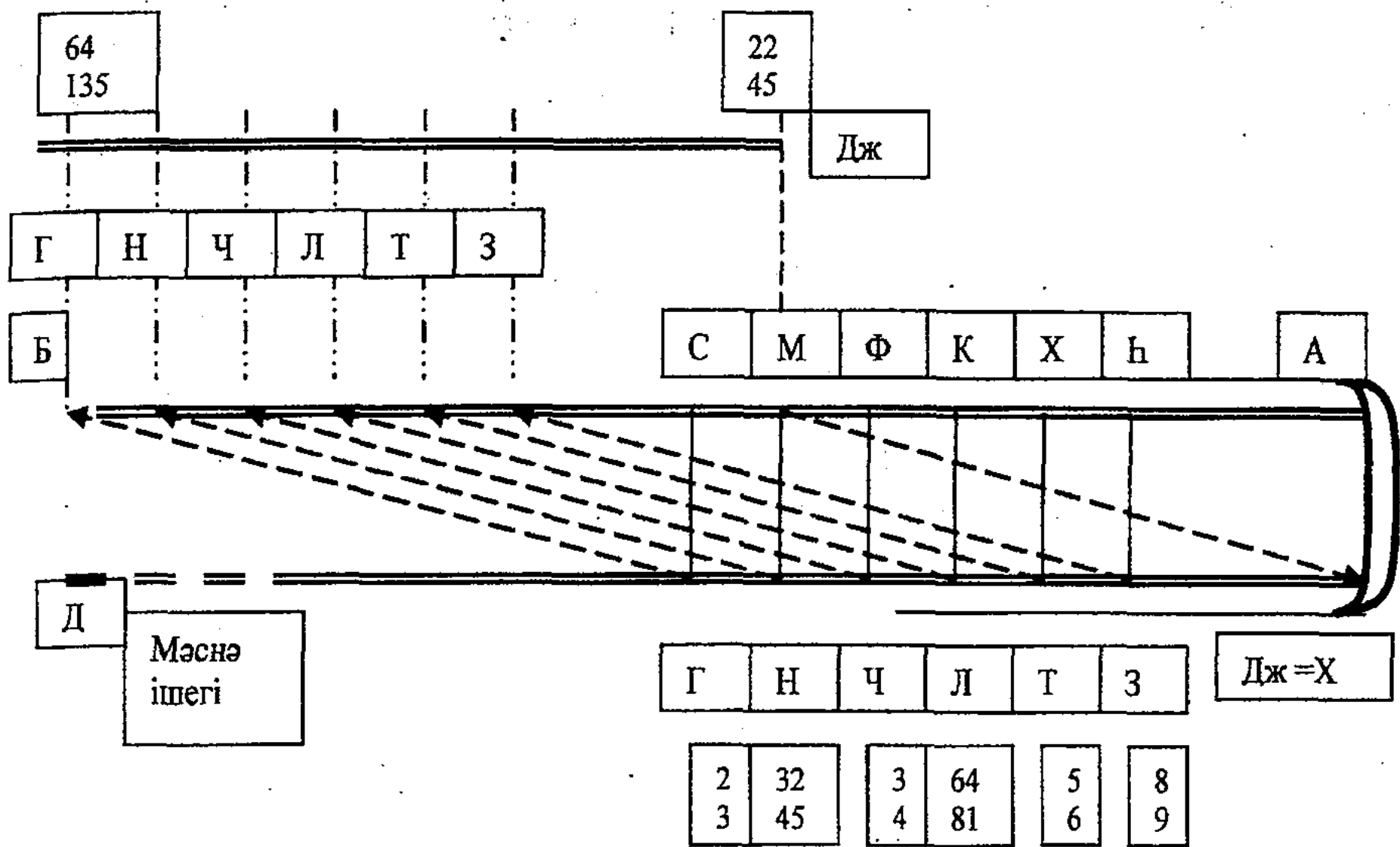


375-сурет

Сол сияқты Т дыбысы да С дыбысынан аз ғана төмен естіледі. Ол да жоғарыдағы сияқты С саусағынан естілді. Ал енді Дж – Д ішегіндегі қалған дыбыстарына келсек, онда олардың барлығы да С дыбысынан төмен естіледі [375-суретке қараңыз].

## 3 – Кең тараған шынашақ саусағына саздау

(814) Енді аспап шынашақ саусағына саздалады [376-суретке қараңыз].



376-сурет

Ол үшін Дж — Д ішегінің бос дыбысымен М дыбыстарының арасын теңестіреміз. Сол кезде Дж — Д ішегіндегі З дыбысы мен оның арқасындағы дыбыстар С саусағынан төмен түседі.

Бұл саздауда А дыбысының "сияхы" Н дыбысының қасында тұрады. Оның оған жақындығы сонша бұл дыбысты Н саусағынан шыққанға ұқсайды.

Айтылған осы үш түрлі саздау олардың арасында кеңінен тараған, дәлірек айтқанда кең тарағаны әрі жиі кездесетіні — бірінші саздау. Егер бұл аспапты осы саздауларға келтіретін болсақ, онда (815) оны бұл қалпында уд аспабымен салыстыруға келмесі анық. Уд аспабымен кемел немесе орташа түрде де салыстырылмайды. Егер салыстырылатын болса, онда өте кеміс пішінде салыстырылмақ.

\* \* \*

### Рабаб аспабының уд дыбыстарымен теңестірілуі

Егер рабаб аспабын, уд аспабымен жоғарыда атаған саздаулардан кемел түрде теңестіруді қаласақ, онда Дж — Д ішегін тартып, оның бос ішегін Ф дыбысымен теңескенше саздау

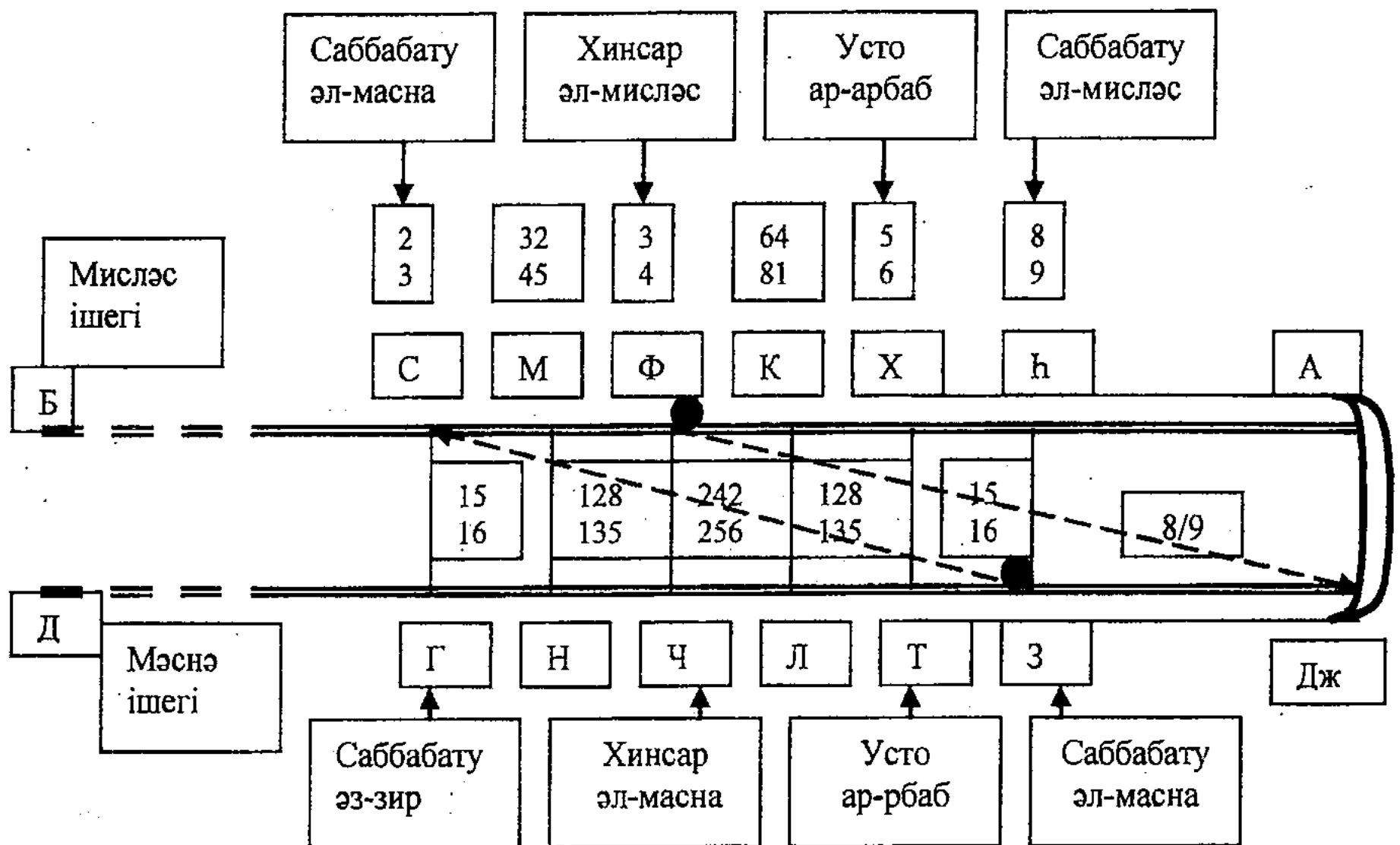
қажет. Бұл біз қосқан саусақтың өзі. Ол осы халық арасында кеңінен тараған төртінші саусақ пен шынашақтың ортасына жақын маңға түседі. Осы шақта Г дыбысы А дыбысының "сияхына" айналады /637/.

А – Б ішегінің транспозициясы мен уд аспабының екінші ішек транспозицияларының арасын теңестіріп немесе оны октава интервалы қатынасымен орналастырып қойсақ, А дыбысы, екінші ішектің бос дыбысына айналады.

(816) Ал һ дыбысы, екінші ішектің сұқ саусағы болады.

К дыбысы – уд аспабының төртінші саусағы.

Ф мен Дж дыбыстары болса, оның шынашағына әрі үшінші ішектің бос дыбысына айналады [377-суретке қараңыз]:



377-сурет

З мен С дыбыстары, үшінші ішектің сұқ саусағы.

Л дыбысы – оның төртінші саусағы.

Ч дыбысы – оның шынашағы.

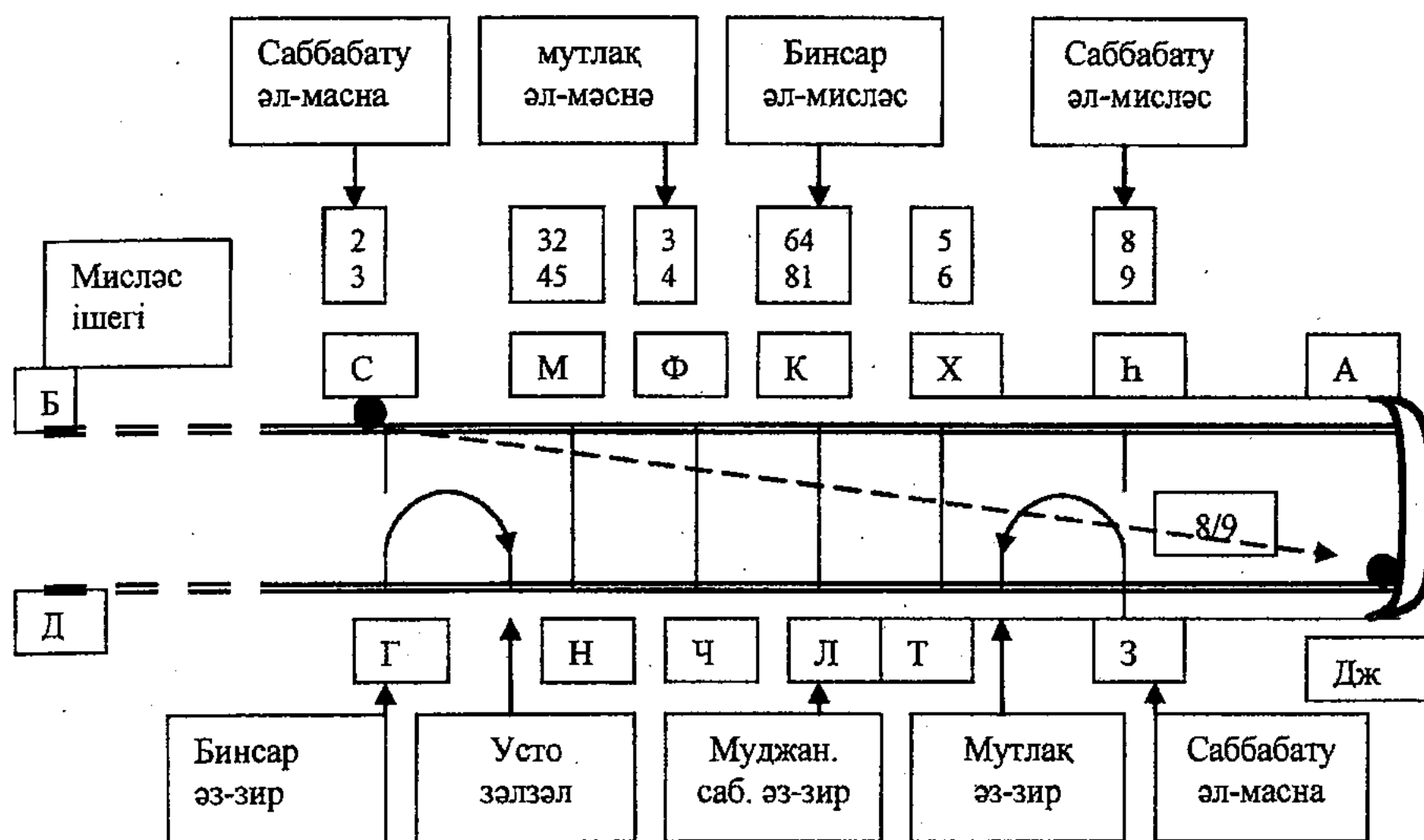
Г дыбысы – төртінші ішектің сұқ саусағы.

Мұнда жетіспей тұрған нәрсе – уд аспабындағы сияқты ортаңғы саусақ пернелерінің болмауы. Бірақ, олардың орындарын анықтау қиын емес. Үшінші ішектегі ортаңғы әл-фурс, һ мен К саусақтарының ортасында.

(817) Екінші ішектегі ортаңғы әл-фурс 3 мен Л дыбыстарының ортасында.

Ортаңғы зәлзәл, К дыбысының тарапынан алған уақытты һ мен К дыбыстарының төрттен бір шамасында шығады /638/.

Енді рабаб аспабын уд аспабымен қандай да бір басқа саздауға теңегіміз келсе, онда Дж – Д ішегінің бос дыбысын С дыбысымен теңестіріп саздаймыз [378-суретке қараңыз]:



378-сурет

Бұл жағдайда Ч дыбысы, А дыбысының "сияхына" айналады. А – Г интервалы – октава және толық үн артықшасы.

(818) А – һ интервалы, жуан ажыраған, Ч – Г интервалы, жоғарғы ажыраған. Сөйтіп бұл саздау, аспапта толық ажыраған дыбыстық қатарды құру үшін пайдаланады.

Ал енді А – Б транспозициясын, уд аспабының екінші ішек транспозициясымен теңестірсек немесе олардың потенциясын бір қылсақ, онда екінші ішектің сұқ саусағы мен ортаңғы саусақтың орны – жоғарыда біз айтып кеткен орын болмақ.

К дыбысы – екінші ішектің төртінші саусағы.

Ф дыбысы – оның шынашағы.

С мен Дж дыбыстары, үшінші ішектің сұқ саусағы.

З дыбысы – үшінші ішектің төртінші саусағы.



(819) Оның шынашағы кең тараған саусақтан шықпайды, бірақ Т дыбысының аз ғана жоғарысынан шығады /639/. Тіпті көп жағдайда Г дыбысы Т дыбысының орнынан шыққандай естіледі.

Ч дыбысы — төртінші ішектің сұқ саусағы.

Л дыбысы — төртінші ішектегі сұқ саусақ пернесінің қасындағы дыбыс.

Г дыбысы — төртінші ішектің төртінші саусағы.

Н дыбысы — төртінші ішектегі ортаңғы зәлзәл. Негізінде ортаңғы зәлзәл дыбысы, Н дыбысынан төмен, бірақ дауысы жағынан жоғарғылар тарапынан шығады. Сол сияқты төртінші ішектің шынашағы да, (820) Г дыбысынан төмен, бірақ дыбысталуы жағынан жоғарғылар тарапынан шығады.

\* \* \*

### **Рабаб аспабын танбур дыбыстарымен теңестіру**

Егер рабаб аспабын белгілі бір саздауда қорасандық танбурмен теңестіруді көздеген жағдайда, тіпті бұл саздау кем жетілген саздау болса да біздің былай жасауымыз керек.

Дж — Д ішегінің бос дыбысын, һ дыбысымен теңестіреміз. Сонда А және һ, З, Л, Ч, Г дыбыстары, қорасандық танбурдағы дыбыстардың дәл өзі болады. Бұлардың кейбірі жоғарыдағы ішектен шықса, квинта және толық үн интервалынан артық аралық шамасына дейін тұрған қалғандары, төмендегі ішектен шығады.

Алайда рабабта, қорасандық танбурда болған дыбыстардың өте аз бөлігі кездеседі. Дегенмен егер оқырман біздің айтқандарымызды зейініне жақсылап түйетін болса, бұл аспаптан қорасандық танбурдағы көптеген дыбыстарды анықтауына мүмкіндігі бар.

(821) Ал енді бұл аспапты бағдаттық танбурмен теңестіруді көздесек, онда саусақтарымызды рабаб аспабында қойып әдеттенген орындардан басқа жерлерге ауыстыруға тура келеді.

Егер бағдаттық танбурға қатысты тақырыпта біз әңгіме еткен әдісті қолданатын болсақ, рабаб аспабында саусақтардың ауыстырылуы тиіс орындарын анықтауға мүмкіндік туады.

Бұл аспап өзінде қолданылатын түрлі тетрахордтер мен үндестіктер жағынан бағдаттық танбурдан артық екені анық. Рабаб аспабындағы интервалдардың үйлесімдігі, басқа аспаптармен салыстырған уақытта олардан кем қалмайды, керісінше өзінде пайдаланылатын интервалдарының артықшылығы байқалады.

Бұл аспаптың осындай жетістіктері болғанымен басқа аспаптарға қарағанда кемшілігі де бар, ол – рабабта дыбыстық қатардың кемеліне жету мүмкін емес сондай-ақ, мұнда жуан ішектен шығатын дыбыстар болмайды. Бұл аспаптың басқалармен салыстырғандағы бар кемшіліктері – осы.

Ал енді оның әуелідегі ерекшелігін алсақ, онда бұл аспап көптеген аспаптарды өзінің артына тастайды. Сонымен қатар бұл аспап қатты тетрахорд түрлері мен әлсіз тетрахордтарды бірге жинайды. (822) Олардың арасында бірінен-бірі күшті тетрахордтар және жұмсақ тетрахорд интервалдарының ең үлкендері қолданылады.

Сондай-ақ, бұл аспапта біз көрсеткен дыбыстық қатарлар реттілігінің саны жағынан асып түсуге де болады. Бірақ бұл оңай шаруа емес.

Әрине, рабаб аспабында қол жететін дыбыстық қатардың ең жоғарысы, біз қол жеткізген деңгейдегі дыбыстық қатар. Ал енді бұдан жоғарысына бұл аспаптың күш шамасынан артық болуы ықтимал. Сол себепті дыбыстық қатарлардың орналасуынан ауысу оңай болмады.

Рабаб аспабының жағдайына қатысты осы сипаттәмаммыз жеткілікті болмақ.

\* \* \*

## **5 – МИЗАФ /640/**

### **Бос ішек дыбыстарын ажыратудағы есту қабілетінің потенциясы**

Енді бос ішектер қолданылатын аспаптар тақырыбына ауысқаны жөн. Олар сондай аспаптар, әрбір дыбыс үшін жеке ішегі болады. Мысалы: мизаф немесе сандж сияқты, т.б. тегі бір ішекті аспаптар.

(823) Әуелі былай демекші:

Расында әдеті бойынша дыбыстар ішектің белгілі бөліктерінен шығатын аспаптарда бөліктері мен ішектерін, адамның өзі мақсат тұтқан дыбыстарды шығаратын етіп жасауға болады. Егер белгілі дыбысты шығару үшін бөліп, реттеп жатқан ішектің жағдайы, әдеттегі үйреншікті жағдайдан алшақтап кетсе, онда ішектегі дыбыстардың ақиқат орынан тым ауытқып кетпесі үшін немесе интервал шамасынан тыс асып кетпесі үшін ол дыбыстардың мекендерін біліп алумен ғана шектелген жөн.

Сол сияқты мұндай жағдайда адам, транспозициялары бір-бірімен тең немесе алшақ дыбыстардың ішекте орналасу реттілігін ажырата білу сезіміне ие болып, сонымен шектелуі тиіс. (824) Егер бұдан асып, ол дыбыстардың үндестігі мен диссонанстығын сезіп, үндестіктердің өзін бір-бірінен айыра алатын жағдайға жетсе, онда бұл оның көздеген мақсаты үшін өте жөн болады /641/.

Ал енді дыбыстарды бос ішектерден шығаратын аспаптарға және оның ішектеріндегі тетрахорд түрлерінің тәртіптеріне келсек, онда олардың қатынастарын, орналасу шамаларын жетік білумен және тең транспозициялы мен әртүрлі транспозицияларды сезу дағдысымен ғана шектелу жеткіліксіз.

Бәлкім бұл үшін адам жағымды және жағымсыз дыбыстарды ажырата білу дағдысымен бірге, оларды орындап толық немесе біраз жаттыққан адам болуы керек.

Бос ішектерде орналасуы мүмкін тетрахорд реттіліктерінің кейбірі жеңіл болса, басқаларының орналасу мүмкіндігі ауыр. Бос ішектерде орналасу тәртібі жағынан жеңілі — қатты екі маддалы тетрахорд.

Бұл тетрахордты бос ішекте орналастырушы адамның әуендерді есту арқылы ажырата білу дағдысының күшті болуы шарт емес, ал енді басқа тетрахордтар үшін ол адамның неғұрлым есту қабілетінің жоғарылағаны сайын, соғұрлым жақсы.

(825) Қатты екі маддалы тетрахорд үшін қажеттісіне келсек, адам есту қабілеті арқылы консонанттылар мен диссонанттыларды білу, үлкен үндестіктерді басқаларының арасынан сезе білу және үндестіктердің ішінен квинталы интервалдысын қалғандарының ішінен ажырата білу қабілетінің болуы لازم.

Тіпті егер оған бір дыбысты беріп, соған лайықты дыбысты квинта интервалының шамасынан тауып бер деген уақытта ол оны есту қабілеті арқылы тауып беруге күдіретті болуы тиіс. Міне, қатты екі мадалы тетрахордтың түрі үшін болуы لازم қабілетінің шамасы осы.

Басқа тетрахорд түрлерінің реттілігіне келсек, онда олар үшін жоғарыда айтылған қабілет жеткіліксіз. Бірақ осы көрсетілген қабілеттермен бірге адам, есту арқылы бір-біріне ұқсайтын үндестіктерді ажырата білу қасиетіне ие болуы тиіс.

Біріне-бірі ұқсайтын үндестіктер дегеніміз — қатынастары бір, бірақ дыбыс транспозициялары әртүрлі, үйлесімді интервалдар. Қажет болған жағдайда ол адам мысалы, егер оған бір транспозициядағы толық үн интервалын берсе, ол басқа транспозицияда жуан немесе жіңішке басқа толық үн интервалын ала білуі қажет.

Қашан адамның қабілет-шеберлігі осы талаптарға жетсе, сол уақытта "музыка өнерінің негізгі элементтері" /642/ кітабында осы аспаптарға тиісті айтылған дүниелерді орындауға қабілетті болады.

\* \* \*

### **Бос ішек дыбыстарының екі мадалы интервалы бар [тетрахордта] орналасуы**

#### **1 — Толық ажыраған дыбыстық қатарда**

(826) Бұл аспаптағы ішектердің орналасу жолы бір тәртіпке ұқсас болғандықтан, олардың әрбіріне жеке тоқтаудың қажеті жоқ. Сондықтан олардың біреуіне арнайы тоқтамай, барлығына ортақ, жалпы сөзбен айтамыз.

Сөзімізді осы аспапта орналасуы ең жеңіл, қатты екі мадалы тетрахорд хаққында айтып бастадық. Мұны [қатты екі мадалы тетрахордты] осы аспаптағы басқа тетрахорд түрлеріне өтетін құрал етеміз.

Қандай болсын тетрахорд дыбыстық қатар пайда болатын реттілікпен орналастырылады. Одан пайда болған дыбыстық қатар — ажыраған дыбыстық қатар болуы мүмкін /643/ немесе

тетрахордтың орналастырылған реттілігінен қосылған дыбыстық қатар да шығуы мүмкін /644/.

Ажыраған дыбыстық қатар – дыбыстық қатарлардың арасындағы ең тәуірі. Сондықтан әуелі сөзімізді осымен бастап, бұл тетрахордтан ажыраған дыбыстық қатар шығатындай реттілікпен орналастыруды жөн көрдік.

(827) Олай болса октавадағы екі тарапының жуан жағын "үлкен шухадж" [шухадж әл-ағзам] және жоғарғы тарапын "үлкен сиях" [әс-сиях әл-ағзам] деп атаймыз. Ал квинта интервалындағы екі жақтың жуан тарапы "кіші шухадж" [шухадж әл-асғар] және жоғарғы тарапын "әс-сиях әл-асғар" [әс-сиях әл-асғар] дейміз /645/.

Енді бос ішектің санын шартты түрде он бес деп алайық. Оның әуелгісі А ішегі, сегізіншісі В ішегі және он бесінші ішекті Дж әрпімен белгілейміз.

А ішегі мен В ішектерінің арасына мынау ішектерді түсіреміз: З, И, М, Д, Х және К;

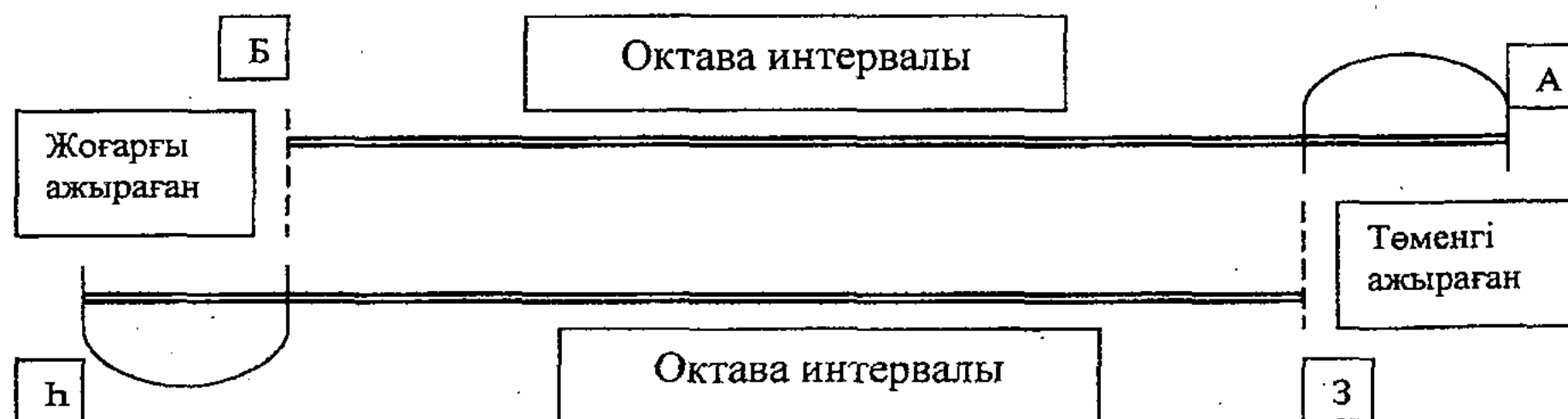
Ал енді Б ішегі мен Дж ішектерінің ортасына: һ, Т, Л, Н, С және Г дыбыстары тұрады;

(828) А ішегін В ішегінің үлкен шухаджы /646/ және Б ішегін, Дж ішегінің үлкен шухаджы етеміз. Сосын А ішегін Д ішегінің кіші шухаджы етіп жасаймыз. Ақырында кварта интервалын құрайтын Д – В ішектері қалады.

Д ішегін һ ішегінің кіші шухаджы етеміз. Сонда һ мен Б жоғарғылардың ажырау интервалын құрайды.

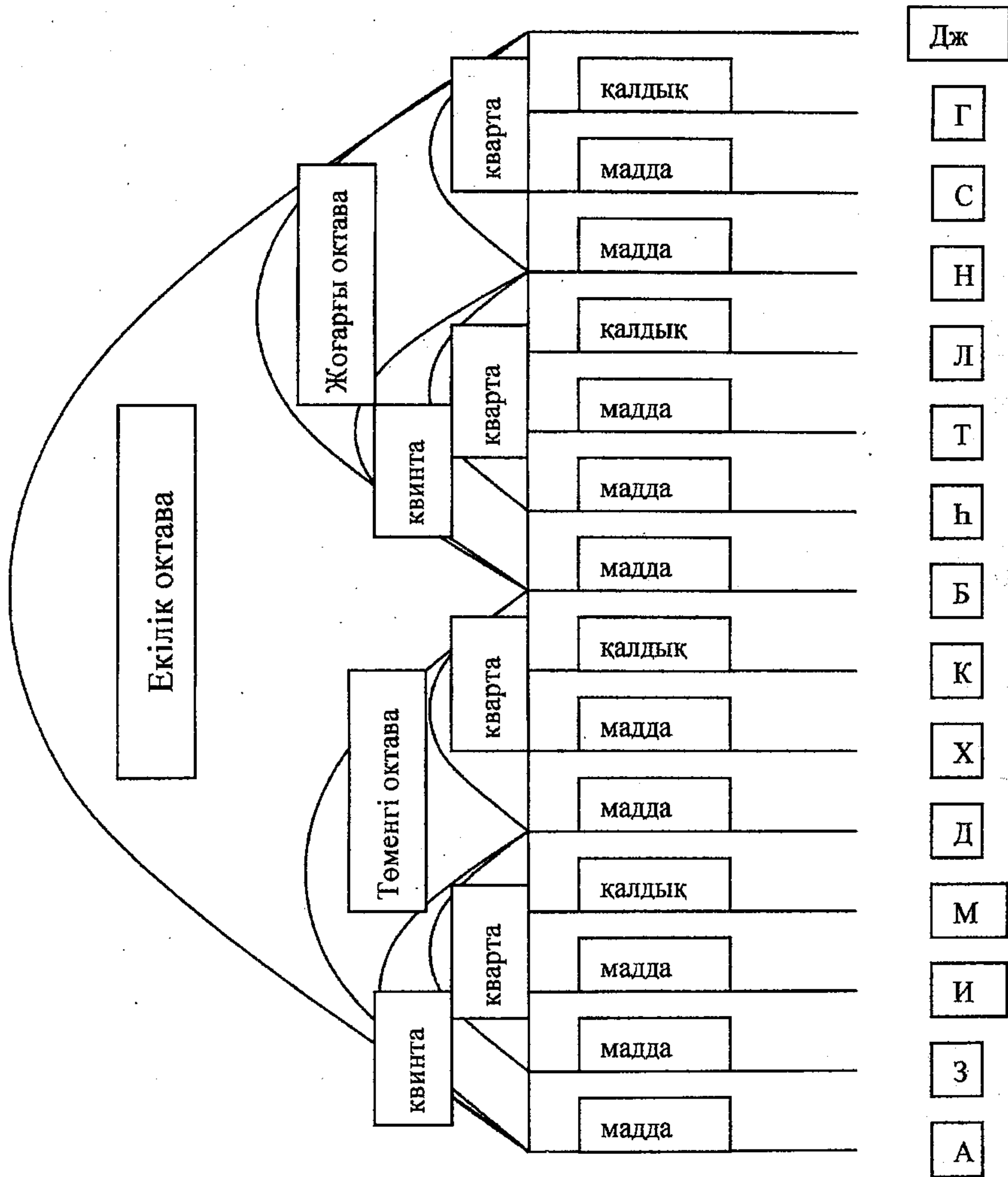
Мұнан соң З ішегін һ ішегінің үлкен шухаджы қыламыз. А – З ішектері төменгі ажыраған интервалын шығарады /647/ [379-суретке қараңыз].

(829) Ақырында З мен Д аралығы қалады. Бұл – кварта интервалы /648/ [380-суретке қараңыз]:



379-сурет

Бос ішектердің екі мадалы тетрахорд дыбыстарымен толық қосылған дыбыстық қатарда саздалуы.

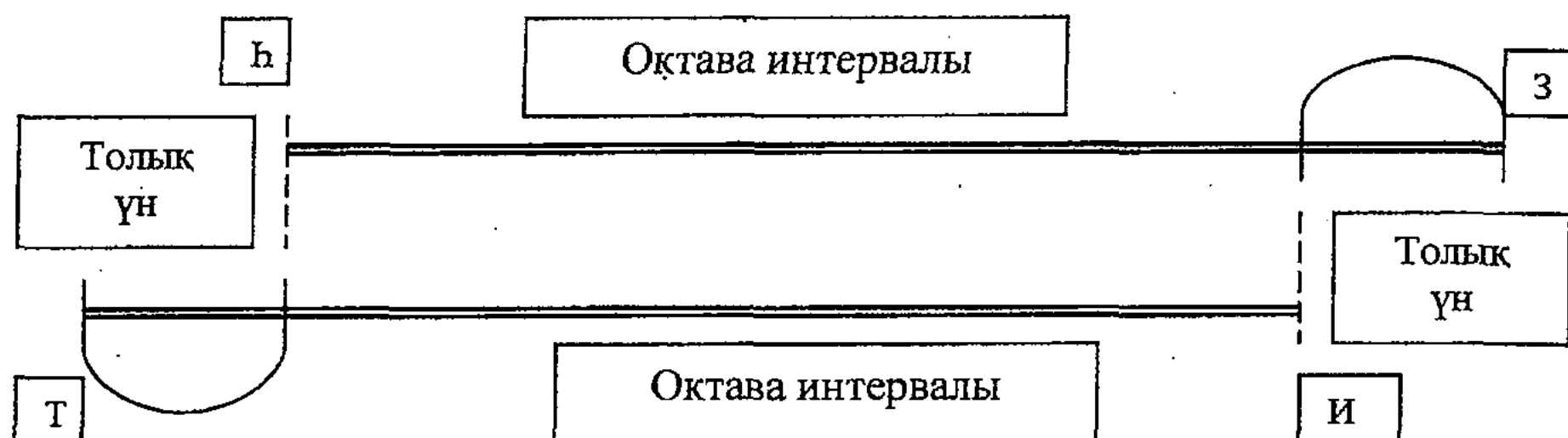


380-сурет

(830) Мұнан соң З ішегін Х ішегінің кіші шухаджы қыламыз. Д – Х ішектерінің аралығы толық үн интервалына айналады. Себебі, З – Х ішектері квинта, ал З – Д ішектері кварта. Бұл екеулерінің артындағы қосымша Д – Х ішектерінің аралығы.

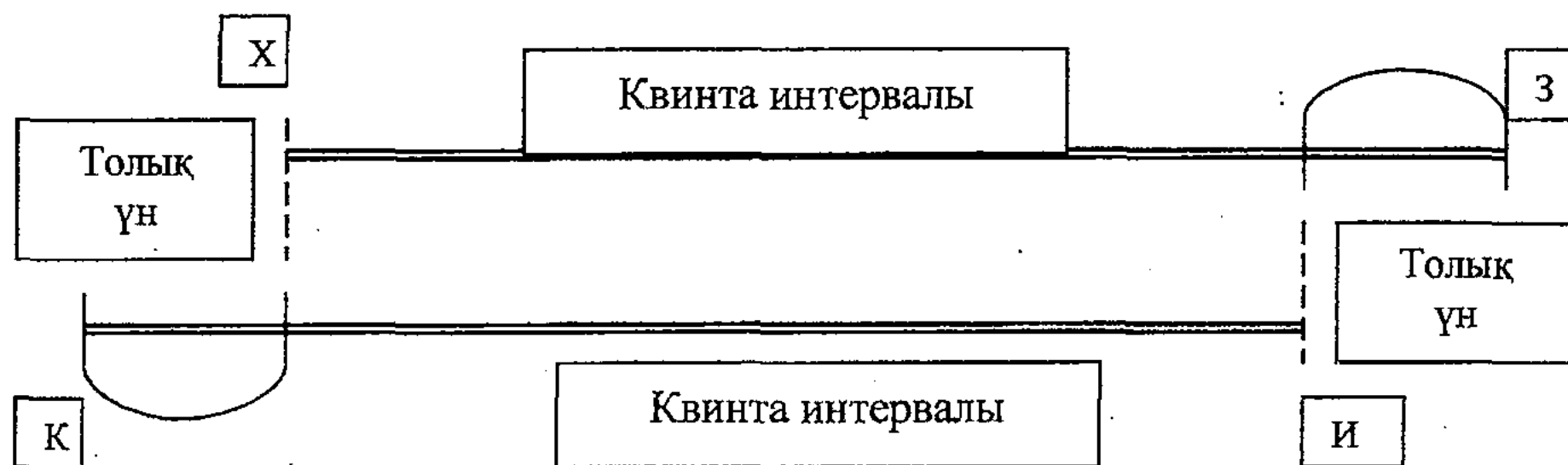
Осыдан кейін Х ішегін Т ішегінің кіші шухаджы етеміз. h мен Т толық інге айналады.

Осыдан соң И ішегін Т ішегінің үлкен шухаджы қыламыз. 3 – И толық үн интервалы болады [381-суретке қараңыз]:



381-сурет

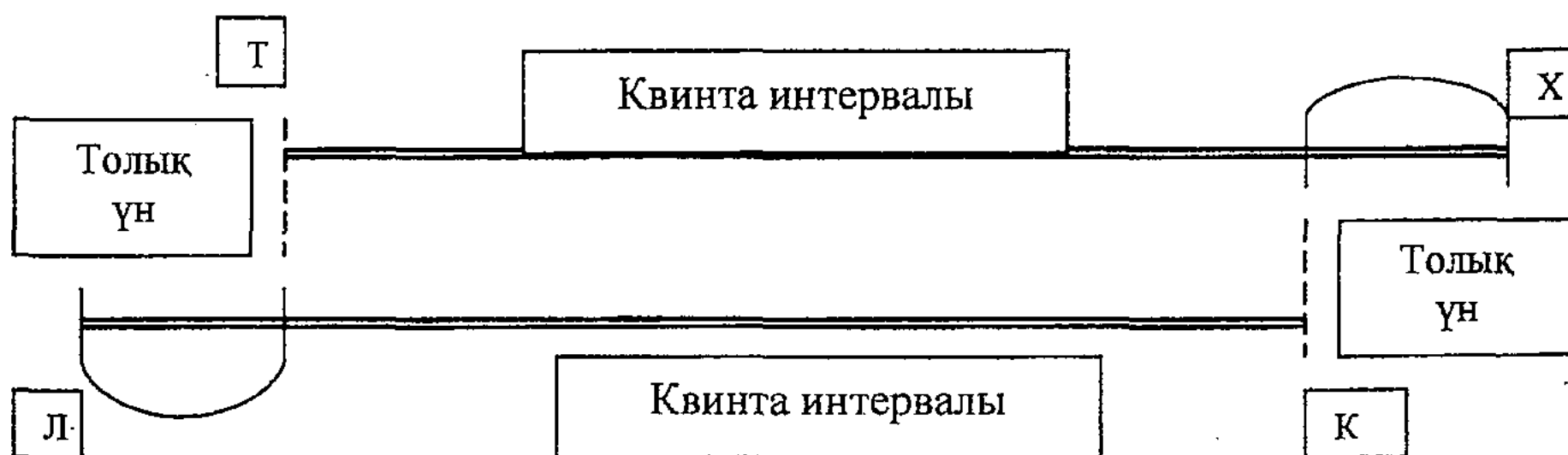
Сонан кейін И ішегін К ішегінің кіші шухаджы етіп жасаймыз. X – К толық үнге айналады [382-суретке қараңыз]:



382-сурет

(831) Ақырында К – Д ішектерінің аралығы, яғни қалдық интервалы қалады.

К ішегін Л ішегінің кіші шухаджы етеміз. Сонда Т – Л толық үнге айналады [383-суретке қараңыз]:

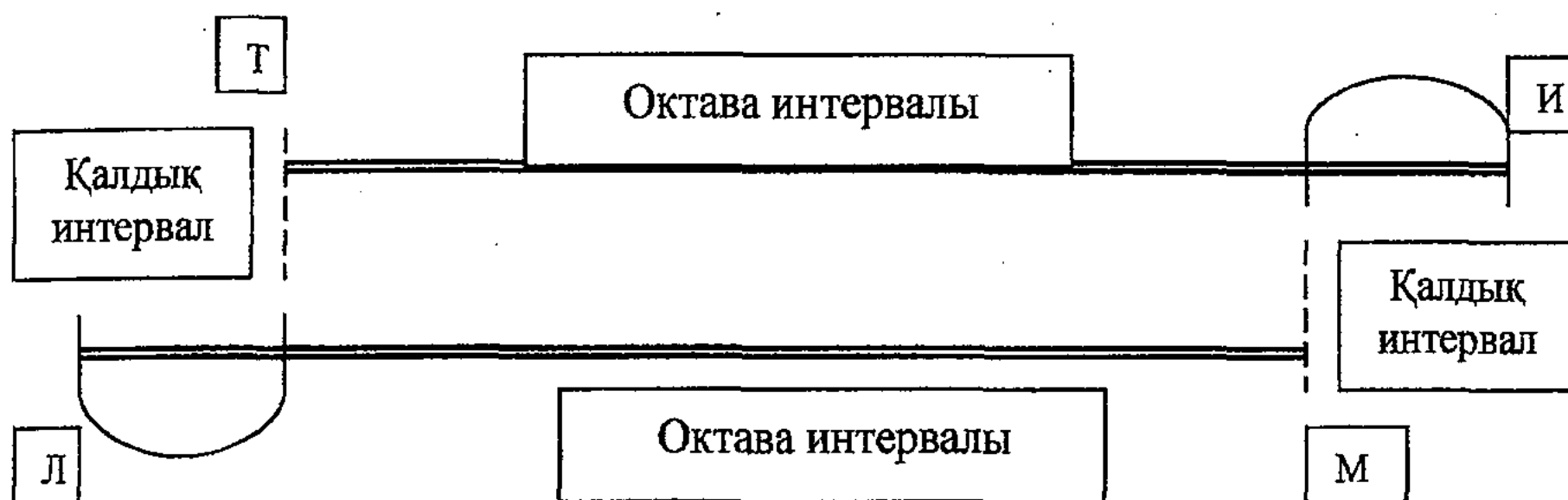


383-сурет

Л ішегін М ішегінің үлкен сияхы жасаймыз. Сонда И мен М толық үнге ауысады [384-суретке қараңыз]. Сөйтіп М – Д қалдық интервалы қалады /649/.

(832) А мен Л арасындағы ішектерді сондай етіп орналас-тырдық. Егер мұндағы кварта интервалдарын екілік мадда потенциясымен бөлетін болса, онда октава және үш толық үн интервалдары қамтыған дыбыстар шығады.

Демек А – З интервалы толық үн. Ал З – И аралығы мен И – М аралығы да толық үн болып, М – Д қалдық интерва-лына айналады.



384-сурет

Д – Х аралығы, толық үн интервалы, ал Х – К аралығы да толық үн интервалы және К – Б қалдық аралығы.

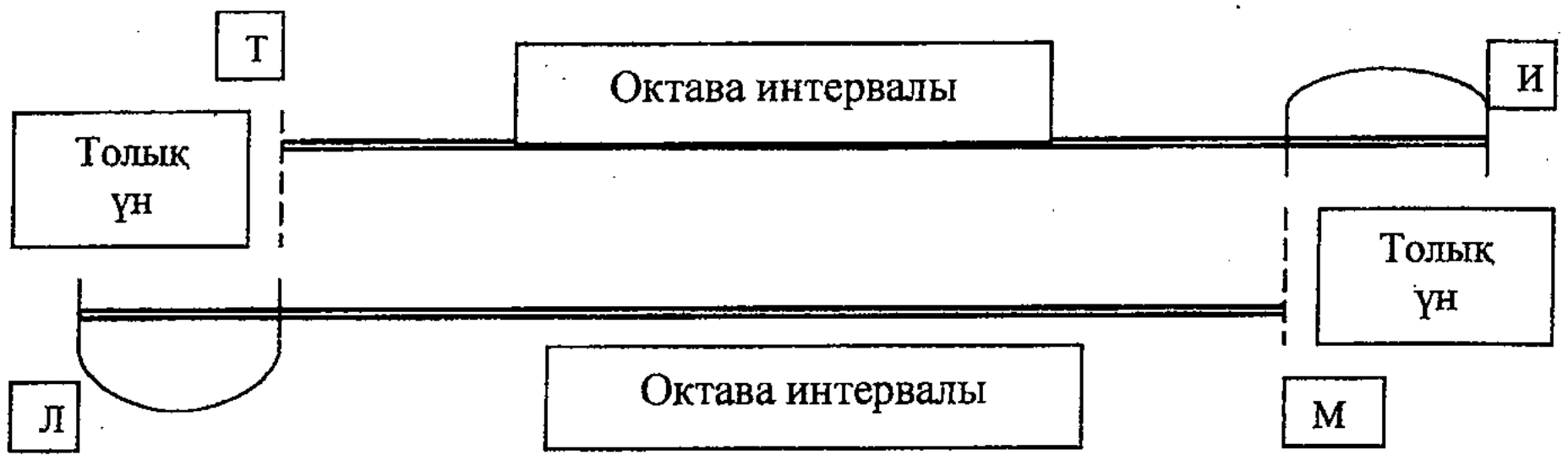
Б – Х аралығы, толық үн, И – Т интервалы да және Т – Л интервалы да толық үн интервалы.

Осы жерде он бір ішектің реттілігі байқалды және бос ішекті аспаптың саздалуы ең аз дегені он бір ішекті қамтитыны анық-талды. Егер оның ішегі бұдан аз болса, онда бұлай болмайды.

Егер аспап ішектерінің жоғарғы ажыраған бөлік жағын-дағы келесі кварта интервалын тәмамдауды қалайтын болсақ, онда (833) бұл ішектердің саны он екіге жетуі үшін қосымша бір ішекке мұқтаж боламыз. Ал енді келесі кварта интервал-ды жоғарғы ажыраған бөлікті аяқтауды қаламайтын болсақ, онда ол он екінші ішектің қажеті де жоқ.

Егер екі еселенген октава дыбыстық қатарын толықтыру-ды қаласақ, Д ішегін Н ішегінің үлкен шухаджы ал Х ішегін С ішегінің үлкен шухаджына айналдырамыз. Сонда Л – Н қалдық болады [385-суретке қараңыз]:

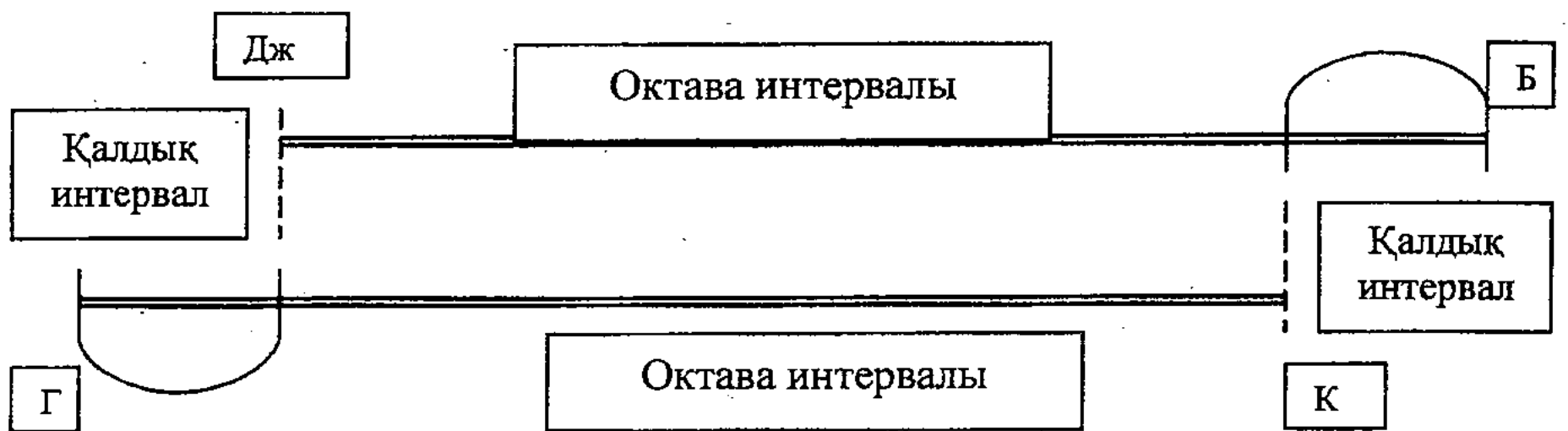




385-сурет

Н мен С толық үн интервалы, С – Г да толық үн интервалы болады, ал Г – Дж қалдыққа айналады [386-суретке қараңыз].

(834) Бұл саздаудан анық болғаны, осы екі ажыраған бөліктің бірі жуан тарапта болса екіншісі, Б – һ ішектерінің арасында тұрады.

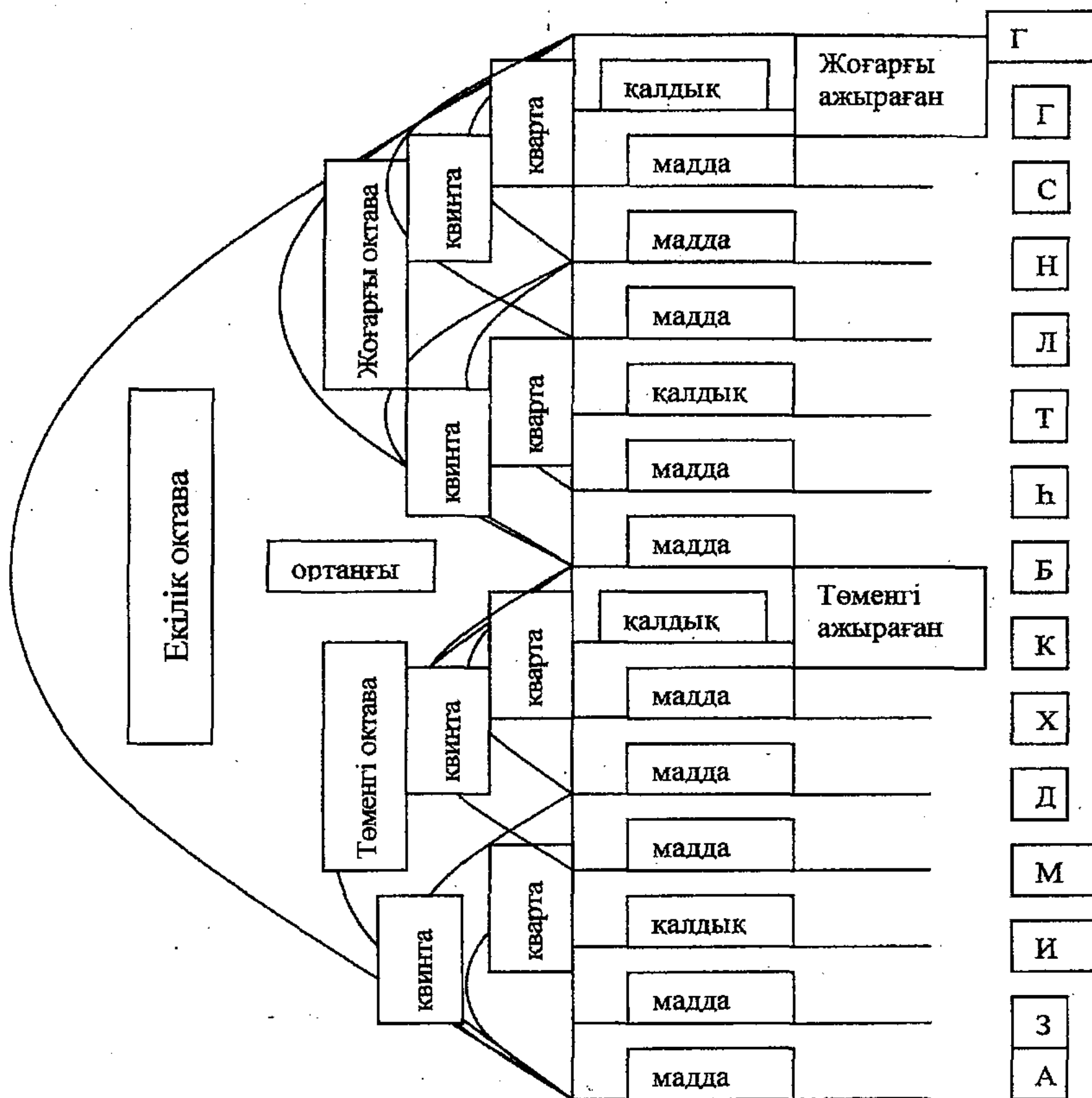


386-сурет

\* \* \*

## 2 – Толық ортаңғы қосылған дыбыстық қатарда

Егер осы ішектерді мынадай етіп орналастыруды қаласақ яғни екі ажырағанның бірі, ең жоғарғы тарапта екінші ажырағаны, жуан тарапы жағындағы ортаңғы бөлікте тұруын қалаған жағдайда біз бірінші әдістің қарама-қарсы жолымен жүреміз /650/.



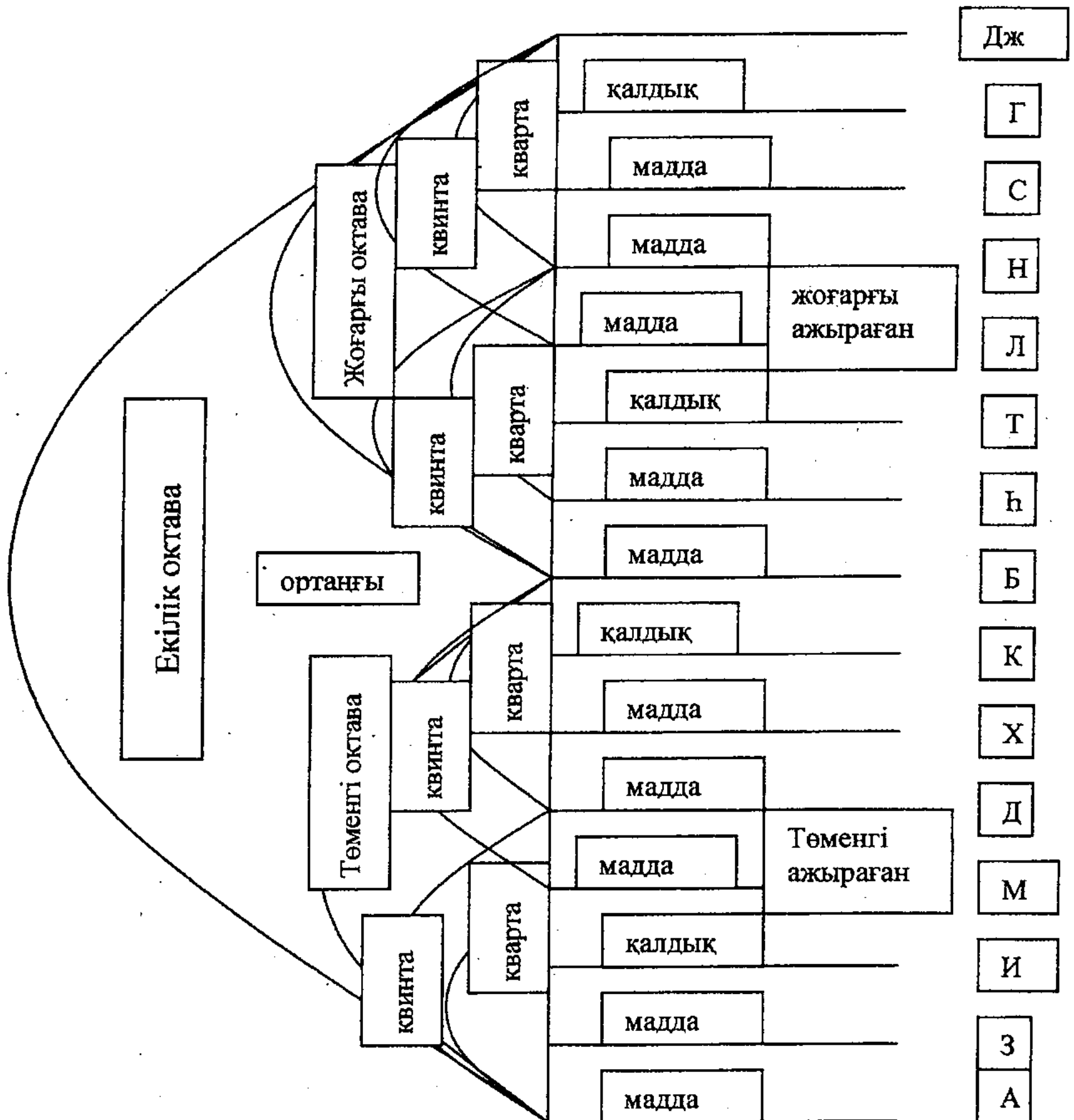
387-сурет

Басқаша айтқанда, біз Дж ішегінен бастап, оның кіші шу-хаджын Б тарапынан талап қылып, оны Л ішегінің дыбысы етеміз. Ол үшін біз айтқан (835) жолмен жүреміз, яғни А ішегінен бастаған әдісті қолданамыз [387-суретке қараңыз].

Дж – Г ішектері толық үн интервалы. Бұл бірінші ажыраған бөлік. Б – К екінші ажыраған бөлік те толық үн интервалына айналады. Сонда Ы – Б және З – А аралықтары қалдық интервалына айналады [388-суретке қараңыз].

\* \* \*

3 – Қосылған ортаңғы біріккен дыбыстық қатарда



388-сурет

(836-837) Егер ажыраған бөлімді екі бөліктің әрбірінің ортасынан жасауды қалайтын болсақ, онда әуелгі ажыраған дыбыстық қатардың ішектерін теңестіреміз. Сосын Л дыбысын, Дж ішек дыбысының кіші шухаджы етеміз.

Сол сияқты М ішегінің дыбысын Б дыбысының кіші шухаджы жасаймыз. Сонда Л – Н және М – Д екі толық үн интервалдарына айналады. Ал Т – Л және И – М қалдық интервалы болады.

Осыдан барып, А ішегінің Л ішегіне дейінгі орналастыру реттілігінің қосылған дыбыстық қатар екені көрінеді [388-суретке қараңыз].

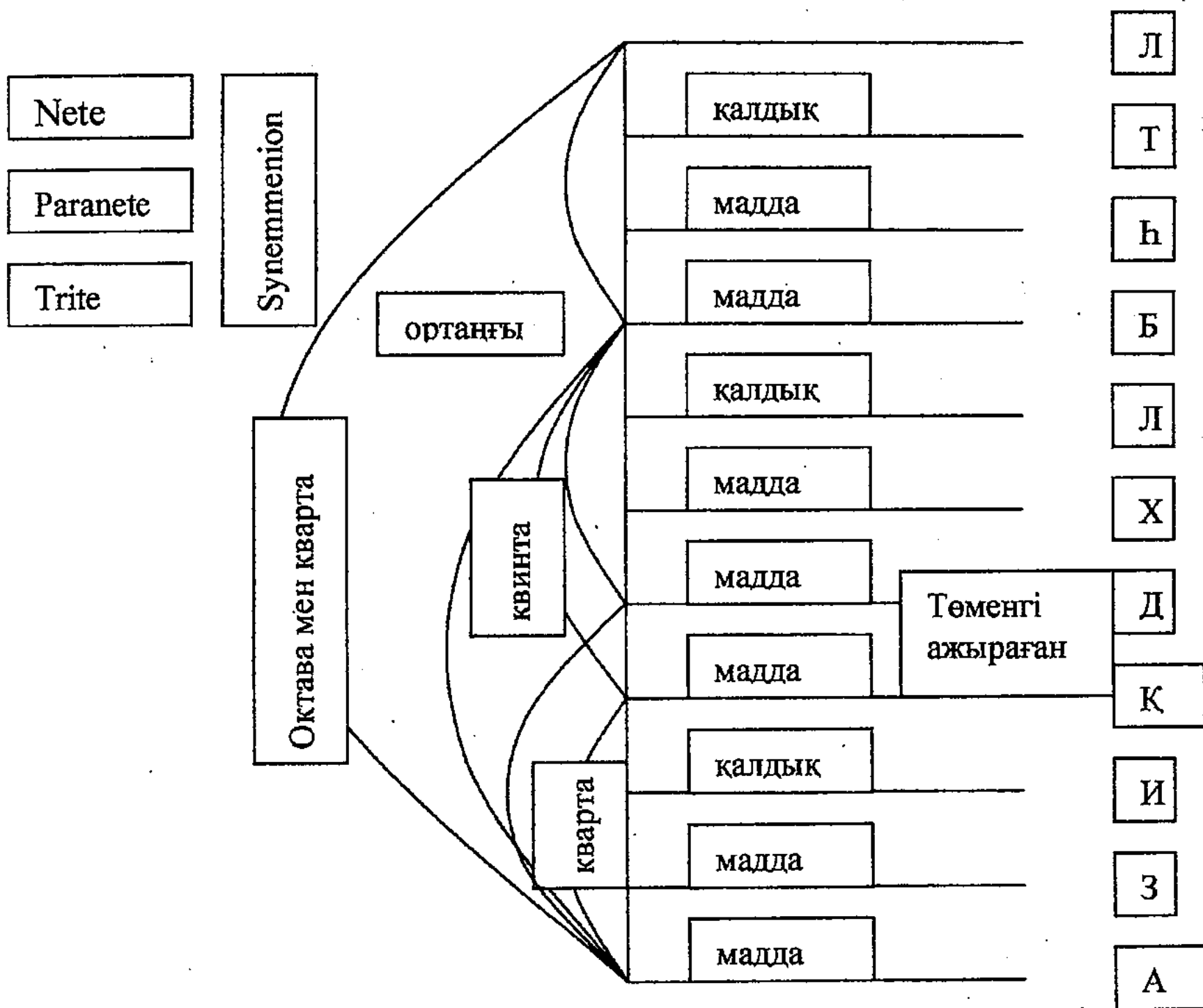
\* \* \*

(838) Осы саздауларды бір-бірімен араластырудың арқасында он бес ішекті, қатты екі маддалы мен квинта интервалды тетрахорд түрлерін шығаратындай етіп орналастыруға болатыны белгілі.

\* \* \*

#### 4 – Толық емес қосылған дыбыстық қатарда

Егер біз бұл аспапта толық емес қосылған дыбыстық қатарды орналастыруды қаласақ, онда былай жасауымыз қажет. Шартты түрде А мен Л арасындағы ішектерді алып, жоғарыда айтқан тәртіп бойынша екі бөлікке бөлеміз. Бірақ, екі бөліктің арасы әуеліде айтылған реттілікпен болуы қажет [389-суретке қараңыз]:



389-сурет

Сосын И мен М ішектерінің арасына Қ қосамыз /651/. (839) Оның дыбысын Б ішегінің кіші шухаджы қыламыз. Сосын Л ішегінің дыбысын, Қ дыбысының үлкен сияхы жасаймыз.

Мен мынаны айтамын: Расында Т — Л қалдық интервалы болмақ, мұның дәлелі:

Қ — Б квинта интервалы, ал Қ — Л октава. Егер Қ — Л аралығындағы Қ — Б ажыратсақ, онда Б — Л кварта интервалы қалады.

Б — һ және һ — Т екеуінің әрқайсысы мадда. Демек, Т — Л қалдық интервалы.

(840) М ішегі алынып тасталса, А — Л дыбыстық қатары толық емес қосылған қатар дыбыстық қатар болады. Сонда Л дыбысы грек тілінде "нити синемменон" [Nete Synemmenon] аталатын дыбысына айналады.

Т дыбысы болса — "паранити синемменон" [Paranete Synemmenon];

Һ дыбысы — "трिति синемменон" [Trite Synemmenon].

М дыбысы — грек тілінде "меси" [Mese] деп аталса, біз мұны "ортаңғы" [әл-усто] деп атады.

\* \* \*

### **Бос ішек дыбыстарын уд аспабының пернелерімен толық ажыраған дыбыстық қатарда теңестіру**

Егер біз осы аспаптың бос ішектерін уд аспабымен салыстыруды қаласақ, онда бос ішектерді айтқан әуелгі тәртіпте орналастыру керек /652/.

Сонда А дыбысы, әл-бамм ішегінің бос дыбысы.

З дыбысы — әл-бамм ішегінің сұқ саусағы.

И дыбысы — оның төртінші саусағы.

М дыбысы — екінші ішектің сұқ саусағының қасындағы дыбыс.

Х дыбысы — екінші ішектің төртінші саусағы.

(841) К дыбысы — үшінші ішектің сұқ пернесінің қасындағы дыбысы.

Б дыбысы — үшінші саусақтың сұқ саусағы.

Һ дыбысы — үшінші ішектің төртінші саусағы.

Т дыбысы — төртінші перне сұқ саусағының қасындағы дыбыс.

Л дыбысы — төртінші ішектің ортаңғы зәлзәл дыбысы.

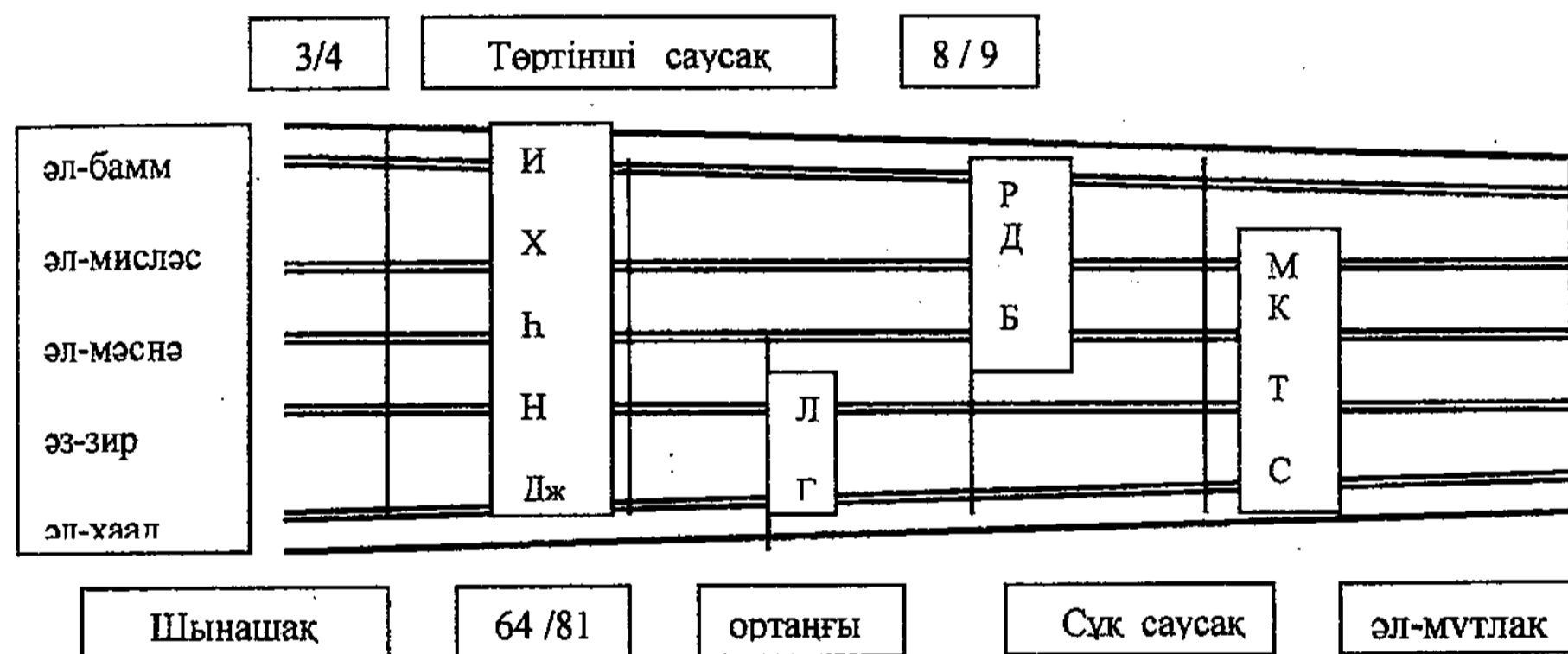
Н дыбысы — төртінші ішектің төртінші саусақ дыбысы.

С дыбысы — бесінші ішектің сұқ саусағының қасындағы дыбысы.

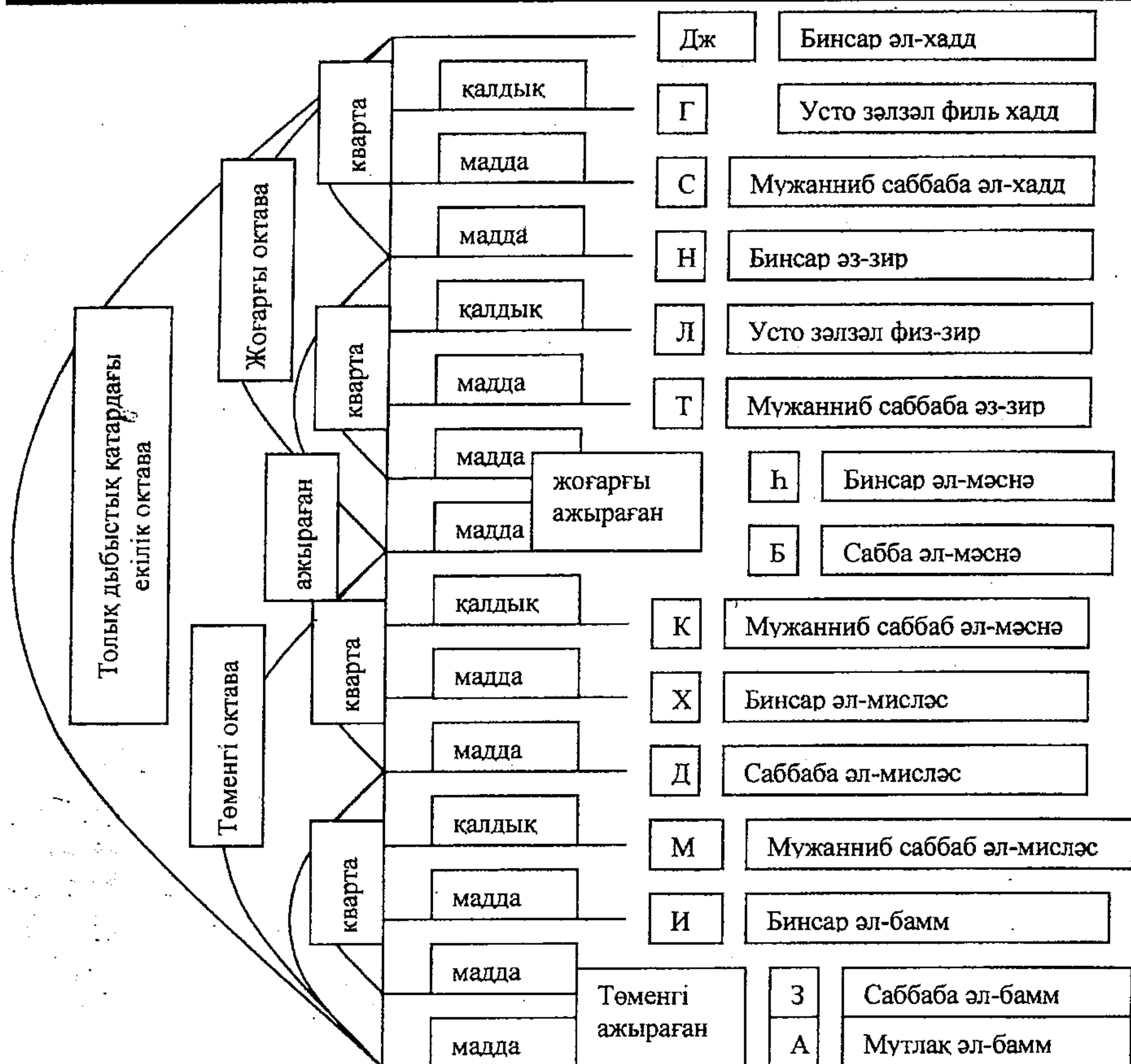
Г дыбысы — бесінші ішектің ортаңғы зәлзәл дыбысы [390-суретке қараңыз].

Дж дыбысы — бесінші ішектің төртінші саусақ дыбысы.

Бұл реттік дыбыстық қатарда жетіспей тұрғаны — әл-бамм (842) ішегінің ортаңғы дыбысы, екінші ішек пен оның ортаңғысы, үшінші ішектің бос дыбысы мен оның ортаңғысы, төртінші ішектің бос дыбысы мен сұқ саусағы және бесінші ішектің бос дыбысы мен оның сұқ саусағы [391-суретке қараңыз].



390-сурет

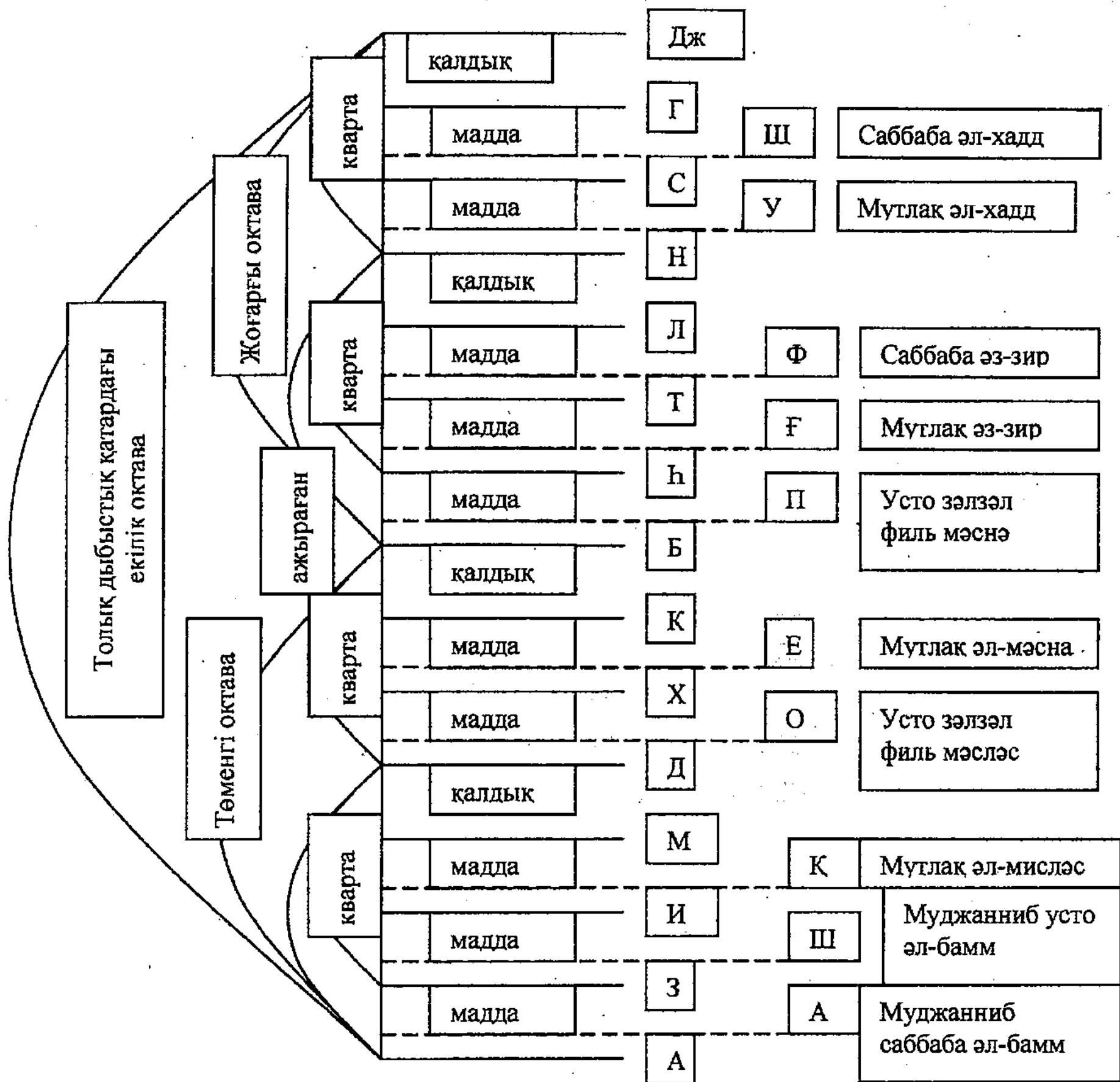


391-сурет

Енді И мен М арасына Қ ішегін қосып, оны Б ішегінің кіші шуджахы қыламыз. (843) Сонда Қ дыбысы екінші ішектің бос дыбысымен теңеседі.

Т мен Л арасынан Ф ішегін қосамыз. Оны Қ дыбысының үлкен сияхы жасаймыз. Ф дыбысы, төртінші ішектің сұқ сау-сағымен теңеседі. Егер қаласақ, Ф дыбысын Дж ішегінің кіші шухаджы жасаймыз [392-суретке қараңыз]:

Ажыраған дыбыстық қатардағы екі маддалы тетрахорд түрлеріне сәйкес бос дыбыстарды уд аспабының пернелерімен теңестірілуі



392-сурет

Сол сияқты Х мен К дыбыстарының арасына Е ішегін қосып, оны Ф дыбысынан кіші шухаджы қыламыз. Сол кезде оның дыбысы үшінші ішектің бос дыбысымен теңеседі.

З мен И арасына Ш ішегін қосып, оны Е дыбысының кіші шухаджы жасаймыз. Сонда Ш дыбысы әл-бамм ішегінің ортаңғы саусақ қасындағы дыбыспен теңеседі.

(844) Һ мен Т ортасына Ғ ішегін қосып, оны Ш дыбысының үлкен сияхы жасаймыз. Бұл төртінші ішектің бос дыбысына айналады.



Біздер үшін төртінші ішектің ортаңғы зәлзәл дыбысы белгілі. Сондықтан Б мен Һ арасына П дыбысын қосамыз да оны М ішегінің кіші сияхы жасаймыз. Сонда П дыбысы, үшінші ішектің ортаңғы саусақ дыбысымен теңеседі /653/.

Кейін П дыбысының үлкен шухаджын алып, шартты түрде алған ішектердің сыртында тұр деп санаймыз /654/. Д мен Х арасына О ішегін қосып, оны ішектердің сыртында тұрған дыбыстың кіші сияхы қыламыз. Сонда О ішегі екінші ішектің ортаңғы дыбысына ұқсайды.

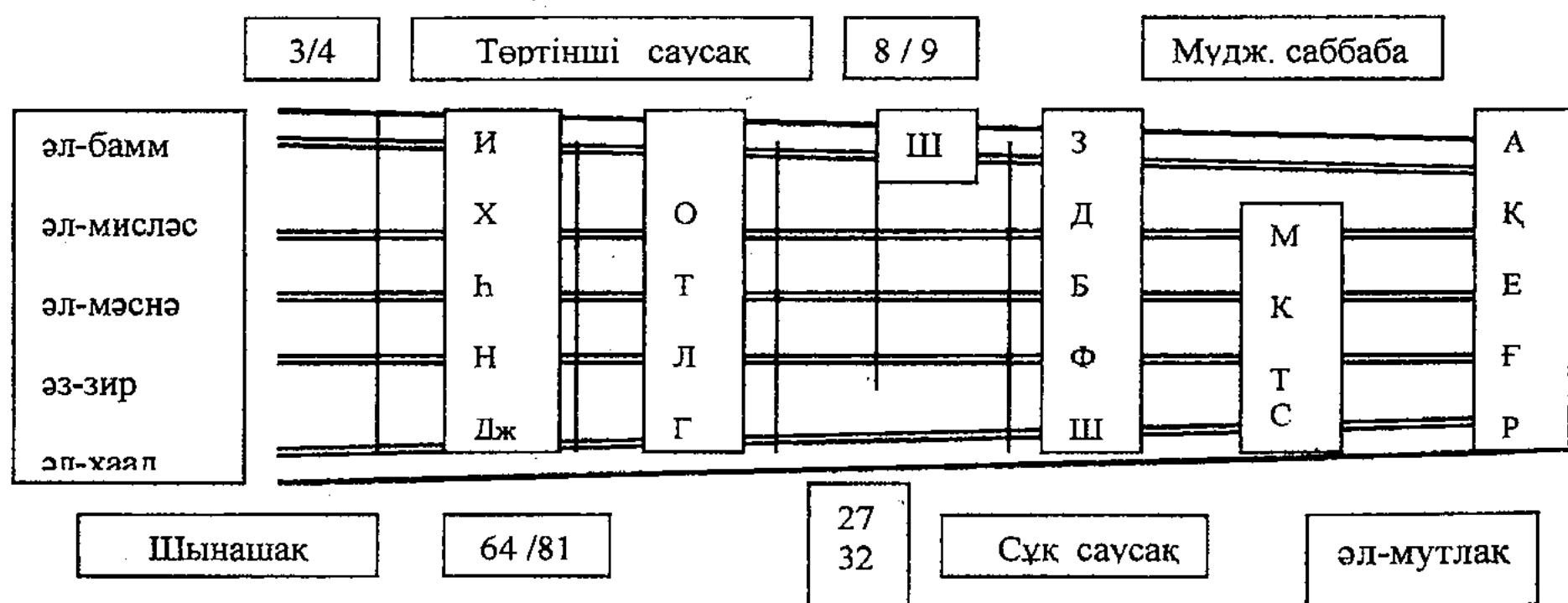
Мұнан соң ішектердің сыртындағы ішектің дыбысын О ішегінің үлкен шухаджы жасап, (845) Ш мен И арасына Ц ішегін орнатамыз. Оны сырттағы ішектің кіші сияхы жасаймыз. Ал ол болсы О ішегінің үлкен сияхы болатын. Сонда Ц дыбысы, әл-бамм ішегінің ортаңғы дыбысы болмақ.

Осы әдіс уд аспабындағы үйреншікті дыбыстардың бос ішектерде орналастыруы болып табылады.

Егер біз бесінші ішектің сұқ саусағын қаласақ, онда С мен Г арасынан Щ ішегін алып келіп, (846) оны үшінші ішектің бос дыбысымен теңесетін Е дыбысының үлкен сияхы етіп жасаймыз. Ал Щ дыбысы, бесінші ішектің сұқ саусағы.

Мұнан кейін сыртқы ішектегі төртінші ішек бос дыбысының шухаджын аламыз. Ол екінші ішектегі ортаңғы саусақтың қасында дыбыс болады.

У ішегін Н мен С арасына қосып, оны сыртқы ішек дыбысының үлкен сияхы етеміз. У дыбысы, төртінші ішектің шынашағы әрі бесінші ішектің бос дыбысы [393-суретке қараңыз]:



393-сурет

Егер қалған муджаннибад дыбыстарын табуды қалайтын болсақ, бұл ауыр емес. Оларды үлкен шухадж немесе кіші шухадж арқылы шығарамыз. (847) Яки бомаса кварта интервалын анықтайтын әдістерді қолдану арқылы жасауға болады.

Уд аспабындағы кеңінен тараған дыбыстарының барлығы бос ішектерде осындай тәртіп бойынша орналасады. Бұл қатты екі мадалы тетрахордтың орналасу жағдайлары.

\* \* \*

### **Бос ішектердің екі мадасы жоқ басқа тетрахордтар интервалдарында орналасу реттілігі**

#### **1 — кварта интервалының екі үйлесімді интервалға бөлінуі**

Қазір бұл аспаптарда басқа тетрахорд интервалдарын орналастыруды қалап отырмыз. Адамның шамасы келген шақта аспаптың кейбір ішектердегі интервалдарға ұқсас интервалдарды өзі орналастырады.

Егер біз дыбыстық қатардың реттілігімен тұрған кварта интервалына сай бір тетрахорд интервалдарын орналастырсақ, онда бұл тетрахордтағы қалған кварта интервалдарын орналастыру қиын болмайды.

Дыбыстық қатардың реттілігіндегі кварта интервалдарының арасында шеткілері және ортасындағылары да бар. Бұлар түрлі тетрахордтарда әртүрлі орналасады. Бір тетрахордтың шетінде тұрған ол. Келесі тетрахордтың ортасында келуі ықтимал. Бұлардың арасында реттілігі бойынша ортасында келген түрі жеңілірек.

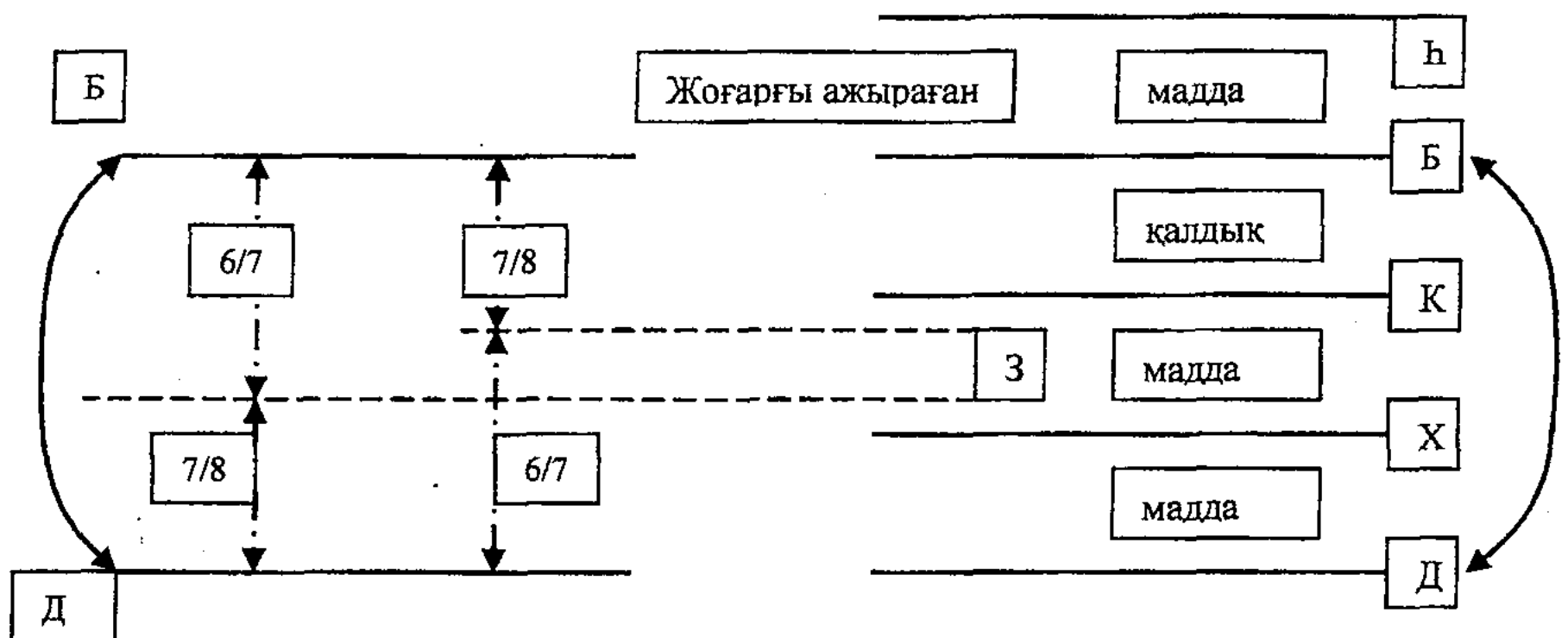
(848) Сондықтан кварта интервалдарының арасынан ортада орналасқанын алып, өзіміз қалаған тетрахорд интервалдарын орналастырамыз. Мұнан соң дыбыстық қатардың қалған бөлігінен осыған ұқсас келесісін аламыз.

Қатты екі мадалы тетрахорд түрлерінің реттілігі өзіміз жоғарыда көрсеткен сурет бойынша алайық.

Олай болса әуелі Д, Х, К, Б және һ дыбыстарының реттілігі өз қалауымызға қарай екі мадалы тетрахордтағы кварталық интервалда болсын.

Ендеше Б — Һ бастапқыда көрсеткеніміздей жоғарғы ажыраған, Д — Б кварта интервалы.

Д мен Б арасындағы қалдықтың жай-күй, қажетімізге орай беріледі. Х — К интервалы — қалдық, К — Б интервалы — мадда, Д — Х (849) интервалы да мадда болады [394-суретке қараңыз]:



394-сурет

Д мен Б арасына  $6/7$  және  $7/8$  интервалдарын қосамыз.

Х мен К ішектерінің арасында 3 ішегін бар деп есептейміз және оның дыбысы Х дыбысынан жоғары, К дыбысынан төмен болады. Сондай-ақ, ол дыбысты Д мен Б ішектерімен үйлесімді етеміз. Нәтижеде Д мен 3 және 3 мен Б интервалдары шығады. Сондықтан мен былай деймін: Расында бұл екеуінің бірі  $6/7$  қатынас шамасында, екіншісі  $7/8$  қатынас шамасында тұрады.

Мұның дәлелі:

Х — К қалдық интервалы, Д — Х және К — Б толық үн интервалдары (850). 3 дыбысынан Х жоғары. Ал Д дыбысының 3 қатынасынан Д дыбысының Х болған қатынасынан жоғары.

3 дыбысы, К жуан. 3 дыбысының Б қатынасы, К дыбысының Б болған қатынасынан үлкен.

Демек әрбір Д — 3 және 3 — Б интервал қатынасы,  $7/8$  қатынасынан жоғары  $6/55$ .

Сөйтіп ү қатынасы екі үйлесімді интервалдарға бөлінді. Бұлардың әрбірі толық үн интервалынан үлкен.

Аталмыш ү интервалы үйлесімді интервалдарға бөлінбейді.

Бұлар  $6/7$  және  $7/8$  аралықтарын айтпағанда,  $8/9$  интервалынан үлкен болады. Айтқымыз келгені де осы болатын.

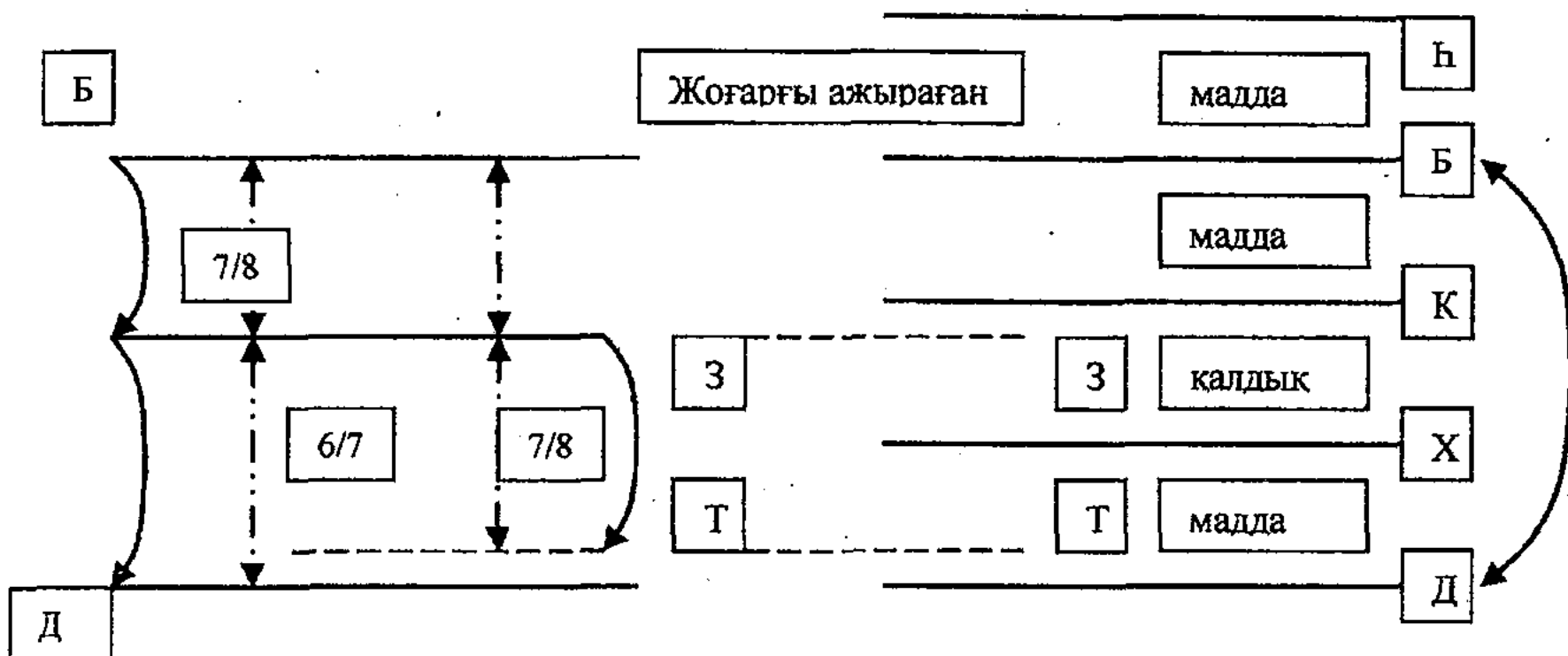
\* \* \*

**Үйлесімді екі интервалдың үлкені төмен тұрып алға шығады**

Енді осы екі интервалдың қайсысы  $6/7$  және қайсыбірі  $7/8$  қатынасында тұрғанын ажыратып алуды көздеп отырмыз.

(851) 3 ішегінің қасынан төмен бағытта Б — 3 интервалынан ұқсас аралық тартамыз. Бұл 3 — Т интервалы болады. Т ішегінің дыбысы, Д дыбысынан жоғары немесе одан төмен.

Ендеше әуелі Т дыбысын Д жоғары деп алайық. Т ішегіне суреттегі сияқты Д мен Х арасына қоямыз [395-суретке қараңыз]:



395-сурет

Мен мынаны айтамын: Расында Д — 3  $6/7$  қатынасында, ал 3 — Б  $7/8$  қатынасында.

(852) Мұның дәлелі: Т дыбысы Д дыбысынан жоғары. Д дыбысының 3 қатынасы, Т дыбысының 3 қатынасынан үлкен.

Ал енді Т дыбысының 3 қатынасы, 3 дыбысының Б болған қатынасы сияқты. Олай болса Д дыбысының 3 қатынасы, 3 дыбысының Б болған қатынасынан үлкен.

Мұндағы екі қатынастың үлкені  $6/7$ . Демек Д дыбысының 3 қатынасы  $6/7$ . 3 дыбысының Б қатынасы  $7/8$ . Баяндағымыз келгені осы.

\* \* \*

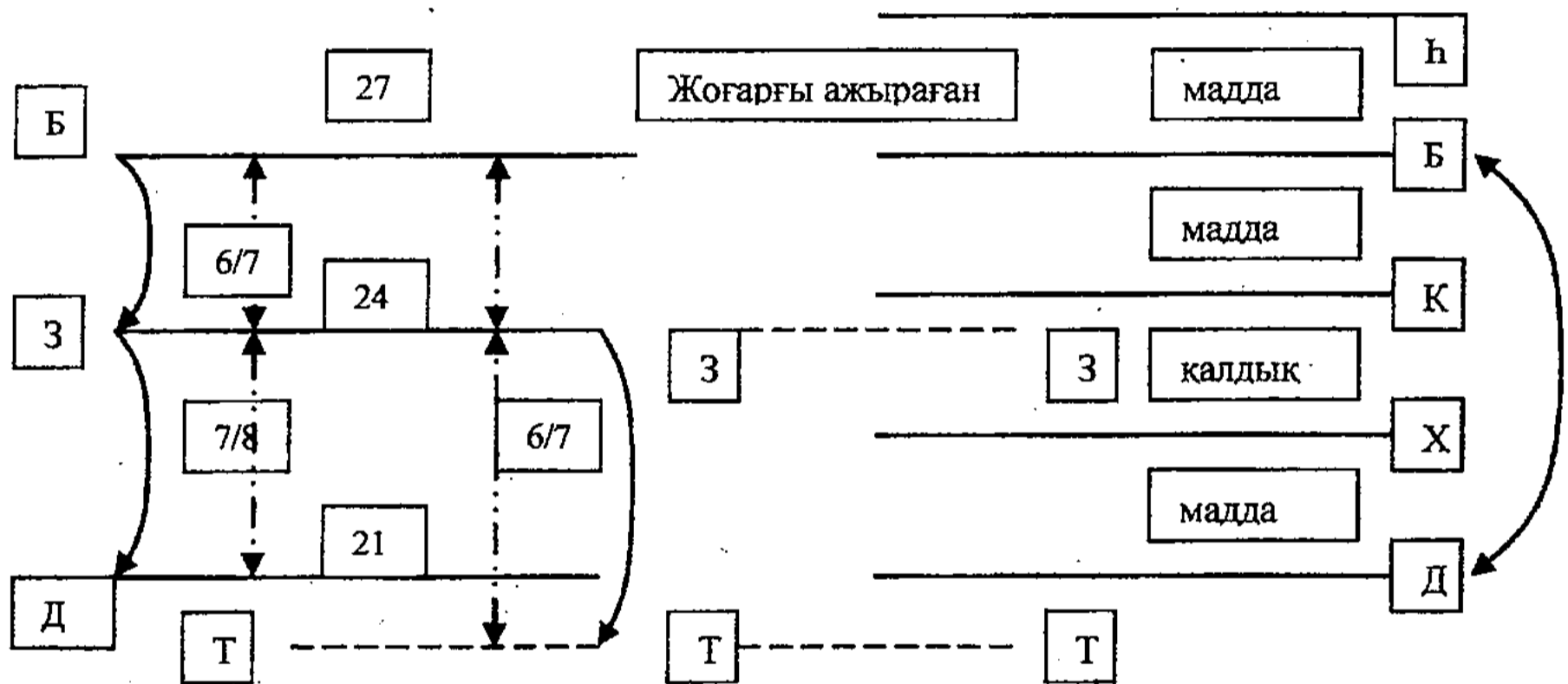
**Үйлесімді екі интервалдың кішісі төмен тұрып алға шығады**

Сол сияқты енді Т дыбысы, Д дыбысынан мына сурет пішіндегі сияқты төмен болады [396-суретке қараңыз].

(853) Т ішегін Д ішегінен төмен тарапқа шығарамыз. Т дыбысының 3 қатынасы, Д дыбысының 3 болған қатынасынан үлкен екені анықталады. Ал Т дыбысының 3 қатынасы, 3 дыбысының Б қатынасы.

Демек 3 дыбысының Б қатынасы, Д дыбысының 3 қатынасынан үлкен.

Олай болса 3 — Б аралығы  $6/7$ , Д — Б аралығы  $7/8$ . Айтқымыз келгені де осы.



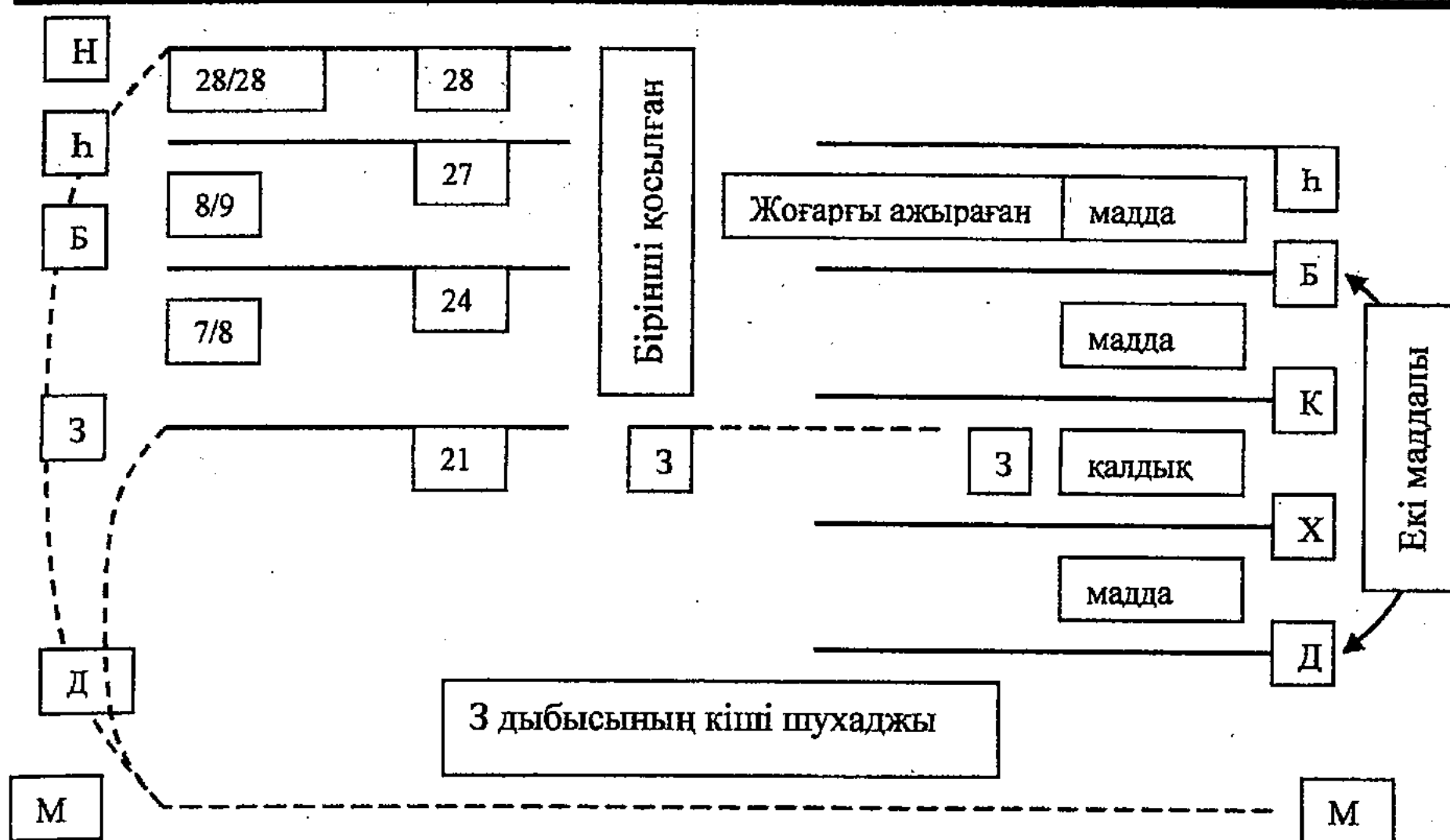
396-сурет

\* \* \*

**2 — Бос ішектердің әлсіз қосылған тетрахорд интервалдарында орналасуы**

Қазір мұнда бірінші қосылған күшті тетрахорд интервалдарын қолдануды көздейміз. Сондықтан жоғарыда баяндағанымыз сияқты 3 — Б аралығы  $7/8$  шамасында тұрсын. Оған жоғарғы ажыраған Б — Ы бөлігін қосамыз.

3 дыбысының кіші шухаджын аламыз, бұл М ішегінің дыбысы болады. Мұнан соң М дыбысының сияхын аламыз, ал ол Н ішегінің (854) дыбысы болады.



397-сурет

Сонымен мен: Шынында да З — Б мен Б — һ және һ — Н интервалдары, бірінші қосылған қатты тетрахорд интервалдары деп айтамын [397-суретке қараңыз].

Мұның дәлелі:

З — М квинта интервалы, М — Н октава интервалы. Онда З — Н кварта болады.

Жоғарыдағы суреттен көргендей З — Б интервалы 7/8 қатынасы, Б — һ аралығы болса бірінші суреттегі сияқты толық үн интервалы. Сонда һ — Н аралығы 27/28 қатынас шамасында тұрады. Айтқымыз келгені де осы еді.

\* \* \*

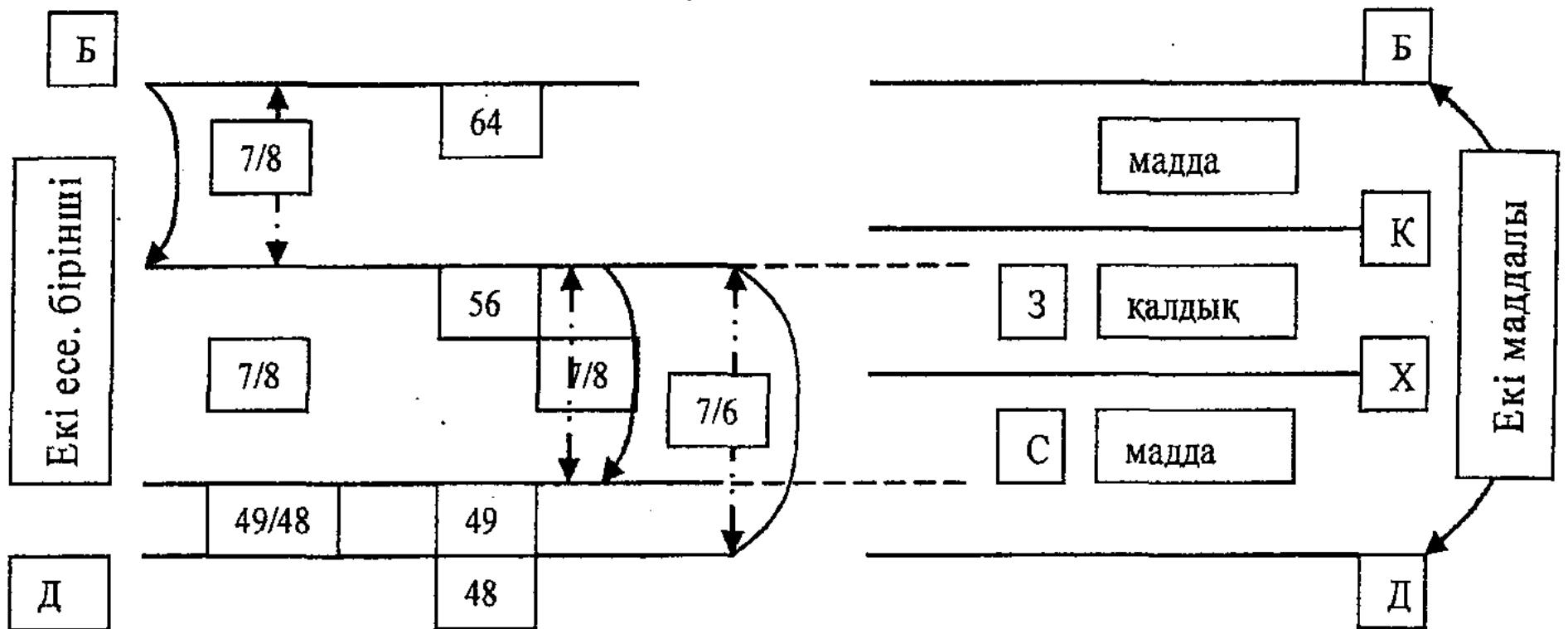
### З — Бос ішектердің әлсіз екі еселенген тетрахорд интервалдарында орналасуы

(855) Мұнда екі еселенген тетрахордты қолданғалы отырмыз /656/. Бұл екі еселенген 7/8 қатынасындағы қатты тетрахорд. Бағдаттық танбурда қолданылу әдетіне айналған тетрахорд.

Олай болса Д — Б интервалын Д — З және З — Б интервалдарынан ажыраған кварта деп санаймыз. Онда З — Б жоғарыда айтылғанға сәйкес 7/8 қатынас шамасына иеленеді.

Д мен З арасына С ішегін орналастырып, З – С интервалын Б – З интервалына ұқсас қыламыз. Сонда 48/49 қатынас шамасындағы С – Д интервалы қалады.

(856) Осы төртеуі Б – З мен З – С және С – Д интервалдарын құрайды. Бұлар бірінші екі еселенген тетрахорд интервалдары [398-суретке қараңыз]:



398-сурет

Осы оның дәлелі саналады.

\* \* \*

#### 4 - Бос ішектердің бірінші ажыраған әлсіз тетрахорд интервалдарында орналасуы

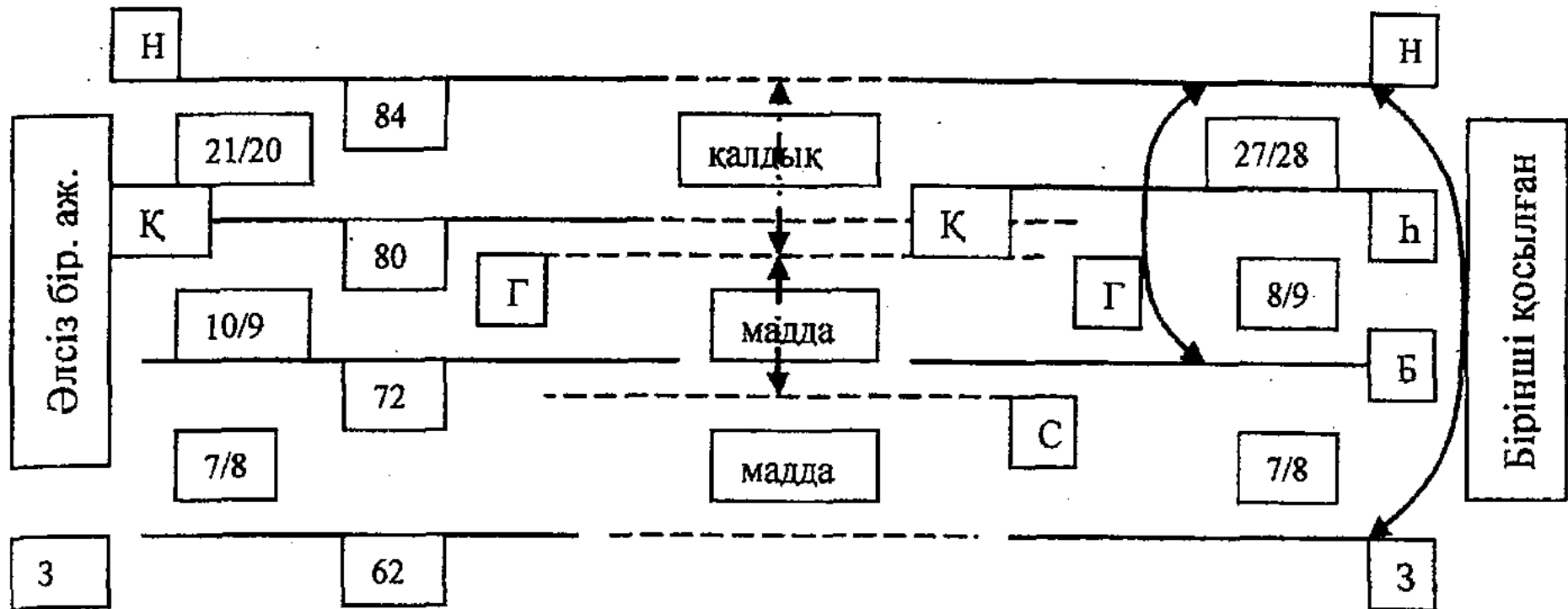
Бірінші ажыраған тетрахордтардың арасынан ең әлсіз тетрахордты қолданғалы отырмыз /657/. Олай болса З, Б, һ және Н ішектеріндегі бірінші қосылған тетрахорд интервалдарын орналастырайық.

Г ішегін келтіріп, З тарапынан мадда көлемінде З – Н интервалын ажыратамыз. Сосын қалған аралықтан тағы мадда көлемінде тартамыз. Нәтижеде қалатыны екі мадда және Г – Н интервалы, яғни қалдық.

Сол сияқты һ – Н қалдықтан кіші екені анық. Олай болса, Г ішегін Б мен һ ішектерінің арасына қойып, (857) Қ ішегін Г мен һ ішектерінің арасына орнатамыз. Оны Г дыбысынан жоғары, Х дыбысынан төмен етеміз. Сонда оның

дыбысы, Б ішегінің дыбысы мен Н ішегінің дыбысына үйлесімді болады.

Сөйтіп З – Б және Б – Қ мен Қ – Н интервалдары шығады. Мен бұларды бірінші ажыраған жұмсақ тетрахордтың интервалдары деп айтамын [399-суретке қараңыз]:



399-сурет

Мұның дәлелі:

Қ дыбысы, н дыбысынан төмен және Б – н интервалы, толық үн. Ал Б – Қ интервалы болса толық үн интервалынан кіші.

Себебі Г – Н қалдық, Қ дыбысы, Г дыбысынан жоғары. Қ – Н интервалы болса қалдық интервалынан кіші.

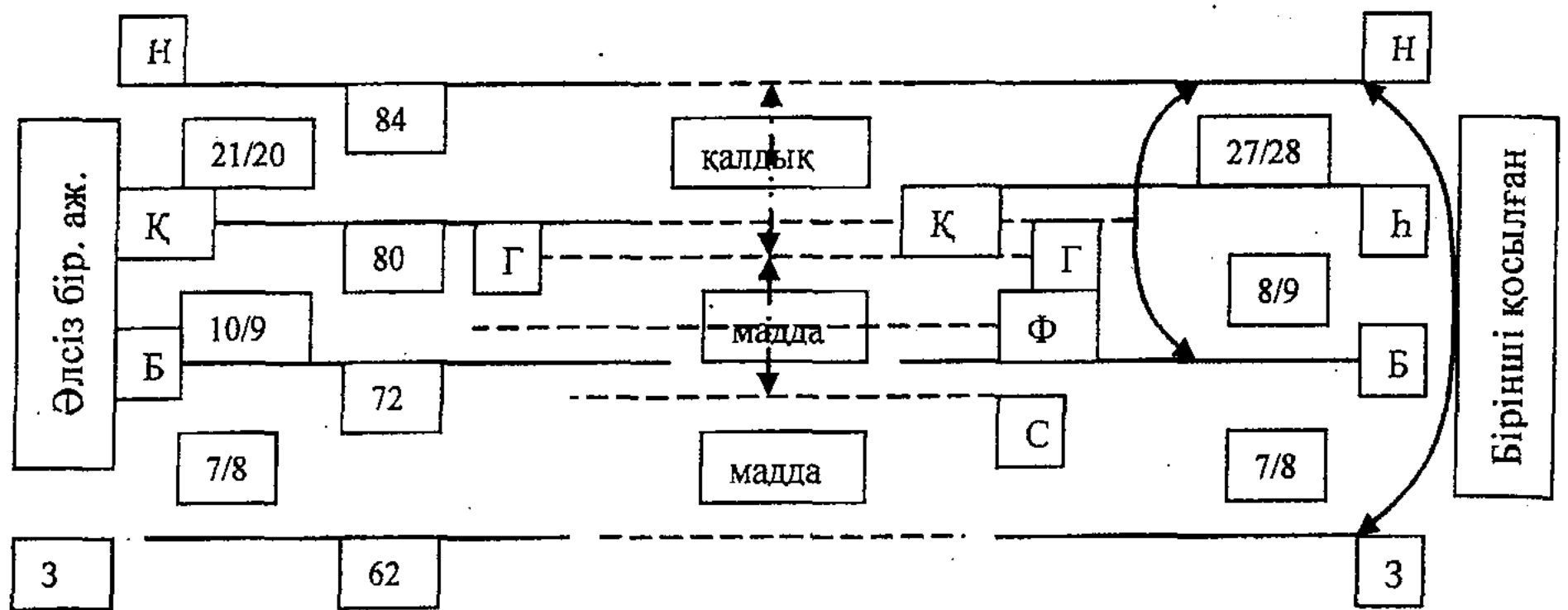
(858) Қалдық интервалының  $19/20$  қатынасынан жоғары,  $18/19$  қатынас шамасынан кіші екені анық.

Ал Б – Н интервалы  $6/7$  шамасы, Б – Қ және Қ – Н интервалдарына бөлінді. Б – Н шамасындағы интервал екі үйлесімді интервалдарға бөлінбейді. Тек  $9/10$  және  $20/21$  қатынастарын есепке алмағанда ол екеуінің бірі  $8/9$  шамасынан, ал екіншісі  $18/19$  қатынасынан кіші.

Демек бұл екі интервалдың бірі  $9/10$  шамасы, екіншісі  $20/21$  қатынас шамасы болмақ.

(859) Енді Қ дыбысының жанынан төменге қарай Қ – Н интервалына ұқсайтын интервал шығарамыз. Бұл – Ф – Қ интервалы болсын [400-суретке қараңыз]:





400-сурет

Ф дыбысы Б дыбысынан жоғары екенін байқаймыз. Ф дыбысының Қ дыбысына қатынасы, Б дыбысының Қ дыбысына болған қатынасынан кіші.

Ал енді Ф дыбысының Қ қатынасы, Қ дыбысының Н болған қатынасы сияқты. Олай болса Б дыбысының Қ қатынасы, Қ дыбысының Н дыбысына болған қатынасынан үлкен.

Демек Б – Қ интервалы  $9/10$  шамасы, ал Қ – Н интервалы  $20/21$  қатынасы. З – Б қатынасы  $7/8$  шамасы болды.

(860) Осылайша З – Б және Б – Қ мен Қ – Н интервалдары әлсіз бірінші ажыраған тетрахорд интервалдары шығады. Айтқымыз келгені де осы еді.

\* \* \*

## 5 – Бос ішектердің үшінші екі еселенген тетрахорд интервалдарында орналасуы

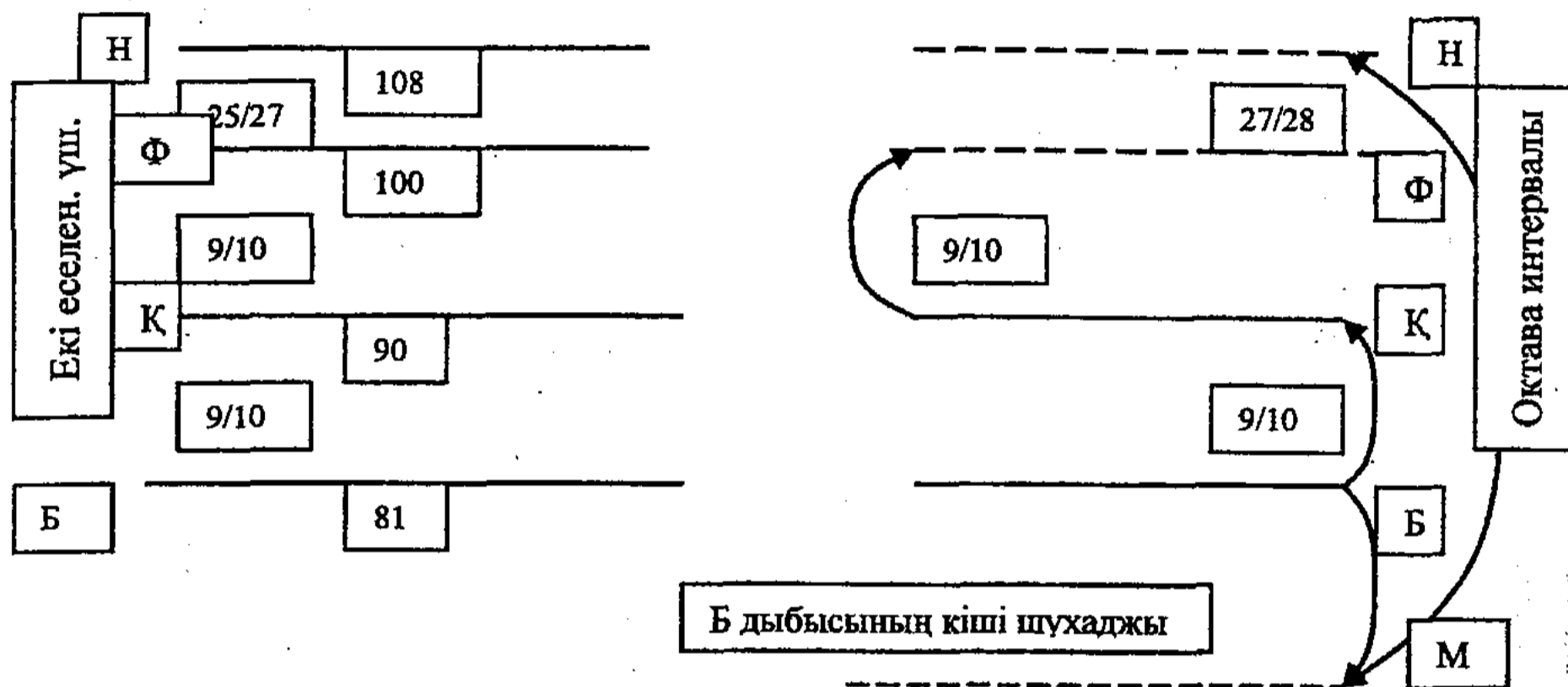
Енді бұл аспап ішектерінде қатты екі еселенген үшінші тетрахорд түрінің интервалдарын орналастыруды қалаймыз. Ол үшін жоғарыда шыққан,  $9/10$  қатынасы шамасындағы Б – Қ интервалын аламыз.

Қ дыбысын Қ – Ф интервалының жоғарғы жағына тартып, оны Б – Қ интервалына ұқсас етеміз.

Мұнан соң Б кіші шухаджын аламыз, ол М ішегінің дыбысы. Кейін М дыбысының үлкен сияхын аламыз, ол Н ішегі болады.

Мен былай деймін: Расында біз кварта интервалындағы Б – Н аралығында екі еселенген үшінші қатты тетрахорд интервалдарын орналастырдық.

(861) Мұның дәлелі, жоғарыда айтылған бірінші қосылған тетрахорд дәлелімен ұқсас. Айтқымыз келгені де осы еді [401-суретке қараңыз]:



401-сурет

\* \* \*

## 6 – Бос ішектердің қатты қосылған ортаңғы тетрахорд интервалдарында орналасуы

Енді мұнда қатты қосылған ортаңғы тетрахорд интервалдарын орналастыруды көздейміз. Ол үшін жоғарыда баяндалған Б – Қ интервалына қайта оралуымыз керек. Оның шығатын қатынасы  $9/10$  шамасы.

(862) Б дыбысының кіші шухаджын аламыз, бұл С дыбысы.

С дыбысының кіші шухаджын аламыз, Ол Г ішегінің дыбысы.

Сосын Г дыбысының үлкен сияхын аламыз, бұл М ішегі болмақ. Мен осы арада былай деймін: Расында біз Б – Қ интервалына мадда интервалын қостық. Бұл М – Б интервалы.

Мұның дәлелі:

Б – Г екі еселенген квинта. Егер осы аралықтан октавадағы Г – М интервалы ажыратылса, онда М – Б аралығы қалады. Бұл – толық үн.

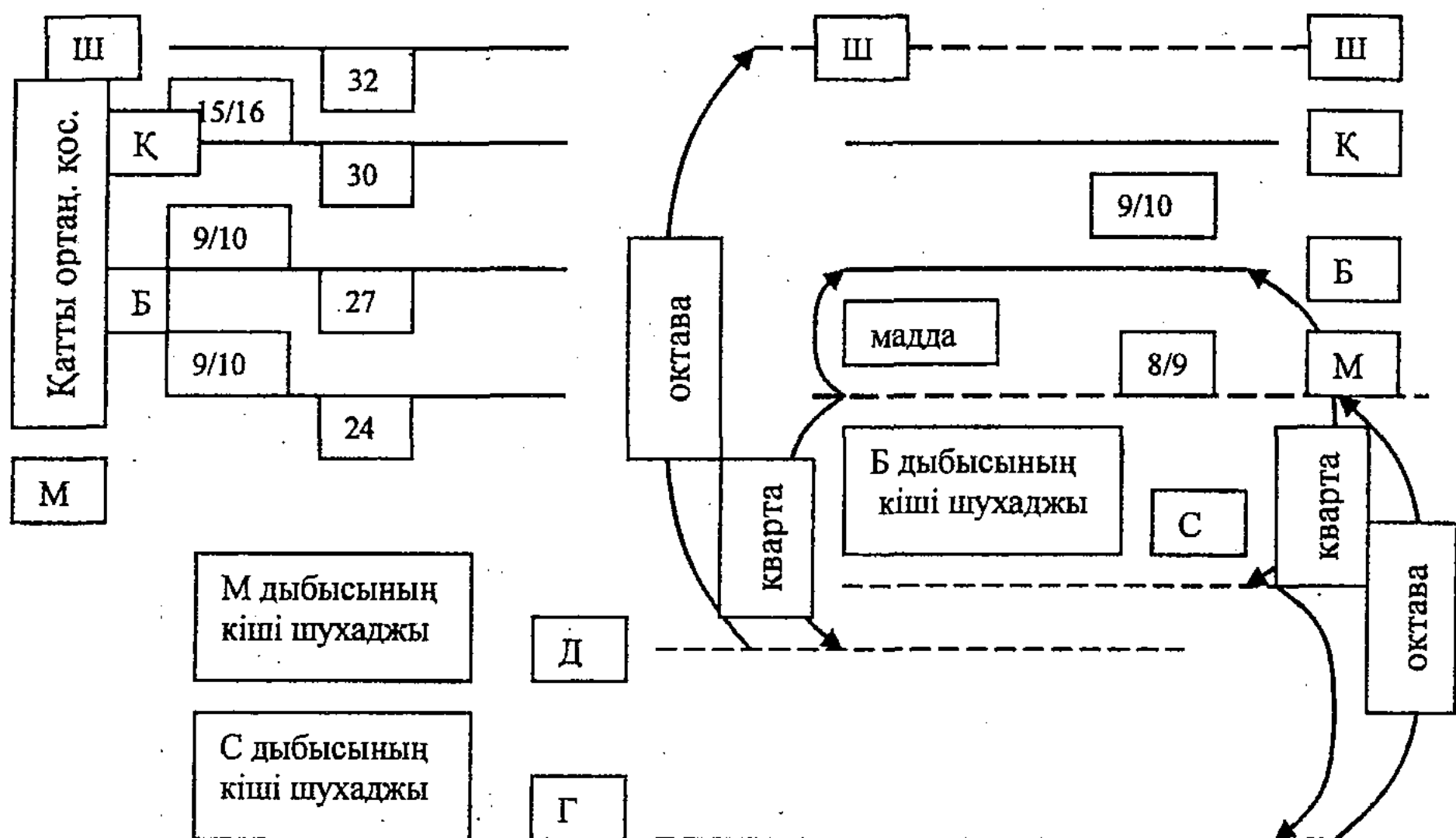
Б — Қ интервалы арқылы, толық үн Б — М интервалын қостық.

Мұнан соң М дыбысының кіші шухаджын аламыз, бұл Д ішегінің дыбысы.

(863) Д дыбысының сияхын аламыз, ол Ш дыбысы.

Мен былай деймін: Шынында да біз кварта интервалында болған М — Ш аралығында М — Б және Б — Қ пен Қ — Ш интервалдарын орналастырдық.

М — Б интервалы  $8/9$  қатынасы, Б — Қ интервалы  $9/10$  қатынасы. Ақырында  $15/16$  қатынасы шамасындағы Қ — Ш аралығы қалады. Біздің айтқымыз келгені осы [402-суретке қараңыз]:



402-сурет

\*\*\*

### 7 — Бос ішектердің жұмсақ тізбекті күшті тетрахорд интервалында орналасуы

(864) Енді мұнда жұмсақ тізбекті күште тетрахорд интервалдарын орналастыруды көздеп отырмыз. Ол үшін бірінші қосылған әлсіз тетрахордына қайта ораламыз. Олар: З — Б және Б — Қ мен Қ — Н интервалдары болатын.

Б мен Қ арасына Д ішегін орнатып, 3 – Д интервалын  $6/7$  қатынасы шамасына қоямыз.

Д ішегінен жоғары тарапқа тартып, Б – Қ ішегіне ұқсас интервал жасаймыз. Бұл Д – Х интервалы.

Кейін Қ мен Х дыбыстарының арасына Т ішегін қоямыз. Оның дыбысын Қ дыбысынан жоғары, Х дыбысынан төмен қыламыз.

(865) Мен айтамын: Расында біз кварта интервалындағы 3 – Н аралығында тізбекті күшті интервалдарын орналасытрдық. Олар: 3 – Д және Д – Т мен Т – Н интервалдары [403-суретке қараңыз].

Мұның дәлелі:

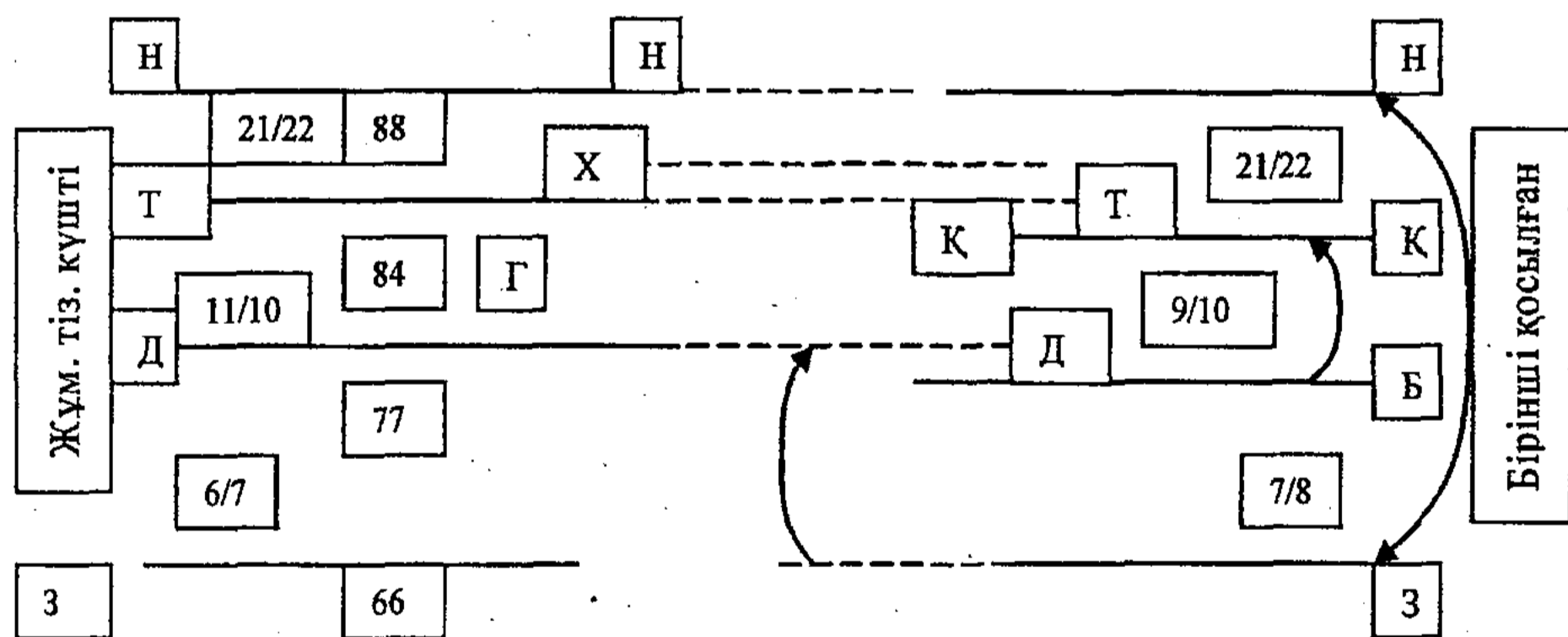
3 – Н кварта интервалы және 3 – Д интервалы  $6/7$ , ал Д – Н интервалы  $7/8$  қатынас шамасында.

Д – Х интервалы  $9/10$ , Қ – Н интервалы  $20/21$  шамасында.

Т дыбысы, Қ жоғары және Х төмен. Ал Д дыбысының Т болған қатынасы, Д дыбысының Х болған қатынасынан кіші.

Демек Д дыбысының Т қатынасы,  $9/10$  қатынасынан кіші.

Сондай-ақ Т дыбысының Н қатынасы, Қ дыбысының Н болған қатынасынан кіші. Т дыбысының Н қатынасы,  $20/21$  шамасынан кіші.



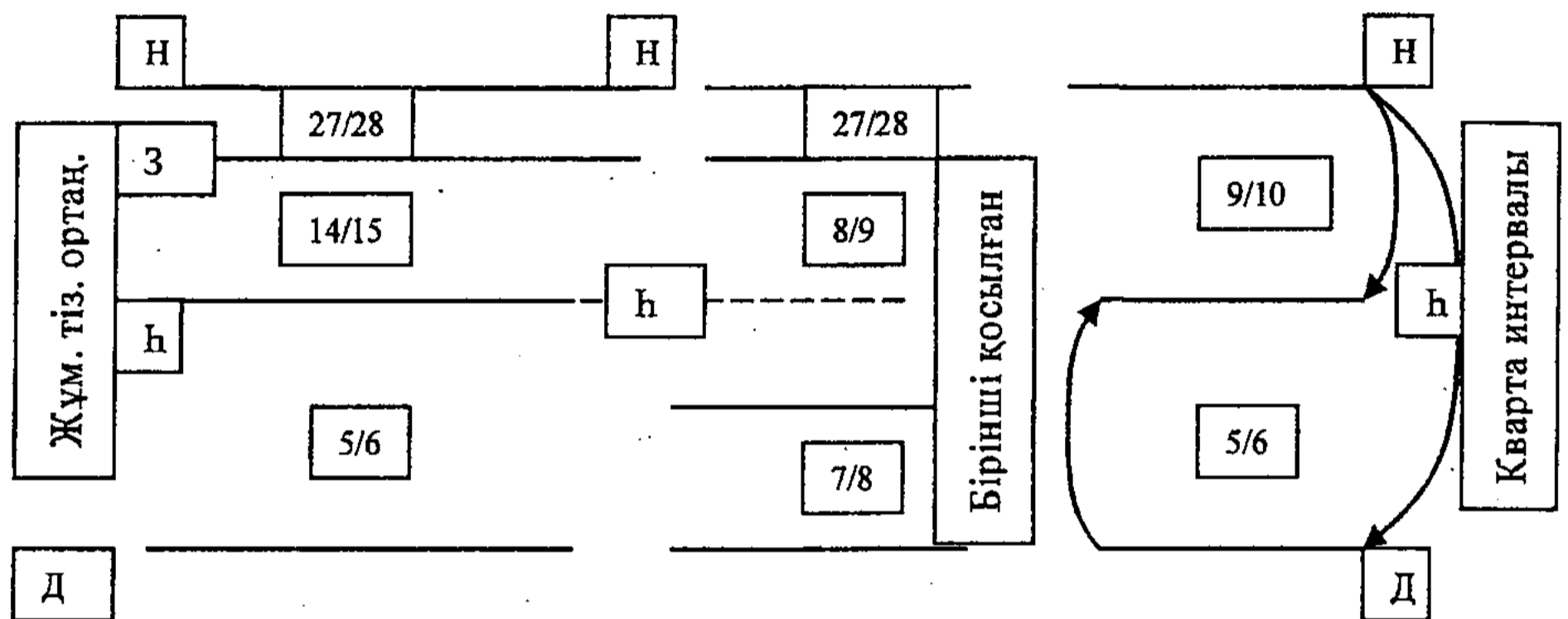
403-сурет

(866) Расында  $7/8$  шамасындағы интервал екі бөлікке бөлінеді. Ол екеуінің әрбірі бір шамаға артық келеді, яғни олардың біреуі  $9/10$  аралығынан кіші, екіншісі  $20/21$  қатынасынан аз.

$7/8$  шамасындағы интервалдан бөлініп шыққан бұл екеуі ғана үйлесімді: олар  $11/12$  шамасындағы интервал, екіншісі  $21/22$  қатынас шамасындағы интервал. Осыны айтқымыз келген еді.

## 8 – Бос ішектердің жұмсақ тізбекті ортаңғы тетрахорд интервалдарында орналасуы

Енді мұнда тізбекті ортаңғы тетрахорд интервалдарын орналастыруды қалаймыз. Ол үшін жоғарыда айтып өткен  $9/10$  қатынас шамасындағы интервалды аламыз. Ол  $h$  мен  $H$  ішектерінде болады [404-суретке қараңыз]:



404-сурет

$H$  ішегінен жуан тарапқа қарай кварта интервалының шамасында  $D$  дыбысын аламыз. (867) Бұл  $H - D$  интервалы. Ал  $D - h$  интервалы,  $5/6$  шамасы.

Сосын  $D - B$  кварта интервалында жоғарыда айтып кеткен реттік бойынша бірінші қосылған тетрахорд интервалдарын орналастырамыз. Нәтижеде  $3 - H$  және  $h - 3$  екі интервал пайда болады.

$3 - H$  интервалы біз айтқандай  $27/28$ . Демек  $h - 3$  интервалы  $14/15$  қатынасында тұрады.

Ал енді  $D - h$  және  $h - 3$  мен  $3 - H$  интервалдары ортаңғы тізбекті тетрахорд интервалдары болмақ. Біздің айтқымыз келген осы.

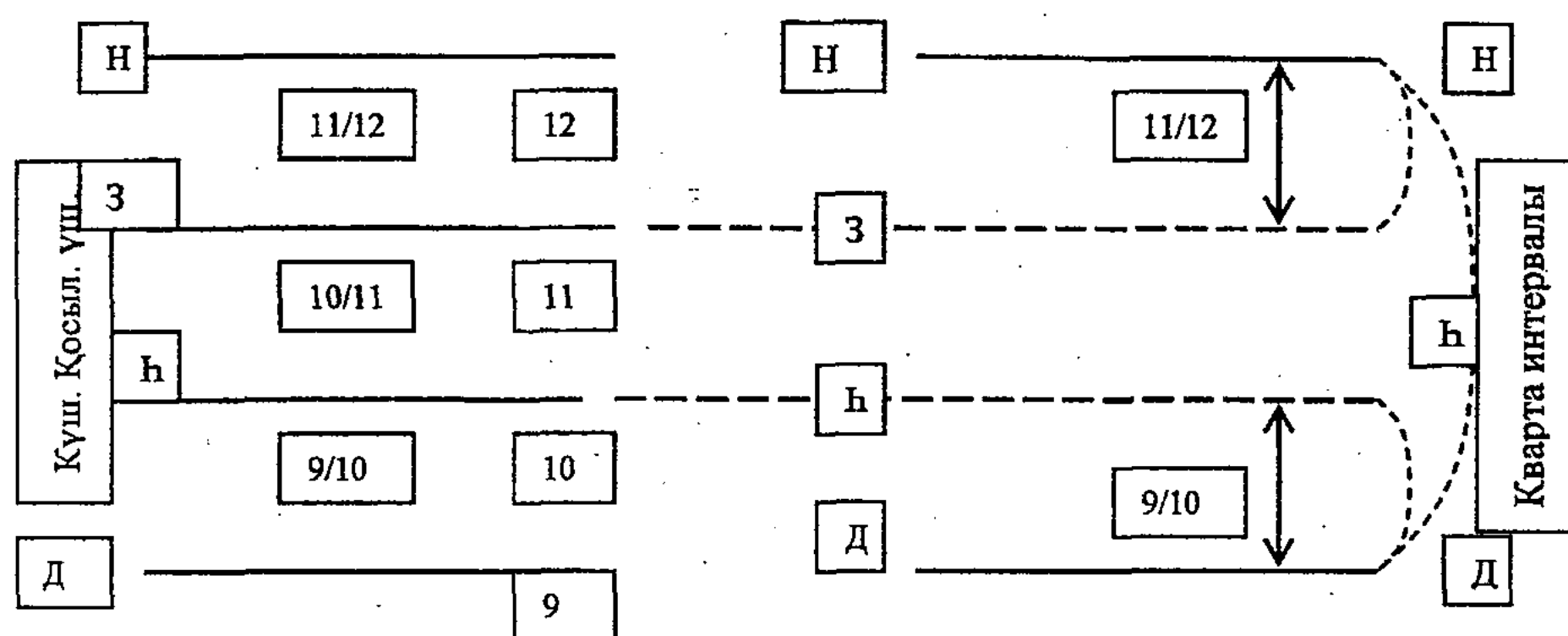
9 — Бос ішектердің қатты қосылған күшті тетрахорд интервалдарында орналасуы

Бұл жерде қосылған үшінші тетрахорд интервалдарын орналастыруды қалаймыз. Ол үшін 9/10 қатынас шамасындағы (868) интервал қажет. Ол Д мен һ ішектерінің арасында болады.

Енді Д дыбысынан жоғары тарапқа кварта интервалының аралығындай көтерілеміз. Ол біз жоғарыда айтқандай Д — Н ішектерінің арасында болмақ.

Кейін осы тақырыпшадан әуелгіде айтқанымыздай Н дыбысынан төмен тарапқа 11/12 түсеміз. Бұл Н мен З ішектерінің арасында болады. Сонда 10/11 шамасындағы һ — З интервалы қалады.

Ал енді Д — һ және һ — З мен З — Н интервалдары қосылған үшінші тетрахорд интервалдары болып шығады. Біздің айтқымыз келгені осы [405-суретке қараңыз]:



405-сурет

\*\*\*

(869) Осы және осыған ұқсаған әдістер адамға қалаған уақытында бос ішекті аспаптарда түрлі тетрахордтардың интервалдарын пайдалануына мүмкіндік береді.

Сол сияқты егер біз осы әдістерді одан әрі де қолдана берсек, онда осыдан басқа да бос ішекті аспаптардың барлығын салыстырып көру мүмкіндігі болары анық.

Алайда біздің осында қолданған тетрахорд түрлері де бұл үшін жетерлік. Егер мұнда айтылған дүниелерді жақсылап түсіне білсе, онда біздің "Музыка өнерінің негізгі элементтері" кітабымызда көрсетіп, баяндаған немесе көне гректердің, яки болмаса олардан соң келгендердің кітаптарында айтылған тетрахордтардың басқа түрлерін де қолдануға болады. Егер ол тетрахордтар дәлелденбеген болса-дағы оны өзі шығара алса, онда шығарып пайдалансын.

Тетрахордтарды орналастыру жолдары бір бағытпен ғана аяқталмайды. Әуелі белгілі екі дыбыстың арасына екі жаққа да үйлесімді басқа дыбысты орналастыру керек. Сонда олардың арасында екі қатынас туады: бірі үлкен; екіншісі кіші. Кейін бөлуге келмейтін екі қатынасты алып, оларға болуы тиіс қатынасты қосасыз.

(870) Тетрахордты орналастырудың екінші жолы, болуы тиіс интервалға ұқсайтын интервалдарды алып, оларды бір-бірімен араластырасыз.

\* \* \*

### **Бос ішектердің тізбектелген консонанттар ретінде орнатылған интервалға сәйкес реттілігі**

Бұл жерде қолданылуы рұқсат басқа жол айтылып, жоғарыда біз айтқан тетрахордтарды шығару тәртібінің басқа бағытына қол жеткізіледі.

Ол үшін әуелі белгілі ортаңғы немесе кіші интервалды орнату қажет, сосын осы орнатылған интервал мен біздің мақсат тұтқан интервалдың арасындағы консонант пен диссонанс мәртебелеріне қарау керек.

Көзделген интервалдың реттілік қатынасы, орнатылған интервалдан не үлкен, не кіші болады. (871) Егер көзделген интервал қатынасы жағынан орнатылған интервалдан үлкен болса, онда ол екеуінің арасында әуелідегі сияқты үйлесімдік келгенше орнатылған интервал ішегін босатамыз немесе оны аздап қана тартамыз. Естуші үйлесімдікті байқағанша, егер төмен болса оны босатамыз, ал егер жоғары болса аздап тартамыз. Сондықтан да әдетте орнатылған интервалдың үйлесімдігін шығару үшін төмен тарапқа ығысады.

Егер біздің талап қылғанымыз орнатылған үйлесімдіктен төмен тарапқа көп мәртебе қашықтау болса, онда көзделген үндестікке жеткенше саздаймыз.

Ал енді көзделген интервалдың қатынасы, орнатылған интервал қатынасынан кіші болса, онда жоғарыдағы істің қарама-қарсы жолын қолданамыз. Орнатылған интервалдың екі дыбысының транспозицияларын көтеріп, ең жоғарғы дыбыстың транспозициясын босатамыз. Мұнан кейін айтылғандай кішіден үлкенге шығатын әдісті қолданамыз.

Қорыта айтқанда орнатылған кіші интервалдан үлкен интервалға өтер шақта төменгісін босатамыз немесе жоғарғысын тартамыз, яки болмаса екі жағдайда да қолданамыз.

Егер үлкен интервалдан кіші интервалға түскіміз келсе, онда жоғарғыны босатамыз немесе төменгісін тартамыз, яки болмаса екі әдісті де қолданамыз.

(872) Бұған мысал:

Біз кварта интервалынан  $5/6$  интервалына өтуді қаладық делік. Кварта интервалы  $h$  және  $3$  ішектерінде.  $h$  ішегі транспозиция жағынан бұл екеуінің арасындағы ең жұмсағы, ал  $3$  ең жоғарғысы болсын.

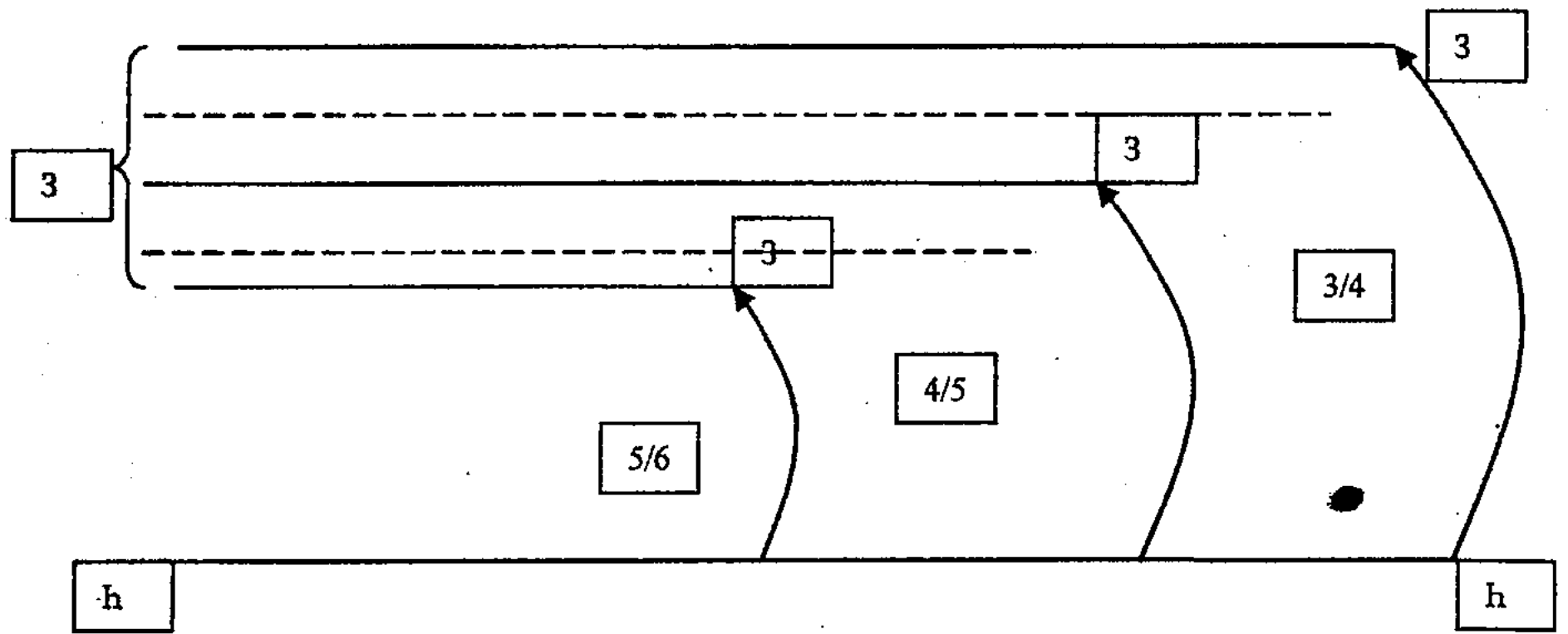
$3$  ішегін кварта интервалымен үйлесуі үшін аздап босатамыз. Нәтижеде  $3$  дыбысы мен  $h$  дыбысының арасында диссонанс орнайды.

Кейін олардың арасындағы үндестік орнаған уақытқа дейін  $3$  ішегін аздап босатуды жалғастырамыз, сосын арасында  $4/5$  қатынасымен үндестік орнады деп айтамыз.

Мұнан соң  $3$  ішегін босату ісін әрі жалғастырамыз, екі дыбыстың арасындағы үндестік жоғалады. Осы екі дыбыстың арасындағы үндестік қайта орнағанға дейін осылай жасаймыз. Ақырында үндестік орнайды. Сонда біз, бұл  $5/6$  қатынасымен болған үндестік деп айтамыз.

Бұдан кіші қатынастағы үндестікті қалаған кезімізде де осылай жасамақпыз [406-суретке қараңыз]:



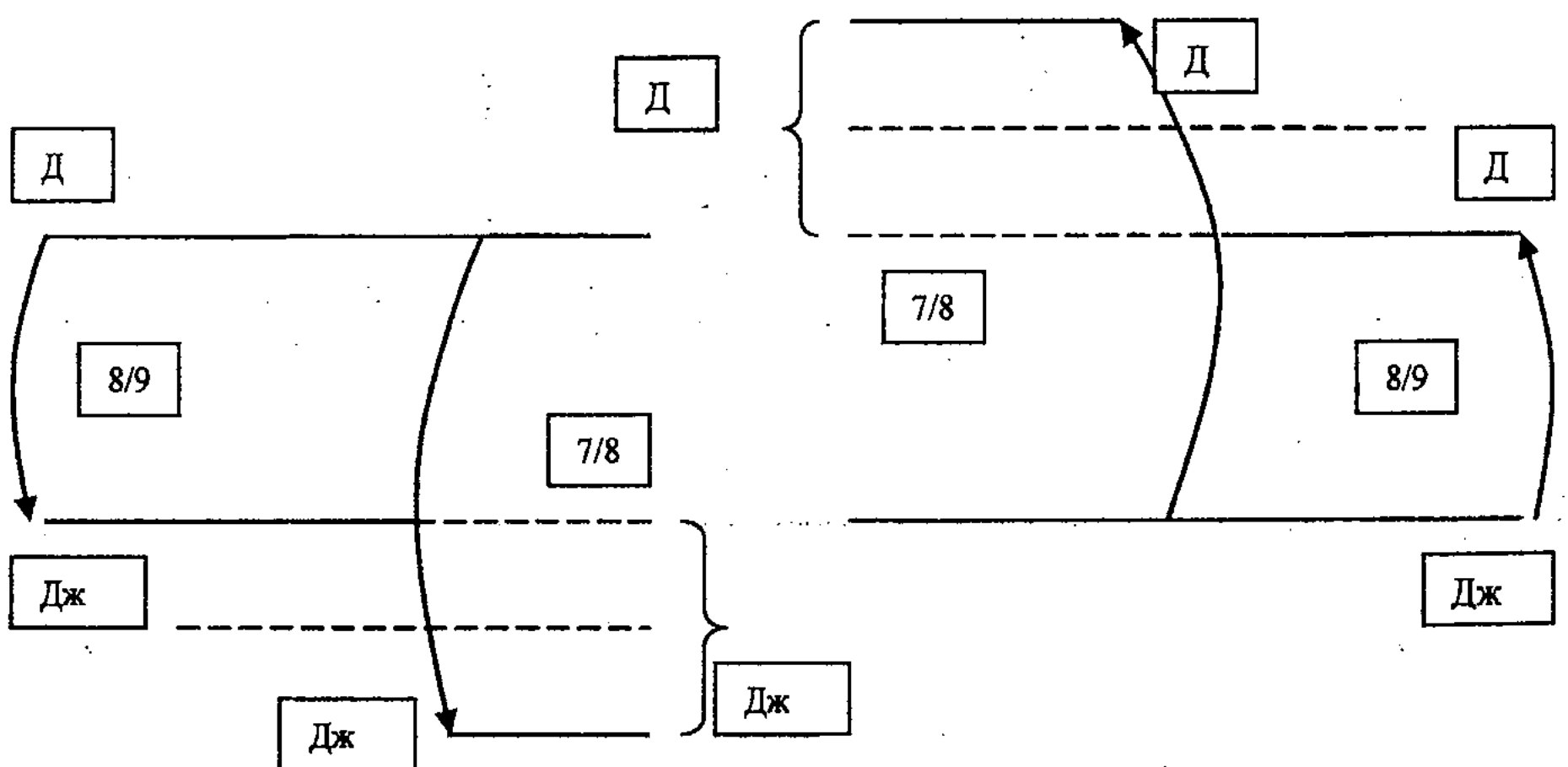


406-сурет

(873) Сол сияқты қатынасы бұдан кіші орнатылған үндестікті алып қарайық. Ол үшін қатынасы одан үлкен үндестікті талап етеміз. Ал Дж мен Д ішектерінде орнатылған интервал - толық үн интервалы деп алайық.

Олай болса, толық үн интервалымен үндестік пайда болып, кейін қайта диссонанс пайда болған уақытқа дейін Д транспозициясын көтереміз немесе Дж транспозициясын түсіреміз.

Кейін арадағы басқа үндестік қайта орнағанға дейін транспозицияны көтеруді немесе түсіруді жалғастырып отырамыз. Бір шамадан соң айтқан үндестік қайта орнайды, бұл 7/8 қатынас шамасындағы интервал үндестігі [407-суретке қараңыз]:



407-сурет

Бұл түр, яғни бос ішектерде орналастырылатын интервалдардың бұл түрі шындығына жеткізбейді. Оның шындығына жеткізетін орналастырудың түрі, интервалдардың бос ішектерде орта және үлкен үндестіктердің әдісі арқылы орналасатын әуелгі түрі мен және соған ұқсастары.

Бұл бос ішекті аспаптарға қатысты айтылған сөзіміздің ақыры болмақ.

\* \* \*

### **Аспаптар жайындағы қорытынды сөз**

(874) Расында біз бұл кітабымызда осы елімізде қолданылатын кеңінен таралған барлық аспаптар хақында баяндадық. Олардың әрбіріне жеке тоқталып, аспаптағы күллі дыбыстарды және интервалдар мен дыбыстық қатарларды санап көрсеттік.

Сондай-ақ, "Музыка өнерінің негіздері" кітабымызда ықшамдаған жерлерімізді әрбір аспапта айтып отырдық. Олардың барлығын да сол аспаптарда қалыптасқан әдеттері бойынша көрсеттік және сол әдеттерден тыс қандай дыбыстарды шығара білу мүмкіндіктерін айттық. Тіпті осы кітапта ықшамдалып айтылмай қалған нәрселерді кеңінен таралған аспаптардан анық көріп, салыстырдық.

Кітаптың басында айтып өткен себепке сәйкес біздің әу бастағы мақсатымыз да осы болатын.

Осы ғылымда біздің дәлелдеп шыққан нәрселерімізді тек математика мен теориялық ғылым иелері ғана пайдаланумен шектеліп қалмаса екен. Себебі бұл кітапта осы өнерге қатысты бар көптеген дүниелер айтылып, біразы дәлелденді. Сондықтан бұл кітаптан осы өнердің практиктері мен кітаптағы мәліметтерге сезімі арқылы жетуді мақсат тұтқан адамдар да өз үлестерін алсын.

Мұнда біз айтпаған, бірақ белгілі бір қауым қолданып жүрген аспаптар да болуы ықтимал. Олардың кейбірінің дауысы ішектерінің бөліктерінен естілетін дыбыстармен біртекті немесе мизмарлардың дауысына ұқсауы да мүмкін. Олардың айтылмауының себебі, оны көпшілік қолданбайды немесе онда болған кемшіліктерге байланысты.

(875) Біз мұнда атаған аспаптар, әуел бастан ғылыми негізде баяндалмаған және ол үшін негізделмеген. Бұлар тек осы аспапта ойнаушылар үшін ғана есептелген. Алайда бұларды жазу барысында музыка өнерінің ғылыми жақтары үшін көптеген жеңілдіктері мен үйлескен жерлері де болды. Мысалы ішектері параллелді қолданылатын танбурлер, әсіресе қорасандық танбур.

Расында бұл аспапта сезімге қатысты көптеген ғылыми қырларын көрсету ауырға соқпайды. Егер осы аспаптағы екі ішекті тең саздап, жуан дауыста біраз ойнау арқылы тәжірибеден өткізсек. Ішектерді тең тартып, сосын ол екеуінің бірін бос ішекте ойнап, екіншісін соған есту қабілеті арқылы үйлесімді қылуға мүмкіндік бар. Сол кезде "Музыка өнерінің негізгі элементтері" кітабында айтылған біраз дүниелерді, әсіресе үндестік қатынастарын анықтауға болады.

Ал енді бір ішек қолданылатын аспаптарға келсек, бұлар арнайы аспаптардың қатарына жатады. Мұнда ғылыми зерттеу басқа аспаптарға қарағанда тез тәмамдалады деген пікір бар. (876) Ал ғылыммен негіздеу әрқашан да машақатпен келеді.

Бос ішектер қолданылатын аспаптардың жағдайына келер болсақ, онда бұлардың жағдайы ішектері белгілі бөліктерге бөлінетін аспаптардан басқа. Әрине бұлардың ешбірін ғылыми негізде жеткізу жеңіл емесі анық, бірақ практикалық жағы бұларды басқа аспаптармен салыстырған уақытта кемеліне тез жетеді.

Мизмарлардың ғылыми тексеруі жағы өте қиын. Біз бұл жайында басқа тақырыпта айтып өткенбіз.

Уд аспабына келсек, оның ғылыми негіздемесі біршама айтылды, бірақ толық емес. Осы өнермен тектес, уд аспабына қатысты басқа тақырыпта айтылды. Ол жерде аспаптың әдетте айтылатын ғылыми қырлары баяндалды.

Бұл аспаптардың ешбірін екі қырынан яғни аспаптың практикалық және ғылыми теориялық қырларын баяндау оңай емесі анық.

Практикалық қырлары толық айтылып және ғылыми жайттары жеңіл баяндалатын аспапқа келсек, онда біз оны "Музыка өнерінің негізгі элементтері" кітабының ақырында айтып

өттік. Расында ғылыми және практикалық қырларды бірге қамтитын тек осы аспап.

(877) Қалған аспаптар кейбірі бұл аспаптан ғылыми жағынан кері қалса, басқалары екі қырынан да жетпейді.

Біз осы кітапта көздеген өз мақсатымызға жеттік. Біздің осы сөзіміз аспаптарға қатысты ақырғы сөзіміз болмақ. Олай болса бұл кітабымызды тәмамдаймыз.

**Екінші сөздің тәмамдалуымен кең таралған аспаптарға қатысты екінші білім де аяқталды.**

\* \* \*

## ҮШІНШІ БІЛІМ

### Бірлі-жарым әуендердің композициясы жайында

(879) Бұл бірлі-жарым композициялардың құрылымын қамтитын бөлім және осы білім [бөлім] қамтыған нәрселер екі сөзде айтылады.

Осы екеуінің әуелгісі, абсолютты дыбыстардан құралған композициялардың жасалуымен таныстырады. Сондай-ақ өнер аспаптарында пайда болатын жағдайлар мен осы нәрселерден туылатын әуендердің түрлерін баяндайды.

Бұл білімнің екінші сөзі адамның өлең ырғақтарынан шығатын дыбыстардан құралған әуендердің жасалу әдістерімен таныстырады. Олар қалыптасқан әдетке сай мағыналарды білдіретін әрі өлшемді сөздерді құрайтын дыбыстар. Мұнда осы бірлі-жарым композициялар құралатын осы нәрселерді айтады.

### Үшінші білім

## БІРІНШІ СӨЗ

### Әуеннің бірінші тегі

(880) Осы өнерге қатысты білімдерде жоғарыда айтып, дәлелдеген барлық сөзден көздеген мақсатымыз — олардың басын қосып әуендер шығару.

Кітабымызда әуендердің құралатын және пайда болатын жалпы нәрселер жайында айттық және дәлелдедік. Алайда бірлі-жарым әуен /658/ композициясын шығару өнері үшін бұл жалпы мәліметтер жеткіліксіз. Енді көздеген мақсатымызға жетуіміз үшін тек бірлі-жарым әуендер құралатын бірлі-жарым бөлшектер жайындағы әңгімеміз қалды.

Сондықтан бұл өнердің осы мәртебесінде бізге әуен құралатын тізбекті дыбыстар қатарының тектері мен олардың түрлері және бірлі-жарым әуендердің тектерінен бастауымыз қажет. Сонымен бірге күллі әуендерді құрастыру жолдары мен олардың композициясын жасау әдістері жайында баян-

даймыз. Осы жайттарды қамтыған бөлімді біздер осы өнердің үшінші білімі [бөлім] етеміз.

(881) Бірінші кезекте мынаны айтамыз: расында әуен — "Музыка өнерінің негіздері" атты кітабымызда белгілеп көрсеткен жолдың тәртібіне сәйкес реттікке орналасқан дыбыстық қатар.

Мұның ішінде: белгілі мағыналарды көздейтін адам дауысынан туындаған сөздермен араласпай белгілі реттікке сәйкес орналасқан жалаң дыбыстық қатардан құралған әуендер бар.

Сондай-ақ қалыптасқан әдетке сай белгілі мағыналы сөздерді құрайтын дыбыстармен байланысқан шектеулі композициядан пайда болған дыбыстық қатарлар да бар.

Әуеннің осы екі түрінің әуелгісі, екіншісі үшін негізгі материя сияқты болғандықтан сөзімізді осы бірінші түрден бастағанымыз жөн болар. Сөйтіп былай дейміз:

Әуеннің бірінші түрін құрайтын дыбыстарды, композитор кітабымыздың басында айтып кеткен дыбыстық қатарлардың арасындағы кейбір дыбыстардан жинақтайды. Расында да құрамында кіші интервалдары бар дыбыстық қатарларда әуенді құрайтын дыбыстарды ақырындап анықтауға мүмкіндік бар. (882) Сондықтан әуелі бірлі-жарым дыбыстық қатарлардың тектерін көріп шыққан дұрыс.

Біріншіден дыбыстық қатарлардың әртүрлі болуы олардың қолданылатын тетрахорд түрлеріне байланысты. Бұл тетрахордтардың арасында күшті тетрахордтар және әлсіз тетрахордтар бар.

Осы дыбыстық қатарлар қолданылатын тетрахордтардың кейбірі кемел, кейбірі толық емес.

Кемел тетрахордтың потенция арқылы кемелі болады және абсолютты түрде кемелі бар. Толық емес дегеніміз — атыраптары октава интервалының қатынасынан кіші тетрахорд. Ал атыраптары квинта интервалының қатынасында болғаны — бұдан да кіші тетрахорд саналады.

Потенция арқылы кемел тетрахорд дегеніміз — атыраптары октава интервалының қатынасында болғаны. Ал абсолютты кемел тетрахорд дегеніміз — атыраптары екілік октава қатынасындағы тетрахорд. Біз осы өнердің кіріспесінде абсолютты кемел дыбыстық қатардың болуына екілік октава интервалының себебі жайында айтып өткенбіз.

Абсолютты кемел — ажыраған және қосылған болады. Бұлардың әрқайсысы ұқсас немесе құбылмалы.

(883) Кеңінен таралған аспаптар хақында айтқан кітабымызда біз ол аспаптардың кейбірінде абсолютты кемел дыбыстық қатар, басқаларында потенция арқылы кемел дыбыстық қатарлар қолданатыны жайында айттық. Сол сияқты олардың кейбірінде толық емес дыбыстық қатарлар, басқаларында дыбыстық қатардың бір бөлшектері яғни мүлдем толық емес дыбыстық қатарлар қолданады мысалы, бағдаттық танбур. Бұлар жайында сол тақырыпты баяндадық.

Сондай-ақ біз осы тақырыпта ол аспаптардың басым көпшілігінде реттілігі жағынан анағұрлым абзал емес дыбыстық қатарлардың пайдаланатыны жөнінде де айттық. Себебі олар қолданыс жағынан уд аспабындағы дыбыстардың реттілігінен жеңілірек.

\* \* \*

### **Тұрақты дыбыстық қатарлардағы үйлесімді және үйлесімді емес дыбыс сандарының кестелері**

Толық емес дыбыстық қатар мен потенция арқылы кемел дыбыстық қатарлар абсолютты дыбыстық қатардың бөліктері. Егер абсолютты кемел дыбыстық қатарды санайтын болсақ, онда толық емес пен потенция арқылы толық дыбыстық қатарлар түгел (884) жүйеге келеді.

Сондықтан бірлі-жарым дыбыстық қатарларды бұл жерде абсолютты түрде толық дыбыстық қатарлар деп санап және ажыраған жүйелі дыбыстық қатар етіп жасау қажет. Сосын оларды үйлесімді және үйлесімді емес дыбыстық қатарлар ретінде санаймыз.

Реттік орналасуы кейбір аспаптарда қосылған немесе құбылмалы қолданылуға икемді болғандарын, біздер кеңінен таралған аспаптар тақырыбында аспапқа қатысты дыбыстық қатарлардың үйлесімді және үйлесімді еместерін айтып өткен едік.

Біз мұнда сөзімізді құрамында күшті тетрахордтар қолданылған абсолютты кемел дыбыстық қатардан бастағалы отыр-

мыз. Мұнан соң сөз кезегін әлсіз тетраходтарға береміз. Сондай-ақ бұл жерде жоғарғы мен төменгі дыбыстар үшін әбден тұрақталған атауларын қолданамыз. Қолданыстағы тетраход түрлерінің және дыбыстық қатардағы үлкен-кішілі интервал реттілігінің өзгергенімен олардың атаулары өзгермейді.

Бұл атаулардың жай-күйі хақында кітаптың кіріспесінде айтып, дыбыстық қатардағы дыбыс атауларының түрлерін баяндап бердік. Сондай-ақ, олардың арасындағы тұрақтылары мен ауыспалыларын көрсеттік. Ал бұл жерде осы атаулардың арасындағы тұрақты тектерін қолдандық.

(885) Біз әрбір дыбыстық қатардағы дыбыстарды бір-бірінің артынан тізбектеліп келетін қатынастардың ең кіші сандарымен белгіледік. Сосын кестелер жасадық. Әрбір кесте он бес тік бағана мен үш көлбеу жолын қамтиды. Бірінші көлбеуде біздер дыбыстың белгілерін көрсетіп, оны алфавит әріптерімен белгіледік. Екінші көлбеуде оның атауларын тіркедік. Үшіншіде олардың сандық көрсеткіштері мен сипаттарын жаздық.

Әрбір дыбыстық қатардың кестесінен соң ондағы дыбыстың үйлесімді және үйлесімді еместігін көрсететін басқа кесте жасадық:



1 - Уд аспабында қатты екі мадалы [тетрахорд] орнына қолданылуы қажет, интервалдары ажыраған тұрақты дыбыстық қатарда орналасқан, қосылған ортаңғы тетрахорд /659/.

(886-891) 13-кесте

| Дыбыстар, олардың атауы мен сандары |                         |      |       | үйлесімдігі және үйлесімсіздігі |
|-------------------------------------|-------------------------|------|-------|---------------------------------|
| А                                   | қосымшалардың төменгісі | 1620 | 9/8   | . Б .. Һ .. (Х) ... Л .. С      |
|                                     |                         |      |       | .. Дж Д . У З . Т И К . М Н .   |
| Б                                   | негізгілердің төменгісі | 1440 | 9/8   | А . Дж Д Һ У .. (Т) .. Л М ..   |
|                                     |                         |      |       | ..... З Х . И К .. Н С          |
| Дж                                  | негізгілердің ортаңғысы | 1280 | 10/9  | . Б . Д В ... (И) .. М ..       |
|                                     |                         |      |       | А ... Х . З . Т . К Л . Н С     |
| Д                                   | негізгілердің жоғарғысы | 1152 | 16/15 | . Б Дж . Х В З ... (К) .. Н .   |
|                                     |                         |      |       | А ..... Х Т И . Л М . С         |
| Һ                                   | ортаңғылардың төменгісі | 1080 | 9/8   | А Б . Д . В З Х Т .. (Л) .. С   |
|                                     |                         |      |       | .. Дж ..... И К . М Н .         |
| В                                   | ортаңғылардың ортаңғысы | 960  | 10/9  | . Б Дж Д Х . З . Т И .. (М) ..  |
|                                     |                         |      |       | А ..... Х .. К Л . Н С          |
| З                                   | ортаңғылардың жоғарғысы | 864  | 16/15 | ... Д Һ В .. Х Т . К .. (Н) .   |
|                                     |                         |      |       | А Б Дж ..... И . Л М . С        |
| Х                                   | ортаңғы                 | 810  | 9/8   | А ... Һ В .. Т .. Л .. (С)      |
|                                     |                         |      |       | . Б Дж Д . В ... И К . М Н .    |
| Т                                   | ортаңғыдан кейінгі      | 720  | 9/8   | . (Б) .. Һ В З Х . И К Л М ..   |
|                                     |                         |      |       | А . Дж Д ..... К .. Н С         |
| И                                   | жоғарғылардың төменгісі | 640  | 10/9  | .. Дж .. В .. Т . К . М ..      |
|                                     |                         |      |       | А Б . Д Һ . З Х .. Л . Н С      |
| К                                   | жоғарғылардың ортаңғысы | 576  | 16/15 | ... (Д) .. З . Т И . Л М Н .    |
|                                     |                         |      |       | А Б Дж . Х В . Х ..... С        |
| Л                                   | жоғарғылардың жоғарғысы | 540  | 9/8   | А Б .. (Һ) .. Х Т . К . Н С     |
|                                     |                         |      |       | .. Дж Д . В З .. И .....        |
| М                                   | жоғарғылардың төменгісі | 480  | 10/9  | . Дж .. (В) .. Т И К Л . Н .    |
|                                     |                         |      |       | А .. Д Һ . З Х ..... С          |
| Н                                   | жоғарғылардың ортаңғысы | 432  | 16/15 | ... Д .. (З) ... К Л М . С      |
|                                     |                         |      |       | А Б Дж . Һ В . Х Т И .....      |
| С                                   | жоғарғылардың жоғарғысы | 405  |       | А ... Һ .. (Х) ... Л . Н .      |
|                                     |                         |      |       | . Б Дж Д . В З . Т И К . М      |

\* \* \*

2 - Интервалдары ажыраған тұрақты дыбыстық қатарда орналасқан екі еселенген ортаңғы [тетрахорд], дәлірек айтқанда уд және кеңінен тараған аспаптарда қолданылатын қатты екі мадалы [тетрахорд] /660/.

(892-898) 14-кесте

| Дыбыстар, олардың атауы мен сандары |                         |      |         | үйлесімдігі және<br>үйлесімсіздігі |
|-------------------------------------|-------------------------|------|---------|------------------------------------|
| А                                   | қосымшалардың төменгісі | 2196 | 9/8     | .Б..Һ..(Х)...Л..С                  |
|                                     |                         |      |         | ..ДжД.ВЗ.ТИК.МН.                   |
| Б                                   | негізгілердің төменгісі | 2592 | 9/8     | А.Дж.ҺВ..(Т)..ЛМ..                 |
|                                     |                         |      |         | ...Д..ЗХ.ИК..НС                    |
| Дж                                  | негізгілердің ортаңғысы | 2304 | 9/8     | .Б.Д.ВЗ..(И)..М.                   |
|                                     |                         |      |         | А...Һ..ХТ.К...С                    |
| Д                                   | негізгілердің жоғарғысы | 2048 | 256/243 | ..Дж...З... (К)..Н.                |
|                                     |                         |      |         | АБ..ҺВ.ХТИ.ЛМ.С                    |
| Һ                                   | ортаңғылардың төменгісі | 1944 | 9/8     | АБ...В.ҺТ..(Л)..С                  |
|                                     |                         |      |         | ..ДжД..З..ИК.МН.                   |
| В                                   | ортаңғылардың ортаңғысы | 1728 | 9/8     | .ХДж.Һ.З.ТИ..(М)..                 |
|                                     |                         |      |         | А..Д...Б..КЛ.НС                    |
| З                                   | ортаңғылардың жоғарғысы | 1536 | 256/243 | ..ДжД.В...ИК..(Н)                  |
|                                     |                         |      |         | АБ..Һ..ХТ..ЛМ.С                    |
| Х                                   | ортаңғы                 | 1458 | 9/8     | (А)...Һ...Т..Л..(С)                |
|                                     |                         |      |         | .БДжД.ВЗ..ИК.МН.                   |
| Т                                   | ортаңғыдан кейінгі      | 1296 | 9/8     | .(Б)..ҺВ.Х.И.ЛМ..                  |
|                                     |                         |      |         | А.ДжД..З...К..НС                   |
| И                                   | жоғарғылардың төменгісі | 1152 | 10/9    | ..Дж..В..Т.К.М..                   |
|                                     |                         |      |         | АБ.ДҺ.ЗХ..Л.НС                     |
| К                                   | жоғарғылардың ортаңғысы | 1024 | 16/15   | ..(Д)..З..И...Н.                   |
|                                     |                         |      |         | АБДж.ҺВ.ХТ..ЛМ.С                   |
| Л                                   | жоғарғылардың жоғарғысы | 972  | 9/8     | КБ..(Һ)..ХТ...М.С                  |
|                                     |                         |      |         | ..ДжД.ВЗ..ИК..Н.                   |
| М                                   | жоғарғылардың төменгісі | 864  | 10/9    | .БДж..(В)..ТИ.Л.Н                  |
|                                     |                         |      |         | А..ДҺ.ЗХ.К...С                     |
| Н                                   | жоғарғылардың ортаңғысы | 768  | 256/243 | ..Дж... (З)..ИК.М..                |
|                                     |                         |      |         | АБ.ДҺВ.ХТ..Л..С                    |
| С                                   | жоғарғылардың жоғарғысы | 729  | 256/243 | А...Һ..(Х)...Л...                  |
|                                     |                         |      |         | .БДжД.ВЗ.ТИК.МН.                   |

\* \* \*

3 – Интервалдары ажыраған тұрақты дыбыстық қатарда орналасқан қосылған бірінші [тетрахорд]. Бұл бағдаттық танбурды кемелдендіре түсіретін екі тетрахордтың біріншісі /661/.

(899-904) 15-кесте

| Дыбыстар, олардың атауы мен сандары |                         |     |       | үйлесімдігі және үйлесімсіздігі |
|-------------------------------------|-------------------------|-----|-------|---------------------------------|
| А                                   | қосымшалардың төменгісі | 648 | 9/8   | . Б .. Ы .. (Х) ... Л .. С      |
|                                     |                         |     |       | . Дж Д . В З . Т И К . М Н .    |
| Б                                   | негізгілердің төменгісі | 576 | 8/7   | А . Дж . Ы ... (Т) .. Л М ..    |
|                                     |                         |     |       | ... Д . В З Х . И К . М Н С     |
| Дж                                  | негізгілердің ортаңғысы | 504 | 9/8   | . Б . Д Ы В З .. (И) .. М .     |
|                                     |                         |     |       | А ..... Х Т . К Л .. С          |
| Д                                   | негізгілердің жоғарғысы | 448 | 28/27 | .. Дж . Ы . З ... (К) .. Н .    |
|                                     |                         |     |       | А Б ... В . Х Т И . Л М . С     |
| Ы                                   | ортаңғылардың төменгісі | 432 | 8/7   | А Б . Д . В . Х Т .. (Л) .. С   |
|                                     |                         |     |       | .. Дж ... З .. И К М Н .        |
| В                                   | ортаңғылардың ортаңғысы | 378 | 9/8   | .. Дж . Ы . З Х . И .. (М) ..   |
|                                     |                         |     |       | А Б Д .... Т . К Л . Н С        |
| З                                   | ортаңғылардың жоғарғысы | 336 | 28/27 | .. Дж . Д . В . Х Т И К ..      |
|                                     |                         |     |       | (Н) .<br>А Б .. Ы ..... Л М . С |
| Х                                   | ортаңғы                 | 324 | 9/8   | (А) ... Ы В З . Т .. Л .. (С)   |
|                                     |                         |     |       | . Б Дж Д ..... И К . М Н .      |
| Т                                   | ортаңғыдан кейінгі      | 288 | 8/7   | . (Б) .. Ы . З Х . И . Л ...    |
|                                     |                         |     |       | К . Дж Д . В .... К . М Н С     |
| И                                   | жоғарғылардың төменгісі | 252 | 9/8   | .. Дж .. В З . Т . К Л М С .    |
|                                     |                         |     |       | А Б . Д Ы .. Х ..... С          |
| К                                   | жоғарғылардың ортаңғысы | 224 | 28/27 | ... (Д) .. З .. И . Л . Н .     |
|                                     |                         |     |       | А Б Дж . Ы В . Х Т ... М . С    |
| Л                                   | жоғарғылардың жоғарғысы | 216 | 8/7   | А Б .. (Ы) .. Х Т И К . М . С   |
|                                     |                         |     |       | .. Дж Д . В З ..... Н .         |
| М                                   | жоғарғылардың төменгісі | 189 | 9/8   | .. Дж .. (В) ... И . Л . Н С    |
|                                     |                         |     |       | А Б . Д Ы . З Х Т К ....        |
| Н                                   | жоғарғылардың ортаңғысы | 168 | 28/27 | .. Дж .. (З) .. И К . М .. С    |
|                                     |                         |     |       | А Б .. Ы В . Х Т .. Л ...       |
| С                                   | жоғарғылардың жоғарғысы | 162 |       | А ... Ы .. (Х) ... Л М Н .      |
|                                     |                         |     |       | . Б Дж Д . В З . Т И К ....     |

\* \* \*

4 – Интервалдары ажыраған тұрақты дыбыстық қатарда орналасқан екі еселенген бірінші [тетрахорд]. Бұл бағдаттық танбурды кемелдендіре түсетін тетрахордтың екіншісі.

(905-910) 16-кесте

| Дыбыстар, олардың атауы мен сандары |                         |     |       | үйлесімдігі және<br>үйлесімсіздігі |
|-------------------------------------|-------------------------|-----|-------|------------------------------------|
| А                                   | қосымшалардың төменгісі | 576 | 9/8   | .Б..Һ..(Х)...Л..С                  |
|                                     |                         |     |       | .ДжД.ВЗ.ТИК.МН.                    |
| Б                                   | негізгілердің төменгісі | 512 | 8/7   | А.Дж.Һ... (Т)...Л...               |
|                                     |                         |     |       | ...Д.ВЗХ.ИК.МНС                    |
| Дж                                  | негізгілердің ортаңғысы | 448 | 9/8   | .Б.ДҺВЗ..(И)...М.                  |
|                                     |                         |     |       | А.....ЗХТ.КЛ..НС                   |
| Д                                   | негізгілердің жоғарғысы | 392 | 49/48 | ..Дж.ҺВЗ... (К)..Н.                |
|                                     |                         |     |       | АБ.....ХТИ.ЛМ.С                    |
| Һ                                   | ортаңғылардың төменгісі | 384 | 8/7   | АБДжД.В.ХУ..(Л)..С                 |
|                                     |                         |     |       | .....З..ИК.МН.                     |
| В                                   | ортаңғылардың ортаңғысы | 336 | 8/7   | ..ДжДҺ.ЗХ.И..(М)..                 |
|                                     |                         |     |       | АБ.....Т.КЛ.НС                     |
| З                                   | ортаңғылардың жоғарғысы | 294 | 49/48 | ...Д.В.Х..К..(Н).                  |
|                                     |                         |     |       | АБДж.Һ...ТИ.ЛМ.С                   |
| Х                                   | ортаңғы                 | 288 | 9/8   | (А)...ҺВЗ.Т..Л..(С)                |
|                                     |                         |     |       | .БДжД.....ИК.МН.                   |
| Т                                   | ортаңғыдан кейінгі      | 256 | 8/7   | .(Б)..Һ..Х.И.Л...                  |
|                                     |                         |     |       | А.ДжД.В...К.МНС                    |
| И                                   | жоғарғылардың төменгісі | 224 | 8/7   | ..Дж..В..Ж.КЛМ..                   |
|                                     |                         |     |       | АБ.ДҺ..Х.....НС                    |
| К                                   | жоғарғылардың ортаңғысы | 196 | 49/48 | ...(Д)..З..И.ЛМН.                  |
|                                     |                         |     |       | АБДж.ҺВ.ХТ...М.С                   |
| Л                                   | жоғарғылардың жоғарғысы | 192 | 8/7   | АБ..(Һ)..ХТИК.М.С                  |
|                                     |                         |     |       | ..ДжД.ВЗ.....Н.                    |
| М                                   | жоғарғылардың төменгісі | 168 | 8/7   | ..Дж..(В)...ИКЛ.НС                 |
|                                     |                         |     |       | АБ.ДҺ.ЗХТ.....                     |
| Н                                   | жоғарғылардың ортаңғысы | 147 | 49/48 | ..Д..(З)...К.М.С                   |
|                                     |                         |     |       | АБДж.ҺВ.ХТ.Л...                    |
| С                                   | жоғарғылардың жоғарғысы | 144 |       | А...Һ..(Х)...ЛМН.                  |
|                                     |                         |     |       | .БДжД.ВЗ.ТИК....                   |

\*\*\*

5 – Интервалдары ажыраған тұрақты дыбыстық қатарда орналасқан үшінші қосылған [тетрахорд]. Бұл қатты түзу [тетрахорд] деп аталады /662/.

(911-916) 17-кесте

| Дыбыстар, олардың атауы мен сандары |                         |      |         | үйлесімдігі және үйлесімсіздігі  |
|-------------------------------------|-------------------------|------|---------|----------------------------------|
| А                                   | қосымшалардың төменгісі | 1980 | 9 / 8   | . Б Дж . Һ ... (Х) ... Л ... С   |
|                                     |                         |      |         | ... Д . В З . Т И К . М Н .      |
| Б                                   | негізгілердің төменгісі | 1760 | 10 / 9  | А . Дж . Һ ... (Т) ... Л ...     |
|                                     |                         |      |         | ... Д . В З Х . И К . М Н С      |
| Дж                                  | негізгілердің ортаңғысы | 1584 | 11 / 10 | А Б . Д Һ В ... (И) ... М .      |
|                                     |                         |      |         | ..... З Х Т . К Л ... Н С        |
| Д                                   | негізгілердің жоғарғысы | 1440 | 12 / 11 | .. Дж . Һ В З ... (К) ... Н .    |
|                                     |                         |      |         | А Б ... В . Х Т И . Л М . С      |
| Һ                                   | ортаңғылардың төменгісі | 1320 | 10 / 9  | А Б Дж Д . В . Х У ... (Л) ... С |
|                                     |                         |      |         | ..... З ... И К . М Н .          |
| В                                   | ортаңғылардың ортаңғысы | 1188 | 11 / 10 | .. Дж . Һ . З Х . И ... (М) ..   |
|                                     |                         |      |         | А Б . Д ... Т . К Л . Н С        |
| З                                   | ортаңғылардың жоғарғысы | 1080 | 12 / 11 | ... Д . В . Х ... К ... (Н) .    |
|                                     |                         |      |         | А Б Дж . Һ ... Т И . Л М . С     |
| Х                                   | ортаңғы                 | 990  | 9 / 8   | (А) ... Һ В З . Т И . Л ... (С)  |
|                                     |                         |      |         | . Б Дж Д ..... К . М Н .         |
| Т                                   | ортаңғыдан кейінгі      | 880  | 10 / 9  | . (Б) ... Һ ... Х . И . Л ...    |
|                                     |                         |      |         | А . Дж Д . В З ... К . М Н С     |
| И                                   | жоғарғылардың төменгісі | 792  | 11 / 10 | .. Дж ... В . Х Т . К Л М ..     |
|                                     |                         |      |         | А Б . Д Һ . З ..... Н С          |
| К                                   | жоғарғылардың ортаңғысы | 720  | 12 / 11 | ... (Д) ... З ... И Л . Н .      |
|                                     |                         |      |         | А Б Дж . Һ В . Х Т ... М . С     |
| Л                                   | жоғарғылардың жоғарғысы | 660  | 10 / 9  | А Б ... (Һ) ... Х Т И К . М . С  |
|                                     |                         |      |         | .. Дж Д . В З ..... Н .          |
| М                                   | жоғарғылардың төменгісі | 594  | 11 / 10 | .. Дж ... (В) ... И . Л . Н С    |
|                                     |                         |      |         | А Б . Д Һ . З Х Т . К ....       |
| Н                                   | жоғарғылардың ортаңғысы | 540  | 121/11  | ... Д ... (З) ... К . М . С      |
|                                     |                         |      |         | А Б Дж . Һ В . Х Т И : Л ...     |
| С                                   | жоғарғылардың жоғарғысы | 495  |         | А ... Һ ... (Х) ... Л М Н .      |
|                                     |                         |      |         | . Б Дж Д . В З . Т И К ....      |

\* \* \*

6 — Интервалдары ажыраған тұрақты дыбыстық қатарда орналасқан қатты [тетрахорд]. Бұл ажыраған бірінші [тетрахорд] деп аталады /663/.

(917-922) 18-кесте

| Дыбыстар, олардың атауы мен сандары |                         |     |       | үйлесімдігі және үйлесімсіздігі     |
|-------------------------------------|-------------------------|-----|-------|-------------------------------------|
| А                                   | қосымшалардың төменгісі | 720 | 9/8   | . Б . . Һ . . (Х) . . . Л . . С     |
|                                     |                         |     |       | . . Дж Д . В З . Т И К . М Н .      |
| Б                                   | негізгілердің төменгісі | 640 | 8/7   | А . Дж . Һ . . . (Т) . . Л . . .    |
|                                     |                         |     |       | . . . Д . В З Х . И К . М Н С       |
| Дж                                  | негізгілердің ортаңғысы | 560 | 10/9  | . Б . Д Һ В . . . (И) . . М . .     |
|                                     |                         |     |       | А . . . . . З Х Т . К Л . . Н С     |
| Д                                   | негізгілердің жоғарғысы | 504 | 21/20 | . . Дж . Һ В З . . . (К) . . Н .    |
|                                     |                         |     |       | А Б . . . . . Х Т И . Л М . С       |
| Һ                                   | ортаңғылардың төменгісі | 480 | 8/7   | А Б Дж Д . В . Х Т . . (Л) . . С    |
|                                     |                         |     |       | . . . . . З . . И К . М Н .         |
| В                                   | ортаңғылардың ортаңғысы | 420 | 10/9  | . . Дж Д Һ . З Х . И . . (М) . .    |
|                                     |                         |     |       | А Б . . . . . Т . К Л . Н С         |
| З                                   | ортаңғылардың жоғарғысы | 378 | 21/20 | . . . Д . В . Х . . К . . (Н) .     |
|                                     |                         |     |       | А Б Дж . Һ . . . Т И . Л М . С      |
| Х                                   | ортаңғы                 | 360 | 9/8   | (А) . . . Һ В З . Т И . . Л . . (С) |
|                                     |                         |     |       | . Б Дж Д . . . . . И К . М Н .      |
| Т                                   | ортаңғыдан кейінгі      | 320 | 8/7   | . (Б) . . Һ . . Х . И . Л . . .     |
|                                     |                         |     |       | А . Дж Д . В З . . . К . М Н С      |
| И                                   | жоғарғылардың төменгісі | 280 | 10/9  | . Дж . . В . . Т . К Л М . .        |
|                                     |                         |     |       | А Б . Д Һ . З Х . . . . . Н С       |
| К                                   | жоғарғылардың ортаңғысы | 252 | 21/20 | . . . (Д) . . З . . И Л М Н .       |
|                                     |                         |     |       | А Б Дж . Һ В . Х Т . . . . . С      |
| Л                                   | жоғарғылардың жоғарғысы | 240 | 8/7   | А Б . . (Һ) . . Х Т И К . М . С     |
|                                     |                         |     |       | . . Дж Д . В З . . . . . Н .        |
| М                                   | жоғарғылардың төменгісі | 210 | 10/9  | . . Дж . . (В) . . . И К Л . Н С    |
|                                     |                         |     |       | А Б . Д Һ . З Х Т . . . . .         |
| Н                                   | жоғарғылардың ортаңғысы | 189 | 21/20 | . . . Д . . (З) . . . К . М . С     |
|                                     |                         |     |       | А Б Дж . Һ В . Х Т И . Л . . .      |
| С                                   | жоғарғылардың жоғарғысы | 180 |       | А . . . Һ . . (Х) . . . Л М Н .     |
|                                     |                         |     |       | . Б Дж Д . В З . Т И К . . . .      |

\* \* \*

7 — Интервалдары ажыраған тұрақты дыбыстық қатарда орналасқан хроматикалықтардың арасындағы ең күшті [тетрахорд]. Бұл тізбекті күшті [тетрахорд] деп аталады /664/.

(923-928) 19-кесте

| Дыбыстар, олардың атауы мен сандары |                         |        |       | үйлесімдігі және үйлесімсіздігі   |
|-------------------------------------|-------------------------|--------|-------|-----------------------------------|
| А                                   | қосымшалардың төменгісі | 1890   | 9/8   | . Б . . Ы . . (Х) . . . Л . . С   |
|                                     |                         |        |       | . . Дж Д . В З . Т И К . М Н .    |
| Б                                   | негізгілердің төменгісі | 1680   | 7/6   | А . Дж . Ы . . . (Т) . . Л . . .  |
|                                     |                         |        |       | . . . Д . В З Х . И К . М Н С     |
| Дж                                  | негізгілердің ортаңғысы | 1440   | 12/11 | . Б . Д Ы В . . . (И) . . М . .   |
|                                     |                         |        |       | А . . . . . З Х Т . К Л . . Н С   |
| Д                                   | негізгілердің жоғарғысы | 1320   | 22/21 | . . Дж . Ы . З . . . (К) . . Н .  |
|                                     |                         |        |       | А Б . . . В . Х Т И . Л М . С     |
| Ы                                   | ортаңғылардың төменгісі | 1260   | 7/6   | А Б Дж Д . В . Х Т . . (Л) . . С  |
|                                     |                         |        |       | . . . . . З . . И К . М Н .       |
| В                                   | ортаңғылардың ортаңғысы | 1080   | 10/9  | . . Дж . Ы . З Х . И . . (М) . .  |
|                                     |                         |        |       | А Б . Д . . . . Т . К Л . Н С     |
| З                                   | ортаңғылардың жоғарғысы | 990    | 22/21 | . . . Д . В . Х . . К . . (Н) .   |
|                                     |                         |        |       | А Б Дж . Ы . . . Т И . Л М . С    |
| Х                                   | ортаңғы                 | 945    | 9/8   | (А) . . . Ы В З . Т . . Л . . (С) |
|                                     |                         |        |       | . Б Дж Д . . . . . И К . М Н .    |
| Т                                   | ортаңғыдан кейінгі      | 840    | 7/6   | . (Б) . . Ы . . Х . И . Л . . .   |
|                                     |                         |        |       | А . Дж Д . В З . . . К . М Н С    |
| И                                   | жоғарғылардың төменгісі | 720    | 12/11 | . Дж . . В . . Т . К Л М . .      |
|                                     |                         |        |       | А Б . Д Ы . З Х . . . . . Н С     |
| К                                   | жоғарғылардың ортаңғысы | 660    | 22/21 | . . . (Д) . . З . . И . Л . Н .   |
|                                     |                         |        |       | А Б Дж . Ы В . Х Т . . . . . С    |
| Л                                   | жоғарғылардың жоғарғысы | 630    | 7/6   | А . . . (Ы) . . Х Т И К . М . С   |
|                                     |                         |        |       | . Б Дж Д . В З . . . . . Н .      |
| М                                   | жоғарғылардың төменгісі | 540    | 12/11 | . . Дж . . (В) . . . И . Л . Н С  |
|                                     |                         |        |       | А Б . Д Ы . З Х Т . К . . . .     |
| Н                                   | жоғарғылардың ортаңғысы | 495    | 22/21 | . . . Д . . (З) . . . К . М . С   |
|                                     |                         |        |       | А Б Дж . Ы В . Х Т И . Л . . .    |
| С                                   | жоғарғылардың жоғарғысы | 472,50 |       | А . . . Ы . . (Х) . . . Л М Н .   |
|                                     |                         |        |       | . Б Дж Д . В З . Т И К . . . .    |

\* \* \*

8 — Ортаңғы хроматикалық [тетрахордтардың] бірі орналасқан ажыраған тұрақты дыбыстық қатар. Бұл ортаңғы тізбекті [тетрахорд] деп аталады /665/.

(929-934) 20-кесте

| Дыбыстар, олардың атауы мен сандары |                         |       |         | үйлесімдігі және үйлесімсіздігі |
|-------------------------------------|-------------------------|-------|---------|---------------------------------|
| А                                   | қосымшалардың төменгісі | 324   | 9 / 8   | .Б...Һ... (Х)...Л...С           |
|                                     |                         |       |         | ..ДжД.ВЗ.ТИК.МН.                |
| Б                                   | негізгілердің төменгісі | 288   | 6 / 5   | А.Дж.Һ... (Т)...Л...            |
|                                     |                         |       |         | ...Д.ВЗХ.ИК.МНС                 |
| Дж                                  | негізгілердің ортаңғысы | 240   | 15 / 14 | .Б.ДҺВ... (И)...М...            |
|                                     |                         |       |         | А.....ЗХТ.КЛ.НС                 |
| Д                                   | негізгілердің жоғарғысы | 228   | 28 / 27 | .БДж.Һ..... (К).....            |
|                                     |                         |       |         | А....ВЗХТИ.ЛМС                  |
| Һ                                   | ортаңғылардың төменгісі | 216   | 6 / 5   | АБДжД.В.ХТ.. (Л)..С             |
|                                     |                         |       |         | .....З..ИК.МН.                  |
| В                                   | ортаңғылардың ортаңғысы | 180   | 15 / 14 | ..Дж.Һ.ЗХ.И.. (М)..             |
|                                     |                         |       |         | АБ.Д.....КЛ.НС                  |
| З                                   | ортаңғылардың жоғарғысы | 171   | 28 / 27 | ... ДҺВ.ХТ.К.. (Н).             |
|                                     |                         |       |         | АБДж... ..И..М.С                |
| Х                                   | ортаңғы                 | 162   | 9 / 8   | (А)...ҺВЗ.Т..Л.. (С)            |
|                                     |                         |       |         | .БДжД.....ИК.МН.                |
| Т                                   | ортаңғыдан кейінгі      | 144   | 6 / 5   | .(Б)..Һ..Х.И.Л....              |
|                                     |                         |       |         | А.ДжД..З...К.МНС                |
| И                                   | жоғарғылардың төменгісі | 120   | 15 / 14 | ..Дж..В..Т.КЛМ..                |
|                                     |                         |       |         | АБ.ДҺ.ЗХ.....НС                 |
| К                                   | жоғарғылардың ортаңғысы | 114   | 28 / 27 | ... (Д)..З..И.Л.Н.              |
|                                     |                         |       |         | АБДж.ҺВ.ХТ...М.С                |
| Л                                   | жоғарғылардың жоғарғысы | 108   | 6 / 5   | А... (Һ)..ХТИК.М.С              |
|                                     |                         |       |         | .БДжД.ВЗ.....Н.                 |
| М                                   | жоғарғылардың төменгісі | 90    | 15 / 16 | ..Дж.. (В)...И.Л..С             |
|                                     |                         |       |         | АБ.ДҺ.ЗХТ.К..Н.                 |
| Н                                   | жоғарғылардың ортаңғысы | 85,50 | 28/27   | ...Д.. (З)...К.М.С              |
|                                     |                         |       |         | АБДж.ҺВ.ХТИ.Л...                |
| С                                   | жоғарғылардың жоғарғысы | 81    |         | А...Һ.. (Х)...ЛМН.              |
|                                     |                         |       |         | .БДжД.ВЗ.ТИК....                |

\*\*\*



9 – Ортаңғы энармоникалық үшінші [тетрахордтың] орналасқан ажыраған тұрақты дыбыстық қатар. Бұл әлсіз тізбекті [тетрахорд] деп аталады /666/.

(935-940) 21-кесте

| Дыбыстар, олардың атауы мен сандары |                         |     |         | үйлесімдігі және үйлесімсіздігі   |
|-------------------------------------|-------------------------|-----|---------|-----------------------------------|
| А                                   | қосымшалардың төменгісі | 540 | 9 / 8   | . Б . . . . . (Х) . . . Л . . С   |
|                                     |                         |     |         | .. Дж Д . В З . Т И К . М Н .     |
| Б                                   | негізгілердің төменгісі | 480 | 5 / 4   | А . Дж . Ы . . . (Т) . . Л . . .  |
|                                     |                         |     |         | ... Д . В З Х . И К . М Н С       |
| Дж                                  | негізгілердің ортаңғысы | 384 | 24 / 23 | . Б . Д Ы В . . . (И) . . . . .   |
|                                     |                         |     |         | А . . . . . З Х Т . К Л М Н С     |
| Д                                   | негізгілердің жоғарғысы | 368 | 46 / 45 | .. Дж . Ы . З . . . (К) . . Н .   |
|                                     |                         |     |         | А Б . . . В . Х Т И . Л М . С     |
| Ы                                   | ортаңғылардың төменгісі | 360 | 5 / 4   | А Б Дж Д . В . Х Т . . (Л) . . С  |
|                                     |                         |     |         | ... . . . . . З . . И К . М Н .   |
| В                                   | ортаңғылардың ортаңғысы | 288 | 24 / 23 | .. Дж . Ы . З Х Т И . . (М) . .   |
|                                     |                         |     |         | А Б . Д . . . . . К Л . Н С       |
| З                                   | ортаңғылардың жоғарғысы | 276 | 46 / 45 | ... Д . В . Х . . К . . (Н) .     |
|                                     |                         |     |         | А Б Дж . Ы . . . Т И . Л М . С    |
| Х                                   | ортаңғы                 | 270 | 9 / 8   | (А) . . . Ы В З . Т . . Л . . (С) |
|                                     |                         |     |         | . Б Дж Д . . . . . И К . М Н .    |
| Т                                   | ортаңғыдан кейінгі      | 240 | 6 / 5   | . (Б) . . Ы В . Х . Н Л . . .     |
|                                     |                         |     |         | А . Дж Д . . З . . . К . М Н С    |
| И                                   | жоғарғылардың төменгісі | 192 | 24 / 23 | .. Дж . . В . . Т . К Л М . .     |
|                                     |                         |     |         | А Б . Д Ы . З Х . . . . . Н С     |
| К                                   | жоғарғылардың ортаңғысы | 184 | 46 / 45 | ... (Д) . . З . . И Л . Н .       |
|                                     |                         |     |         | А Б Дж . Ы В . Х Т . . . М . С    |
| Л                                   | жоғарғылардың жоғарғысы | 180 | 4 / 5   | А Б . . (Ы) . . Х Т И К . М . С   |
|                                     |                         |     |         | .. Дж Д . В З . . . . . Н .       |
| М                                   | жоғарғылардың төменгісі | 144 | 23 / 24 | ... . . . . (В) . . . И . Л . Н С |
|                                     |                         |     |         | А Б Дж Д Ы . З Х Т . К . . . .    |
| Н                                   | жоғарғылардың ортаңғысы | 138 | 45 / 46 | ... Д . . (З) . . . К . М . С     |
|                                     |                         |     |         | А Б Дж . Ы В . Х Т И . Л . . .    |
| С                                   | жоғарғылардың жоғарғысы | 135 |         | А . . . Ы . . (Х) . И . Л . . .   |
|                                     |                         |     |         | . Б Дж Д . В З . Т . К . М Н .    |

\* \* \*

10 – Жұмсақтардың арасындағы ең күшті [тетрахорд] орналасқан ажыраған тұрақты дыбыстық қатар. Бұл күшті хроматикалық [тетрахорд] деп аталады /667/.

(941-946) 22-кесте

| Дыбыстар, олардың атауы мен сандары |                         |        |       | үйлесімдігі және үйлесімсіздігі   |
|-------------------------------------|-------------------------|--------|-------|-----------------------------------|
| А                                   | қосымшалардың төменгісі | 1890   | 9/8   | . Б . . . . . (Х) . . . Л . . С   |
|                                     |                         |        |       | .. Дж Д . В З . Т И К . М Н .     |
| Б                                   | негізгілердің төменгісі | 1680   | 7/6   | А . Дж Д Ы . . . (Т) . . Л . . .  |
|                                     |                         |        |       | ... В З Х . И К . М Н С           |
| Дж                                  | негізгілердің ортаңғысы | 1440   | 15/14 | . Б . Д Ы В . . . (И) . . М . .   |
|                                     |                         |        |       | А . . . . . З Х Т . К Л . Н С     |
| Д                                   | негізгілердің жоғарғысы | 1344   | 16/15 | . Б Дж . Ы . З . . . (К) . . Н .  |
|                                     |                         |        |       | А . . . . В . Х Т И . Л М . С     |
| Ы                                   | ортаңғылардың төменгісі | 1260   | 7/6   | А Б Дж Д . В З Х Т . . (Л) . . С  |
|                                     |                         |        |       | ... И К . М Н .                   |
| В                                   | ортаңғылардың ортаңғысы | 1080   | 15/14 | .. Дж . Ы . З Х Т И . . (М) . .   |
|                                     |                         |        |       | А Б . Д . . . . Т . К Л . Н С     |
| З                                   | ортаңғылардың жоғарғысы | 1008   | 16/15 | ... Д . В . Х Т . К . . (Н) .     |
|                                     |                         |        |       | А Б Дж . . . . . И . Л М . С      |
| Х                                   | ортаңғы                 | 940    | 9/8   | (А) . . . Ы В З . Т . . Л . . (С) |
|                                     |                         |        |       | . Б Дж Д . . . . . И К . М Н .    |
| Т                                   | ортаңғыдан кейінгі      | 840    | 7/6   | . (Б) . . Ы З Х . Н Л . . .       |
|                                     |                         |        |       | А . Дж Д . . З . . . К . М Н С    |
| И                                   | жоғарғылардың төменгісі | 720    | 15/14 | .. (Дж) . . В . . Т . К Л М . .   |
|                                     |                         |        |       | А Б . Д Ы . З Х . . . . . Н С     |
| К                                   | жоғарғылардың ортаңғысы | 672    | 16/15 | ... (Д) . . З . . И Л . Н .       |
|                                     |                         |        |       | А Б Дж . Ы В . Х Т . . . М . С    |
| Л                                   | жоғарғылардың жоғарғысы | 630    | 7/6   | А Б . . (Ы) . . Х Т И К . М . С   |
|                                     |                         |        |       | .. Дж Д . В З . . . . . Н .       |
| М                                   | жоғарғылардың төменгісі | 540    | 15/14 | .. Дж . . (В) . . . И . Л . Н С   |
|                                     |                         |        |       | А Б . Д Ы . З Х Т . К . . . .     |
| Н                                   | жоғарғылардың ортаңғысы | 504    | 16/15 | ... Д . . (З) . . . К . М . С     |
|                                     |                         |        |       | А Б Дж . Ы В . Х Т И . . . . .    |
| С                                   | жоғарғылардың жоғарғысы | 472,50 |       | А . . . Ы . . (Х) . . . Л М Н .   |
|                                     |                         |        |       | . Б Дж Д . В З . Т И К . . . .    |

\* \* \*

11 – Хроматикалық тұрақты [тетрахорд] орналасқан ажыраған тұрақты дыбыстық қатар /668/.

(947-952) 23-кесте

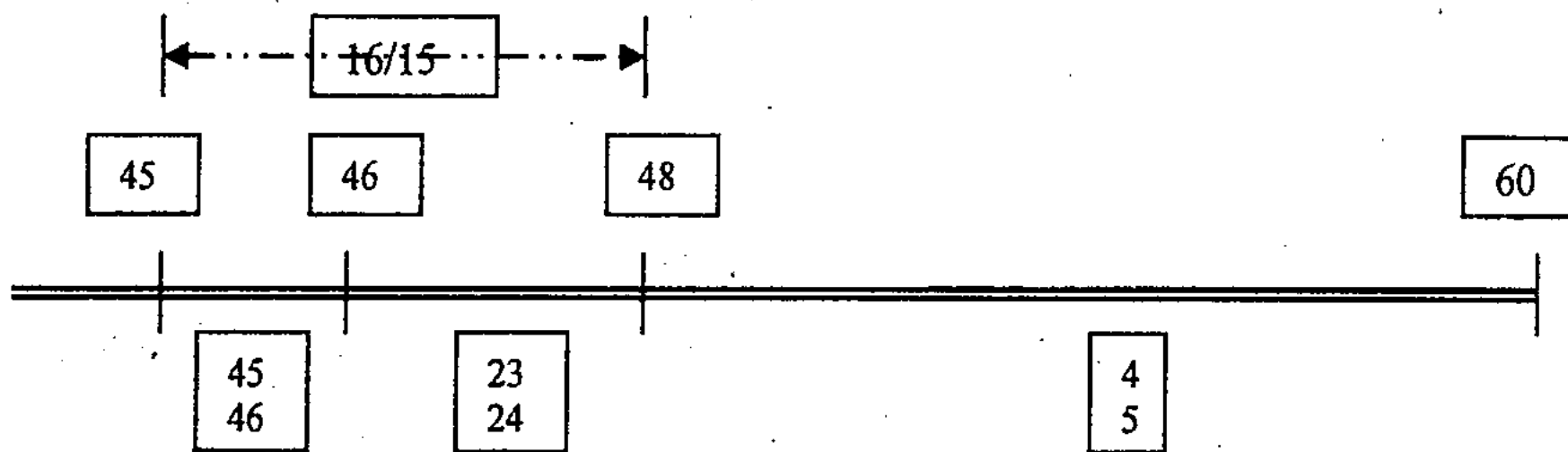
| Дыбыстар, олардың атауы мен сандары |                         |        |         | үйлесімдігі және үйлесімсіздігі   |
|-------------------------------------|-------------------------|--------|---------|-----------------------------------|
| А                                   | қосымшалардың төменгісі | 1026   | 9 / 8   | . Б . . Ы . . (Х) . . . Л . . С   |
|                                     |                         |        |         | . . Дж Д . В З . Т И К . М Н .    |
| Б                                   | негізгілердің төменгісі | 912    | 6 / 5   | А . Дж . Ы . . . (Т) . . Л . . .  |
|                                     |                         |        |         | . . . Д . В З Х . И К . М Н С     |
| Дж                                  | негізгілердің ортаңғысы | 760    | 19 / 18 | . Б . Д Ы В . . . (И) . . М . .   |
|                                     |                         |        |         | А . . . . . З Х Т . К Л . Н С     |
| Д                                   | негізгілердің жоғарғысы | 720    | 20 / 19 | . . Дж . Ы . З . . . (К) . . Н .  |
|                                     |                         |        |         | А Б . . . В . Х Т И . Л М . С     |
| Ы                                   | ортаңғылардың төменгісі | 684    | 6 / 5   | А Б Дж Д . В . Х Т . . (Л) . . С  |
|                                     |                         |        |         | . . . . . З . . И К . М Н .       |
| В                                   | ортаңғылардың ортаңғысы | 570    | 19 / 18 | . . Дж . Ы . З Х Т И . . (М) . .  |
|                                     |                         |        |         | А Б . Д . . . . . К Л . Н С       |
| З                                   | ортаңғылардың жоғарғысы | 540    | 20 / 19 | . . . Д . . . Х Т . . К . . (Н) . |
|                                     |                         |        |         | А Б Дж . Ы . . Т И . Л М . С      |
| Х                                   | ортаңғы                 | 513    | 9 / 8   | (А) . . . Ы В З . Т . . Л . . (С) |
|                                     |                         |        |         | . Б Дж Д . . . . . И К . М Н .    |
| Т                                   | ортаңғыдан кейінгі      | 456    | 6 / 5   | . (Б) . . Ы В . Х . Н Л . . .     |
|                                     |                         |        |         | А . Дж Д . . З . . . К . М Н С    |
| И                                   | жоғарғылардың төменгісі | 380    | 19 / 18 | . . (Дж) . . В . . Т . К Л М . .  |
|                                     |                         |        |         | А Б . Д Ы . З Х . . . . . Н С     |
| К                                   | жоғарғылардың ортаңғысы | 360    | 20 / 19 | . . . (Д) . . З . . И Л . Н .     |
|                                     |                         |        |         | А Б Дж . Ы В . Х Т . . . М . С    |
| Л                                   | жоғарғылардың жоғарғысы | 342    | 6 / 5   | А Б Дж . Ы . Х Т И . . . М . С    |
|                                     |                         |        |         | . . Дж Д . В З . . . . . Н .      |
| М                                   | жоғарғылардың төменгісі | 285    | 19 / 18 | . . Дж . . (В) . . . И . Л . Н С  |
|                                     |                         |        |         | А Б . Д Ы . З Х Т . К . . . .     |
| Н                                   | жоғарғылардың ортаңғысы | 270    | 20 / 19 | . . . Д . . (З) . . . К . М . С   |
|                                     |                         |        |         | А Б Дж . Ы В . Х Т И . Л . . .    |
| С                                   | жоғарғылардың жоғарғысы | 256,50 |         | А . . . Ы . . (Х) . . . Л М Н .   |
|                                     |                         |        |         | . Б Дж Д . В З . Т И К . . . .    |

\* \* \*

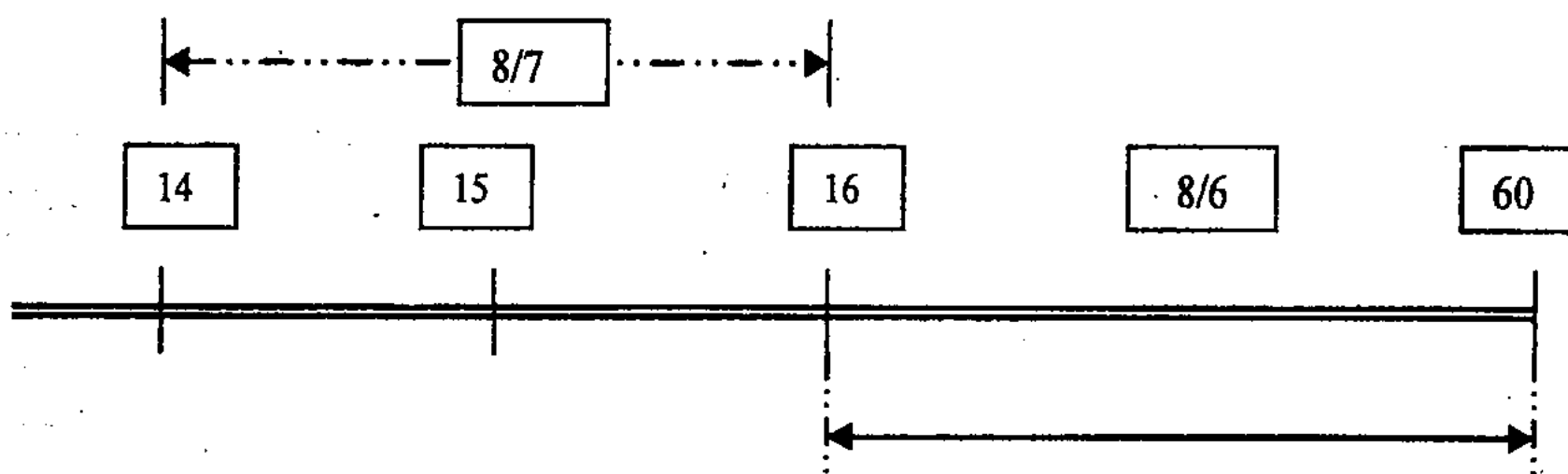
12 – Энармоникалық тұрақты [тетрахорд] орналасқан ажыраған тұрақты дыбыстық қатар /669/.

(953-958) 24-кесте

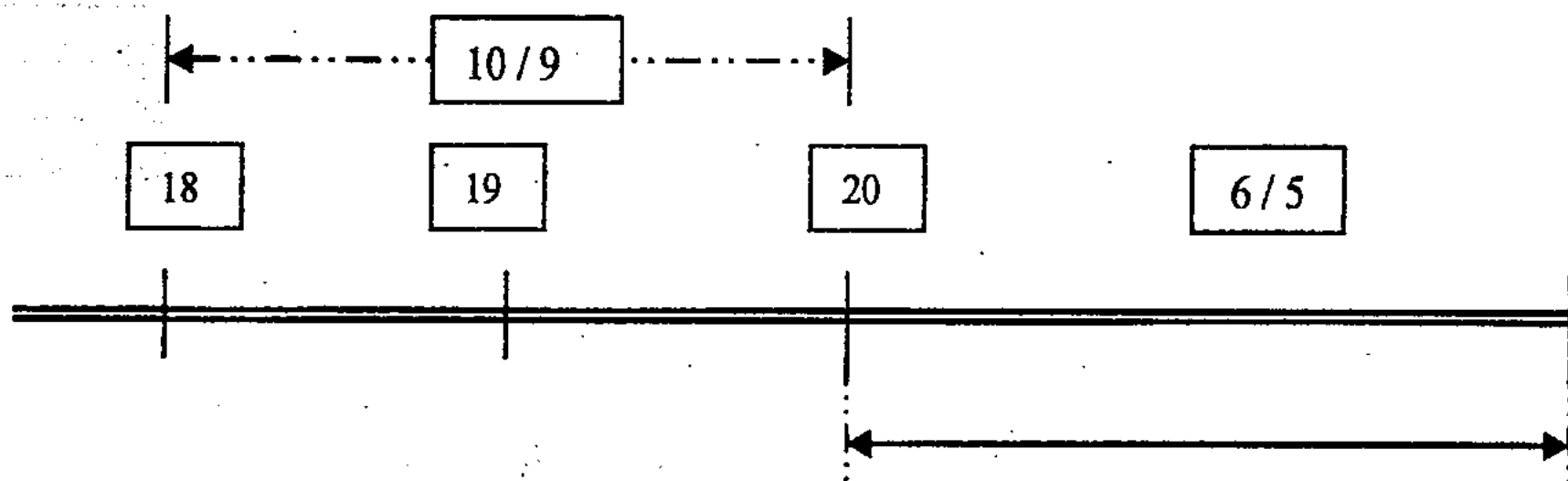
| Дыбыстар, олардың атауы мен сандары |                         |        |         | үйлесімдігі және үйлесімсіздігі    |
|-------------------------------------|-------------------------|--------|---------|------------------------------------|
| А                                   | қосымшалардың төменгісі | 1395   | 9 / 8   | . Б . . Ы . . (Х) . . . Л . . С    |
|                                     |                         |        |         | . . Дж Д . В З . Т И К . М Н .     |
| Б                                   | негізгілердің төменгісі | 1240   | 5 / 4   | А . Дж . Ы . . . (Т) . . Л . . .   |
|                                     |                         |        |         | . . . Д . В З Х . И К . М Н С      |
| Дж                                  | негізгілердің ортаңғысы | 992    | 31 / 30 | . Б . Д Ы В . . . (И) . . М . .    |
|                                     |                         |        |         | А . . . . . З Х Т . К Л . Н С      |
| Д                                   | негізгілердің жоғарғысы | 960    | 32 / 31 | . . Дж . Ы . З . . . (К) . . . . . |
|                                     |                         |        |         | А Б . . . В . Х Т И . Л М . С      |
| Ы                                   | ортаңғылардың төменгісі | 930    | 5 / 4   | А Б Дж Д . В . Х Т И . (Л) М . С   |
|                                     |                         |        |         | . . . . . З . . И К . М Н .        |
| В                                   | ортаңғылардың ортаңғысы | 744    | 31 / 30 | . . Дж . Ы . З Х Т И . . (М) . .   |
|                                     |                         |        |         | А Б . Д . . . . . К Л . Н С        |
| З                                   | ортаңғылардың жоғарғысы | 720    | 32 / 31 | . . . Д . В . Х Т . . К . . (Н) .  |
|                                     |                         |        |         | А Б Дж . Ы . . . Т И . Л М . С     |
| Х                                   | ортаңғы                 | 697,50 | 9 / 8   | (А) . . . Ы В З . Т . . Л . . (С)  |
|                                     |                         |        |         | . Б Дж Д . . . . . И К . М Н .     |
| Т                                   | ортаңғыдан кейінгі      | 620    | 5 / 4   | . (Б) . . Ы В . Х . Н Л . . .      |
|                                     |                         |        |         | А . Дж Д . . З . . . К . М Н С     |
| И                                   | жоғарғылардың төменгісі | 496    | 31 / 30 | . . (Дж) . . В . . Т . К Л М . .   |
|                                     |                         |        |         | А Б . Д Ы . З Х . . . . . Н С      |
| К                                   | жоғарғылардың ортаңғысы | 480    | 32 / 31 | . . . (Д) . . З . . И Л . Н .      |
|                                     |                         |        |         | А Б Дж . Ы В . Х Т . . . М . С     |
| Л                                   | жоғарғылардың жоғарғысы | 465    | 5 / 4   | А Б . . Ы . . Х Т И К . М . С      |
|                                     |                         |        |         | . . Дж Д . В З . . . . . Н .       |
| М                                   | жоғарғылардың төменгісі | 372    | 31 / 30 | . . Дж . . (В) . . . И . Л . Н С   |
|                                     |                         |        |         | А Б . Д Ы . З Х Т . К . . . . .    |
| Н                                   | жоғарғылардың ортаңғысы | 360    | 32/31   | . . . Д . . (З) . . . К . М . С    |
|                                     |                         |        |         | А Б Дж . Ы В . Х Т И . Л . . .     |
| С                                   | жоғарғылардың жоғарғысы | 348,75 |         | А . . . Ы . . (Х) . . . Л М Н .    |
|                                     |                         |        |         | . Б Дж Д . В З . Т И К . . . . .   |



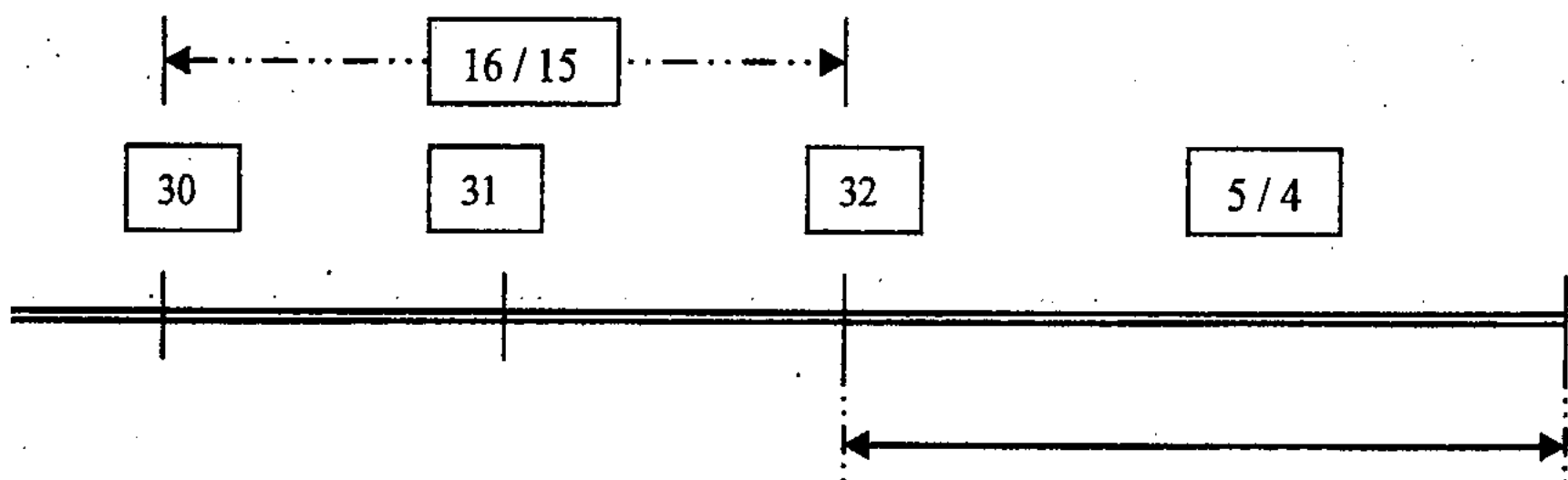
408-сурет



409-сурет



410-сурет



411-сурет

\*\*\*

## Өтудің бастаулары мен әуендердің негіздері

(959) Біздер бірлі-жарым дыбыстық қатарларды санап болғаннан соң, өтулер жайында, яғни өтулердің бастамалары /670/ мен әуендердің негіздері хақында әңгімелесейік.

Өту дегеніміз — дыбыстық қатардың барлық дәрежелерінен және олардың кейбірінен де жасалуы мүмкін. Бірақ бір потенцияның дыбыстары, дәл сол дыбыстық дәрежелер деп саналады. Сондықтан егер өту дегеніміз — осылардан жасалса, онда баяғы дыбыстық қайталануы деп саналады. Сол себепті бір потенцияның дыбыстарынан құралатын интервалдар көлеміндегі әуендер, бір дыбыстың қайталануы болып келмегені игі.

Бір дәреже деп саналатын әртүрлі деңгейдегі дыбыстар — (960) бұл октаваның, квинтаның және квартаның да шеткі дыбыстары.

Сол сияқты бұлардың қатарына дуодециманың және екілік октаваның шеткі дыбыстары да жатады, алайда бұл интервалдарды дуодецима сияқты тек оқта-текте ғана пайдалануға болады.

Негізінде дыбыстар осы үш интервалдың көлемінде қолданылады: октава, квинта немесе кварта.

Осы интервалдардың кез келгенінің көлеміндегі дыбыстарды потенциялары бір болмаса "әуендердің негіздері" [мадани'у әл-хан] деп атайды. Потенциясы интервалдардың шеттеріне қатысты әртүрлі болып келетін кез келген дыбыстық қатардың дәрежелері де осы сияқты. Толық емес дыбыстық қатар үшін потенциалды бір дыбыстар, толық дыбыстық қатар үшін — түрлі потенциялы.

Кез келген толық және толық емес дыбыстық қатарда әуеннің негіздері (961) осы және бұлардан басқа да барлық қатысты дыбыстарды қамтып, дыбыстық қатардың шеттеріне шамалас орналастырылған әртүрлі потенциялардың дыбыстары. Бұлар әуендерді жақсарту және кемеліне жеткізе түсу үшін қолданылады.

Әуендердің негіздері — олардың өздері ойлап шығарылатын қажетті дыбыстар. Мұндайлардың саны октавада жетеу, квинтада төртеу, квартада үшеу, ундецимада он, дуодецимада он бір және екілік октавада он төрт.

Алайда екілік октавада октавадан үлкен интервалдардың ешбір түрі алынбайды, бірақ онда осы үш интервалдың түрлері қамтылады.

Жалпы алғанда октаваның түрі жетеу, квинта төртеу, ал квартаньың үш түрі бар.

Үш интервалда әуен бастамаларының дәрежелік жағдайлары әртүрлі. Өйткені екілік октавада бірнеше түрлері бар осы үшеуінің бірінен алынған әуеннің негіздері, сол интервалдың (962) басқа түріндегі негіздердің мысалы сияқты.

Интервал түрлерінің шеткі дыбыстары — "әуеннің негіздері" деп аталатын әрбір түрдің дыбыстарына өту бастамалары. Мұндай бастамалар квартада үшеу, квинтада төртеу және октавада жетеу.

Түрлер жоғарыдан төменге немесе төменнен жоғары қарай алынуы мүмкін. Дыбыстық қатардың ортасында жоғарыдан төмен орналасқан бұл интервалдардың кейбір түрлерінде, төменнен жоғарыға орналасқанның ұқсас мысалдары бар. Бұл кезде әуен негіздерінің түрлері екі еселенеді де, ұқсас түрлер бір дыбыспен бірігеді.

Жоғарыда айтылғандай интервалды тектер, транспозициялар мен дыбыстық қатарлар араласуы мүмкін, (963) бірақ, егер олар әуеннің негіздері болса олардың әрбіреуі жеке қолданылғаны дұрыс. Ал енді әуеннің тізбекті орналасуын арттырып, дыбысын толықтап, бастапқы және аралық бөлімдерде композициялық демеу көрсету үшін болса, онда олардың басқаларымен араласуына болады. Бұл жағдайды удтың дыбыстық қатарында кеңінен тараған дыбыстардан туылған араб әуендерін талдаған уақытта анық байқауға болады.

Әуендердің негізін құрайтын осы үшеуінің дыбыстары ғана емес, басқа да интервалдардың дыбыстары болғандықтан шығарылған көптеген әуендердің негіздері аралас деп саналады. Расында да олар мұндай болмағанымен бірақ, олардың негіздері екілік октавадан алынатындығы үшін, бұл дыбыстардың қайсысы әуеннің негізі, ал қайсысы оны көркемдеуіш екені анық. Себебі екілік октавадағы дыбыстардың басым көпшілігі, шеткі дәрежелерінің қатынастары октавадан жоғары дыбыстық қатарлардың дыбыстарымен толықтай сәйкес келеді десе болады.

Октаваның қатынасынан асатын дыбыстық қатарлардың негіздерінен құралған кез келген әуеннің қанықтығы аз не-

месе мүлдем жоқ. Өйткені оларды әдетте негіздер алынатын емес, басқа позициялардан алу реттілігі қалыптасқан.

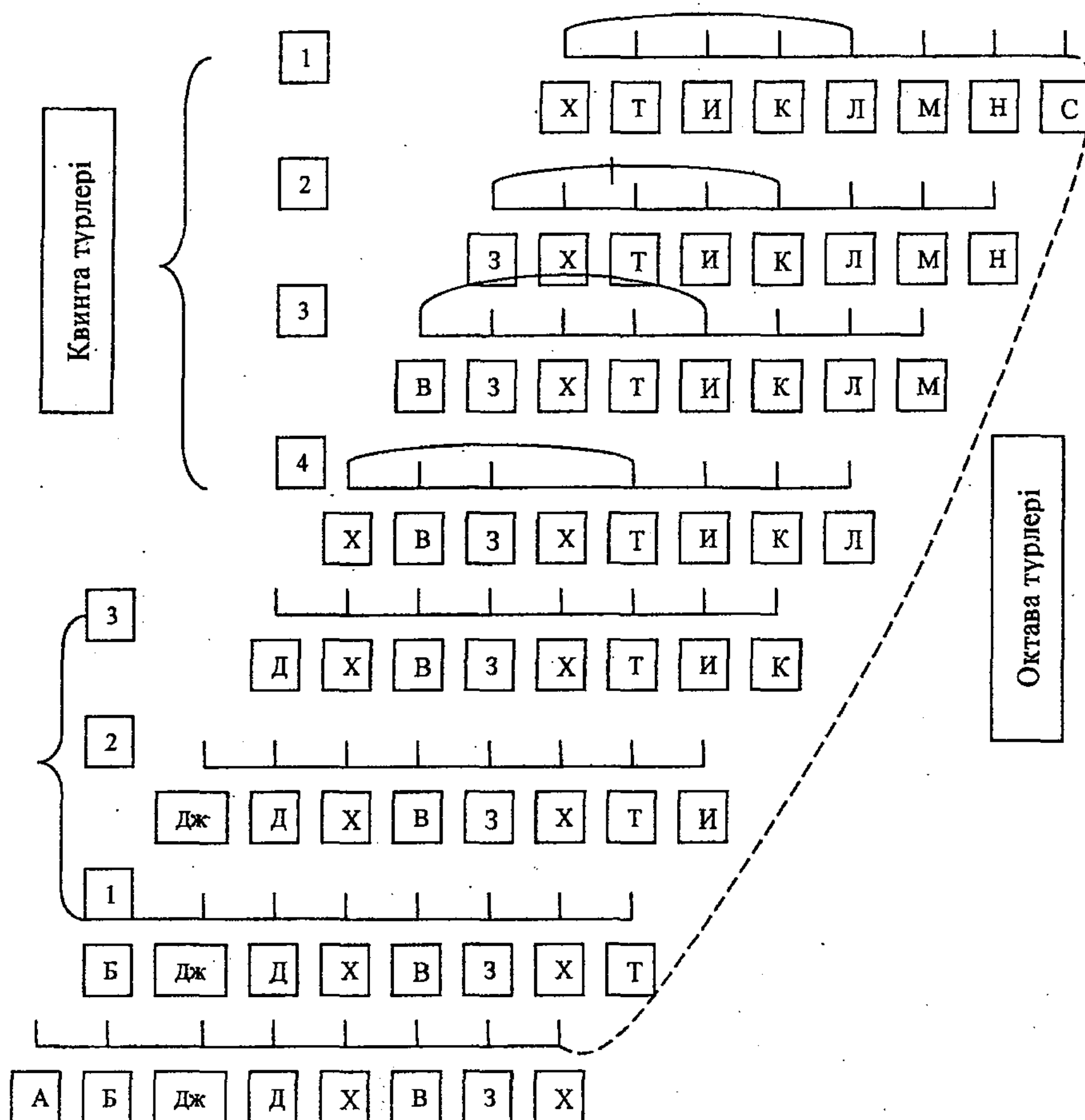
(964) Негіз екілік октавадан немесе оған жақын қарапайым дыбыстық қатарлардан алынған уақытта, ол интервалдың сыртында олардың қанықтығы ретінде пайдаланылатын артық дыбыстар қалмайды. Себебі басқа дыбыстық қатардың дыбыстары осылармен араласады немесе бір дыбыстық қатардың транспозициясы басқа транспозициямен қосылады.

Абсолютты толық дыбыстық қатар — екілік октава көлеміндегі дыбыстық қатар, ал потенциялы кемел дыбыстық қатар болса үлкен қатынастағы барлық дыбыстық қатарлардың орнын басады. Оның интервал түрлері, біртекті ажыраған екілік октаваның дыбыстық қатарынан басқа қатарларда тәмамдалмайды. Потенциялы дыбыстық қатар өзінің бөліктері ретінде кіші дыбыстық қатарларды және жоғарыда айтылғандай үлкендерде қамтиды. Сондықтан да октаваға және оның әрбір түріне қатысты айтылған орында әуендердің негіздері мен октава түрлері алынатын басқа да интервалдар жайында айтылды.

Октавадан үлкен интервалдардың негізінен (965) әуендерді құрастыру аса қиын, ауыр емес, себебі олардың қанықтырғыштары да көп емес. Оған қоса бұл әуендерде қолданылатын қосымшалар мен көркемдегіш түрлері, октаваның негізінен құралған нәрседе де бар. Ал енді октаваның негізінен құралғанның құрамындағы нәрсе, одан үлкен интервалдан құралған әуендерде болмауы мүмкін.



Оларды мына суретке сәйкес көрсетейік:



412-сурет

Бұл суретте октава мен кварта және квинталардың барлық түрі қамтылған. (966) Осы жағдай біздерге әрбір интервалдың арнайы кестесін сызу міндетінен босатады.

Бұл түрлердің шеткі түрлері, қандай шеттерінен болса да әуендердің негіздері саналады, ал олардың арасында төменнен жоғары немесе жоғарыдан төмендеген реттік бойынша орналасқандардың қосындысы дәл сол түрінде әуендердің негізі.

Осы сияқты өтудің бірлі-жарым тектерін салып көрсетейік. Бір октава түрінің негізіндегі өтудің тектерін санау арқылы біз

олардың осы қатынасы бойынша үлкен-кіші интервалдардағы өтудің тектерін жүйелейтініміз де анық.

Бірақ біз өтудің тек қарапайым түрін атаймыз, ал олардың күрделісіне келер болсақ, онда бұл өнерді зерттеуші адам оларға өз бетінше осы қарапайымдарды құрастыруы арқылы шығады.

\* \* \*

**Бір октаваның негізіндегі бірлі-жарым өтулердің тектері**

**1. Түзу өту [ән-нукләту 'алә әл-истиқомати] /671/**

(967) Бастапқы дыбыстарға қайта оралмастан тура өту.

(968) (А) – секірмей, түзу қосылған өту /672/ [413-суретке қараңыз]:

|               |        |               |
|---------------|--------|---------------|
| Х Т И К Л М Н | ауысуы | С Н М Л К И Т |
|---------------|--------|---------------|

413-сурет

Х Т И К Л М Н

Соль Ля Си До Ре Ми Фа

24 / 27 / 30 / 33 / 36 / 40 / 44

С Н М Л К И Т

Соль Фа Ми Ре До Си Ля

48 / 44 / 40 / 36 / 33 / 30 / 27

414-сурет

1) Бір секірімді

Дыбыстық қатарда реттікпен орналасқан дыбыстардың әрбір екіншісінен секіріп өту /673/ [415-суретке қараңыз]:

|         |        |         |
|---------|--------|---------|
| Х.И.Л.Н | ауысуы | С.М.К.Т |
|---------|--------|---------|

415-сурет

X    X \* И \* Л \* Н  
Соль    Си    Ре    Фа  
24 / 30 / 36 / 44

C    C \* М \* К \* Т  
Соль    Ми    До    Ля  
48 / 40 / 33 / 27

416-сурет

2) Екі секірімді

(969) Дыбыстық қатарда тізбектілікпен орналасқан дыбыстардың бірінен келесіге өткен уақытта арада екі дыбысты қалдырып өту /674/ [417-суретке қараңыз]:

|         |        |         |
|---------|--------|---------|
| Х..К..Н | ауысуы | С..Л..Т |
|---------|--------|---------|

417-сурет

The image shows two musical staves. The first staff has a treble clef and a dotted line for a note on the first line. Below it is a box with the letter 'X'. A slur covers three notes: one on the first line, one on the second line, and one on the third line. Below these notes are boxes containing the letters 'X', '\*', '\*', 'К', '\*', '\*', 'Н'. Underneath these are boxes for 'Соль', 'До', and 'Фа'. At the bottom is a box with the numbers '24 / 33 / 44'.

The second staff has a treble clef and a dotted line for a note on the first line. Below it is a box with the letter 'С'. A slur covers three notes: one on the first line, one on the second line, and one on the third line. Below these notes are boxes containing the letters 'С', '\*', '\*', 'Л', '\*', '\*', 'Т'. Underneath these are boxes for 'Соль', 'Ре', and 'Ля'. At the bottom is a box with the numbers '48 / 36 / 27'.

418-сурет

3). Үш секірімді

(970) Дыбыстық қатарда тізбектілікпен орналасқан дыбыстардың бірінен келесіге өткен уақытта арада үш дыбысты қалдырып өту /675/ [419-суретке қараңыз]:

|         |        |         |
|---------|--------|---------|
| X...Л.. | ауысуы | С...К.. |
|---------|--------|---------|

419-сурет

420-сурет

4) Төрт секірімді

Дыбыстық қатарда тізбектілікпен орналасқан дыбыстардың бірінен келесіге өткен уақытта арада төрт дыбысты қалдырып өту /676/ [421-суретке қараңыз]:

|         |        |        |
|---------|--------|--------|
| X....M. | ауысуы | C...И. |
|---------|--------|--------|

421-сурет

5) Бес және одан көп секірімді  
(971)

|         |        |          |
|---------|--------|----------|
| X.....H | ауысуы | C.....T. |
|---------|--------|----------|

422-сурет

2 – Ауытқып өту [әннуқіәту 'алә әл-'инитоф]

Интервалдың бір түрінен келесі түріне өтпей бастапқы дыбысқа оралу.

А) Аралық дыбыстарды өткізіп, бастапқы дыбысқа оралу:

1) бір интервал [423-суретке қараңыз]:

|         |        |         |
|---------|--------|---------|
| ХТ      | ауысуы | СН      |
| Х.И     |        | С.М     |
| Х..К    |        | С..Л    |
| Х...Л   |        | С...К   |
| Х....М  |        | С....И  |
| Х.....Н |        | С.....Т |
| Х       |        | С       |



423-сурет

2) екі интервал [424-суретке қараңыз]:

(972)

|         |        |         |
|---------|--------|---------|
| ХТИ     | ауысуы | СНМ     |
| Х..КЛ   |        | С..ЛК   |
| Х....МН |        | С....ИТ |
| Х       |        | С       |



424-сурет

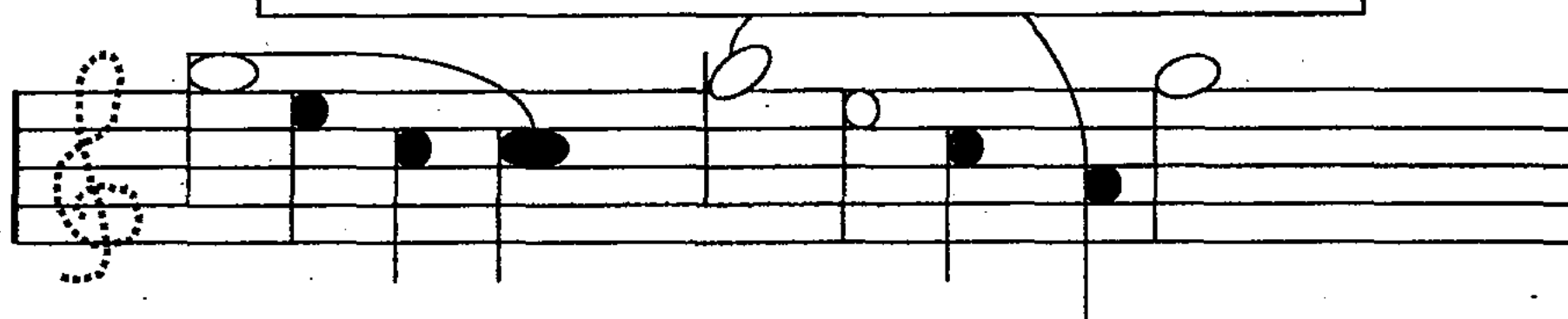
3) үш интервал [425-суретке қараңыз]:  
(973)

|                         |        |                           |
|-------------------------|--------|---------------------------|
| Х Т И К<br>Х...ЛМН<br>Х | ауысуы | С Н М Л<br>С...К И Т<br>С |
|-------------------------|--------|---------------------------|

Жуан бастапқы дыбыстан көтерілу



Жоғарғы бастапқы дыбыстан төмен түсу



425-сурет

4) төрт интервал /677/ [426-суретке қараңыз]:  
(974)

|                  |        |                  |
|------------------|--------|------------------|
| Х Т И К Л..<br>Х | ауысуы | С Н М Л К..<br>С |
|------------------|--------|------------------|

426-сурет

5) бес және одан көп [427-суретке қараңыз]:

|                    |        |                    |
|--------------------|--------|--------------------|
| Х Т И К Л М..<br>Х | ауысуы | С Н М Л К Н..<br>С |
|--------------------|--------|--------------------|

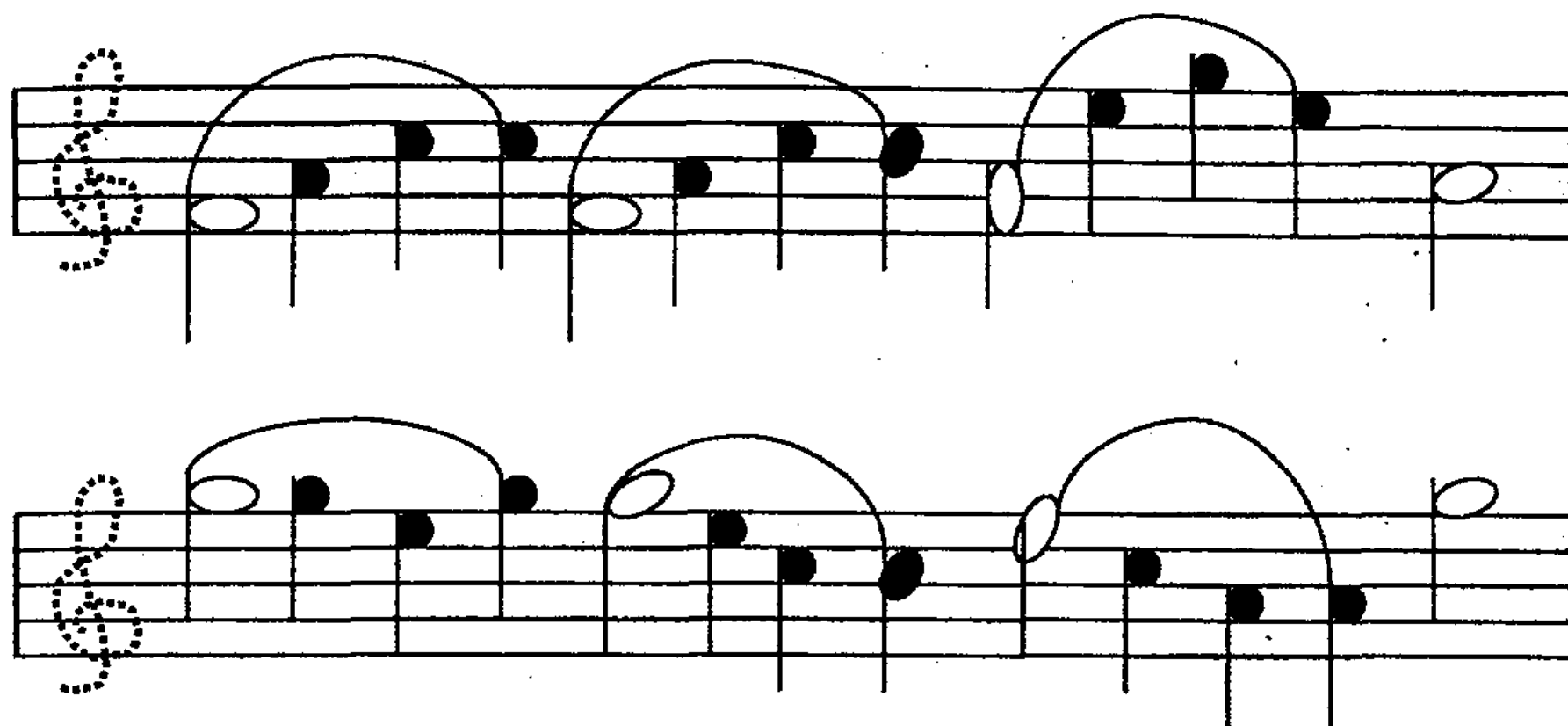
427-сурет

(Б) Өтуге қатысты немесе қатысы жоқ орталық, аралық дыбыстар арқылы бастапқы дыбысқа оралу.

1) Өтуге қатысты орталық дыбыстар арқылы оралу: мұндай өтудің бірнеше түрі бар, мысалы:

(975) бірінші /678/ [428-суретке қараңыз]:

|          |        |          |
|----------|--------|----------|
| ХТН/Т    | ауысуы | СНМ/Н    |
| Х..КЛ/К  |        | С..КЛ/Л  |
| Х...МН/М |        | С...ИТ/И |
| Х        |        | С        |



Жоғарғы бастапқы дыбыстан төмен түсу

428-сурет

Екінші /679/ [429-суретке қараңыз]:

|            |        |            |
|------------|--------|------------|
| ХТНК/ИТ    | ауысуы | СНМЛ/МН    |
| Х...ЛМН/МЛ |        | С...КИТ/ИК |
| Х          |        | С          |

429-сурет

(979) үшінші /680/ [430-суретке қараңыз]:

|           |        |           |
|-----------|--------|-----------|
| ХТНКЛ/КИТ | ауысуы | СНМЛК/ЛМН |
| Х         |        | С         |

430-сурет

2) Өтуге қатысты болмаған ортаңғы дыбыстар арқылы оралу; мұндай өтудің бірнеше түрі бар, мысалы:



Бірінші /681/ [431-суретке қараңыз]:

|                        |        |                        |
|------------------------|--------|------------------------|
| Х Т И К Л / К И Т<br>Х | ауысуы | С Н М Л К / Л М Н<br>С |
|------------------------|--------|------------------------|

431-сурет

(977) екінші /682/ [432-суретке қараңыз]:

|                                   |        |                                   |
|-----------------------------------|--------|-----------------------------------|
| Х...К / И Т<br>Х.....Н / М Л<br>Х | ауысуы | С...Л / М Н<br>С.....Т / И К<br>С |
|-----------------------------------|--------|-----------------------------------|

432-сурет

үшінші [433-суретке қараңыз]:

|                    |        |                    |
|--------------------|--------|--------------------|
| Х...Л / К И Т<br>Х | ауысуы | С...К / Л М Н<br>С |
|--------------------|--------|--------------------|

Жуан дыбыстан көтерілу арқылы оралу



Жоғарғы дыбыстан төмен түсу арқылы оралу



433-сурет

### 3 – Айналымды өту [ән-нуклә әл-истидара]

Бастапқы дыбысқа оралу, кейін осыған ұқсас түрге басқа қырынан өту (978) сосын екінші түрден біріншінің дыбыстарын шығарып, бастапқы дыбысқа оралу. Осылай екі немесе одан көп мәрте қайталау.

1) бір интервал [434-суретке қараңыз]:

ХТ/ХЗ/  
Х.И/Х.В/  
Х../Х..Х/  
Х...Л/Х...Д/  
Х....М/Х....Дж/  
Х.....Н/Х.....Д/  
Х.....С/Х.....А/  
Х

434-сурет

2) екі интервал [435-суретке қараңыз]:

ХТИ/ХЗВ/  
Х..КЛ/ХЗВ/  
Х....МН/Х....ДжБ/  
Х

435-сурет

(979) 3) үш интервал [436-суретке қараңыз]:

ХТИК/ХЗВХ/  
Х...ЛМН/Х...ДДжБ/  
Х

436-сурет

4) төрт интервал [437-суретке қараңыз]:

ХТИКЛ/ХЗВХД  
Х....МНС/Х....ДжБА/  
Х

437-сурет

5) бес және одан көп [438-суретке қараңыз]:

ХТИКЛМ/ХЗВХДДж  
Х.....НС/Х.....БА  
Х

438-сурет

4 - Бұрылма өту [ән-нуқлә ән-'ин'ирадж]

(980) Бастапқы дыбыстан бөлек, өтуге қатысы бар немесе қатысы жоқ дыбыстардың кез келгеніне қайта оралу.

А) Өтуге қатысы бар дыбыстарға қайта оралу; мұндай ора-  
лудың бірнеше түрлері бар, мысалы:

біріншісі [439-суретке қараңыз]:

|                             |        |                             |
|-----------------------------|--------|-----------------------------|
| ХТИ/<br>Т.КЛ/<br>К.МН<br>М. | ауысуы | СНМ/<br>Н.ЛК/<br>Л.ИТ<br>И. |
|-----------------------------|--------|-----------------------------|

439-сурет

екіншісі [440-суретке қараңыз]:

|                        |        |                        |
|------------------------|--------|------------------------|
| ХТИК/<br>Т..ЛМН<br>Л.. | ауысуы | СНМЛ/<br>Н..КИТ<br>К.. |
|------------------------|--------|------------------------|

The image shows two musical staves in G-clef. The top staff has notes on the lines G, A, B, C, D, E, F, G. The first note G is circled and labeled 'Бірінші бастама'. The second note A is circled and labeled 'Екінші бастама'. The third note B is circled and labeled 'Үшінші бастама'. The bottom staff has notes on the lines G, A, B, C, D, E, F, G. The first note G is circled and labeled 'Бірінші бастама'. The second note A is circled and labeled 'Екінші бастама'. The third note B is circled and labeled 'Үшінші бастама'.

440-сурет

(981) Б) өтуге қатысы жоқ дыбыстарға оралу. Мұндай өтудің де бірнеше түрі бар, мысалы:

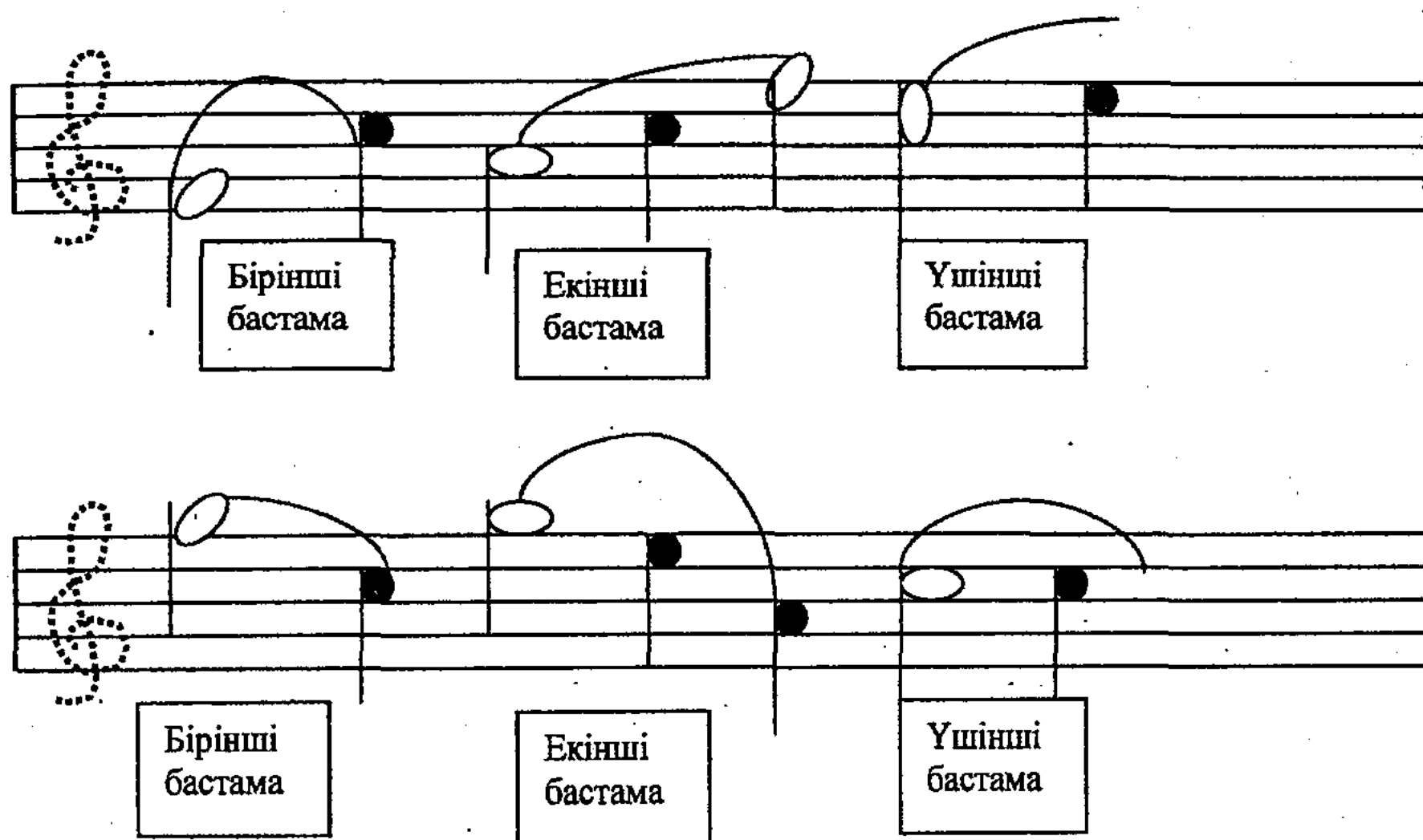
біріншісі [441-суретке қараңыз]:

|                              |        |                              |
|------------------------------|--------|------------------------------|
| Х..И/<br>Т..Л/<br>К..Н<br>М. | ауысуы | С..М/<br>Н..К/<br>Л..Т<br>И. |
|------------------------------|--------|------------------------------|

441-сурет

(982) екіншісі [442-суретке қараңыз]:

|                        |        |                        |
|------------------------|--------|------------------------|
| Х..К/<br>ТИ...Н<br>ЛМ. | ауысуы | С..Л/<br>НМ...Т<br>КИ. |
|------------------------|--------|------------------------|



442-сурет

(983) Бұл сызбаларға адамның өзі ойлана отырып, ойлап шығара алатын кейбір өтімдерді еске алмағанда мұнда көптеген қарапайым өтулер қамтылған. Ал енді күрделі өтулерге келсек, олар осы қарапайым өтулерден құрастырылады. Сондықтан оларды арнайы сызбаларда көрсетудің қажеті жоқ.

Әрбір өту түрінде бір дыбысты екі немесе одан көп мәрте қайталауға болады. Мысалы, бірінші түрде:

h-h, T-T, И-И-И, К-К-К, Л-Л, М-М, Н-Н.

Октаваның басқа түрлерінде және квартадан асатын интервалдардағы дыбыстық қатарлардың негіздерінен өткенде әрі квинта, кварта негіздерінде де осы сызбаларда көрсетілгенді ұстануы тиіс.

\* \* \*

## **Бірлі-жарым ырғақтардың тектері**

### **Ырғақтағы метрикалық негіз**

Өтулерге қатысты осы айтқанымызбен шектеліп, бірлі-жарым ырғақтардың негіздері жайындағы тақырыпқа көшейік. Ол үшін ықшамдап баяндаудың басқа (984) түрін қолданамыз, яғни "Музыка өнерінің негізгі элементтері" кітабында пайдаланған жолмен жүрмейміз.

(985) Осы арада біздің мақсатымыз тек бірлі-жарым ырғақтарды санау болғандықтан, олардың зейіндегі белгілі сандарын анықтап, одан артығын келтірмейміз. Әуен шығаруды қалаған адам осыдан қажетінше пайдаланады.

Сондықтан мұның тәлімі үшін естушінің зейініне оңай қонатын, әрі пайдаланылуы жеңіл жолды таңдаймыз. Инженердің үй құрлысы үшін кейде бір қабырғалар мен пішіндерді әуелі құратыны сияқты және бірқатар сандардың басқаларынан бұрын есептелетіні сияқты біз де бірлі-жарым ырғақтардың кейбірін реттілігі жағынан басқаларынан бұрын келетін әдісті пайдаланамыз.

Сандардың ыдыраған уақытта ең кішілеріне ыдырағаны сияқты, басталған кезде де ең кішкентайларынан басталады. Көптеген қабырғалары бар жазықтық та ыдыраған уақытта бір жазықтық қалуы мүмкін, мысалы, үш бұрыш. Ал сандар ыдыраса, онда оның салдары бір санына алып келеді.

Ырғақтар да осы сияқты. Олардың барлығының ыдырауы да, басталуы да бір ырғаққа алып келуі ықтимал.

Олай болса осы бір ырғақты, солардың бастапқы ырғағы деп алайық. Сосын осыдан қанша түрлі ырғақтың шығу мүмкіндігін және олардың қалайша шығатынымен таныстырамыз.

Тыңдаушы ырғақтардың ең бастапқысын біліп және оның қалай тарайтынын түсінген шақта оның зейініне жазықтық пен сандардағы сияқты ыдырау мен құралудың түсінігін молынан жеткізуге болады. (986) Себебі олардың түрлерінің шегі жоқ.

Тыңдаушы немесе зерттеуші осыған қатысты "Музыка өнерінің негізгі элементтері" кітабымызда осыған қатысты дәлдеген нәрселерімізді түсінген болуы керек. Олай болса мұндағы тізбекті замандағы ырғақтар мен дыбыстардың бастамалары ритмдік соққыға, шертуге байланысты. Ендеше ритмдік ұрысты үш деңгейге бөліп қарастырайық: күшті ритмдік соққы [накротун қоуйятун] және әлсіз ритмдік соққы [накротун ләййнатун] мен орташа ритмикалық соққы [накротун мутауасситатун].

Күшті ритмдік соққы [накротун қоуйятун] — араб тілінің грамматикасындағы таниуйнге /683/ ұқсайды. Орташа ритмдік соққы [накротун мутауасситатун] — араб тіліндегі әріптің харакатына /684/ ұқсайды, ал енді әлсіз ритмдік соққы [накротун ләййнатун] — арбар тіліндегі әріптегі харакаттың ишмамына /685/ немесе реумге /686/ ұқсайды.

(987) Кейбір адамдар ритмдік соққы деп тек күшті ритмдік соққыны ғана атайды. Ал енді ортаңғы ритмді "әлсіз реңк" [әлмасха], ал әлсіз ритмдік соққыны "белгі" [ғамзотун] деген. Мұның ең дұрысы бұларға, тіл мамандарынан алып әр тілде әріптерге ұқсас атауларды беру керек.

Ал біз болсақ, мұнда оларға араб тілінің ережесіне сай атаулар бердік. Сөйтіп орташа ритмдік соққыны "ар-реум", әлсіз ритмдік соққыны "әл-ишмам" деп атадық.

Біздер ырғақтардың бастамасы деп алған ырғақ, олардың барлығынан бұрын келмек, әрі олардың арасын қоспақ [443-суретке қараңыз]:



443-сурет

Расында да біз бұл текті басқа ырғақтардың бастамасы қылдық. Себебі (988) мұнда бастама ретінде қолданылған ол басқа ырғақ тектерінің де барлығында пайда болады.

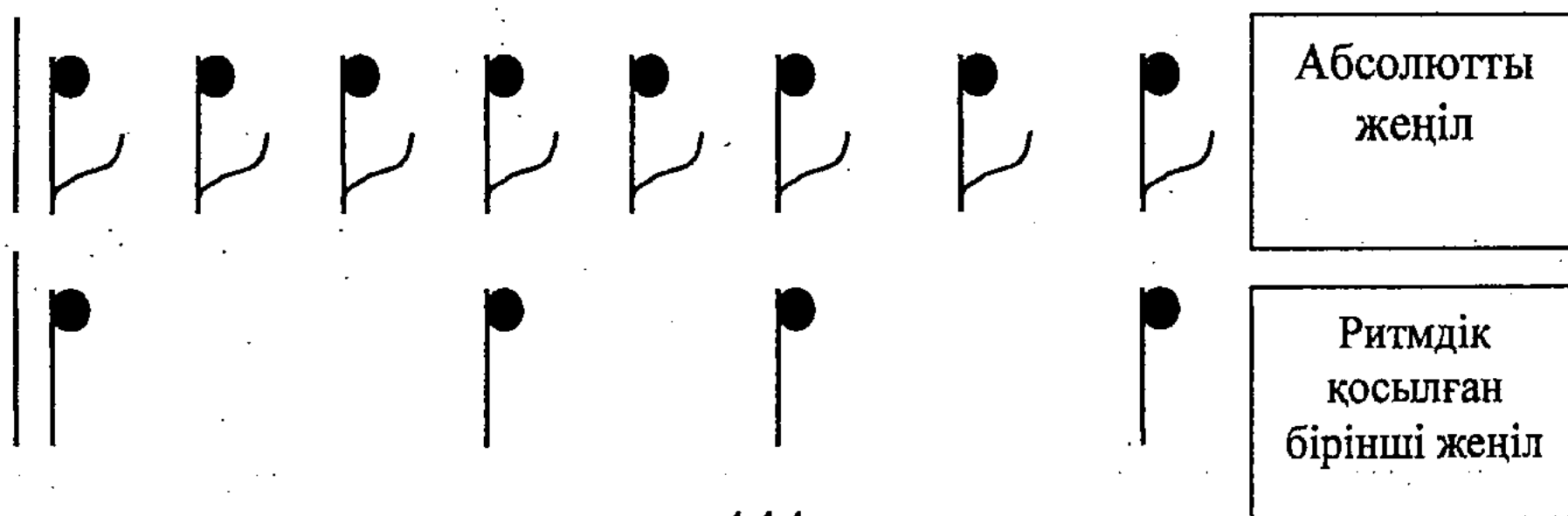
Егер адам ажырған ырғақтағы әуелгі ритмдік соққының артынан еріп, кейін екінші айналымның соққысының теңесуін

күтіп, сосын осы екінші айналымның бірінші соққысына еріп, екінші ритмдік соққымен теңесуін күтсе, сосын екінші айналым тәмамдалып, үшіншінің әуелгі ритмдік соққысын жасайды. Мұның әуелгі ритмдік соққысына еріп, екінші соққыны жасаған соң олардың теңесуін күтеді де келесі соққының әуелгісіне көшеді. Сосын осы әуелгі ритмдік соққыға еріп, олардың теңесуін күтеді. Осылайша әрбір ажыраған ырғақтық айналымда бастапқы ырғақ қайталанып отырады.

Сол сияқты егер осы ырғақтағы әрбір ритмдік соққы әрбір ажыраған айналымдағы ақырғы ритмдік соққының артынан келіп отырса, онда оның олардың барлық тектерінде де болғандығы.

Сондықтан осы ырғақ, потенциясы жағынан барлық ажыраған ырғақ десе де болады. Ол оның барлық тектерін жинаушы әрі қамтушы. Осыған байланысты біздер оны барлық ырғақтың потенциясы етіп жасадық және қалған ырғақтар осыдан бастау алатын еттік. Ол екі ритмдік соққының арасына түсетін ең ұзақ уақыт әрі ырғақтардан туатын дыбыстың ең созыңқы уақытымен тең.

Ырғақтың жүйелігіне бағынбайтын дыбыстардың ұзақтығы шексіз, ал ырғақпен келіп-кетіп жатқан дыбыстың созыңқылығы көп жағдайда шектеулі. (989) Ал орташа жағдайда, сөзден сегіз жеңіл ритмикалық себепке /687/ [саманията асбабин хафифатин] жақын. Ал ақырғы тоқтаудан кейінгі уақыт екі жеңіл ритмикалық себептің арасындағы уақыттың екі есесіне жақын.



444-сурет

(990) Егер дыбыс бастапқы дыбыс уақытынан созылыңқы болып, кейін осы әдіспен басқасымен қосылса, онда сезім бұл қосындыны ырғақтығы жағынан жүйелі деп танымайды.

Мұны өлшемді өлендердерді әуендерге салып айтқан уақытта да байқауға болады.

(991) Бұл өлшем, тізбектеліп бірінен соң бірі келетін, созылық, бірі басы, екіншісі оның ақыры, екі бастапқы дыбыстардың ортасында қолданылатын уақыттың ең ұзыны. Олай болса біз бұл уақытты бастапқы ритмикалық соққылардың арасындағы екі соққының ортасындағы заман деп алайық.

Адам уақытты бұл өлшемнен асыруды қалаған кезінде, оның бұлай жасауына кедергі болмайды, алайда ол өзінің мұндай әрекетімен жиі пайдаланылатын жағдайдан тысқары қалып қояды.

Бізге бұл уақыттарды шектеулі өлшем қылып қолданып көрсетуімізге де болар еді, бірақ біз бұлай шектеп, қысқартуымыздың себебі, осы айтылған мәліметіміздің түсінікті әрі жеңіл болуын қаладық.

\* \* \*

### Метрикалық негіздерден туындылардың уақытын шығару

Бұл бастамадан қалған ырғақтарды шығару [мәселесіне келсек], онда бұдан жүйелі /688/ және жүйесіз ырғақтар туындайды. Жүйесіз дегеніміз — адамның қалағаны бойынша бұл ырғақтардың әрбірінің екі еселенуі (992) немесе үш еселенуі, төрт еселенуі. Мұнан соң олардың арасы алшақтап, кейін адамның қалауымен олар бір-біріне жақындайды.

Енді мұны қоя тұрып, жүйелі ырғақ туралы былай дейміз:

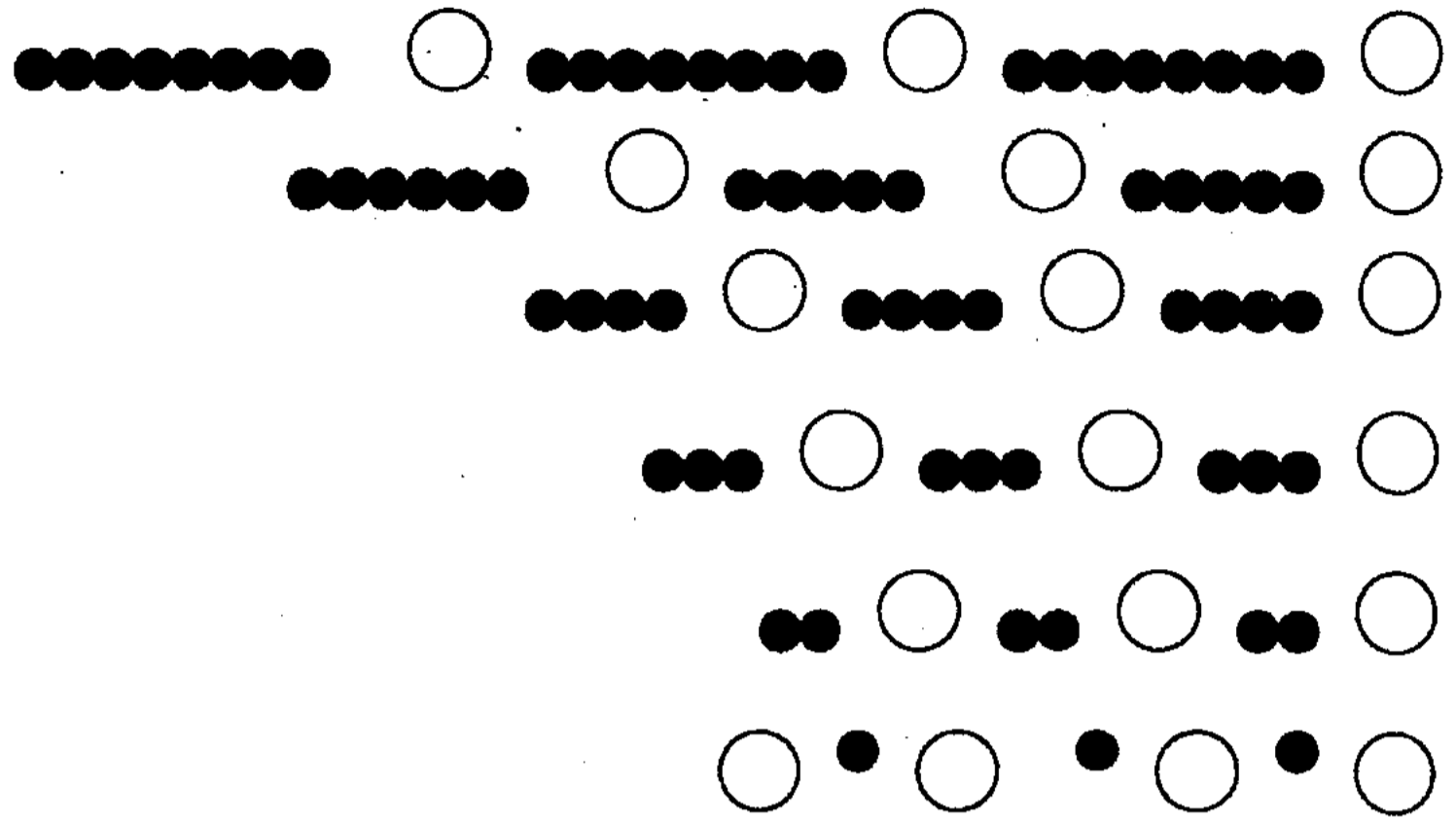
Расында жүйелі ырғақ екі текті болады. Бұл екеуінің бірі, әуелі басталады, сосын бастапқы мен екеуінің арасы жақындайтыла түседі. Егер әлгі сегіз музыкалық себептен кейін келетін уақыт түсіп қалса, онда онымен сөздің сегіз жеңіл себептері шектеседі.

Егер оның әрбір музыкалық себебі жеңіл тоқтауы бар ритмикалық соққымен жанасып келсе, онда бұл уақыт — соңынан жеңіл тоқтауы бар жеті жеңіл ритмикалық соққылардың арасында келетін уақытпен тең болуы тиіс.

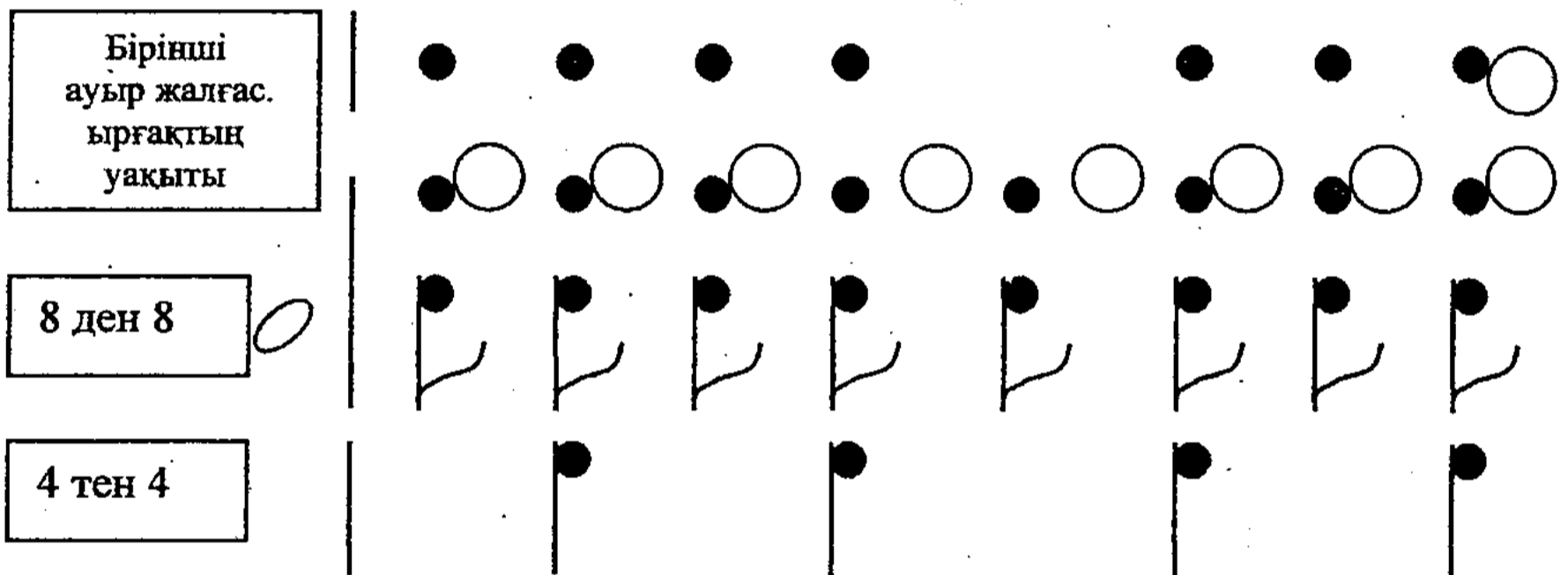
Бұл бастапқының жеті ритмикалық соққылардың арасындағы нәрсе, екі ритмикалық соққының арасындағы ең кіші



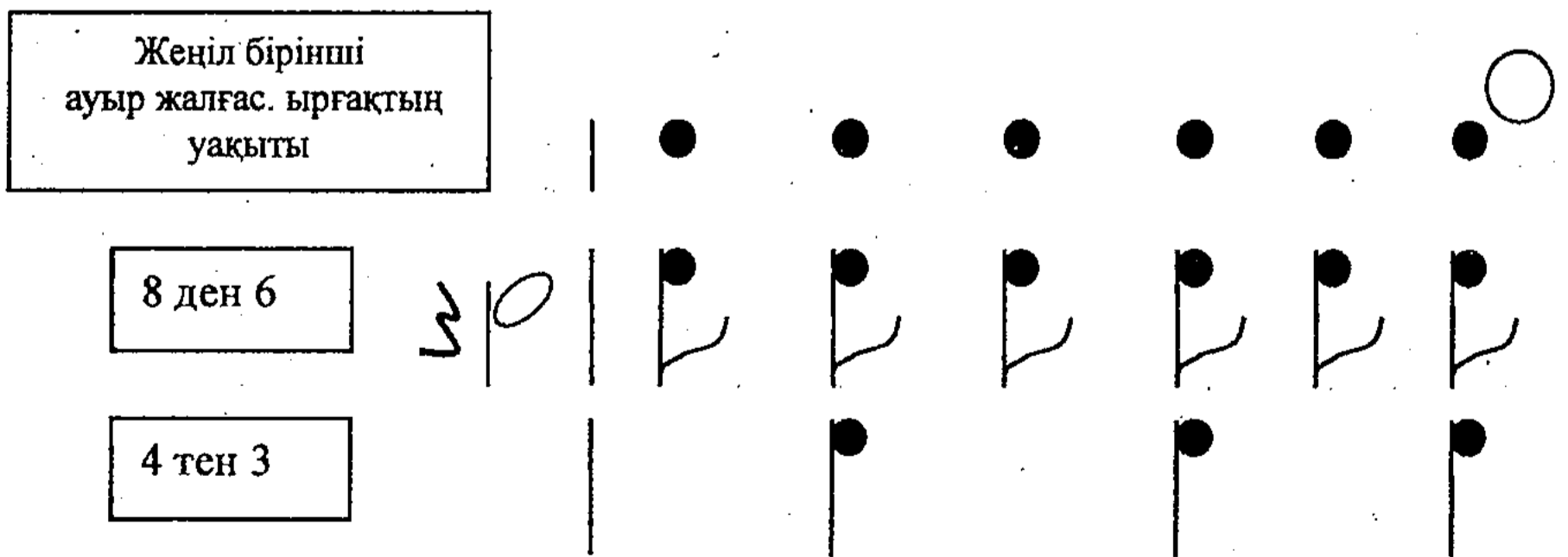
уақытқа (993-994) жақындатылса, жалғасқан жеті ырғақ туады /689/ [445-суретке қараңыз]:



445-сурет



446-сурет

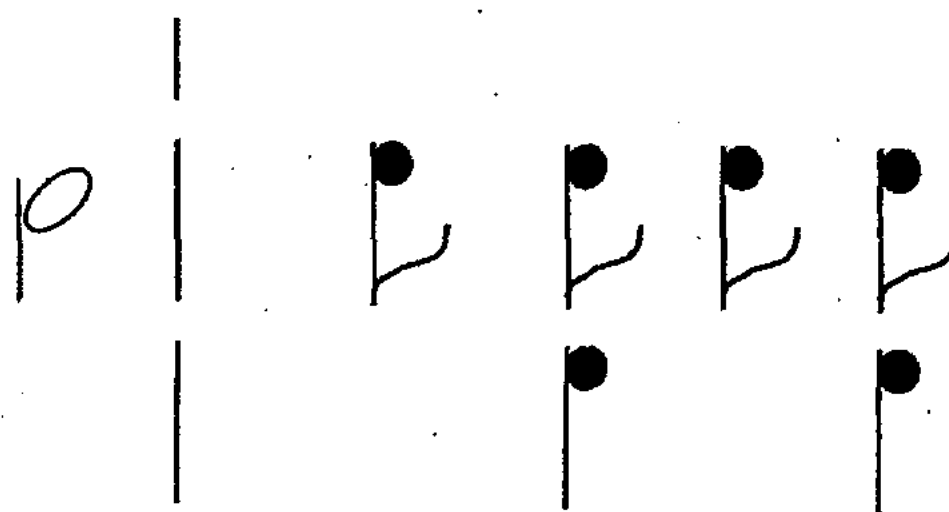


447-сурет

Екінші  
ауыр жалғас. ырғақтың  
уақыты

8 ден 6

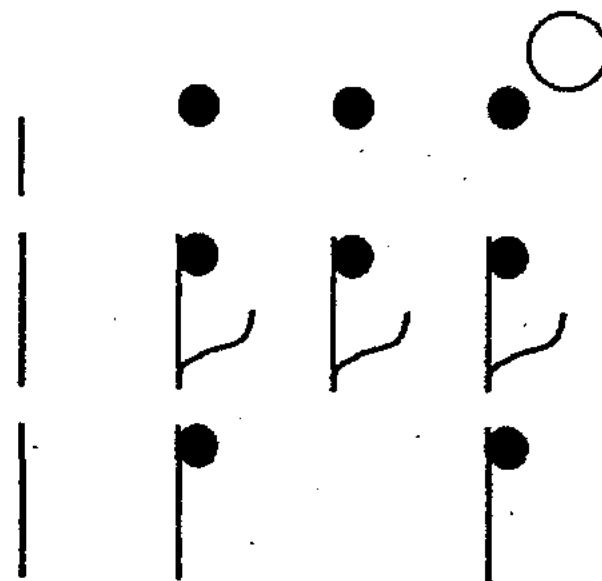
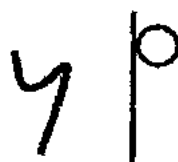
4 тен 3



448-сурет

Жеңіл екінші  
ауыр жалғас. ырғақтың  
уақыты

8 ден 3

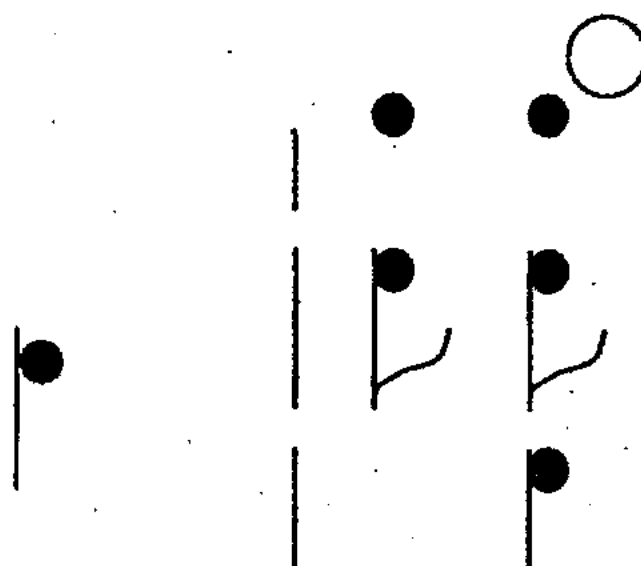


449-сурет

Бірінші жеңіл жалғас.  
ырғақтың уақыты

8 ден 2

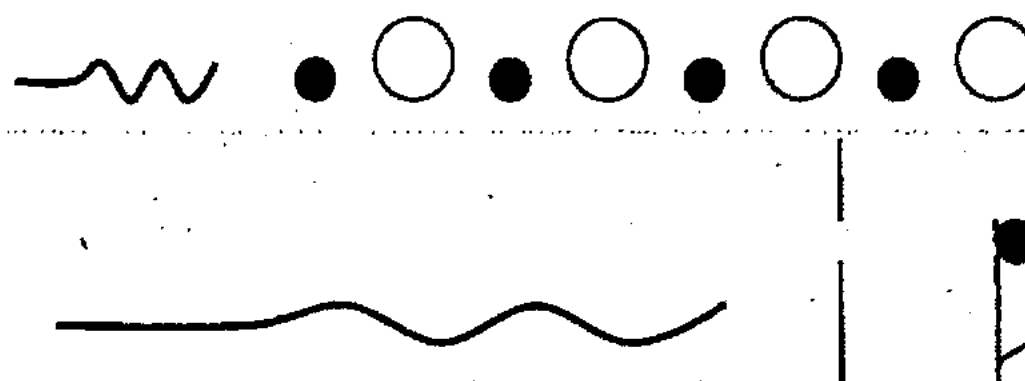
4 ден 1



450-сурет

Абсолютты жеңіл  
жалғас. ырғақтың уақыты

8 ден 1



451-сурет

(995) Ритмдік соққыларының соңынан уақыт келетін жалғасқан музыкалық ырғақтар осылар.

Ал енді ритмдік соққыларының артынан тоқтау келмейтін қосылған музыкалық ырғақтарға келсек, бұлар екі түрлі:

(996) Олардың біріншісі — ритмдік соққыларынан кейін екі шертудің арасындағы ең жылдам өту уақыты болатын қосылған музыкалық ырғақ.

Екіншісі, ритмдік соққыдан кейін екі соққының арасындағы ең жылдам өту уақытынан аз бірақ, әдеттегі екі соққының арасындағы уақыттан жылдам мезгіл бар жалғасқан ырғақ.

(997) Осы екінші түр, уақыты жағынан тоқтаулардың алтыншысы мен ең жылдам уақытты қосылғандардың арасындағы ортаңғысы болып табылады.

Бұл екеуі біз санап көрсеткен алтауға келіп қосылады. Осы екеудің арасындағы ең жылдамы, мынау:

Л Л Л ОЛОЛОЛОЛОЛОЛО Л Л Л ОЛОЛОЛОЛОЛОЛО

452-сурет

Ал ең баяуы мынау:

Л Л Л ОЛОЛОЛОЛОЛОЛО Л Л Л ОЛОЛОЛОЛОЛОЛО

453-сурет

(998) Қосылғанның түрлері жалпы тоғыз.

Артынан тоқтау келетін ритмикалық соққыны арабтар "әрекетсіз соққы" [накротун сакинатун] деп атайды, ал енді артынан тоқтау келмейтін бірақ келесі соққының әрекеті тұратын ритмикалық соққыны "әрекетті соққы" [накротун мутахаррикун] дейді.

Ырғақ соққыларынан соң тоқтау келетін болса, оны "ритмикалық дәуір" [әл-джинс] деп атайды. Оның артынан келген тоқтау баяулаған сайын оның "ритмикалық дәуір" деген есімі оған лазым болады.

Ырғақтың ритмикалық соққылары әрекетті болған сайын оны "жылдамды қарқын" [әл-махсус] дейді. Ритмді соққының соңынан келген әрекеттер жылдамдаған сайын ырғақтың бұл түрі де соғұрлым "жылдамды қарқынға" айналады.

(999) Егер әрекеттің жылдамдығы біртіндеп төмендеген болса, онда кейбір адамдар мұны "қалыпты" [тамхир] деп атайды.

Осылайша бастамадан шыққан қосылғандар осы бағыттарда тарайды. Егер бастамадан шыққан қосылған туындылар өзгеріске түспей өзінің бастапқы құрылымы бойынша қолданылса, олар тартымды емес, кем жетілген болады. Сондықтан оны пайдалану көзделсе, оның бастапқы қосылған негізі өзгертіліп, ажыратылады да нәтижеде ол жағымды әрі тартымды естіледі. Бұл жайында кейінірек баяндаймыз.

\* \* \*

### Қосылғандарды құрастыруы арқылы ажыраған ырғақтарды шығару

#### 1 —Қарапайым ажырағандар

Егер ажыраған ырғақты шығару керек болса, осында көрсетілген қосылған ырғақтардың бір немесе одан көп уақытын аламыз. Қалағанымызды алып, соны дәлелдейміз. Мұнан кейін осы дәлелдеген уақыттан үлкен уақытты таңдап, оны сол ритмикалық айналымның ең үлкен уақыты деп санаймыз. Сосын осы қосындыны қайталасақ, ырғақ пайда болады.

(1000) Осы ырғақты құраған ажырағандарды алып қарасақ, бұлар екі тек. Біріншісі қарапайым, екіншісі күрделі.

Қарапайым [басит], музыкалық айналымдарының әрбірі жалғыз қосылған уақыттан құрылған ырғақтың түрі. Күрделі [мураккаб], музыкалық айналымдарының барлығы екі немесе одан да көп қосылған уақыттардан құрылған ырғақтың түрі.

Осы екеуінің әрбірі біреу, екеу немесе үшеу, яки болмаса одан да көп болып келеді.

(1001) Музыкалық айналымы бір мезгіл мен екі ритмдік соққы өткен сайын қайталанып отырған ырғақ — қарапайым ырғақтың біріншісі болады. Музыкалық айналымы екі уақыт өткен сайын қайталанып отырған ырғақ — екінші түрі. Қарапайым ырғақтың басқа да түрлері осындай реттікпен жалғаса береді.

Күрделі ырғақтың біріншісі — музыкалық айналымы әртүрлі екі уақыттан кейін қайталанған ырғақ. Музыкалық айналымы

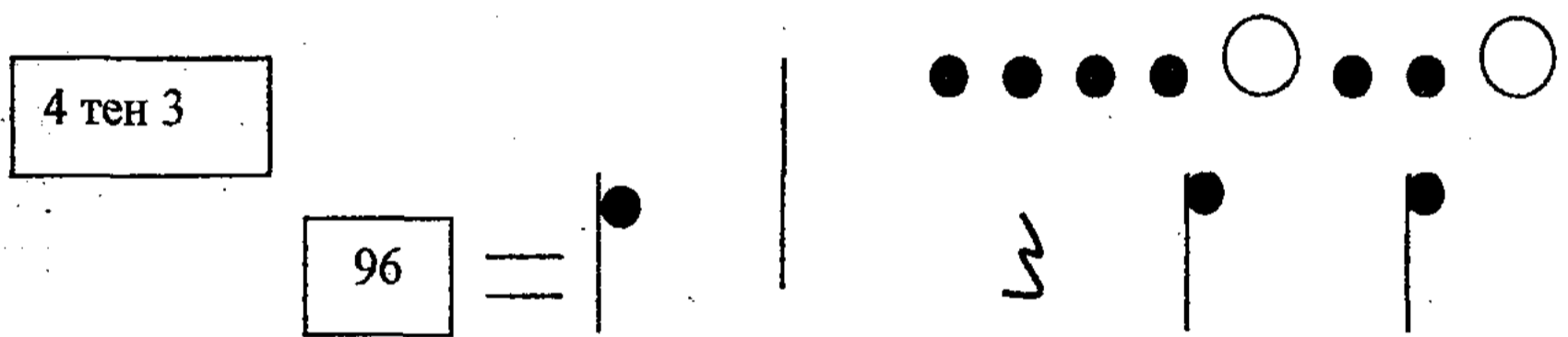
қайтып келетін үш уақыттың біреуі басқа түрлі болса, бұл — күрделінің екіншісіне жатады. Күрделінің қалған түрлері де осылай жалғаса береді.

Бұл түрлердің қосылған ырғақтардың құрылымы арқылы бір-бірінен шығуы мынадай түрде болады:

Әуелі қарапайымдарын шығарайық. Ол үшін қосылғандардың ішінен өзіміз көрсеткен бір уақыты мен екі ритмдік соққысы барларын аламыз. Бұл реттілігі жағынан қосылғандардың арасындағы бесіншісі болсын. Бұған өзінен үлкен уақыттардың бірін қосып, оны осы айналымның ажыратушысы етеміз. Сосын айналымдарды қайталаймыз-дағы оның ортасына ажыратушылар жасаймыз. (1002) Нәтижеде мынадай болады /690/ [454-суретке қараңыз]:



454-сурет





455-сурет

Қосылғандардың әрбірінен бірінші қарапайымды осы жолмен шығарамыз. Ал егер қарапайым екіншіні шығаруды қаласақ, онда қосылғандардың кейбірін алып, онда екі уақыт және ритмдік соққының үшеуін аламыз, бұл реттілігі жағынан төртінші қосылғанда болады. Кейін өзіміз ойлаған ырғақ айналымына өзінен үлкен (1003) ырғақ уақыттарының біреуін қосамыз. Осы айналымды қайталаған кезде ырғақтың мына түрі шығады /691/ [456-суретке қараңыз]:



456-сурет




|  |  |
|--|--|
| Чифти юрик<br>самағи ыр.<br>уақыты         |  |
| 8 ден 12                                   |  |
| Бірінші ауыр<br>ортаң. негізгі<br>айналымы |  |
| 8 тен 12                                   |  |

457-сурет

(1004) Сол сияқты егер үшінші қарапайымды шығаруды қалайтын болсақ, онда үш уақытты және төрт ритмдік соққыны аламыз. Кейін оған өзінен үлкен кейбір уақыттарды қосамыз. Ақырында бізде мынадай ырғақ пайда болады /692/ [458-суретке қараңыз]:



458-сурет

|   |  |
|---|--|
| Ағыр ақсак<br>турки ырғағ.<br>негізі  |  |
| 144 =  |  |
| Жеңіл төрттік<br>тең тетрахорд.<br>айналым. негізі  |  |
| 4 тен 5   |  |

459-сурет

(1005) Осы сияқты егер бірінен кейінгі бірі тізбекті реттілікпен кеткен қарапайым түрлерін шығаруды қалар болсақ, онда осы жерде көрсетілген бағытқа сәйкес құрастыра береміз.

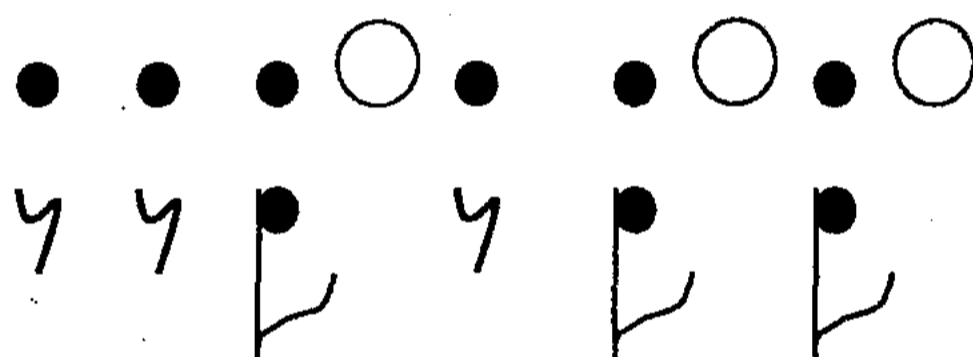
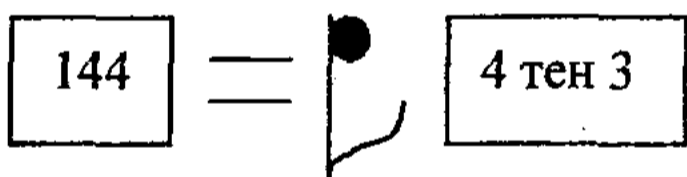
## 2 – Күрделі ажырағандар

Біз бірінші күрделінің ырғағын жасауды қалаған жағдайда қосылғандардың бірін аламыз. Ол бесінші немесе алтыншы болуы тиіс. Осыдан бір уақытты алып, кейін оған басқа қосылғанның бір уақытын қосамыз. Сөйтіп бұл қосындыны бір музыкалық айналым ретінде санап, оған уақыты жағынан бұл екеуінен үлкен қосындының мезгілін ажыратушы қыламыз. Нәтижеде мынадай ырғақ шығады /693/ [460-суретке қараңыз]:



460-сурет

«Махури» айналым. негізі  
Жылдам тең емес үштіктегі  
«Жеңіл екінші ауыр»



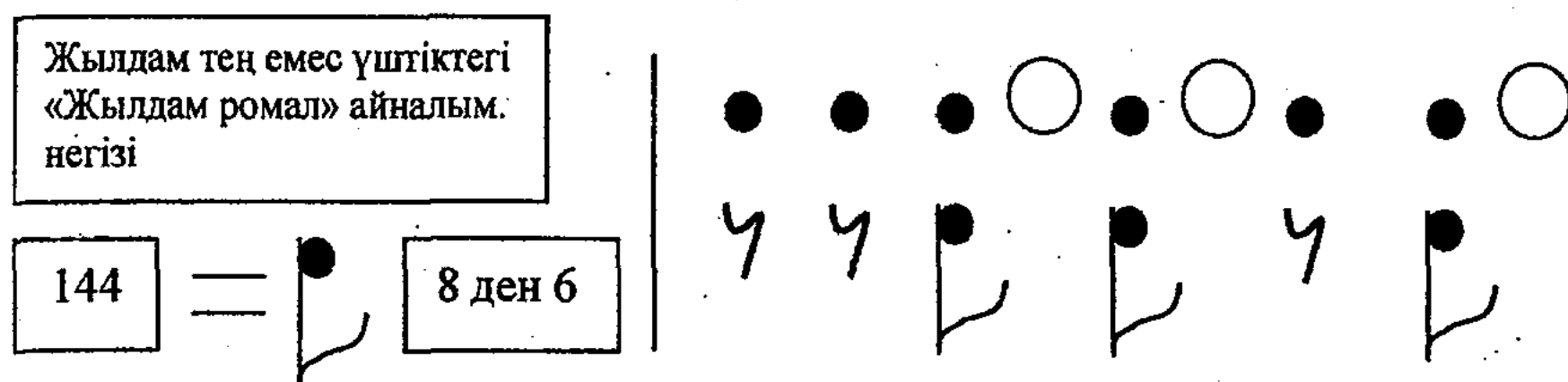
461-сурет

(1006) Осы құралғандар реттілігі жағынан бір-біріне ұқсамайды. Егер осылардың әрбірін қосылғандардың құрылымынан шығарып, кейін реттілігі өзгертілсе, онда басқа ырғақтар шығады.

Мұның мысалы ретінде әуелгі ажыраған күрделінің реттілігін ауыстырып көрсек, (1007) онда одан мынадай ырғақ пайда болады /694/ [232-суретке қараңыз]:



462-сурет



463-сурет

Осы әдісті ажыраған күрделілердің екіншісін шығару үшін және басқа күллі реттіліктерді шығару үшін де қолданамыз. Сондай-ақ күрделілердегі музыкалық айналымның уақыттары көбейген сайын, оның тәртібіндегі айырмашылық та арта береді.

\* \* \*

### Метрикалық негіздерді арттыру арқылы ажыраған ырғақтарды жасау

(1008) Бұл ырғақтарды шығару жүйелі тегінің бірінші жолы. Мұнан кейін екеу болған жүйелі тектің екіншісіне көшеміз дей отырып, мынаны айтамыз:

Бұл жолдағы қосылғандарды жасау, бірінші жол метрикалық негіздердегі ритмдік соққылардың арасындағыларға жақын.

Ал енді ажырағандар бастапқы ритмдік соққыларды арттыру арқылы жасалады. Олардың арасында екі есе, үш есе немесе төртеу, бесеу, яки болмаса одан да артық есе қосылуы арқылы жасалатындары да бар.

Олардың барлығы бастапқыдағы бірінші ритмдік соққының артуы, ал екіншісінің сол қалпында тұрақтауы немесе екінші ритмдік соққының артуы және біріншінің сол қалпында тұрақтауы арқылы, яки болмаса ол екеуінің бірге артуы арқылы жасалады.

(1009) Егер бірінші ритмдік соққы артып, екіншісі тұрақтауы арқылы жасалған болса, онда мынадай ырғақ туады [464-суретке қараңыз]:





464-сурет

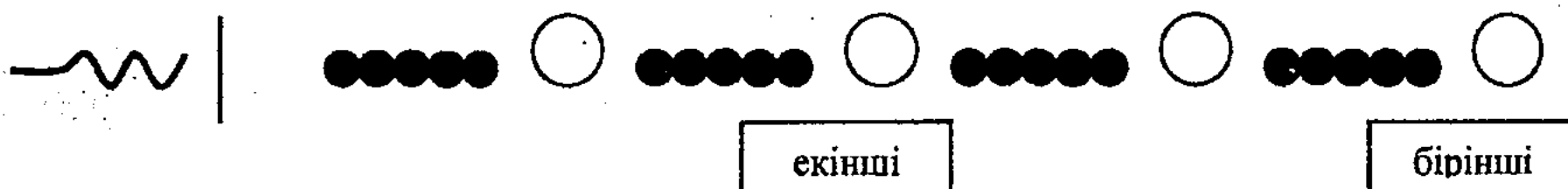
Егер екінші ритмдік соққы артып, бірінші соққы қалпында қалса, онда осы ырғақ пайда болады [465-суретке қараңыз]:



465-сурет

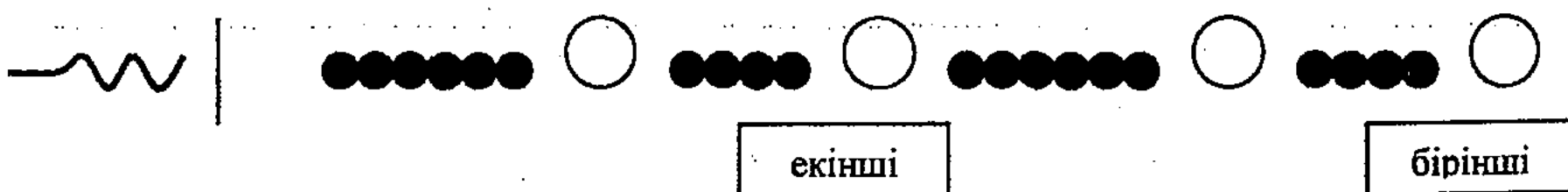
Ал егер олардың екеуі бірдей артатын болса, онда бұл екі жол арқылы болады: ритмдік бір соққы бірінші мен екіншіге ортақ болуы (1010) арқылы немесе бұл екеуінің әрбірі жеке түрде артады.

Егер ритмдік бір соққы бірінші мен екіншіге ортақ болуы арқылы екі еселеп артатын болса, онда әуелгі мен екіншінің ортасындағы заман тең екі бөлікке бөлінеді. Сөйтіп бұл ритмдік соққының интервалы ол екеуінің әрбіріне тең интервалға ие болып, нәтижеде мынадай ырғақ туады [466-суретке қараңыз]:



466-сурет

Ал енді араларына ортақ ритмдік соққы түспеген жағдайда, онда біріншіге жақын тұрған ритмдік соққы, (1011) осы біріншіге, ал екіншіге жақын соққы екіншіге қосылады. Бұл ырғақтың мына түрі [467-суретке қараңыз]:



467-сурет

Осы мысалды ұстана отырып, біз негізгі метрикалық негіздерді екі еседен асырып, яғни үш немесе төрт есеге асыруымызға болады. Сонда басқа ырғақтар туады.

Сол сияқты көрсетілген қосылған ырғақтардың арасындағы ритмдік соққыларды жақындатуымызға және олардың арасын алшақтатуымызға да болады. Ритмдік соққылары екі еседен көпке артқан ырғақтарды да осылай өзгертуіміз мүмкін.

Ырғақ арасын қашықтату олардың ортасындағы тоқтауды ұзарту арқылы немесе өту жылдамдығын тежеу арқылы, яки болмаса осы екі әдісті бірге қолдану арқылы іске асады. Бұл жағдайда осы ырғақтың түрі "ауыр" деп аталады.

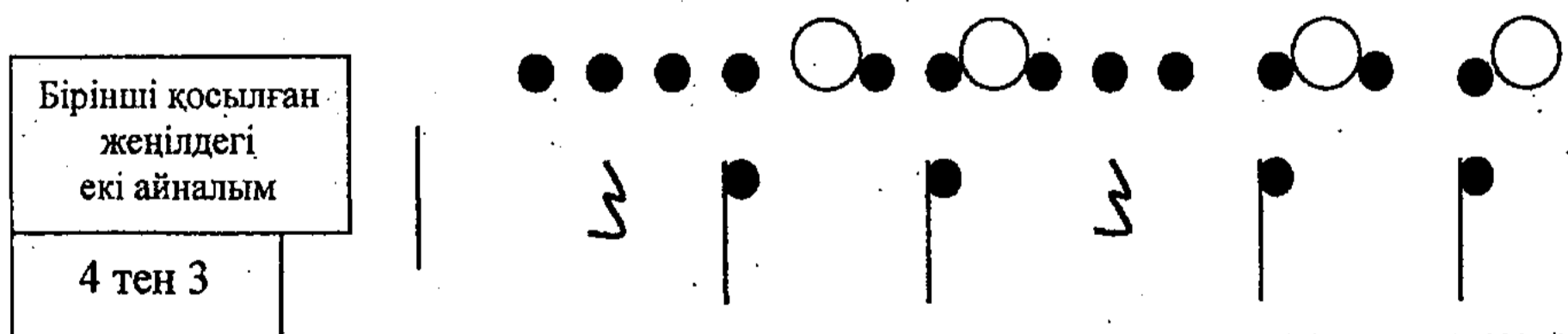
Ал енді ырғақтың арасы аз тоқтау немесе әрекетті тездету, яки болмаса осы екеуін де қолдану арқылы жақындатылса, бұл ырғақ "жеңіл" деп аталады. (1012) Бұл әуен ырғақтарының түрлері жасалатын жолдар.

\* \* \*

### Ритм негізінде болатын өзгерістер

Ырғақтардың кез келген түрлерінің арасында сол ырғақтың өзгермейтін негізі /695/ және көркемдегіштері мен үстемелері болады. Бұлар ритмдік соққылардың сырттан қосылуы немесе қосылмауы арқылы болады.

Ал енді сырттан қосылу жолына келер болсақ, бұл төрт түрге бөлінеді: ажыраған ырғақты қосу түрі [таусил әл-муфассоль] /696/ [468-суретке қараңыз]:

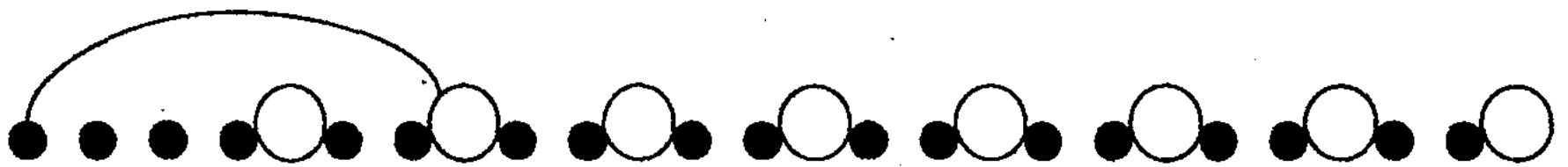


468-сурет

(1013) Қосылған ырғақтың ажырау түрі [тафсил әл-муассоль]; бір бөліктің бірнеше мәрте қайталануы; ырғақтағы айналым бөліктерінің әрқайсысы әртүрлі болып құралуы.

Сонымен ажыраған ырғақты қосу түріне келейік, бұл дегеніміз — ырғақ айналымындағы үлкен ажыратушыны кіші немесе орташа ажыратушыларға бөлеміз немесе оны сол қалпында қалдырамыз. Нәтижеде екі айналым біреу болады немесе үш айналым бір айналымның құрамына кіреді.

Мысалы; біз суретін салған бірінші түрді алайық. Мұндағы үлкен ажыратушыны, екі шағын немесе орташа ажыратушыларға бөлсек, онда оның музыкалық айналымдары алты ритмдік соққы және тағы алты ритмдік соққыларға ауысады. (1014) Ақырында мынадай ырғақ шығады [469-суретке қараңыз] /697/:



469-сурет

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| Жеңіл бірінші ажыраған тетр. үш айналым | ● ●● ●○●○● ●● ●○● ●○● ●● ●○● ●○ |
| 4 тен 3                                 |                                 |
| Ажыраған айналым                        | ● ●● ●○●○●●●○●●●○●●●○●●●○●○     |
| 4 тен 9                                 |                                 |

470-сурет

Қосылған ырғақты ажырату түріне келсек, бұл жағдай кейде қосылған ырғақ және ажыраған ырғақ түрлерінде де келуі мүмкін. Қосылған түрін алсақ, онда бұл жерде ажыратушыларды жасаймыз. Ал енді қосылған түрін алсақ, онда ажыратушы болмаған жерге ажыратушыларды қоямыз.

Бір бөлікті қайталау түріне келсек, бұл жағдайда біз бір айналымның бөлігін алып, оны көп мәрте қайталай береміз. Осылайша оның айналымдарының пішінін өзгертеміз.

(1015) Мысалы; бірінші түрді алайық. Расында мұндағы әрбір айналым екі бөліктен құралған. Біріншісі екі ритмдік соққының арасындағы уақытты қамтиды. Осыдан соң кейін келгені екінші бөлікті қамтыған. Егер осындағы бірінші бөлікті қайталайтын болса, онда мынадай ырғақ шығады [471-суретке қараңыз]:



471-сурет

Егер бірінші емес, екінші бөлікті қарайтын болсақ, онда ырғақтың келесі түрі шығады [472-суретке қараңыз]:

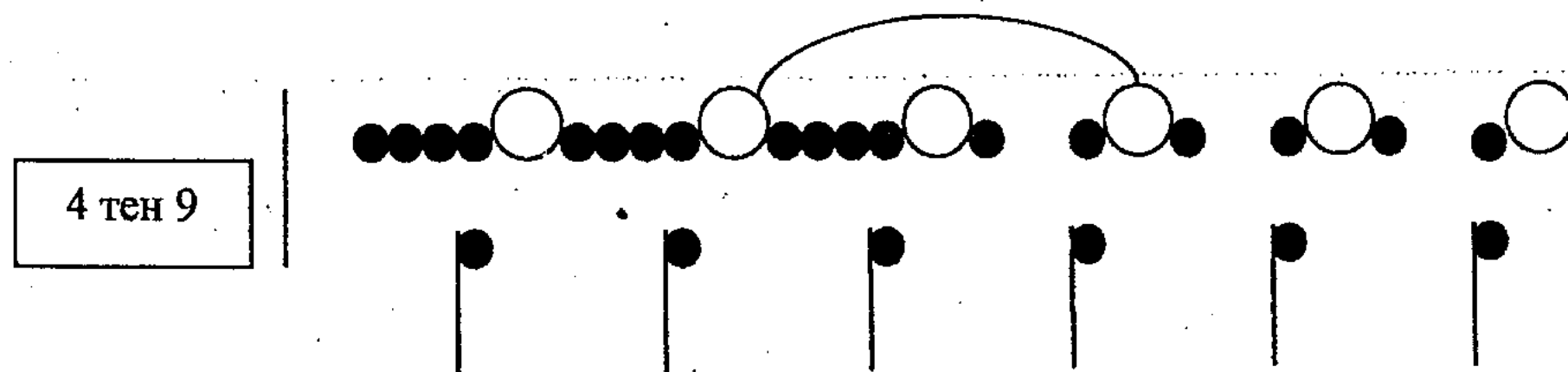


472-сурет

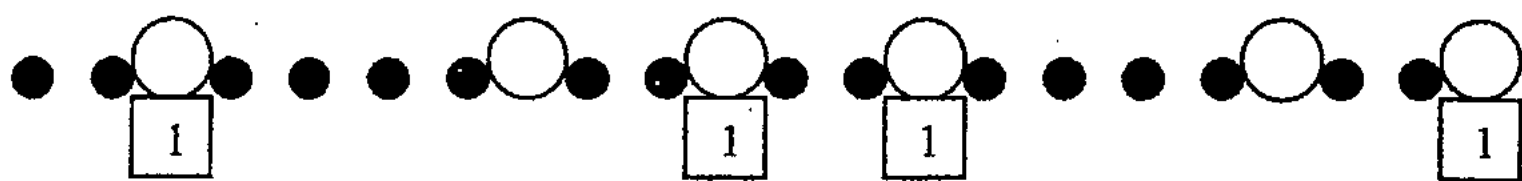
(1016) Кейде бірінші бөлікті қайталап, онан кейін екінші бөлікті қайталауға болады. Қалған ырғақтарды осылай жасау да мүмкін [473-суретке қараңыз].

Бөліктерді құрастыру арқылы дегеніміз – музыкалық бір айналымды бөлінгенінше өз бөліктеріне бөлу. Кейін мұның бір бөлігін қалған барлық айналымдарға немесе олардың кейбіріне, яки болмаса толық бөлікті айналымдардың әрбіріне қосу арқылы ырғақ жасау.

Мысалы, бірінші түрдің әуелгі бөлігін күллі айналымдардың ақырғы бөлігіне қосып шығу. Нәтижеде мынадай ырғақ шығады [474-суретке қараңыз].

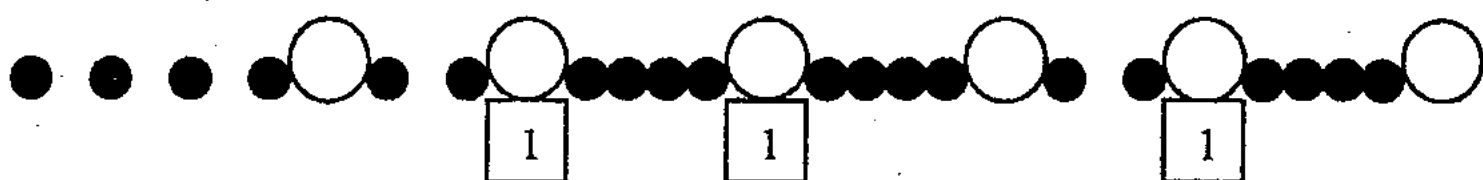


473-сурет

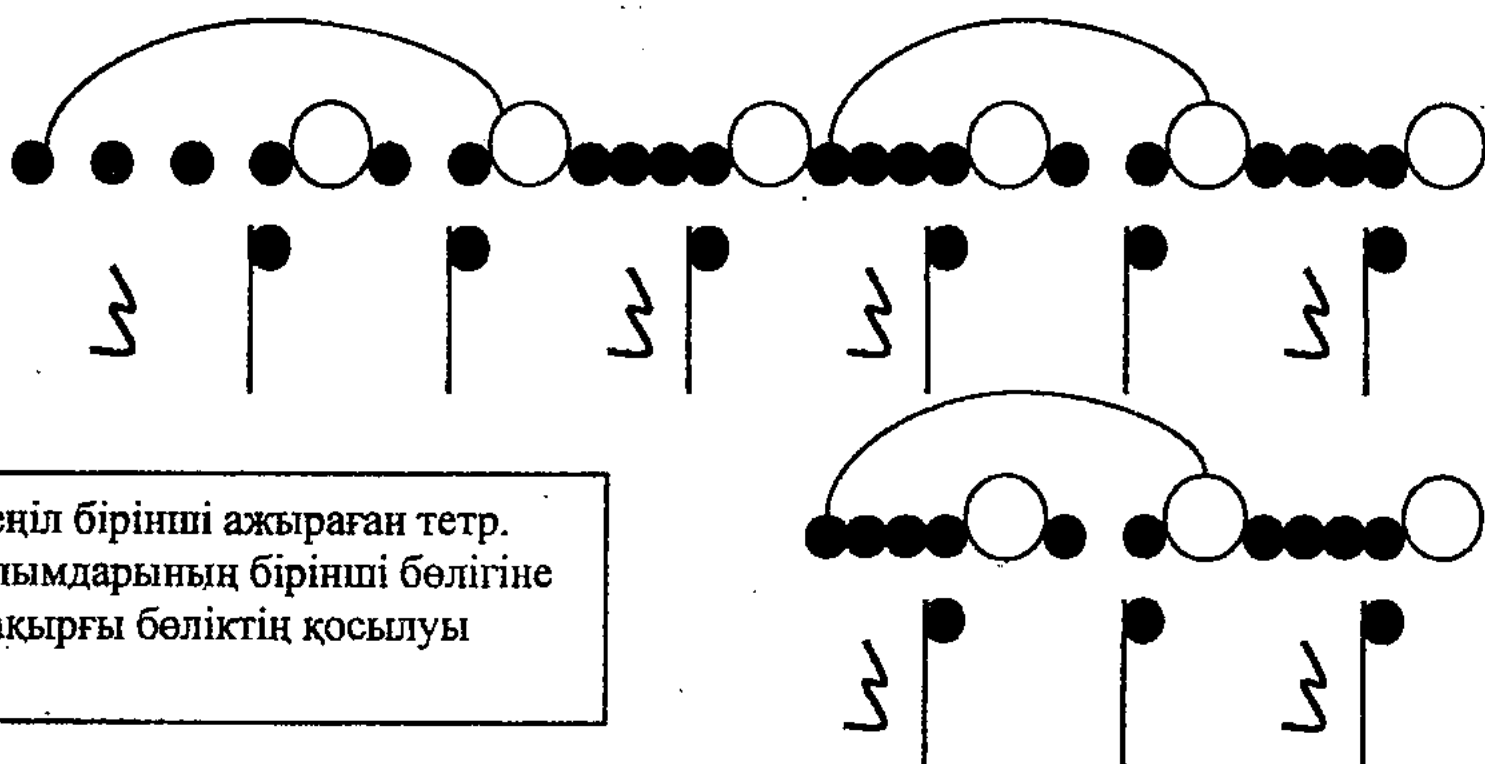


474-сурет

(1017) Сол сияқты оның екінші бөлігін басқа айналымдардың бірінші бөлігіне қосу арқылы да жасалады. Сөйтіп мынадай ырғақ шығады [475-суретке қараңыз] /698/:



475-сурет



476-сурет

Құрамындағы айналымның бөліктері көп болған ырғақтың, бөліктерін қосу мүмкіндігі де арта түседі. Осы бөліктердің әрбірі оларды басқа ырғақ сияқты өзгертіп жіберуі ықтимал.

Ал енді сырттан қосылу арқылы өзгертін түрге келер болсақ, онда бұл жағдай ритмдік соққылардың толық түрімен байланысты немесе "ишмам" яки "реум" түрлеріне қатысты болуы мүмкін.

(1018) Бұл қосымша ритмдік соққылар музыкалық айналымдардың ортасына немесе екі айналымның арасына яки болмаса ырғақтың ақырғы айналымдарына қосылады.

Қосымша ритмдік соққының айналым ортасында келуі, ауыр музыкалық ырғақтарда жиі кездеседі. Бұл кезде олардың арасындағы уақыттар ұзын әрі бос болғандықтан ритмдік соққылар кіреді.

Сол сияқты егер музыкалық ырғақтағы үлкен ажыратушылар шектен тыс ұзын болса, әрбір айналымның соңына ритмдік соққылар қосылып, арадағы кейбір бос уақыттар толықтырылады.

Ал енді айналымдағы ақырғы бөліктің артынан ұзақ тоқтаулар келсе, онда бір айналымнан екіншіге өту қиынға соғады. Сондықтан осы арада өтуі жеңіл ритмдік соққылар келеді. Мұны "айналым маджазы" [маджазат әл-адуар] /699/ деп атайды.

Кейбір кезде толық ритмикалық соққылардың орнына ауыстырылып жұмсақ соққылар қолданылады. Бұл жағдайды транспозициясы жоғарыдан төменге түскен әуендерден байқауға болады. Толық ритмдік соққылар әсіресе, музыкалық айналымдардағы ажыратушылар аса үлкен болған жағдайларда қолданылады.

Осы қосымшалардың салдарынан көптеген ажыраған бөліктер қосылып, ал қосылған бөліктер ажырауы мүмкін.

(1019) Ал енді әуендегі айналымның ақырында қолданылатын қосымша ритмдік соққыға келсек, онда бұлар әуеннің ақырына жақындаған уақытта пайдаланылады. Себебі бұл кезде айналымдағы үлкен ажырағанды кесу жеңіл болады. Сондықтан бұл қосымша кейбір кезде толық ритмдік соққы болуы ықтимал, кейде жұмсақ ритмдік соққы болып та келуі мүмкін.

Ауыр ырғақтардың ортасына қосымша ритмдік соққылар қосылған уақытта, әуеннің жалпы мезгіл мөлшері сол қалпында қалғанымен, оның уақыттары бөлініп, қысқарады және әрекетсіз ритмдік соққылары әрекеттіге айналады.

Ауыр ырғақтардағы бос уақыттарға кіретін қосымшалардың салдарынан тез арада пайда болатын жылдам өтуді арабтар—"әл-идраж" /700/ деп атайды.

Әдетте музыкалық ырғақтары ауыр келуі тиіс дыбыстарда жылдам ауысудың болуын арабтар — "әл-хасс" /701/ дейді.

(1020) Әл-идраж жағдайында әуеннің жалпы уақыты қысқармай сол қалпында қалады, ал әл-хасс жағдайында әуеннің жалпы уақыты өзгеріске түсіп, кішірек болады.

Ал енді музыкалық ырғақтағы ақырғы айналым бөлігіне келсек, бұл соңғы ритмдік соққының арқасында іске асады, кейде жұмсақ ритмдік соққы келуі де мүмкін.

Музыкалық ырғақ айналымындағы бастапқы бөліктер болса, бұл осы айналымдағы ақырғы бөліктің, сол айналымның әуелгі бөлігіне қосылып, бастапқы айналым өзінен бұрын келген айналымның реттілігі сияқты болғанша жалғаса береді.

Әуендерді құрайтын дыбыстар өтетін ырғақтардың жақсысы, ажыраған ырғақтар. Себебі мұндағы уақыттар әртүрлі. Ал қосылған ырғақтардың әдемілігі бұларға жетпейді. Өйткені (1021) оның уақыттары өзара тең. Сондықтан оны естіген жан жалығып, әуен дыбыстарының орналасу реттілігі кем екенін байқайды.

Осыған байланысты қосылған ырғақтардың ішіндегі ауыры, олардың ең жағымдысы саналады. Қосылған ырғақтарды пайдалану барысында ауыр ырғақтармен қосады, ол естілген уақытта шынайы ажыраған ырғақ сияқты естіледі.

Осы себепті қосылған ырғақтарға қосымша ритмдік соққылар келсе, олардың пішіндері өзгеріп, ажыраған ырғаққа айналады. Егер қосылған ырғақты өзгерту үшін қосымша ритмдік соққыны араластыру мүмкіндігі болмаса, онда бұл ырғақ мүлдем қолданылмайды. Мысалы, шиір өлеңдерінің өлшемдері сияқты. Шиір өлшемінде қосылған ырғақ мүлдем қолданылмайды. Ал енді алақан соққысында немесе би үшін олар [қосылған ырғақтар] жиі қолданылады. Ал егер адам осы қосылған ырғақтарға сезілетіндей бір қосымшаларды қоса білсе, онда бұл ырғақ әуелгісінен ашыла түседі.

\* \* \*

### **Арабтардың кең тараған ырғақтары**

#### **1 - Әл-һазадж әл-хафиф**

(1022) Қазір арабтар қолданып әдетке айналдырған ырғақтардың тектері жайында айтамыз.

Бұл ырғақтардың арасында да құрылымы мен негіздері және реттіліктері мен көркемдегіштері бар. Бұлардың әрбірінде біздер көрсеткен бағыттарды қолданатын болса, онда олар көркем-

денеді. Олардың ашыла түсуі, ажыратылу немесе қосу, яки болмаса осы екеуінен басқа да жолдар арқылы жүзеге асады.

Сондықтан біз мұны айтқан уақытта олардың негіздері мен құрылымын ықшамдап айтып қана шектелеміз. Егер адам біз баяндаған көркемдегіштер мен толықтырғыштарды түсініп ұққан болса, онда ол араб ырғақтарын толықтырған әрі көркемдеген нәрселер тұсында өзінің тоқтап өтуіне мүмкіндігі болады.

Біздің осы арада санап көрсететін нәрселеріміз соларға қатысты қолданылатын дүниелер болмақ. Бұл нәрселер арабтардың арасындағы қолданбалы музыканттардың шеберлігінен және кітаптан оқып, естіп үйренгендерін осы өнерде кәсіби қолдана білгендердің тәжірибесінен алынған.

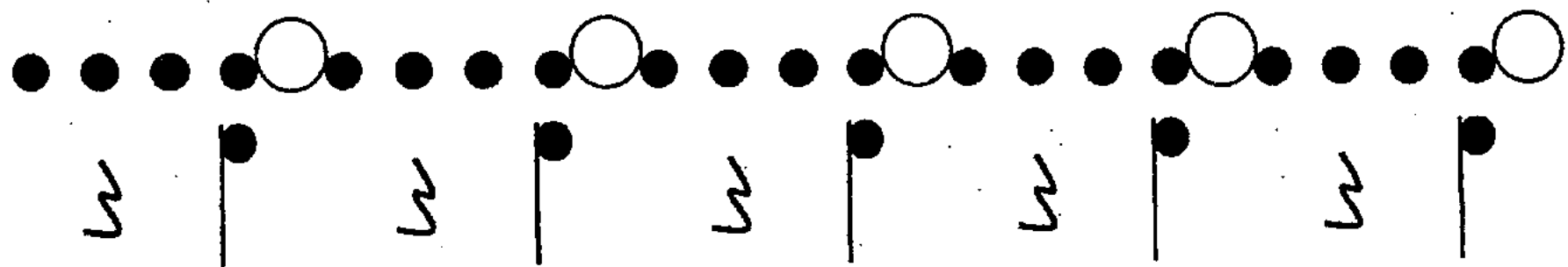
(1023) Сондай-ақ біздің бұл жерде баяндағанымыз және олар жайында айтқандарымыз солардың заманында қолданылған ырғақтардағы ритмдік соққылар хаққында болмақ.

(1024) Осындай араб ырғақтарындағы құрылым түрлерінің бірі — "әл-һазадж".

(1025) Мұның хаққында: ритмдік соққылары, тізбектелген хәлде біртіндеп келеді деп айтқан. Ол мына ырғақ [477-суретке қараңыз] /702/:



477-сурет



Жеңіл қосылған әл-һазадж ырғағының түрі

4 тен 2

478-сурет

Расында бұл құрылым, араб ырғақтарының бір құрылымы әрі біз алдында салған қосылғандардың кейбірі болып келеді.



Кейбіреулер қосылған ырғақтарды үш бөлікке бөледі, кейін сол қосылғандардың ең ауырын "қосушы ырғақ" [әл-иқа' әл-жами'] деп атайды. Бұл әуелде біз басқа ырғақтардың бастапқысы болсын деп алған ырғақ. Ал енді қосылғандардың ең жеңіл түрін "жеңіл ырғақ" [әл-иқа' әл-хафиф], ортаңғы қосылғандарды "әл-һазаж" деп атайды.

Негізінде олардың әл-һазаж деп отырғандары қосылғандардың ортаңғысы және оларда уақыттың шамасы шектелмеген яғни бір уақытта ауыр болса, басқа кезде жеңіл болмақ.

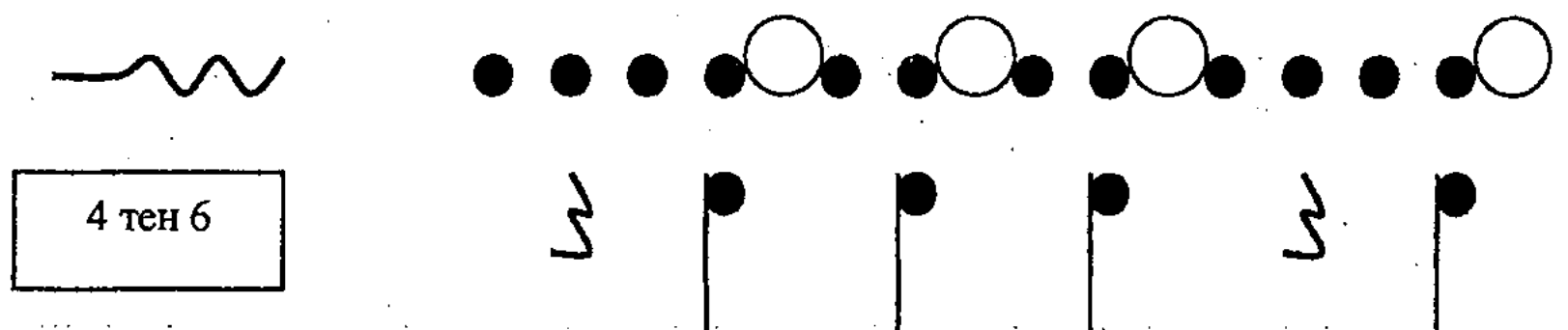
(1026) Егер ауырлап кетсе, онда ол қосушы ырғақтың ауырлығына жетпейді. Ал егер жеңілдеп кетсе, онда жеңіл ырғақтың да жеңілдігіне жетпейді.

Ал енді басқа адамдар барлық қосылғандарды "әл-һазаж" деп атай береді. Олар өз әуендерінде қолданатын қосылғандарды көп жағдайда әл-һазаж деп таниды. Негізінде бұлар — қосылған ырғақтың ортаңғылары. Керек болса олар бұларды қолданған кездерінде қөркемдегіштері қосады, нәтижеде қосылған ырғақтар, ажырағанға айналады. Сөйтіп олардың бастапқы пішіндері бұзылады. Солардың ішінен:

Әуелгі ритмдік соққыны қалпында қалдырып, екінші қосымша ритмдік соққыларды қосамыз. Кейін үшінші ритмдік соққыны қалпында қалдырып, кейін музыкалық айналымға ораламыз. Мысалы [479-суретке қараңыз] /703/:



479-сурет



480-сурет

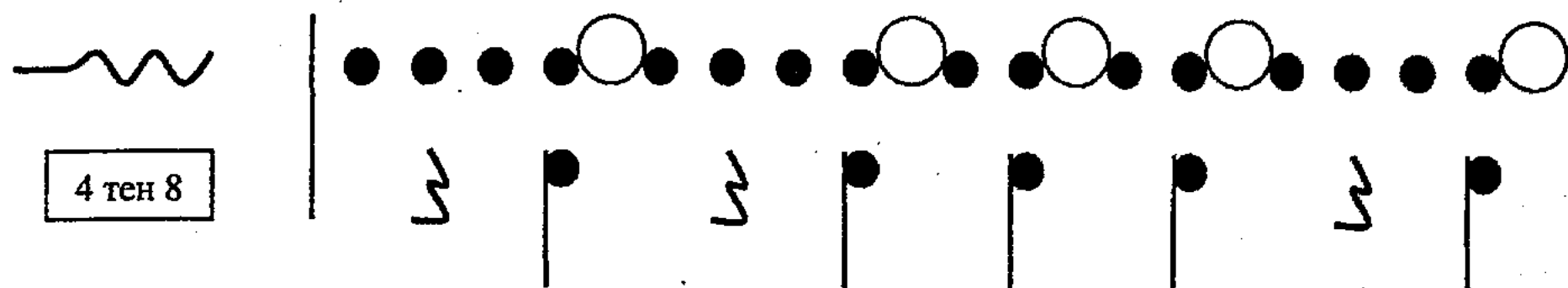
(1027) Үшінші ритмдік соққыны бастапқы қалпында қалдырған соң, жасаған әрекетке қайта оралып, оны басынан бастаймыз. Осылайша музыкалық айналымдар туындайды. Кейбір

кезде бесінші және алтыншы ритмдік ырғақтарға өтпейінше айналымды қайта бастамауы да мүмкін.

Бұл музыкалық айналымдары төртеуден болған жағдай /704/:



481-сурет

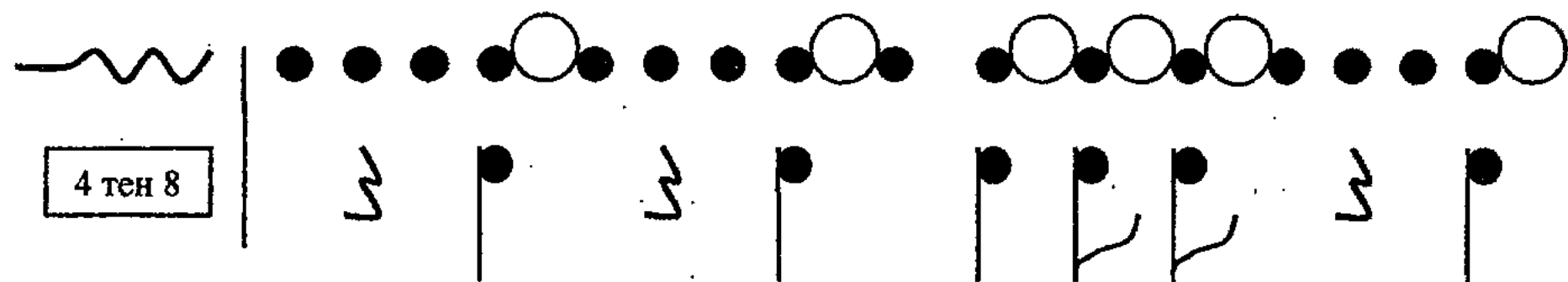


482-сурет

(1028) Екінші ритмдік соққыны екі жеңіл соққы етіп жа-сауы да мүмкін. Мысалы [483-суретке қараңыз] /705/:



483-сурет

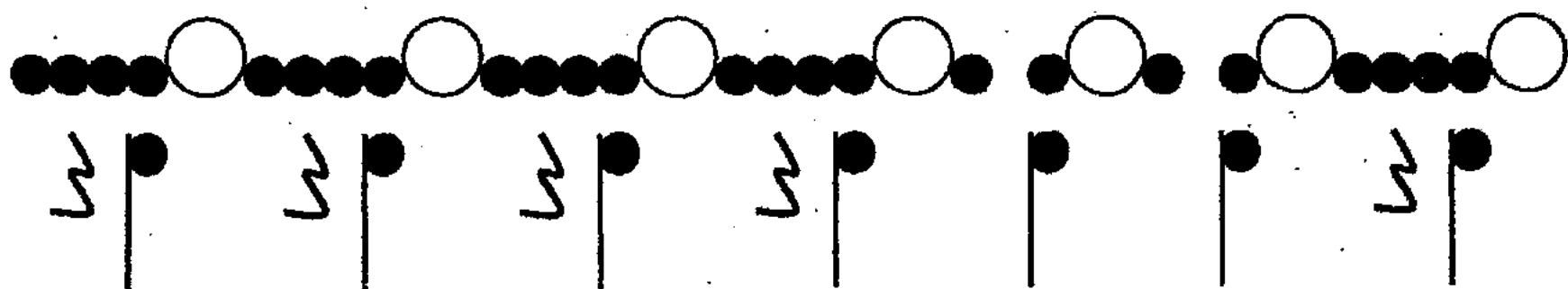


484-сурет

Мына суретте айналымы тізбектелген алтаудан келген ыр-ғақтың мысалы [485-суретке қараңыз] /706/:



485-сурет



486-сурет

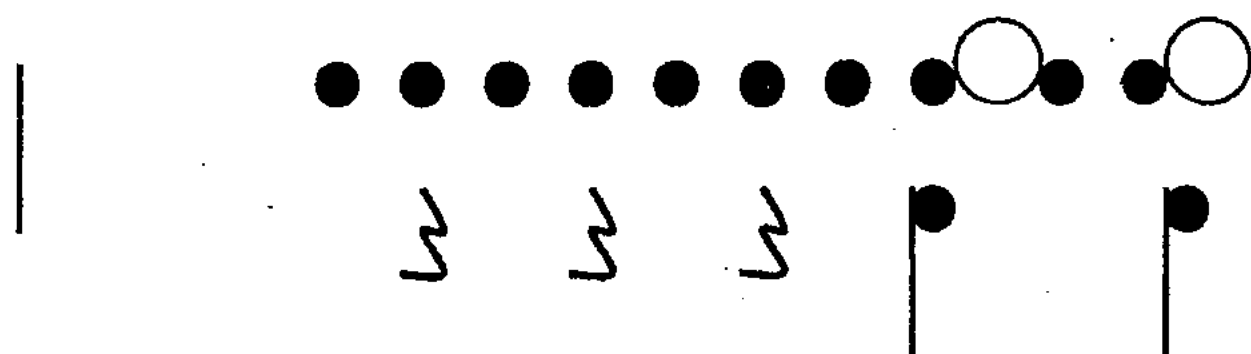
Расында да әл-һазаж ырғағы толықтырылған шақта ол әдемі әрі жағымды естіледі. Алайда біздер оның өзгеріске түсетін барлық қыр-сырларын келтіре алмаймыз (1029) бірақ, осы ретте және бұдан соң да араб ырғақтарының негіздеріне толықтырулар мен өзгеріске түскен мысалдарын келтіреміз.

## 2 — Хафиф әр-рамал

"Хафиф әр-рамал" осыларға жатады [487-суретке қараңыз] /707/.

Жеңіл ажыраған  
бірінші тет. (хафиф  
рамал) негізінің  
айналымы

4 тен 5



487-сурет

Жеңіл ажыраған  
бірінші тет. (хафиф  
рамал) негізінің  
айналымы

4 тен 3



488-сурет

Олардың айтқанындай тізбектелген екі жеңіл ритмдік соққы (1030) келетін ырғақ—осы [489-суретке қараңыз]:



489-сурет

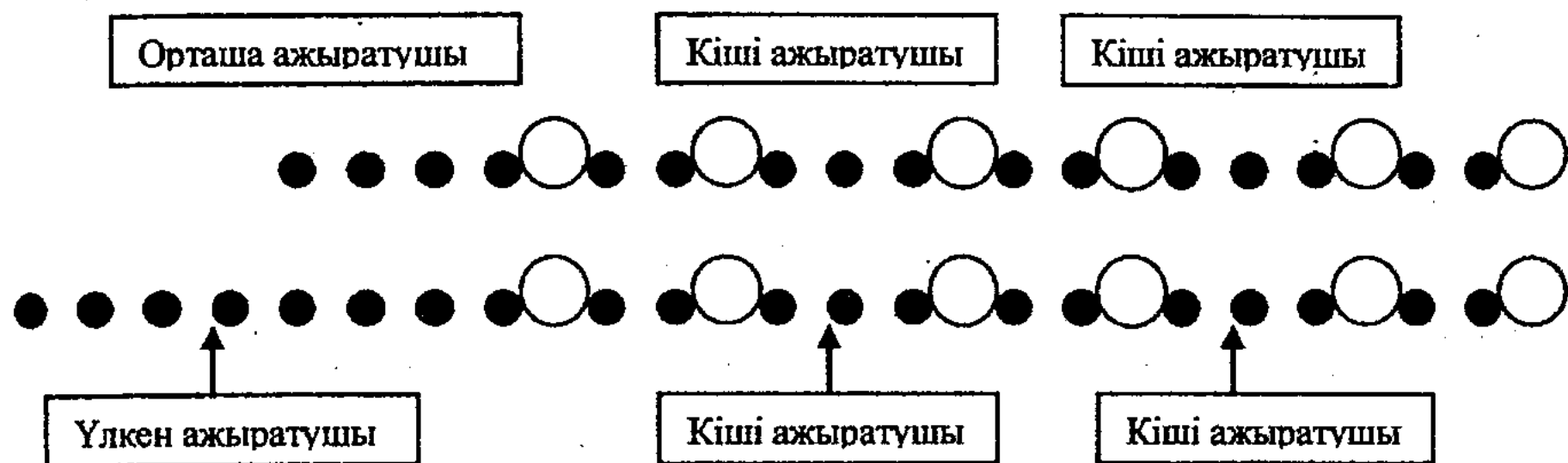
Мен болсам былай деймін: расында бұл бастапқы ритмдік соққының әрбірінің екі еселенуінен шығатын бір уақытты қамтыған ажыраған ырғақ. (1031) Мұндағы ажыратушы, араб ырғақтарындағы екі айналымның арасына түсетін кез келген ажыратушыдан үлкен. Сондықтан екінші ритмдік соққыға, оның кейбір ажыратушысын қозғалысқа түсіретін қосымша қосылды [490-суретке қараңыз]:



490-сурет

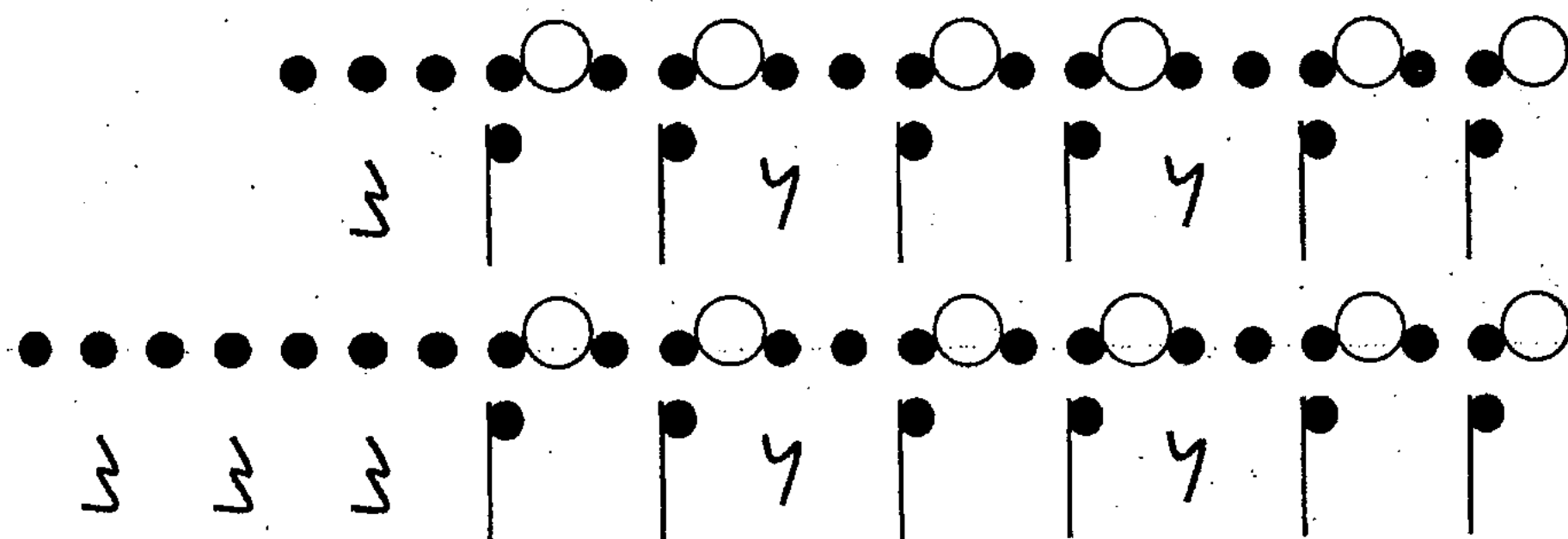
Кейде мұнда қосу және ажырату жолдары қолданылады. Өйткені олар ондағы бір үлкен айналымды негізгі алты айналымнан құрайды және бұл айналымды ортасынан бөледі. Пайда болған екі бөліктің әрбірінен үш айналым жасайды.

Осы екі жартының ортасына (1032) бір ажыратушы қояды, кейін екі жартының құрамындағы әр айналымның арасына кіші ажыратушыларды орнатады. Үлкен ажыратушыларды, үлкен айналымның ақырында былай қолданады [491-суретке қараңыз] /708/:



491-сурет

Негізгі алты айналымның қосылу нәтижесінде пайда болған хафифи әр-рамал ырғағының үлкен айналымы



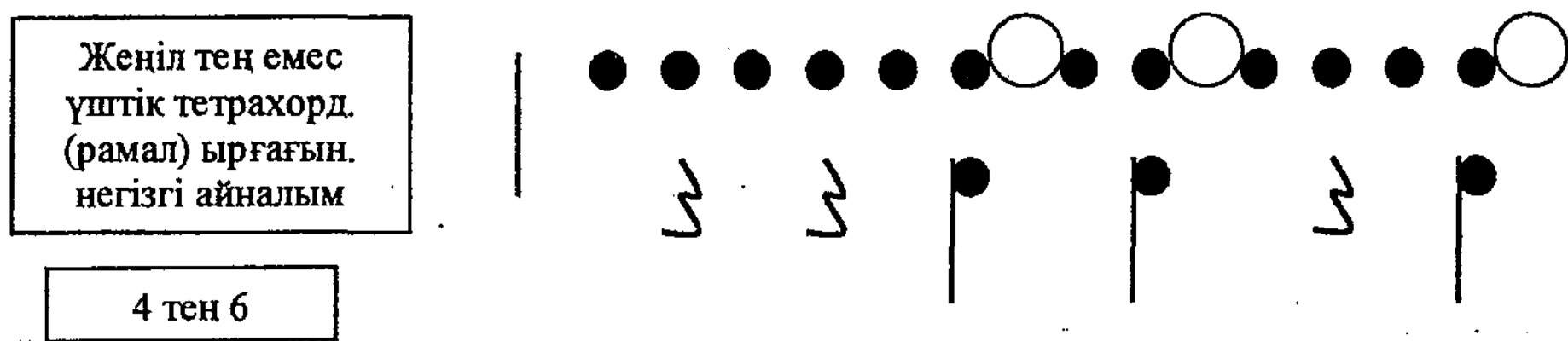
492-сурет

Бұл ырғақ біз айтпаған бұдан басқа да бағытта өзгертілуі мүмкін.

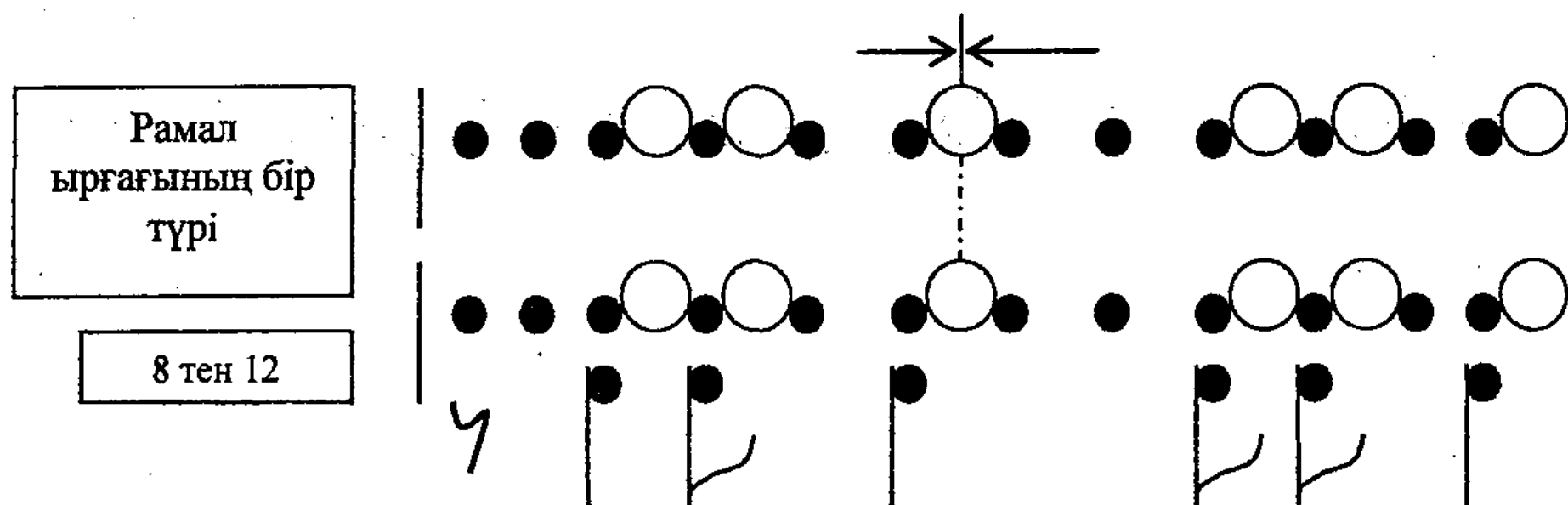
\* \* \*

### 3 — Рамал

(1033-1034) Кең тараған араб ырғақтарының бірі — рамал /709/ [493-суретке қараңыз]:



493-сурет



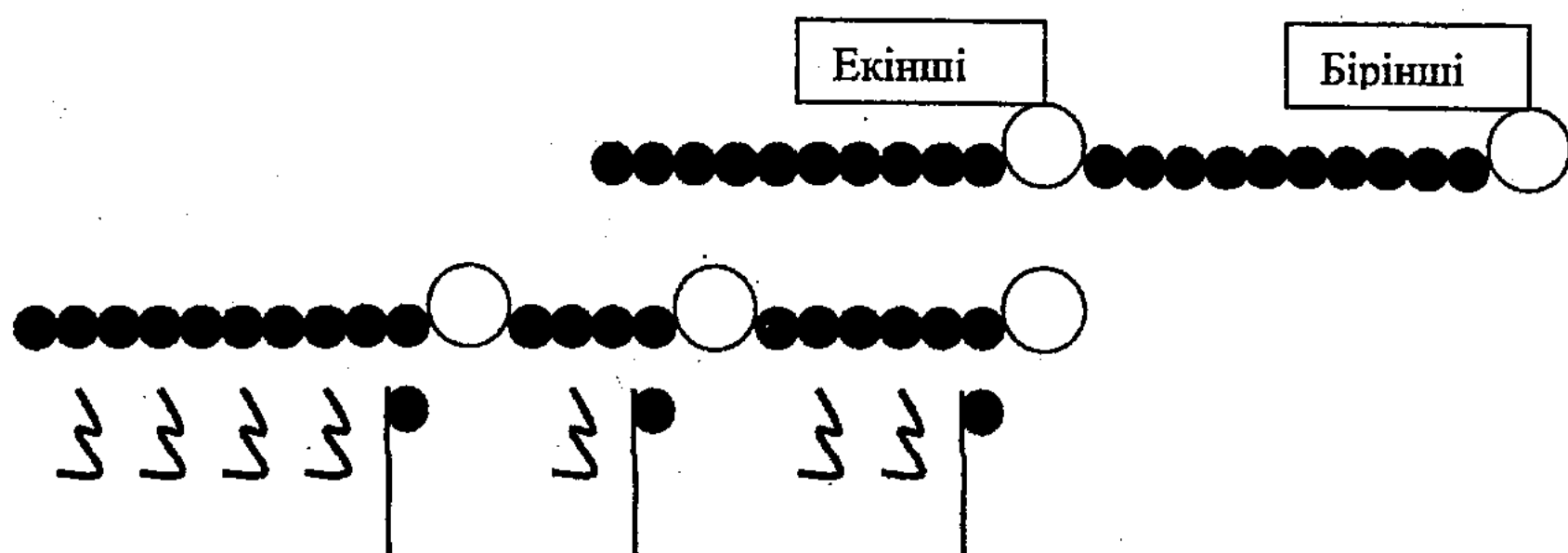
494-сурет

(1035) Олардың кейбірі оны "ауыр рамал" [сәкіл рамал] деп атайды. Бұлай деп жалғыз ауыр ритмдік соққы болып, кейін екі жеңіл ритмдік соққының ырғағы келген жағдайды айтады [495-суретке қараңыз]:



495-сурет

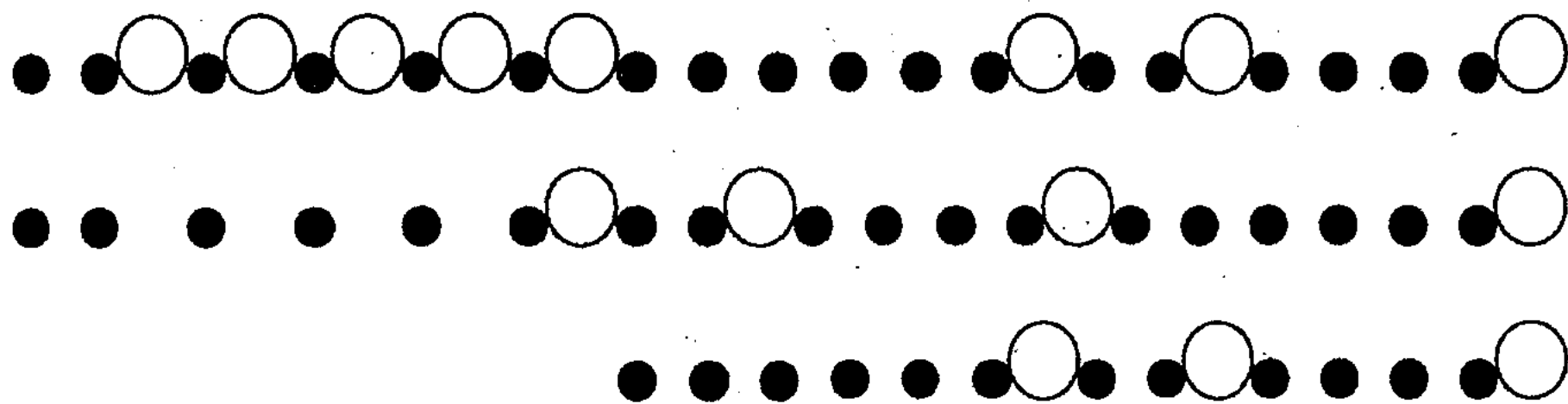
Бұл бастапқы ритмдік соққылардың екіншісі екі еселенген жағдайда пайда болатын ажыраған ырғақ /710/:



496-сурет

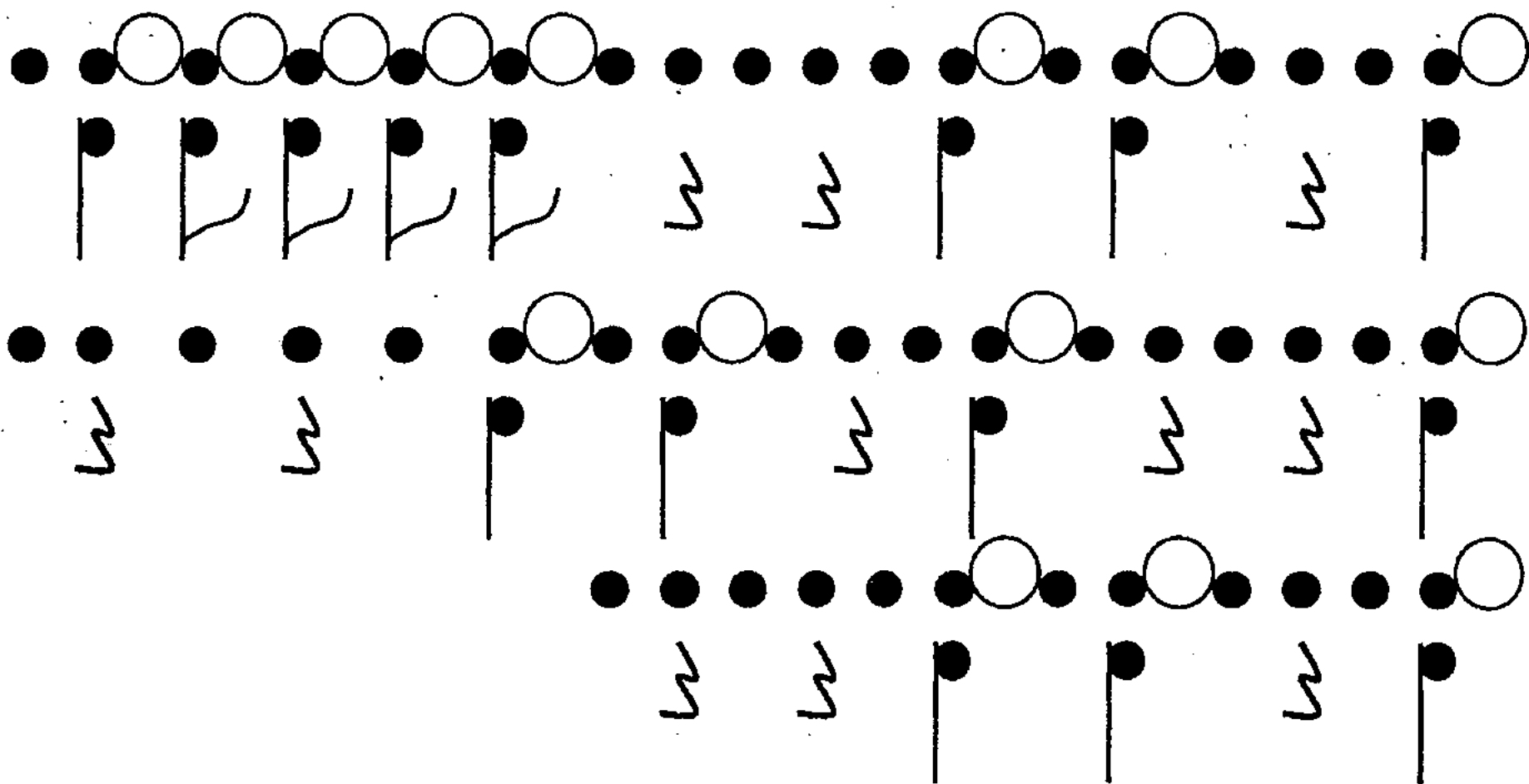
Ырғақтың негізіндегі сияқты оның айналымдары тұрақты түрде пайдаланады. Кейде құбылмалы қалыпта да қолданыс табады. Бұл уақытта негіздегі сияқты бірінші айналымнан басталып, оның (1036) артынан бір мен екінің арасындағы үлкен ажыратушы келеді.

Бұл ажыратушы негізгі айналымның екінші бөлігінде екі немесе үштік жылдамдықпен қайталаанады. Мұнан соң негізгі бір немесе екі айналым келеді. Сонда барып рамал ырғағындағы үлкен айналым туады. Мынау рамал ырғағындағы үлкен айналымның суреті [497-суретке қараңыз] /711/:



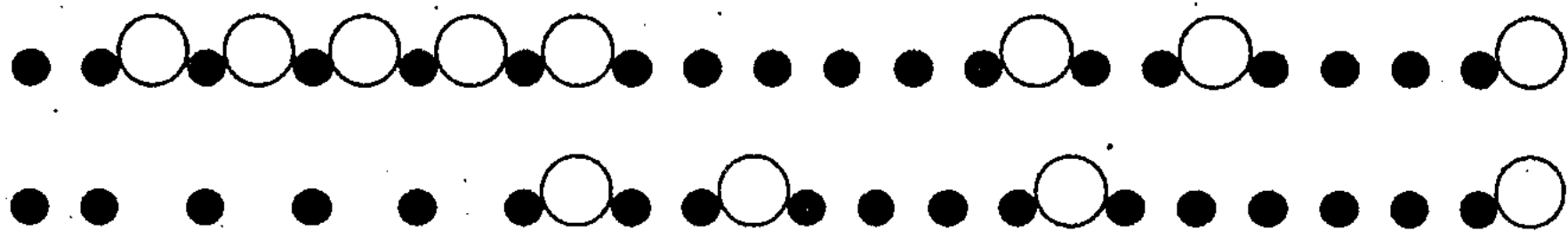
497-сурет

Негізгі төрт айналымның қосылу нәтижесінде пайда болған әр-рамал ырғағының үлкен айналымы (4 тен 24)



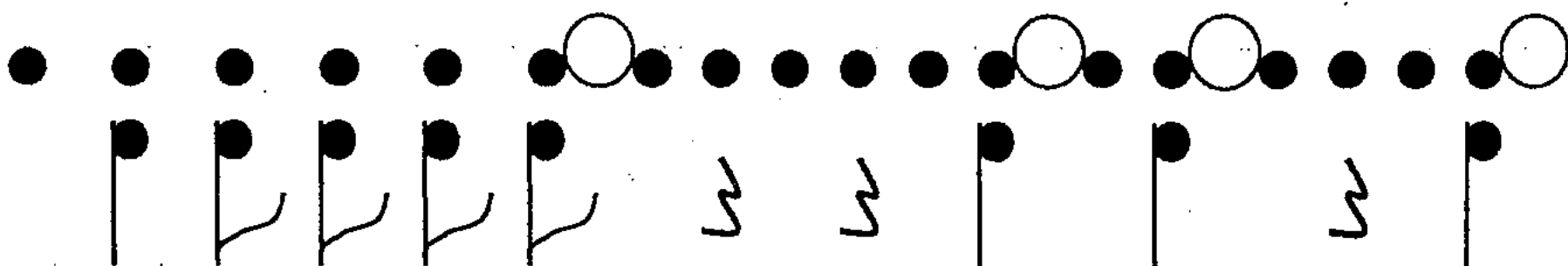
498-сурет

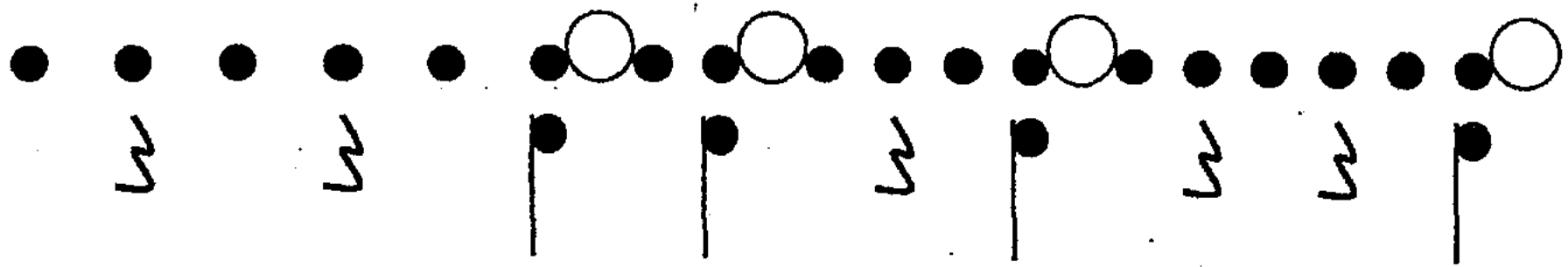
(1037) Бұл жиі қолданылатын айналымдарының ең толығы. Кейбір кезде жылдам қарқын айналымның артынан тағы бір негізгі айналымның келуі мүмкін. Сөйтіп ырғақ мынадай болады [499-суретке қараңыз] /712/:



499-сурет

Негізгі үш айналымның қосылу нәтижесінде пайда болған әр-рамал ырғағының үлкен айналымы (4 тен 18)





500-сурет

Кейде жылдам қарқынның бірі жетіспей қалып, ритмдік ырғақтың саны төртеу болады. Сондай-ақ бұл ырғақ басқа да түрмен өзгеріске түсуі мүмкін, алайда біздің мұнда көрсеткеніміз айтарлықтай жетерлік.

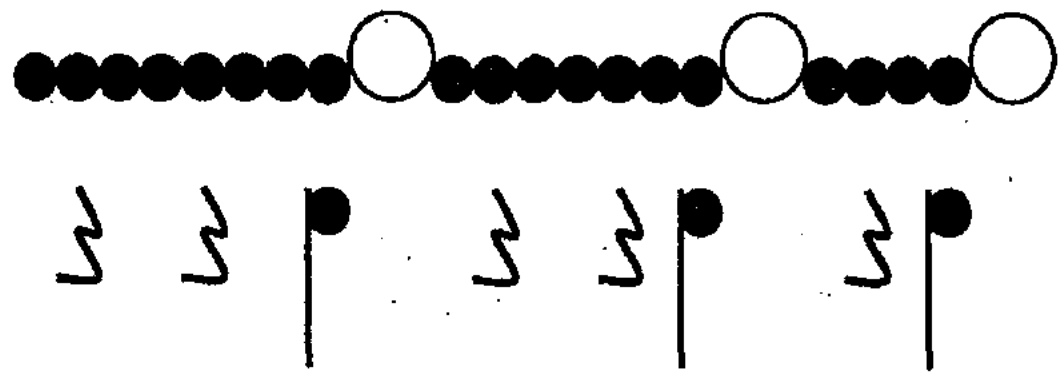
\* \* \*

#### 4 - Әс-сақиль әс-сәни

(1038-1039) Кең тараған араб ырғақтарының бір түрі— сәқиль әс-сәни [501-суретке қараңыз] /713/:

Ауыр тең емес үштік тетрахорд.  
(сақиль әс-сәнидің)  
негізгі айналымы

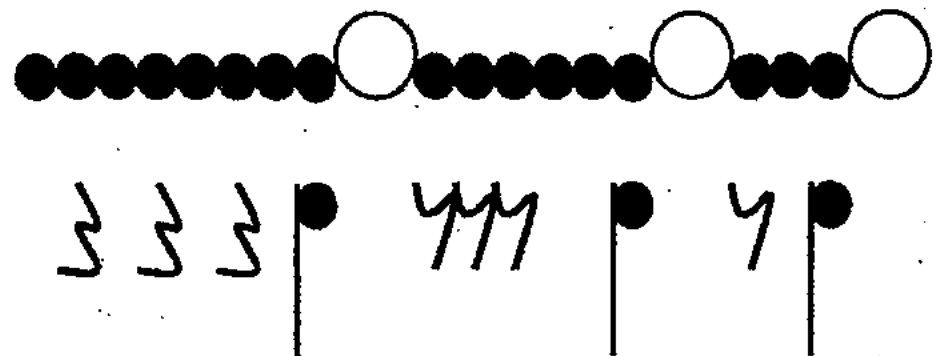
4 тең 9



501-сурет

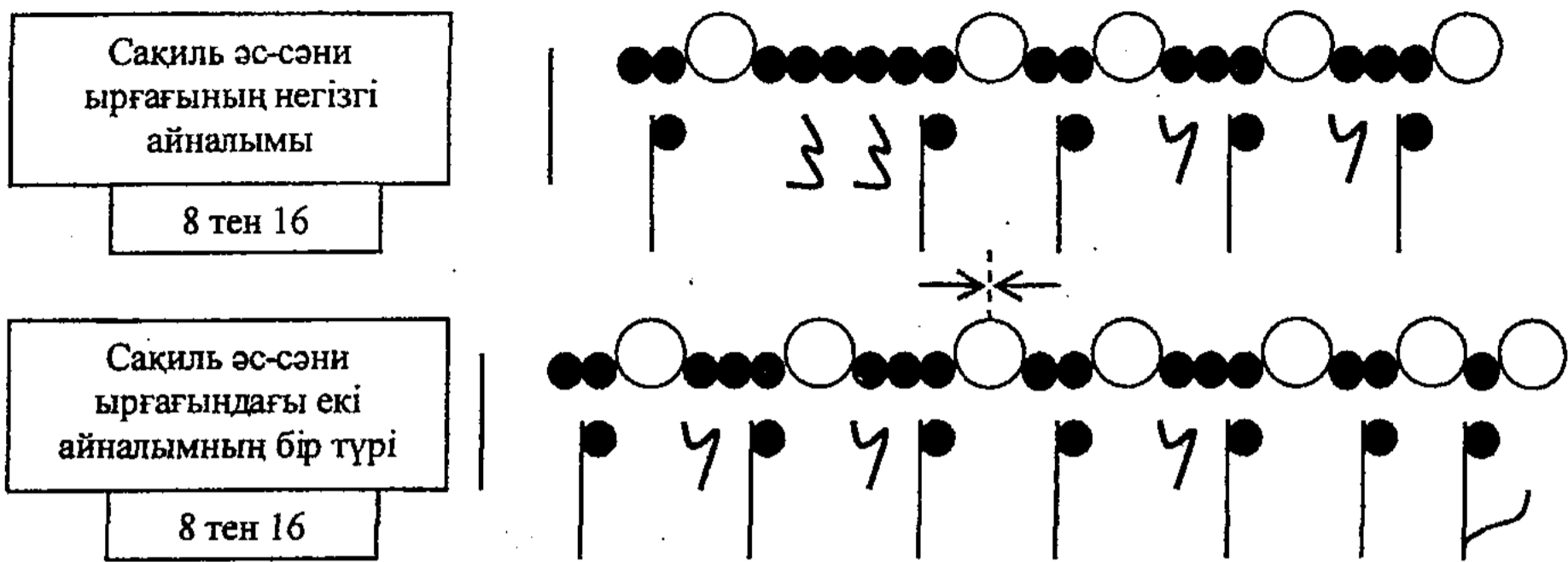
Жеңіл тең емес үштік  
ауыр тетрахорд.  
(сақиль әс-сәнидің)  
негізгі айналымы

8 тең 16



502-сурет





503-сурет

Олар [сақиль әс-сәни] деп екі ауыр, (1040) сосын бір ауыр келген ырғақты айтады [504-суретке қараңыз]:



504-сурет

Негізі осы. Бұл бастапқы ритмдік соққылардың ішінде, біріншінің еселеніп, екінші соққының сол қалпында қалуының арқасында шыққан ажыраған ырғақ.

(1041) Кейбір кезде бұл ырғақты өзінің негізгі қалпында қолданылғаны сияқты, оның негізін өзгертіп те пайдаланады. Оны басқа да әдістермен өзгерту бағыттары бар, бірақ біз олардың кейбірімен ғана шектелдік.

Солардың бірі, әрбір айналымның ақырғы ритмдік соққысына басқа соққы қосып, кейбір ажыратушы уақытты әрекеттендіру. Мұның мақсаты, айналымды бөліп алу үшін жеңілдік жасау. Сонда ырғақ мынадай болады [505-суретке қараңыз]:



505-сурет

Бәлкім әрбір айналымдағы үшінші ауыр ритмдік соққының соңынан да жұмсақ соққы келуі мүмкін немесе айналымды бөлу жеңіл болуы үшін оның ажыратушысына қосымшаның қосылуы ықтимал.

\* \* \*

5 – Хафиф әс-сакиль әс-сәни (әл-махурий)

(1042) Кең тараған араб ырғақтарының келесі түрі—"әл-махурий" және "хафиф әс-сакиль әс-сәни" деп аталады [506-суретке қараңыз] /714/:

Жылдам тең емес үштік тет. (хафиф әл-махурий) негізгі айналымы

144 = 8 тең 6

506-сурет

Жеңіл тең емес үштік тет. (хафиф әс-сакиль әс-сәнидің) негізгі айналымы

96 = 8 тең 9

507-сурет

(1043) Бұл ырғақта жеңіл екі ритмдік соққы, кейін бір ауыр ритмдік соққы келеді [508-суретке қараңыз]:



508-сурет

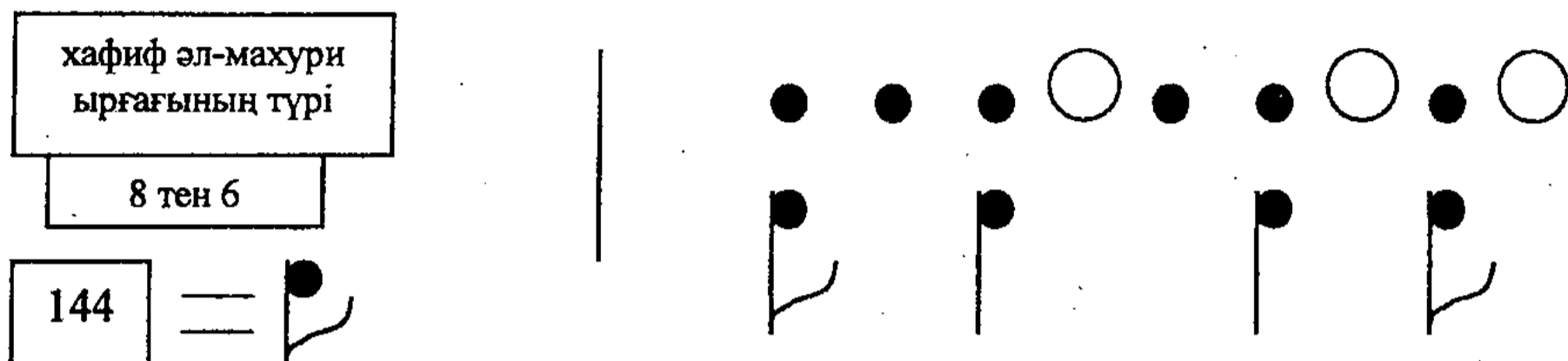
Негізінде бұл жеңіл екінші ауырдан шығатын ажыраған ырғақ.

Кейде ол осы қалпында қолданғаны сияқты, оған көркем-дегіш қосымшалар қосылып, оның пішіні өзгертіліп те қолданылады. Мысалы, оның ақырғы ритмдік ырғағына бір қосымша ритмдік соққы қосылады немесе екінші бөлік бір мәрте қайталанып, кейін екі бөлік бірге екі мәрте қайталанып келуі мүмкін, т.б.

Мына мысалда екінші бөлікке бір ритмдік соққының қосылуын көре аласыздар [509-суретке қараңыз] /715/:



509-сурет



510-сурет

(1044) Ал мына суретте екінші бөлікке қосылған бір ритмдік соққының қайталанып келуін көресіздер:



511-сурет

Келесі суретте екі бөліктің қайталанып келуін көресіз:



512-сурет

\* \* \*

### 6 - Әс-сакиль әл-әууәл

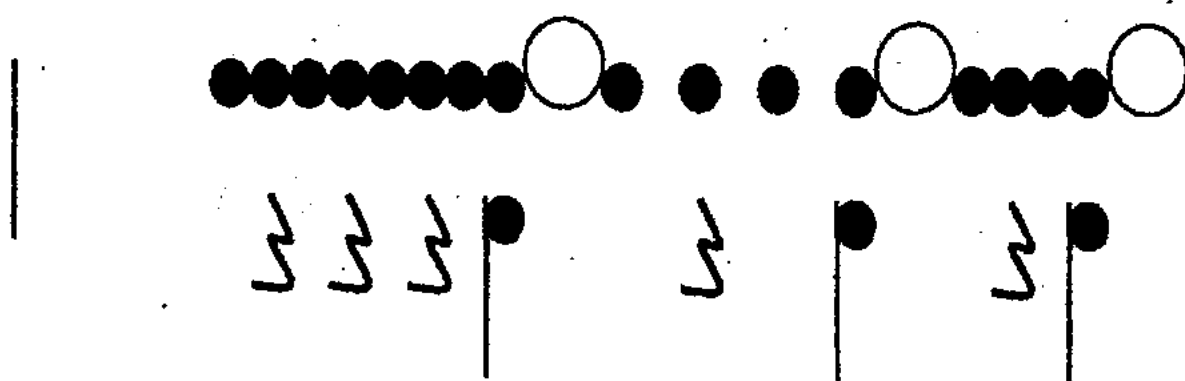
(1045) Кең тараған араб ырғақтатарының келесі түрін — "әс-сакиль әл-әууәл" деп атайды. Мұндағы айналымның ритмдік соққылары, ауыр тізбектелген үшеуден келеді [513-суретке қараңыз] /716/:



513-сурет

Ауыр тең емес үштік  
тетрахорд. (сақиль әл-  
әууәлдің) негізгі  
айналымы

4 тен 8



514-сурет

(1046) Бұл ырғақ — бастапқы екі соққыға да ортақ орташа ырғақтың қосылуының арқасында бірінші және екінші соққылардың артуының салдарынан туатын қосылған ырғақ.

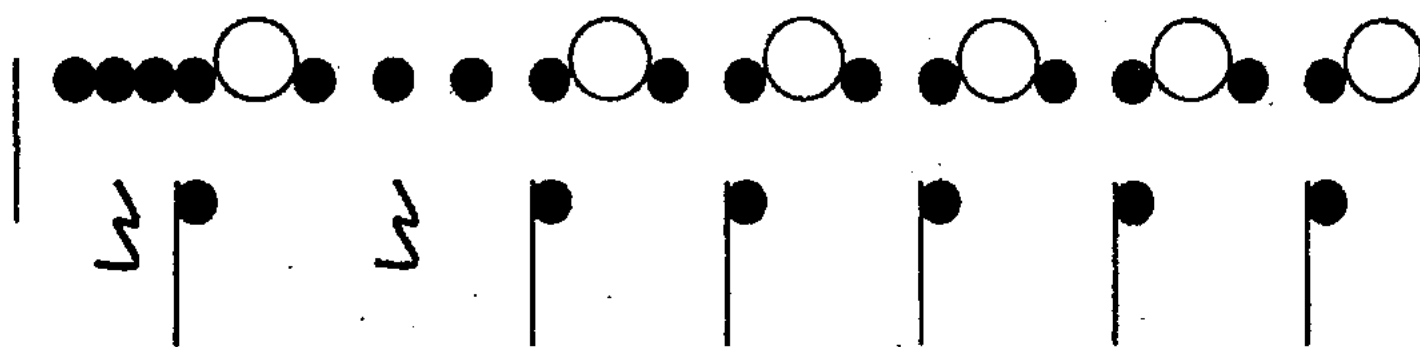
Көп жағдайда өзінің негізінен ауытқымай қолданылатын ырғақтардың бірі. Алайда мұның өзі кейде ритмдік үш соққысының бірі өзгеріп пайдаланатын кезі болады. Ол кезде оның үлкен ажыратушысына жұмсақ соққы қосылады. Бәлкім оның осылайша толықтырушы ырғақ болуы да ықтимал [515-суретке қараңыз] /717/:



515-сурет

әс-сақиль әл-  
әууәл  
ырғағының  
түрі

4 тен 8



516-сурет

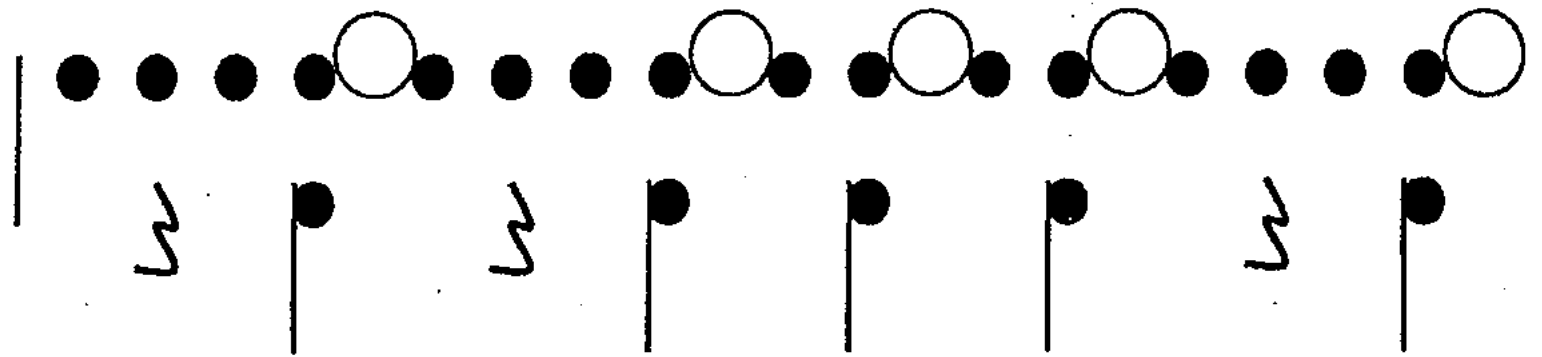
Бірінші ритмдік ырғақты өз қалпында қалдырып, осыдан кейін келген ырғақ бірнеше еселеп қолданылу жағдайы жиі пайдаланылады. Сол сияқты бұл ырғақта бірінші бөлімнің қайталанып келуі және бір ритмдік соққының қайта-қайта қосылуы арқылы да пайдаланылады.

(1047) Мына сурет бұл ырғақтағы бірінші бөлімнің немесе бір қосымша ритмдік соққының қайталанып келуін көрсетеді [517-суретке қараңыз] /718/:



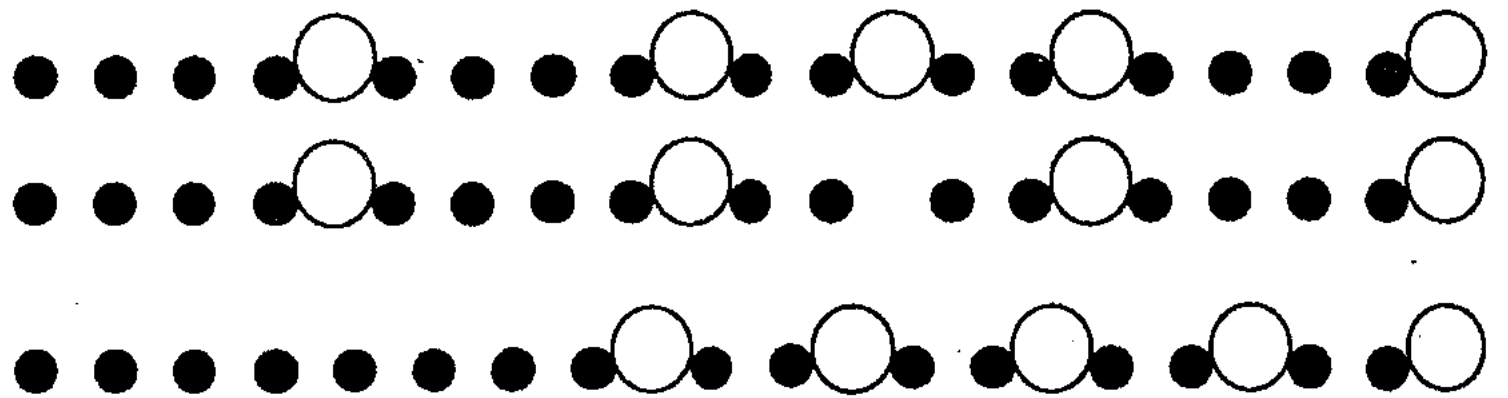
517-сурет

|   |
|---|
| әс-сакиль әл-<br>әууәл<br>ырғағының<br>түрі |
| 4 тен 8                                     |



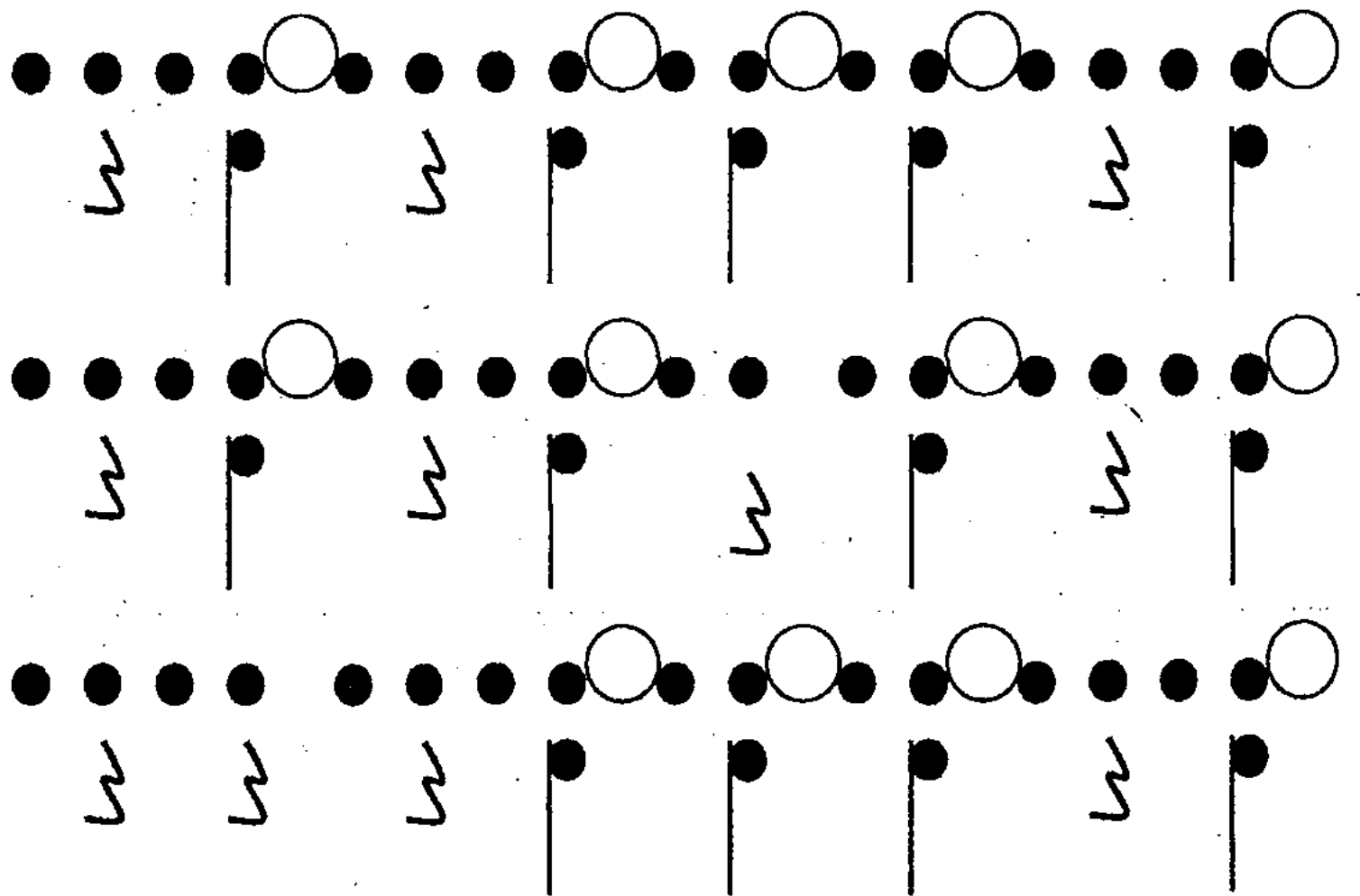
518-сурет

Мұнда бірінші бөлім мен қосымша ритмдік соққының қайталанғанын көрсетеді [519-суретке қараңыз] /719/:



519-сурет

|   |
|---|
| Әс-сакиль әл-әууәл<br>ырғағындағы үлкен айналым<br>4 тен 24 |
|---|



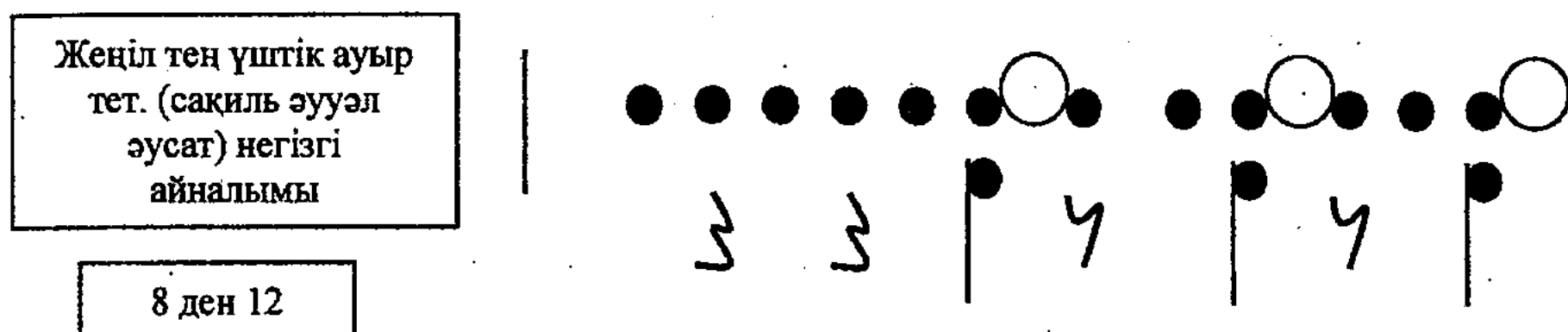
520-сурет

(1048) Кейбір уақытта ең ақырғы ритмдік соққы еселеніп, әуелгі екеуі баяғы қалыптарында қала береді. Әрине бұл ырғақтың бұдан басқа да өзгеру жолдары бар бірақ, біз оның осы түрін ғана айтып шектелмекпіз.

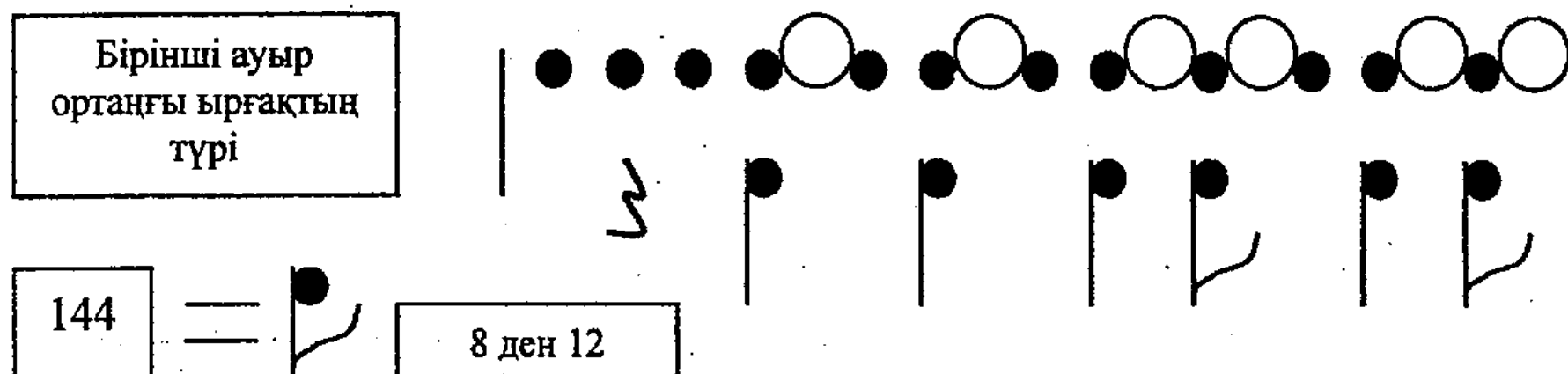
\* \* \*

### 7 — Хафиф әс-сақиль әл-әууәл

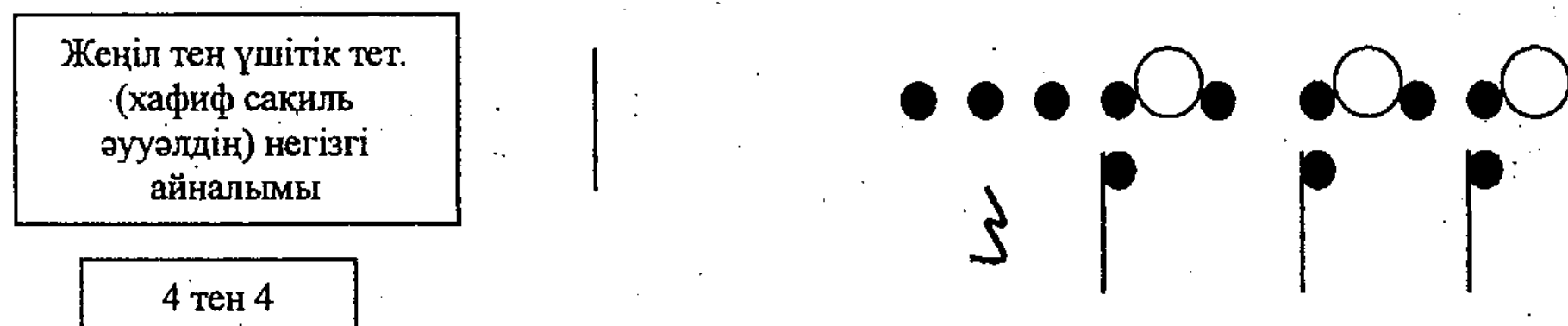
Кең тараған араб ырғақтарының келесі түрі—"хафиф әс-сақиль әл-әууәл" деп аталады /720/.



521-сурет



522-сурет



523-сурет

(1049) Бұл түрдегі ырғақ айналымындағы ритмдік соққылар тізбекті үшеуден келеді, әрі олар бірінші ауырдың ырғақтарынан жеңіл [524-суретке қараңыз].



524-сурет

(1050) Бұл бірінші ауыр ырғақ ритмдік соққыларының арасына жақын шамада болады.

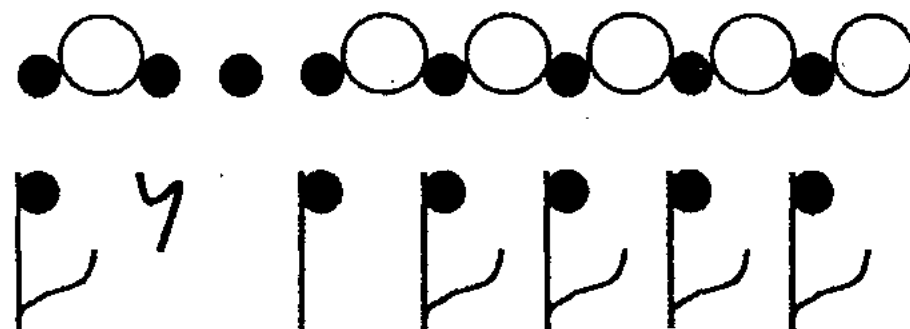
Кейбір уақытта өзінің негізінен ауытқымай қолданылады, алайда бұл ырғақ негізгі пішінінен айнып, басқа бағыттарда да пайдаланылады. Мысалы, бірінші мен екінші ритмдік соққыларының еселеніп, үшінші соққысы сол қалпында қалады. Оның артынан жұмсақ бір ритмдік соққы келеді [525-суретке қараңыз] /721/:



525-сурет

Жеңіл бірінші  
ауыр ырғақтың  
түрі

8 ден 8



526-сурет

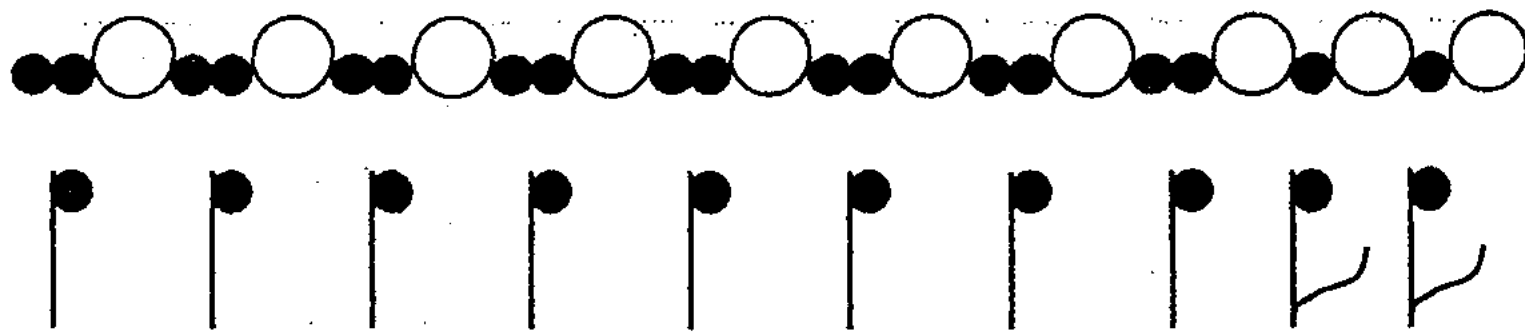
Бұл ырғақтың өзгеруінің келесі түрі мынадай: бірінші ритмдік соққысы еселеніп, екінші соққы сол қалпында қалады, кейін үшінші соққы еселенеді де, осы жағдай тағы қайталанатын (1051) [527-суретке қараңыз] /722/:



527-сурет

Садаһу  
дуайк  
негізі

8 ден 16



528-сурет

Сондай-ақ бұл ырғақ негізін өзгертудің келесі түрі, бірінші мен екінші соққылары еселенеді, әрі жеңілдетіледі. Ал үшінші өз қалпында қалдырылады. Яки болмаса бірінші мен екінші өзгертілмей тек қайталанатын [529-суретке қараңыз]:



529-сурет

(1052) Сол сияқты мұның басқа да өзгертін жолдары бар.

Біздің салып көрсеткен суреттеріміз арабтардың қолдану әдетіне айналған ырғақтардың барлық түрі болмақ. Біздер олардың өздерін және олардың негіздерін сондай-ақ, осы негіздерден тарайтын түрлерін де санап түсіндірдік. Егер адамның өзі қалайтын болса, онда ол өзінің зейінін істетіп, осындай ырғақтарды қолымен жасауына құдіреті жететін етіп көрсеттік.

Ырғақ негіздерінен шыққан әрбір түрде, ырғақ бөліктері міндетті түрде қайталанатын және олардың пішіндері өзгереді. Егер осылардың барлығы өлең үшін қолданылатын болса, онда олар бұл көрсетілген өзгерістердің басқа түрлеріне де өтеді. Әрине бұл өзгерулерді біздер арабтар арасында кеңінен тараған ырғақтарға қатысты тақырыптан бұрын баяндаған едік.

\* \* \*

### Ырғақтағы тамхир [техникасы]

Расында да "әл-махури" түрінен басқа ырғақтардың барлығы жеңілге ауысуы мүмкін. Ол үшін ырғақтың барлық бөліктері немесе оның басым бөліктері жеңілденеді.

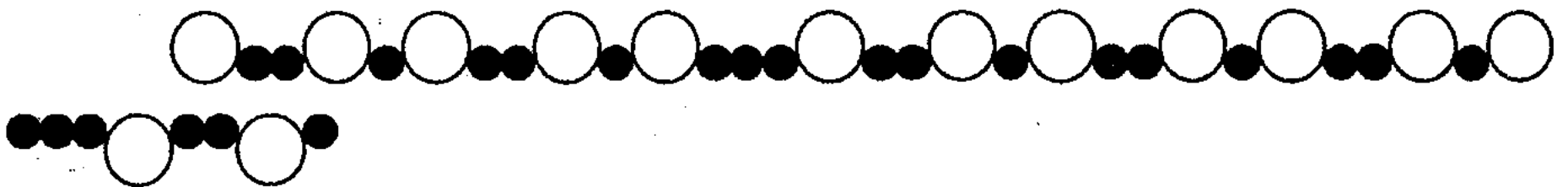
Жеңілдену "махуридің" бірінші (1053) бөлігінің жеңілдігіндей болмақ. Ырғақтың мұндай жеңілдеу түрі "махури" деп аталады. Бұл өзгеріс ырғақтағы ритмдік соққылардан кейін мүлдем тоқтау келмеген жағдайда болады, бірақ ол үшін бір дыбыстан екінші дыбысқа өтудің ең жылдам өту түрінен баяу өту болуы тиіс. Сондай-ақ оның уақыты тоқтаудан соң ритмдік соққы келетін ырғақ түріндегі әрекет уақытынан аз болды.



Сондықтан кейбір кезде "махури" атауы дәл ырғақтың өзіне қатысты емес, бәлкім ырғаққа тән қасиетке ие болған ырғақты осылай атайды, тіпті барлық ырғақтарды осылай атауға болады.

Алайда осы өнерді қолданатын арабтардың арасындағы шебер практиктердің алдында болған адам, олардың (1054) бұл атауды тек жеңіл екінші ауыр тетрахордына таңатынын біледі.

Сонымен бұл атаумен жеңіл екінші ауырды атайтынға ұқсайды және қалған ырғақтарды да жеңілдету ісі осы әдіске ұқсаса керек. Ырғақтың жеңілдетілуі, "әл-махури" есімі тән жеңіл екінші ауыр тетрахордының бірінші бөлік жылдамдығымен тең. "Әл-махури" аталатын жеңілдетудің осы әдісімен жеңілдеген басқа ырғақтарды "тамхир" техникасымен жеңілдету деп аталады. Мысалы: бірінші ауыр [530-суретке қараңыз]:



530-сурет

(1055) Бұл әдіспен жеңілдетілген ырғақтарда әдетте жеңілдетілген бөлік көп мәрте қайталанады. Сондықтан болуы қажет олардың үлкен айналымдары ұзарады. Мысалы: бірінші ауырдың жеңілдеуі [531-суретке қараңыз]:



531-сурет

Кейде мұның музыкалық айналымы бұдан да үлкен болуы ықтимал. Осы арада ырғақ жайында айтылған нәрсе жеткілікті болмақ.

\* \* \*

**Ырғақ пен дыбыстар композициясы жайындағы  
сөздің тәмамдалуы**

(1056) Бірінші текке қатысты бірлі-жарым әуендерді құрайтын қажетті композициялар хақында айтылған соң, енді осы тектегі әуендердің қалайша шығарылатыны жайында түсіндіруге көшу қажет.

Бұл жерде біз әуелі дыбыстарынан әуен шығаратын дыбыстық қатарды қараймыз: ол қандай дыбыстық қатар. Кейін бұл дыбыстық қатардың абсолютты толық немесе кіші екенін байқаймыз. Егер ол кіші болса, онда потенциалды толық немесе толық емес екенін көреміз.

Мұнан соң ол дыбыстардың біз пайымдап отырған дыбыстық қатардың бөлігі ме әлде олар толық дыбыстық қатардың бөлігі ме екенін көреміз. Егер олар — дыбыстық қатардың бөлігі болса, онда осы дыбыстық қатарда осы бөліктің барлық түрінің бар немесе жоқ екенін көреміз. Егер осында оның (1057) түрлерінің барлық саны болса, онда оның октава немесе квинта, яки болмаса кварта ма екенін байқаймыз.

Мұнан соң біз әуеннің негізін алғымыз келетін түрді зерттеуге көшеміз: ол түрдің қандай екенін, ол бірінші немесе екінші ме әлде үшінші ме екенін көреміз. Кейін, осы түрлердің дыбыстық қатардың үстінде немесе астында, яки болмаса екі тарапында қайсысының ұқсас түрінің бар екенін белгілейміз.

Осылардың барлығы айқындалған соң, біздер осы түрдің дыбыстарын талдауға көшеміз. Оларды осы дыбыстық қатарға тән тізбектілікпен орналастырып, жағымдыларын жағымсыздарынан айырамыз.

Ол үшін біз түрдің әрбір дыбысын алып, жоғарыда көрсетілген кестелерге қоямыз. Олардың әуелгілерін үлкен және ортаңғы мен кіші консонанстарға бөліп, жағымды және жағымсыз түрлерге талдаймыз. Мұны да сол кестелер арқылы жасауға болады.

(1058) Келесі кезекте біз өту түрінің сызбасына келіп, өтудің анау немесе мынау түрін таңдаймыз. Оның аталмыш дыбыстарға лайық келетініне көз жеткізу қажет. Себебі өтудің кез келген бұл түрге сәйкес келе бермейді. Мысалы: екі немесе одан көп дыбыстардан секіру арқылы өту түрін алайық. Бұл түр кварта дыбыстарына лайық емес.

Әуен шығарылатын нәрсе екі текті болады: көптеген нәрселерден құралатын басқа да заттарға тән сияқты, оның міндетті болмысын келтіретін тек және сол арқылы оның анағұрлым жақсы болмысына қол жеткізетін тек.

Әуеннің міндетті болмысын келтіретін тек — әрбір түрдегі интервалдың негіздері, ал оның анағұрлым жақсы болмысына қол жеткізетін текке келер болсақ, бұл бірнеше түрге бөлінеді. Олардың арасында әуенді үлкейтетін және оны әсемдейтін әрі ол түрдегі кейбір негіздерді ауыстыратын түрлер келеді.

(1059) Егер әуен абсолютты толық дыбыстық қатардың дыбыстар қосындысынан құралса, онда ол сырттан келген еш нәрсемен толықтырылмайды. Ол оны көркемдеп әрі дыбысталуы жетілдіре түсірген болар еді. Бірақ бұл мүмкін емес. Себебі әуен екілік октаваның мөлшерінен кіші дыбыстық қатардың негізінде құрылған.

Ал енді әуеннің үлкеніне келсек, онда ол дыбыстардың жәрдемі арқылы іске асады, яғни қадай бір түрдегі екінші дыбыс, басқа тектегі екінші дыбыспен толығады. Осылайша әуендегі дыбыстар бір мезетте астынан да, үстінен де толығулары мүмкін. Егер интервалды тектердің, дыбыстық қатарлар мен транспозициялардың орын ығысу ықтималы болса, онда оларға өздеріне ұқсайтын басқа тектегілер келеді.

Дыбыстық толығуы, жоғарылығы жағынан оның негіздеріне жақын немесе көршілес дыбыстар арқылы, яки болмаса ұқсайтын түрлердегі аралас интервалды тектер мен транспозицияларда олардың орнын алмастырушылармен іске асады. [Әуендердің дыбыстары] ортаңғы мен үлкен консонанстардың көмегі арқылы және сол жоғарылықтағы дыбыстардың көмегімен де болады. Әсіресе, ол ішекті немесе басқа да аспаптарда екі немесе үш дыбыстарды бір мезетте, яки болмаса тізбектелген хәлде алған уақытта жиі кездеседі.

[Әуенді] көркемдеуге келсек, ол дегеніміз — оның негіздерін ортаңғы немесе үлкен консонансты дыбыстармен толықтыру. Мысалы: квинта, дуодецима. Сондай-ақ, бұл негіздердің басқа дыбыстармен араласуы.

Әуеннің кейбір негіздерін ауыстыратын интервал түрлеріне келер болса, онда бұлардың біріншісі — октава, (1061) кейін квинта мен дуодецима, кварта сосын бір дыбыстық қатарда

араласқан әртүрлі транспозициядағы дыбыстардың мысалы. Мұндай алмастыруды, уд аспабындағы сұқ саусақ пернесін оның қасындағы пернелермен алмастыруға ұқсатуға болады. Алайда алмастырудың ең тәуірі — әуеннің ортаңғы бөлігінде жасалатын алмастырулар болып табылады.

Бірғақты көркейту [бірнеше әдіспен іске асады]: ритмдік соққыны еселеу арқылы, ажыраған ритмдік модусты қосу арқылы немесе қосылған ритмдік модусты ажырату арқылы және оның бір бөлігін бірнеше рет қайталау арқылы жасалады.

Әуенді жақсарту үшін оны жұпты кіші, орта және үлкен бөліктерге бөлу қажет.

Әуендегі үлкен бөлік, өлең шумағындағы бейттің орнын, орта бөліктер — жарты шумақ, ал кіші бөліктер — жарты өлең бөліктерінің орнын алады.

Орта бөліктерге келсек, олардағы дыбыстардың саны тең әрі біртекті құрылым мен симметриялы бөлінген болуы тиіс.

(1062) Ал енді үлкен бөліктер, олар орта бөліктерден құралады. Бұлардың ең шағындары екі орта бөлікті қамтиды.

Кіші бөліктер болса, көлемі жағынан әртүрлі, бірақ өзіне шамалас әрі тең ұзақтықта болулары тиіс.

Бір ритмдік айналымдағы дыбыстардың барлығы немесе олардың басым бөлігі негізгі консонантты, әсіресе олардың бірінен соң бірі келетіндері мен өзара кіші аралықпен ажырағандары үйлесімді болулары қажет. Бір-бірінен үлкен цезурлар арқылы ажыраған дыбыстардың негізгі консонантты болуы міндетті емес. Ал егер бір-бірінен орташа цезурмен ажыраған дыбыстар үйлесімдікті құрамайтын болса, онда композиция кемел болмасы анық.

Дыбыстар арасында уақытша аралықтар болмаған жағдайда олардың барлығы да үйлесімді болғаны жөн. Егер адам диссонансты дыбыстарды қолдануға мәжбүр болса, онда бұл жағдайда дұрысы — аралас әдісін қолдану.

\* \* \*

**Үшінші білімнің бірінші  
сөзі тәмамдалды**

## ҮШІНШІ БІЛІМ

### ЕКІНШІ СӨЗ

#### Әуендердің екінші тегі

(1063) Жалпы дыбыстардан құралатын әуендер жайындағы сөзімізді төмамдадық, дәлірек айтқанда, жоғарыда белгілегеніміздей екі текті әуеннің біріншісіне жататын түрін аяқтадық. Енді әуеннің екінші тегіне жататын түрі жайында әңгімелесеміз.

Бұл текке жататын әуендер адамның дауысынан шығатын дыбыстардан құралады. Бұл дыбыстар тек жоғарылығы мен төмендігімен ерекшеленбейді, бәлкім олар үшін дыбыстық дәрежелері және басқа да қасиеттері мен кездейсоқ ерекшеліктері де тән.

(1064) Егер жалпы дыбыстардан құралатын әуендер үшін тек екі қасиетті білумен шектелуге болатын болса, адамның әнінен пайда болатын әуендерде бұл жеткіліксіз. Мұнда дыбыстарға тән барлық қасиеттерін байланыстыру қажет.

Жоғарыда айтылған әңгімеміз дыбыстардың шығу дәрежелерін зерттеу аясында ғана болды, сондықтан әуеннің екінші тегін ашу мәселесінде мұнымен шектелуге болмайды, яғни оптика ілімінде [‘илм әл-маназир] тек геометрия өнерін білу жеткіліксіз болғаны сияқты бұл жерде де дыбыстардың үндік дәрежелерімен бірге олардың кездейсоқ қасиеттерін де білу керек. Осыны ескере отырып бізге басқа сөзді бастау қажет.

Адамның дауысымен қабаттасып жүретін кездейсоқ белгілердің [бірнеше түрлері бар]: олардың кейбірі тек адамға тән, басқа жануарлар мен денелерде кездеспейді. Басқалары тек жануарларға ғана тән, олардан басқаларда жоқ. Үшіншілері өзге тіршілік иелері мен басқа денелердің дауыс дыбыстары мен соққы нәтижесінде туатын дыбыстарға ұқсайды.

Біз тек вокалды әуен мәселесін талдағалы отырғандықтан, дыбыстарды адамның дауысына немесе басқа да жан иелеріне ғана тән екенін айырып отырмастан, (1065) дыбыстардың кездейсоқ белгілері мен қасиеттерін зерттейміз.

Дыбыстарға тән жалпы қасиеттер мен кездейсоқ белгілер екі түрлі болмақ:

Біріншісі — дыбыс шығаратын барлық денелердің сандық шамасына қарайтын дыбыс қасиеттері.

Екіншісі — дыбыс шығарып жатқан денелердің сандық емес, сапалық шамасына қарайтын дыбыс қасиеттері.

Кездейсоқ белгілердің бірінші түрі "дыбыстардың саны" [каммиат ән-нағам], екінші түрі "дыбыстардың сапасы" [кай-фиат ән-нағам] деп аталады.

Дыбыстардың саны — олардың жоғарылығы мен төмендігі, ал олардың сапасы — дыбыстардың қалған қасиеттері.

Бұл қасиеттердің кейбірі адамның дауыс дыбыстарына тән, басқалары дыбыс шығаратын барлық денелердің дыбыстарына лайық, үшіншілері дыбыс шығаратын жануарларға ғана тән.

(1066) Негізінде адам дауысы дыбысының жоғарылығы мен төмендігінің себептері, мизмарлардан шығарылатын дыбыстардың себептерімен тең, яғни адамның дауыс аппараты табиғи мизмар сияқты, ал мизмар [адамның] жасанды тамағына ұқсайды.

Адамның ән айтуы, ауаның тамақтан өтіп, кейін өзі жүретін басқа да мүшелерге дәлірек айтқанда аңқа бөліктеріне соқтығуы арқасында шығады.

Адамның көкірегі мен өкпесі арқылы ішіне тартқан ауасы жүректен өтеді, кейін сыртқа жылы болып айдалады. Егер ауа сыртқа баяу, бір деммен шығарылса, онда құлақ қағып алатындай айтарлық дыбыс шықпайды. Егер адам ауаны өкпесі пен демалу органдарында ұстап, кейін онымен ақырын тамаққа соғуы әрі толтыруы арқылы сыртқа шығаратын болса, онда [музыкалық] дыбыс шығады. Мизмардан өткен ауаның жағдайы да осы сияқты.

Бұл жағдайда ауаның легі сығылған уақытта, дыбыс көтеріледі. Ал ол кеңейген жағдайда, дыбыс төмендейді.

Сол сияқты егер ауаны күшпен итеріп және ауа жүретін мүшелердің бір бөлігін қысым жасайтын болса (1067) онда дыбыс та жоғарылайды. Ал егер ауаны итеруші күштен алшақ тұрған мүшенің бір бөлігі қысым жасаған жағдайда да дыбыс төмендейді.

Сондай-ақ шыққан ауаның легі мол болса, дыбыс төмен болмақ, ал егер аз болса, дыбыс жоғары болады.

Сөйтіп ауаны шығарушы күштің мол немесе әлсіз болуы, ауа өтетін жолдың кең немесе тар болуы, қатты немесе жұмсақ болуы сияқты себептер шыққан дыбыстың жоғары немесе төмен болуына тікелей әсер етеді.

Ауаны сыртқа итеріп шығаратын күшке жақын тұрған дауыс шығару мүшелері, уд және танбур аспаптарындағы жақын пернелер мен мизмар аспабындағы ауаны сыртқа шығаратын жақын орналасқан ойықшалар сияқты десек болады. Ал енді ауаны сыртқа итеріп шығаратын күштен алыс тұрған дауыс мүшелері, уд және танбур аспаптарында ойнаушының қолынан алыс орналасқан пернелер мен мизмар аспабындағы ауа үрлегіштен алшақ орналасқан ойықшаларға ұқсайды.

Мизмардағы ауаны сыртқа шығаратын ойықшалар неғұрлым ауаны үрлегішке жақын тұрса, одан шыққан дыбыс та соғұрлым жоғары болады. Ал енді ойықшалар ауа үрлегіштен неғұрлым алшақ болса, одан шыққан дыбыс та соғұрлым төмендей түседі.

(1068) Алайда адамның көкірегінен итеріліп шыққан ауаның орнын белгілеп шектеу немесе алмастыру мүмкін емес. Сондай-ақ тамаққа сиятын ауаның көлемі мен мөлшерін де анықтауға болмайды. Сондықтан адамнан шыққан дыбыстың шамасын шектеп қойып, оны аспаптардағы сияқты түрлі дыбыстың шығатын орнымен салыстырып қарауға келмейді.

Дыбыстың жоғары және төмендігіне тікелей қатысы бар бұл себептердің жағдайы тамақ пен көкіректегі дыбыс шығару мүшелерінің көптеген көмегіне байланысты. Мысалы, адамның төмендегі себептері мен көкірекке қатысты: адамның дене бітімінің шамасы немесе қабырғалары, т.б. Ал енді жоғарыдағы себептері бұлар тамақ, ауыз мұрын, кеңсірік, т.б.

Бұл себептердің бір бөлігі адамның дыбыс шығаруы үшін шартты түрде қажет болса, кейбірі соншалық қажет емес. Сол сияқты олардың басқалары адам дыбысының шығаруына тікелей қатысты, кейбірінің жанама қатысты бар. Алайда осылардың барлығының көмегін қосқан уақытта адамның дауысы анағұрлым керемет және жақсы шығады.

Дегенмен бұлардың әрбірінің дауыс шығарудағы ролін жеке түрде талдап жату бұл өнерде аса қажет емес.

(1069) Осы себепке орай, көптеген адамдар дыбыс тектерін адамның басы мен оның мүшелерімен байланыстырады. Кейбіреулері адамның көкірегі мен оның мүшелеріне жатқызады. Енді басқалары адамның көкірегінен төмен мүшелермен байланысты деп санайды.

Кейбір адамдар дыбыстардың басым бөлігін біз айтқан әдіспен емес, бірақ осы мүшелердің кейбірімен байланыстырады.

Расында кейбір дауыстар жоғары шыққандықтан жоғарыда орналасқан мүшелермен қатысты бар сияқты. Басқа дауыстар төмен шыққандықтан тамақтан төмен орналасқан мүшелермен байланысты көрінеді. Ал енді кейбір дауыс жоғары емес, төмен де емес, бәлкім орташа шыққандықтан тамақтың ортасына байланысты сияқты болады.

\* \* \*

### Дыбыстардың сапалық қасиеттері

Дыбыстардың көптеген қасиеттері арнайы аталады, қалған көпшілігінің атаулары жоқ, бірақ оларға өздеріне ұқсаған көзге көрінетін және сезілетін заттардың атаулары өтеді. Көптеген дыбыс қасиеттерінің атауы, өздері шығаратын фонемалардың қосындысы, басқалары болса мүлдем аталмайды және жүйеленуге де келмейді.

Сондықтан біз өзімізге белгілі әрі әуендердің үйлесімдігіне қажет дыбыстарды (1070) және атаулары көрсетілмейтін кейбір қасиеттерді де қысқаша айтып өтеміз.

Дыбыстардың сапасына тазалық пен бұлыңғырлық, қаттылық пен түзулік және жұмсақтық пен күш әрі мығымдылық жатады.

Дауыс мүшелерінде дыбыстың шығуына септігін тигізетін ауаның кіруі әсерінен, дыбыстарға бұдан басқа да көптеген күйлер қатысты болуы мүмкін. Олардың барлығын дыбыс шығарушы сезеді. Бұл дыбыстардың көбінде атауы жоқ. Кейбір басқа атаулардың арасында — ылғалдылық пен құрғақтық және кеңсіріктік пен еріннің жұмылуы.



Кейінгі екеуі бір-біріне жақын. Мысалы; еріннің жұмылуы—ауаның тек мұрыннан шығатын дыбыс шығару түрі дәлірек айтқанда ерін толық жабылып, барлық ауа тек мұрынға бағытталған жағдай. Ал кеңсіріктік — ауаның бір бөлігі мұрын арқылы, қалғаны еріннің арасынан шығады.

(1071) Дыбыс созылыңқы, қысқа және орташа, домаланған әрі түзу болады. Ақырғы екі атау, шынайы емес, яғни адамның қиялында белгілі образдарды сомдайды. Сол сияқты дыбыстар тербелісті, төзімді, еркін және жылдам болады. Жылдам дыбыстарды сергек адамның сөзімен салыстырар болсақ, онда ол ұйқылы-ояу адамның сөзіне ұқсайды.

Сондай-ақ дыбыстардың қасиетіне, оларға рухани күйзелістерді көрсетуіне септігін тигізетін нәрселер немесе аффектілер жатады, мысалы, қатыгездік, қайғы мен қорқыныш, рахаттану, күйзелу сияқты, т.б. Себебі рухани күйзелістегі адамға оның белгілі бір күйін көрсететін аффектілер тән. Егер мұны әуенде қолданатын болса, онда тыңдаушы олардың сілтемелеріне сәйкес елестетеді.

\* \* \*

### Дауысты және дауыссыз фонемалар

(1072) Дауыс тектерінің арасында, дауыстардың әрішке айналатын тектері бар. Өз кезегінде әріптер дауысты және дауыссыз болып бөлінеді.

Дауыстылар қысқа және ұзын дауысты болады. Қысқа дауыстыларды арабтар "харакат" деп атайды.

Дауыссыз әріптердің арасында, дыбыстың созылуына байланысты ұзаратындары және қысқа қалпында қалатындары да бар. Дыбыстың созылуымен ұзаратын дауыссыз фонемаларға "ләм", "мим", "нун", "һамза", "әйн", "за" және осылар сияқты т.б. Дыбыс созылыңқы болғанымен қысқа күйінде сақталатын фонемалардың қатарына "та", "дәл", "каф" және осы тектес т.б. жатады.

Дыбыстың созылуымен ұзаратын фонемалардың арасында, екеуі бір-бірімен қосылған уақытта жағымды естілетіндері бар. Мысалы, "әйн", "ха", "зо", т.б. Сол сияқты жағымсыз

естілетіндері де болады. (1073) Бұлар үш мына үшеуі: "мим" және "нун" мен "ләм". Мұндағы "ләм" көкіректегі ауаны мұрыннан емес, ауыздан шығарған уақытта созылады. Ал "мим" мен "нун" ауаны мұрыннан жіберген кезде созылыққа айналады.

Адамның көптеген дыбыстары, дауысты немесе дауыссыз фонемалармен бірігіп шығады.

Созылық дауыстылар атырапты [зу атраф] және аралас [мамзуджа] болады. Атыраптың үш түрі бар, олар: жоғарғы тарапы — "әлиф", төменгі тарапы — "иай" және ортаңғы тарапы — "уау". Аралас созылық дегеніміз — "әлиф" және "иай" қосылған немесе "иай" мен "уау" қосылған, яки болмаса "әлиф" пен "уау" қосылған.

(1074) Аталған осы үш аралас созылықтың әрбірі екі тараптың біріне болысады немесе ортаны ұстанады.

Демек жалпы алғанда аралас дауыстылар үшеу және олардың әрбірінің тегі үшеу болғандықтан нәтижеде олардың қосындысы тоғыз.

Бұл тоғыздың әрбірін тағы бөлуге болады, бірақ естілген уақытта олардың айырмашылығы айтарлықтай білінбейді. Сондықтан да осы тоғыз қалпында қалғаны жөн. Осы тоғызға жоғарыда айтылған созылық дауыстың үш атырапы қосылады. Нәтижеде ажыраған созылық дауыстылардың естілген уақыттағы тегі он екіге жетеді.

Аталған бұл қосындыға дауыссыз созылықтар қосылады, яғни естілген дыбыстармен үйлесетін үш созылық ["мим" және "нун" мен "ләм"]. Сөйтіп адамның дауысы біте қайнаса, бірін-бірінен айырмайтын, оларды қолданған уақытта жағымды естілетін—он бес фонема пайда болады.

Ал енді қысқа дауысты фонемаларға келсек, онда бұлар қысқа кезінде дыбыспен қосылып созылмайды, (1075) ал егер оны дыбыспен теңестіретін болса, онда он созылық дауыстымен тең түседі.

\* \* \*

### **Ырғақтағы фонема бөліктері және соларға ұқсағандар**

Әрбір дауыссыз фонемадан кейін, онымен жалғасқан қысқа дауысты фонема келеді. Мұны "қысқа бөлік" [әл-мақтағ қасир] дейді. Ал арабтар "харакатты фонема" [әл-харфу әл-мутахаррик] /723/ деп атайды.

Ал енді дауыссыз фонемадан кейін, мүлдем дауыстының келмеуін олар "харакатсыз фонема" [әл-харф әс-сакин] /724/ дейді.

Дауыссыз фонемадан кейін, созылыңқы дауысты жалғасып келсе, онда ол "ұзын бөлік" [әл-мақтағ әт-тауйль] /725/ деп аталады.

(1076) Харакатты фонемадан соң, харакатсыз фонема келетін болса, оны арабтар "сабаб хафиф" /726/ деп атайды.

Әрбір харакатты фонемадан кейін харакатты фонеманың келуін "сабаб сәқил" /727/ дейді.

(1077) "Сабаб сәқилдан" кейін харакатсыз фонема келсе, онда екі харакатты дыбыстың бір жерге жиналғандығы үшін мұны "әл-уатад әл-мажмуғ" деп атайды /728/.

"Сабаб хафифтан" кейін харакатты фонема келетін болса, онда екі харакатты дыбыстардың ортасына харакатсыз дыбыстың келгені үшін оны "әл-уатад әл-мафрук" /729/ деп атайды.



(1078) "Сабаб хафифтан" кейін сукунды [харакатсыз] дыбыс келсе, онда харакатты дыбыстың жалғыз болғандығы үшін мұны "әл-уатад әл-муфрад" деп атайды.

"Сабаб сәқилдан" кейін харакатты дыбыс келетін болса, онда харакатты үш дыбыстың тізбектеліп келуіне байланысты мұны "тізбекті себеп" [сабаб әл-мутауали] деп атаймыз.


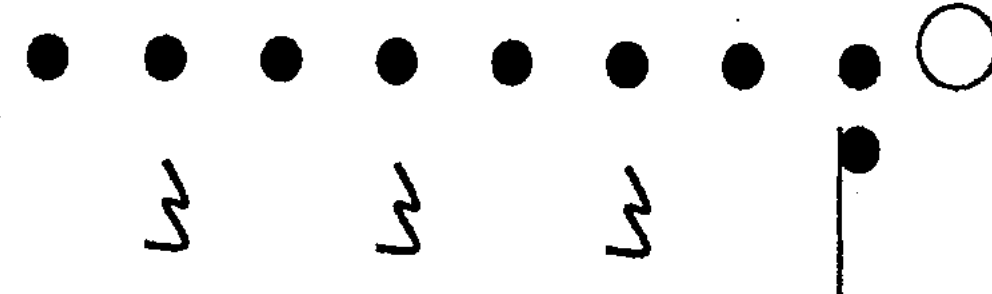
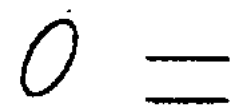


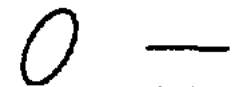
Расында әрбір ұзын бөлікте "сабаб хафифтің" күші болады. Сондықтан (1079) ұзын бөлік, "сабаб хафифтен" саналады. "Сабаб хафифке" жеткен нәрсе ұзын бөлікке де келеді.

Бұлардың барлығы "сабаб хафифтен" немесе "сабаб сәқилден" және "уатад мажмуғ" пен "уатад мафруктан", яки болмаса осылардың қосындысынан құралады.

Әрбір "сабаб хафиф", артында тоқтауы бар толық ритмдік соққының орнына келеді [532-суретке қараңыз]:

|  |         |   |  |   |
|--|---------|---|--|---|
| Толық ритмдік соққылардың ең кіші уақыты | 4 тен 1 |  |  |  |
|--|---------|---|--|---|


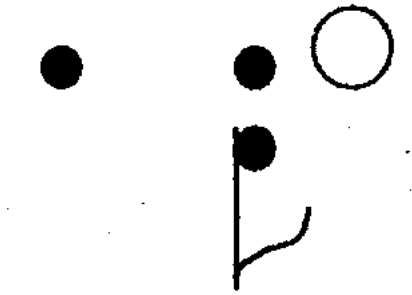

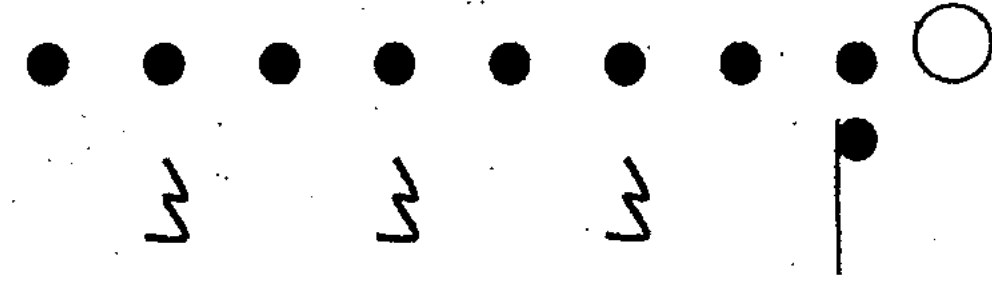
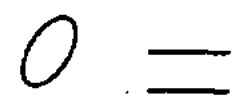

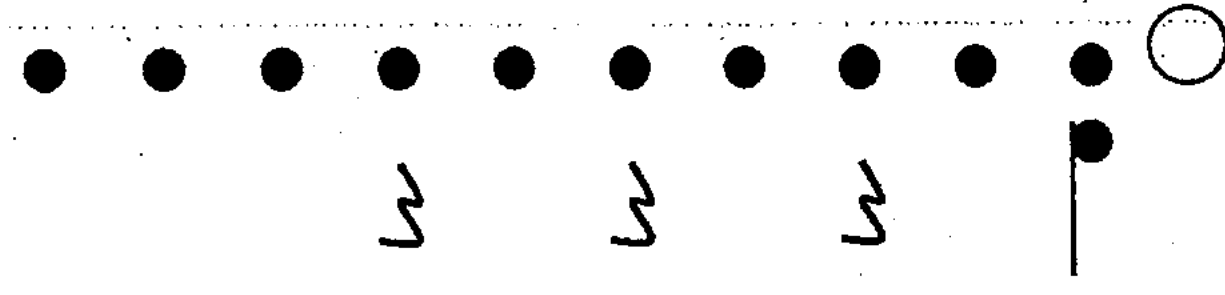
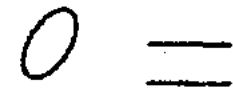
532 (1)-сурет

|                                 |   |  |  |
|---------------------------------|---|--|--|
| Қосылған бірінші ауырдың уақыты |    |  |    |
| 4 тен 4                         |    |  |  |
| Бастауыш уақыты                 |  |  |  |
| 4 тен 5                         |  |  |  |

532 (2)-сурет

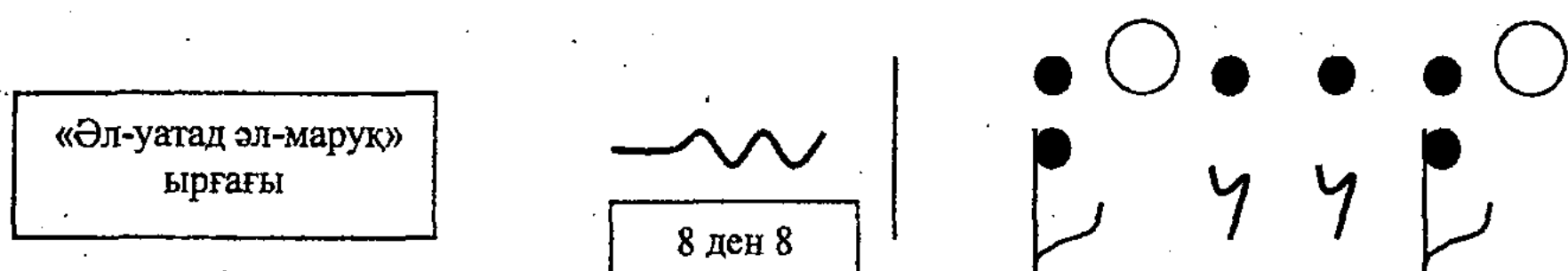
Сондықтан ұзын бөлік те осыған ұқсайды.

(1080) "Сабаб хафифтің" соңынан келген кез келген сукунді дыбыс, жұмсақ ритмді соққының орнын басып, сукунды [харакатсыз] ритмдік соққыдан кейін тұрады [533-суретке қараңыз]:

|  |   |   |  |   |
|--|---|---|--|---|
| Толық ритмдік соққылардың ең кіші уақыты | 4 тен 1   |  |  |  |
| Қосылған бірінші ауырдың уақыты          |  |   |  |   |
| 4 тен 4                                  |  |   |  |   |
| Бастауыш уақыты                          |  |   |  |   |
| 4 тен 5                                  |  |   |  |   |

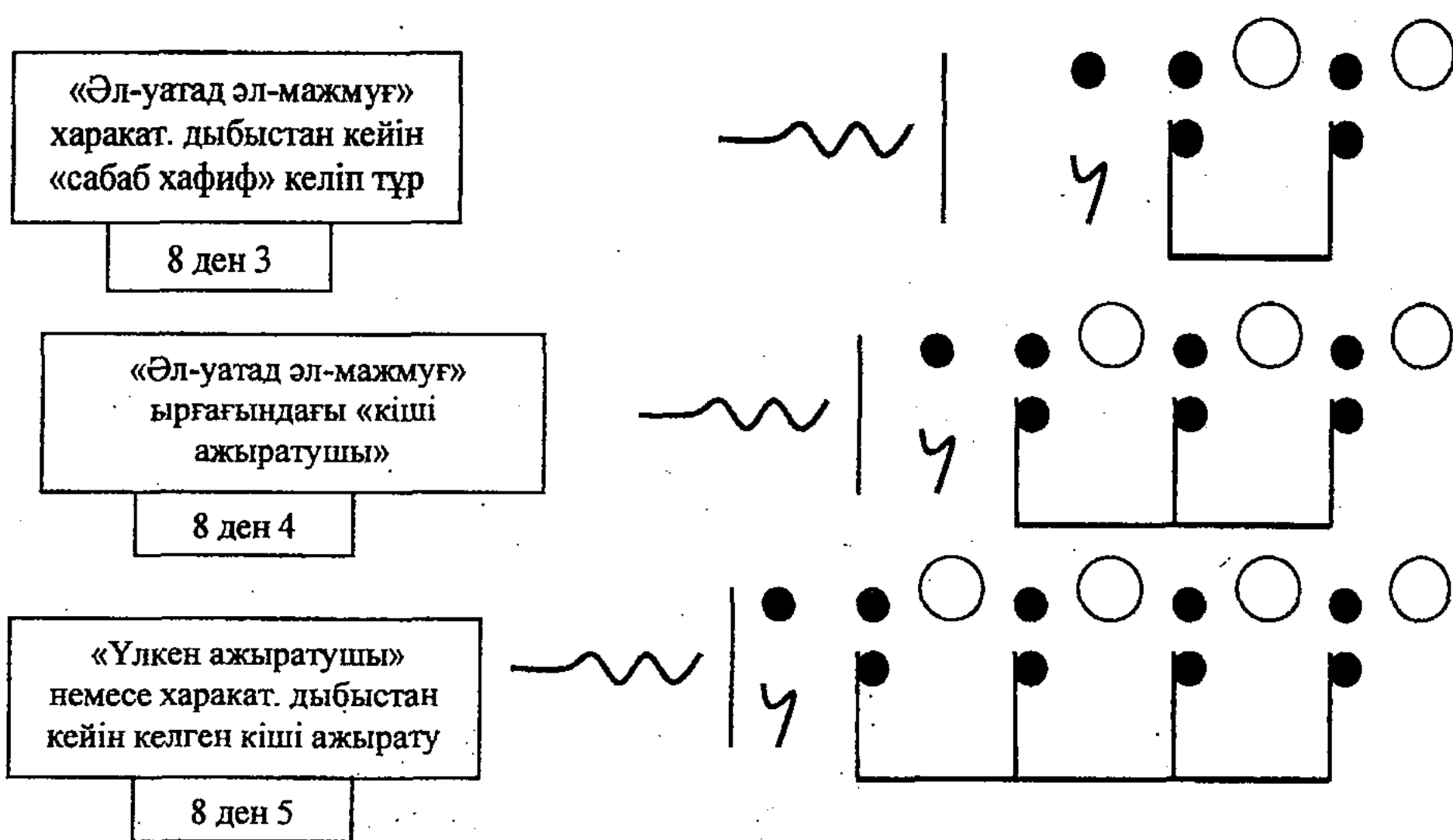
533-сурет

"Сабаб хафифтің" соңынан харақатты дыбыс келсе, ол (1081-1082) орташа ритмдік соққының орнын басып, сукунды толық ритмдік соққыдан соң тұрады [534-суретке қараңыз]:



534-сурет

Харақатты дыбыспен басталған кезде оның соңынан басқа дыбыс келетіні белгілі. Осы бастауыш харақатты дыбыс, харақатты ритмдік соққының орнын басады [535-суретке қараңыз]:



535-сурет

Ал мұның артынан келген себеп, егер "сабаб хафиф" болса, сукунды толық ритмдік соққының орнына тұрады.

Егер харақатты дыбыс болса, онда тоқталады немесе оның артынан (1083) басқа харақаттылар келіп, кейін тоқтайды. Расында да бұл фонемалардың барлығы харақатты ритмдік соққылардың орнын басады.

Үстіне тоқталатын ақырғы әрекетті дыбысқа келсек, харақатты соққыдан кейін жұмсақ ритмдік соққының келмейтіні

сияқты, ол да жұмсақ ритмдік соққының орнына келмейді. Өйткені жұмсақ ритмдік соққы, кейбір ритмдік соққының келесі тұрақтау уақытын қозғалту үшін жасалады. Расында тоқтау, ұзарған сайын сол аралықтағы кейбір уақытты қозғалыспен толтыратын ритмдік соққыны қажет етеді. Сондықтан да жұмсақ ритмдік соққылардың артынан, сукунды толық ритмдік соққылар келеді.

(1084) Харакатты дыбыстар да осы сияқты, яғни "сабаб хафифтан" кейін келіп, тоқтау харакатты дыбыстың үстінде тұрған уақытта, харакатты дыбыстар жұмсақ ритмдік соққылардың орнына түседі. Ал егер олар харакатты дыбыстардан кейін келсе, жұмсақ ритмдік соққылардың орнын баспайды.

Харакатты дыбыстардың харакатын мейлінше қысқа айтып немесе "иай" харакатын "хамзамен" мен немесе ақырғы харакатты жеңіл "һа" дыбысымен ауыстырса, онда "сабаб хафифқа" жақын болады.

(1085) Харакатты дыбыстар көптеп тізбектеліп келіп, үзіліс харакатты дыбыстың үстінде болса, онда ақырғы харакат мейлінше қысқа айтылуы немесе "хамзаға" ауыстырылуы мүмкін, яки болмаса жеңіл "һа" дыбысымен айтылуы ықтимал. Сонда барып бұл "сабаб хафифтің" орнына келеді және сукунды ритмдік соққының орнын басады.

Егер тоқтау харакатты дыбыстың үстінде болса, ауырға соғатыны сияқты, бір дыбыстан келесіге өту амалы сукунды [харакатсыз] дыбыстан басталса қиын. Сол себепті ритмдік соққы сукунды болса, одан басқаға ауысып өту қиын болып, оны жеңілдету үшін уақыттың бір шамасына жұмсақ ритмдік ырғақтар қосылады.

\* \* \*

## **Сөз түрлері**

Сөздер бір қалыпты өтуге бағынып және цезуралармен бөлініп, ал цезуралар сукунды фонемалардағы толық үзілісте жасалып тұрса өлшемді болып келеді. Сондықтан өлшемді сөздердегі фонема дауыстылары белгілі санмен шектеліп, сукунды фонемаға келуі тиіс.

Демек сөз мөлшерінің фонемаға қатынасы, ажыраған ырғақтың дыбыстарға болған қатынасымен тең. Ажыраған ырғақ — үзіліспен ажыраған дыбыстардағы бір қалыпты өту. Ал поэтикалық өлшем — бір-бірінен цезура арқылы ажыраған фонемалардағы бір қалыпты өту.

Жоғарыда біз ажыраған ырғақтардың пайда болу жолын түсіндіріп өткендіктен, сөз өлшемдерінің қалай пайда болатыны да (1086) белгілі болды.

Өлшемді сөздердің арасында қарапайым [басит әл-уазн] және күрделі өлшемділері [мураккаб әл-уазн] бар: қарапайыш түрі тек бір өлшеммен байқалады, ал күрделі өлшемділері — екі өлшеммен қаралады.

Әрбір өлшемді сөздің кіші бөлігі, ырғақ айналымындағы ең үлкен уақыт аралығын қамтитын екі өлшемнің бірімен қаралатыны. Бұл шама кез келген өлшемді сөздің ең кіші бөлігі.

(1087) Бұл бөліктердің қатарына, жан үнемі басқа тең немесе тең емес бөлікпен толықтырғысы келетін нәрселер де жатады.

Егер ақындық сөздің бір бөлігі онымен тең [бөлікпен] толықтырылса, олардың қосындысы, қарапайым өлшемдерде бірінші тәмамдалған бөлік саналады.

Ал егер сол сияқты сөздің аз бөлігі онымен тең емес [бөлікпен] толықтырылатын болса, олардың қосындысы да күрделі өлшемдерде кемел емес болады.

(1088) Егер ол кіші әрі тең емес бөліктердің қосындысына тең бөлікпен толықтырылса, онда екі қосындының шамасы, күрделі өлшемдігі бірінші тәмамдалғанды құрайды.

Өлшемді сөздердің екеуінде де бірінші тәмамдалған бөлік — өлең немесе өлеңнің бөлігі ретінде қабылдануы мүмкін бөлік. Ал тәмамдалмаған бөлікке келсек, ол өлең саналмайды.

Өлеңнің шамасы белгілі тіл иелерінде қалыптасқан нормаларға сәйкес қабылданады, ал өлең — толық поэтикалық өлшемге салынған сөз.

Өлең санын арттыру үшін оны толықтыру және оның шамасының болуы жеткіліксіз, бірақ сөздің шамасы оның мазмұнына байланысты. Себебі егер ол мардымсыз болса, өлең де аз болуы тиіс, егер қанық болса, өлең де көп болады.

(1089) Сөздің бірінші бөлігінің тәмамдалуын біз айтып өттік. Ал енді оның ақырғы бөлігі, қалыптасқан поэтикалық пішінге сәйкес орнатылады, яғни тәмамдалған өлшемді сөз басқа өлшемді сөздің бөлігі болуы ықтимал. Ал өлең мен жарты шумақтың не екені түсіндірілген болатын.

Дыбыс ырғақтарымен болған шама өзгерісі, сөзбен де болуы мүмкін. Мысалы, ажыраған ырғақтарда уақытша аралықтар созылыңқы болса, олардың кейбір ұзақтары, әсіресе ақырғылары толық немесе жеңіл ритмдік соққылармен толысады.

Өлең де осы сияқты: егер оның ішінде цезур көп немесе олар ұзақ болса, онда метрикалық қайта оралымдардан соң сабаб хафиф бунағымен немесе дауысты фонема арқылы толықтырылады, яки болмаса дауысты немесе дауыссызға бөлінеді.

Егер дауысты дыбыс немесе сабаб хафиф бунағы дауысты дыбыстармен ауыстырылса, онда өлшем бұзылуы мүмкін.

Кейде өлшемді сөздерде дауысты дыбыстардың саны көбейіп, олардың кейбірі қысқарады. Бұл ритмикалық жеделдеуге немесе саны артып әрекетсіз соққыларды қозғалысқа түсіруге [тахрик ән-нақарат ас-сакина] сәйкес келеді.

(1090) Бұл дауысты дыбыстар санының артуына байланысты дыбыстарды қабылдау қиындап, оның көркемдігі жоғалады. Ал енді оның кейбір бөліктері қысқарған уақытта, жан қабылдауға қиын сөзден демалған сияқты сезінеді. Сондықтан кейбір өлшемді сөздердің бөліктерінде зихафты /730/ пайдаланған жөн сияқты.

Сөздердің арасында бөліктері бар және бөліктері жоқ "декламация" [әл-масруда] /731/ деп аталатындары бар.

Бөліктерден құралатын сөздер, қайталануы немесе қайта келмеуі мүмкін. Қайталанып келетіндер — тәмамдалған бөліктері тең санды фонемаларды қамтыған және ұйымдасуы жағынан бір-біріне ұқсайтын сөздер.

Қайталанып келетін сөздер, өлшемді және өлшемсіз болады. Олардың арасындағы айырмашылық, олардағы уақыттық аралықтың жоқтығына байланысты (1091), яғни қайталанымы бар сөздер цезурлармен бөлінген шақта, белгілі өлшемге бағынады. Ал енді оларда мұндай цезура болмаса, олар өлшемді болмайды.



Бөліктері бар сөздердің ақыры тең немесе тең емес болуы ықтимал. Мұндай сөздердің ақыры бір-бірімен тең, бірақ өлшемді емес болғанда, арабтар оларды "ұйқасты қарасөз" [ақауил масжу'] деп атайды. Ал өлшемді кезде "ұйқасты сөздер" дейді, яғни өлшемді сөздердегі ақырғы бөліктерді олар "ұйқастық" [қауафи] деп атайды.

Фонемалар, сабаб пен уатад бунақтары ад ұйқаса алады. Арабтардың ежелгі және қазіргі барлық поэзиясы, кейбірін есепке алмағанда ұйқастық негізінде құрылған. Ал енді біздің кезімізге дейін жеткен басқа халықтардың, әсіресе ежелгі поэзияны алып қарасақ, ұйқасты емес. Ал олардың қазіргі кездегі [поэтикалық] өнері арабтардың ұйқастық поэзиясына еліктеуге бағытталған.

Сөзге қатысты басқа мәселелерді талдау біздің зерттеуімізде орынсыз болғандықтан, біз (1092) оларды шамалап шайырларға, басқа шамасын риторика өнеріне береміз.

Жалпы алғанда кәдімгі сөздер [әл-ақауил әл-мубтазалә] арқылы, тіпті сөздер құралатын үндестік, музыкалық сияқты әртүрлі жоғарылықтағы болмаса да тыңдаушының көкірегінен талап қылынғанған сенімді табуға болады. Керісінше тек кейбір кезде және сирек орында болмаса, күнделікті сөйлесу [әл-мухатаба әл-мубтазалә] барысында оны өлеңмен немесе әуенмен сүйемелдеу әдеті қалыптаспаған.

Ал арнайы сөздер поэтикалық, риторикалық және бұларға ұқсамайтын сөздер де болады. Бұл сөздердің тектері поэтика мен риторика өнерлерінде саналып айтылған болатын. Сондай-ақ ол жерде поэтикалық, риторикалық және соларға ұқсас сөздерден басқаларда, біздің сол өнерлерде анықтаған сыртқы құралдардың аз қолданылатыны да көрсетілді.

Поэтикалық, риторикалық және осыларға ұқсас сөздерге келсек, онда бұларда талап қылынған мақсатқа жету әдістері сарып қылынады және оларды сыртқы құралдармен үйлестіре білу қажет. Олардың бірі сөздерді дыбыстармен қосып әуенден құралатын үйлесімді, реттілікті үнді етіп шығару.

(1093) Ол өнерлерде поэтикалық және соларға ұқсас сөздерді әндету мен оларды гармониялық дыбыстармен сүйемелдеудің пайдасы зерттелген. Ал музыка өнеріне кіріспе кітабында біз поэтикалық өнердің музыкалық өнерді басқаратынын және

кейінгінің мақсаты, біріншінің мақсатына жету үшін талап қылынатынын түсіндірдік. Осыдан барып сөз, дыбыстардан құралған әуендермен, ал жөнге келтірілген әуендер сөздермен үйлесуі қажет екендігі сондай-ақ, сөзді құрайтын фонемалар, әуенді дыбыстан айырып тұру керектігі көрінеді.

Шығарманың вокалды әуеннен бұрын, сосын оның дыбыстарына сөздің фонемаларының келуі немесе әуелі сөз шығарылып, кейін оның фонемалары дыбыстарға таралатыны маңызды емес.

\* \* \*

### **Әуендердің жасалуы және олардың сөз фонемаларымен қосылуы**

Әуендер белгілі бөлігінің ақыры бар сөздердің фонемаларымен немесе бөліктері жоқ сөздердің фонемаларымен үйлеседі. Алайда бөліктері бар сөздермен үйлескені жақсы. Сол сияқты әуендерді қайталанымы бар (1094) немесе жоқ сөздермен де қосуға болады. Мысалы, азан шақыру, Құранды қырағатпен оқу және халыққа айтылатын қысастарды айту.

Ретті дыбыстардың қайталанымы жоқ сөздерімен қосылғанына қарағанда, олардың қайталанымы бар сөздермен үйлесуі үлкен ептілікті қажет етеді. Сондықтан біз егер дыбыстардың қайталанымы бар сөздермен үйлесімін көрсетсек, онда олардың қайталанымы жоқ сөздермен қосылу әдістері де белгілі болады.

Қайталанымы бар сөздер өлшемді және өлшемсіз болады және біздің тұрғыдан қарағанда олардың арасында айырмашылық жоқ. Бірақ егер олар өлшемді болса, олардың бөлік реттілігі есте сақталатындай болғаны жөн. Мұндай сөздер кейде белгілі ырғақпен шектелсе, кейде шектелмейді. Айтылған нәрсе негізінде өлшемді сөздермен байланысты ырғақты әуендерге қатысты. Әйтсе де бұл өлшемі жоқ сөздермен үйлесетін ырғақты емес әуендерді де қамтиды.

Барлығынан бұрын сөз фонемаларының әуен дыбыстарымен қалайша қосылатыны жайында және әуен дыбыстарының сөз фонемаларымен қалайша үйлесетіні хақында айтуымыз қажет.

(1095) Күнделікті қолданылатын қарым-қатынас сөздердегі фонемалар, сөз мағынасын түсінуді қиындататын әрі араға қашықтық орнататын ауыстырушы дыбыстармен немесе үзілістермен бөлінбейді. Керісінше ол аралықтар жақындатылады.

Дыбыстар сөз фонемаларымен қосылған шақта дыбыстар арасындағы қашықтық әдеттегіден алшақтай түседі немесе өздері қосылған дыбыстармен толықтырылмай алғашқы қалыптарында сақталады.

(1096) Бірінші жағдайда сөздің созылмаған фонемалары, дыбыстардың шеттеріне келеді. Бұлар әрі оның бастамалары.

Екінші жағдайда әуеннің әрбір дыбыс шеттерінің ортасындағы аралық, сөз фонемаларымен толады. Дыбыс бастамасы мен соңының арасы фонемалармен толған шақта ғана әуендетіледі.

Бірінші тек "бос дыбыстардың әуені" [әл-хан әл-фариға ән-нағам], екінші тек (1097)—"толық дыбыстардың әуені" [әл-хан әл-мамлу' ән-нағам] деп аталады.

Сөздің дауыссыз фонемалары қысқа дауыстылармен немесе сукун, яки болмаса созылыңқы дауыстылармен сүйемелденеді.

Сукунды болған дауыссыз фонема, созылыңқы үш дыбыстың бірімен немесе (1098) басқа дыбыс болып келеді. Бос дыбыстардың әуендері, созылыңқы дауыстылармен сүйемелденген дауыссыз фонемалармен басталса, дауыссыздан басталатын бос дыбыс — созылыңқы дауыстымен әуендетіледі. Ал енді дауыссыз дыбыс, қысқа дауыстымен сүйемелденген уақытта, оны созылыңқымен теңесетіндей етіп созу қажет.

Жоғарыда айтылған үш әріптен бөлек дауыссыз фонема, сукунмен сүйемелденсе, онда оны қысқа немесе созылыңқы дауыспен бекіту қажет. Ал егер ол үш дауыссыздың біреуі болса, онда онымен байланған дыбыс дауыстымен алмастырылмастан әуендетілуі мүмкін.

Фонемалар арасындағы аралықтар бір, екі, үш немесе одан көп бос дыбыстармен толықтырылуы ықтимал.

(1099) Сөз жалпы алғанда бірнеше бос дыбыстан үйлескен бос дыбыстардың әуені болса, онда оның мазмұнын түсіну қиын немесе мүмкін емес. Бұған ұқсайтын әуендер, дыбысы сөздің фонемаларымен байланыспаған әуендерге ұқсайды.

Сөз дыбыстармен толған әуен болса, оның мазмұнын түсіну жеңіл, бірақ оның кейбір сұлулықтары кетіп, естілгендегі рахаты азаяды.

Әуенде осы екі қасиеттің — сұлулықты және сөз мазмұнының түсініктілігі мен дыбысталуының әсемдігін басын қосу үшін оның фонемалармен қосатын әдісін үйлестіре білу керек. Сөз дыбыстарының арасындағы әдеттегіден ұзын аралықтар әуенге сұлулық пен көріктілікті берсе, әдеттегі қысқа аралықтар оның мазмұнын жақсырақ қабылдауға септігін тигізуі لازم.

Кейде тыңдаушының жанына әсер етіп, сөздердің белгілі бір бөлігін көрсетіп кету үшін музыкада жалпы мақұлданған жайттардан ауытқып та кетеді. Әсіресе өлшемді сөздегі, айналымы барларда осылай болып жатады.

(1100) Егер сөзді үйлесімді дыбыстармен үндестіргіміз келсе, онда әуендегі дыбыстар мен сөздегі ортақ фонеманы құрайтын дауысты мен дауыссыздарды санап, кейін сол сандарды салыстыруымыз керек. Бұл жағдайда әуендегі дыбыстардың саны, сөздегі фонемалардың санымен тең немесе одан көп, яки аз болады.

\* \* \*

### **Толық дыбыстардың әуендері**

Талап қылынған әуендер жоғарыда айтқанымыздай жалпы үшеуден құралады. Олар: бос дыбыстар немесе толық дыбыстар, яки болмаса осы екеуінен құралған аралас дыбыстар.

(1101) Әуендердің дыбыстары сөз фонемаларымен тең болса, онда ол екеуінен толық дыбыстардан құралған әуен шығарылмайды. Бәлкім ол екеуінен бос дыбысты әуен немесе осы екеуінің қосындысынан шыққан әуен дыбысын жасауға болады.

Сол сияқты егер әуеннің дыбыстары сөздегі фонемалардан асып түссе, онда (1102) одан барлығы бос дыбыстан құралған әуен, яки болмаса екеуінен аралас әуен туады.

Егер дыбыстар саны сөздегі фонемадан аз болса, онда бұл екеуінен барлық дыбысы бос әуен шықпайды. Бәлкім барлық дыбысы толық әуен, яки болмаса екеуінен аралас әуен туады.

Ал егер дыбыстың саны жағынан басым келсе, екеуінің бірінің қатынасын екіншісіне талап ету керек. Ал енді екеуінің санының бірін екіншісіне дегеніміз — бір немесе бірнеше артық болған бөлік қатынасын, яки болмаса екеуінің мысалындай қатынасты (1103) немесе екі мысалы мен бір бөлікті, яки болмаса екі мысалы мен бірнеше бөлікті немесе мысалдар қатынасын талап қылу керек.

Фонемалардың саны артық болып, оның дыбыс санына деген қатынасы, екі немесе бірнеше мысал қатынасындай болса, онда бұл екеуінің қосындысынан барлық дыбысы толық әуенді және екеуі аралас әуендерді жасауға болады.

(1104) Фонемалардың қатынасы, дыбыстардың қатынасына бөлік пен мысалының қатынасы сияқты болса, онда ол екеуінен дыбыстары толық әуен шықпайды, бірақ құрамы осы екеуімен аралас әуен пайда болуы мүмкін.

Егер дыбыс саны фонемадан асып, ол екеуінің арасындағы қатынас қандай болса да, (1105) ақырында олардан дыбысы бос және құрамы екеумен аралас әуендерді жасауға болады.

Дыбыстар созылықы немесе қысқа болады. Қашан фонемалардың саны дыбыстардан екі немесе үш есе көп болып, әрбір дыбыстың созылу уақыты, фонемалы дыбыстарды айту уақытымен тең келсе, онда бұл екеуінен дыбысы толық әуен шығады.

Сол себепті біздің қолымызға белгілі ырғақтағы дыбыстар қосындысы мен белгілі реттіктегі фонемалардың жиынтығын беріп, толық дыбысты әуен шығаруымызды айтса, онда біз әуелі бұдан талап қылынған әуен шығады ма, жоқ па екенін анықтап алуымыз керек.

Ол үшін дыбыстардың саны мен фонемалардың санын алып, ол екеуінің бір-біріне болған қатынасын байқаймыз.

(1106) Егер екеуінің қатынасы тең немесе дыбыстардың саны басым болса, біз ол екеуінен дыбысы толық әуенді шығару мүмкіндігінің жоқ екенін айттық. Ал егер фонемалардың саны көп болып, оның дыбысқа деген қатынасы екі немесе бірнеше мысалы, екі мысал мен бір немесе бірнеше бөлік болса, онда ол екеуінен дыбысы толық әуен жасалатынын да айттық. Ал егер оның қатынасы бұлай болмаса, демек дыбысы толық әуен де болмайды.

Бұл екеуінен дыбысы толық әуен жасауға болатынын білген болсақ және олардың қатынасы екі немесе бірнеше мысалының шамасы болса, онда сөзді санға теңеп бөліктерге бөлеміз. Кейін қараймыз. Егер әрбір тең бөліктегі харакатты дыбысты айту уақыты, (1107) осы дыбыстардың созылыңқы уақытымен тең келсе, онда бұл жағдайда әрбір дыбысты, кезекті бөлікке таратамыз.

Сол сияқты саны жағынан тең бөліктер, харакатты дыбысты айту уақытынан артық. Ал дыбысты айту уақыты, әрбір дыбыстың созылу уақытымен тең болса, онда дыбысы толық тәмамдалған әуен шығады.

(1108) Егер ол екеуіндегі айту уақытының бірі, әрбір дыбыстың созылу уақытынан кем болса, бұл жағдайда дыбыстардың кейбір созылыңқысы толған әуен пайда болады.

Әуеннің бұл түрі, екі құрамнан пайда болған аралас әуеннің түріне жатпайды. Бұл әуен мен аралас әуеннің арасындағы айырмашылық; (1109) бірінші әуенде дыбыстың бос бөлігі, міндетті түрде онымен толған бөлік болуы тиіс, ал аралас әуенде оның бос бөлігі, оның толық бөлігіне айналуы міндетті емес.

Дыбыстардағы ең ұзақ мадда, ырғақпен шектелмеген әуенде болады. Ал ырғақпен шектелген әуенге келсек, оның созылу шеңбері қосылған ырғақтағы ритмдік соққылардың арасымен шектеледі. Міне толық дыбысты әуендер осындай жолдармен құралады.

\* \* \*

## **Бос дыбысты әуендер**

### **1 — Дыбыстардың фонемаларға тең таралуы**

Бізге белгілі ырғақтағы реттік дыбыстардың қосындысы мен шектеулі фонемалардан құралған сөзді беріп, кейін бос дыбысты әуен жасап беруімізді сұрайтын болса, онда алдымен қолымыздағы нәрседен біздің талап қылған әуеніміз жасалады ма, жоқ па деген сұраққа жауап беруіміз керек.

Ол үшін дыбыстың саны мен сөздегі фонемалардың санын анықтаймыз. Егер олар тең немесе дыбыс саны басым

болса, (1110) онда бос дыбысты әуенді жасау мүмкін. Ал бұлай болмаса, онда әуенді шығару мүмкін еместігін айтқан едік.

Егер ол екеуі тең болып, әуенді жасау мүмкіндігін білген соң, оны жасағымыз келсе, онда сөздегі фонемаларды тауысқанша әрбір дыбыстың бастамасын фонемаға айналдырамыз.

Егер дыбыс саны фонемадан екі немесе үш, яки одан да көп болса, (1111) оларды фонемаларға таратудың екі жолы қалады, яғни оларды тең немесе артық етіп бөлеміз.

Тең бөлу дегеніміз, белгілі ырғақтағы реттік дыбыстарды тең бөліктерге бөлу. Егер дыбыстардың саны фонемалардан екі есе артық болса, оларды екі-екіден бөлеміз.

Егер дыбыстардың саны фонемалардан үш есе артық болса, (1112) үш-үшеуден бөлеміз. Жалпы айтқанда әрбір бөліктің санын, оның мысалына сәйкес жасалады. Кейін (1113) оның әуелгі дыбысын алып, оған сөздегі бірінші фонеманы қосамыз. Мұнан кейін екінші фонеманы алып, екінші бөліктегі бірінші дыбыспен қосамыз. Ал үшінші фонеманы, үшінші бөліктегі бірінші дыбыспен қосамыз. Сөйтіп сөздің фонемалары тәмамдалғанға дейін осылай жалғаса береді.

Осы сияқты әуендерде сөздің фонемасымен қосылмаған екі немесе одан көп дыбыстардың қалып қоюы لازم.

Адам дыбысының біздер жоғарыда санап көрсеткен он бес фонеманың біреуімен қосылмай созылуы мүмкін емес. Сондықтан осы дыбыстармен бірге қайсы фонемалардың созылуы қажет екенін білуіміз тиіс. Ол үшін былай дейміз:

(1114) Негізінде бастамасы сөздің фонемасы болған дыбыс, сөздің бастауыш фонемасы немесе содан кейін келетін дыбыс. Сондықтан ол сукунды болуы мүмкін емес. Олай болса созылатын фонема сонымен бірге жасалуы қажет. Созылыңқы дауысты осы фонемамен қосылады.

Егер оның артынан созылыңқы дауысты емес, харакатты дыбыс келсе, оны созылыңқы дауысты сияқты созу қажет. Бұл сөздің бірінші фонемасы қосылған әуелгі дыбыстың жайы.

(1115) Бірінші бөліктегі екінші мен үшінші дыбыстарға келер болсақ, бұларға бірінші дыбыспен қосқан дауыстылардың барлығымен қоса аламыз. Тіпті бұл екеуін бірінші дыбысқа қосылмаған (1116) дауыстымен бірге созуға мүмкіндік бар. Бірақ ол біздер жоғарыда атап көрсеткен он бір дауыстының бірі болуы тиіс.

(1117) Созылыңқы дауыстылардың жалғыз өзін айтатын болса, онда ол қиын болады, сол себепті дауыстылармен қосылатын қосымша дыбыстарды және дауыстылардың бастауына айналатын қосымша фонемаларды да алып келу мәжбүрінде қаламыз. Сонда барып оны айтуымыз жеңіл болады.

Сондықтан біздің қосқан фонемаларымыз қиындықты тудырмауы тиіс, яғни бұл фонемаларды айтқан кезде, олар айтуға ауыр және сөздің көрсететін мағынасын өзгертетін артық фонема болмауы керек.

Бұл фонемалар "хамза", "набра" және "һа". Негізінде "набра" да "хамзаның" белгілі бір түрі. Ол екеуінің арасындағы айырмашылық үлкен емес. "Хамза" мен "набраның" екеуі де он екі дауыстылардың бірімен басталады, ал "һа" (1118) болса, онда "әлифтың" өзіне жақын тұратын дыбыстардың қосындысынан басталғаны жөн.

Егер "иай" фонемасы, соған ұқсас аралас немесе "иай" мен "алифтің" ортасындағылармен басталса, онда естілуі қажет дыбыс қанық шықпайды. Ал енді "уау" фонемасы мен соған жақын аралас дыбыстар бастауыш болса, естілетін дыбыс қанық болмақ. Бұл бөліктер тегіне қатысты бағытындағы тәжірибенің, бірінші бөлігіндегі жағдайы.

Егер сол дыбыс, бірінші бөліктен басқа бөліктердегі бірінші дыбыспен қосылса, онда ол фонема сукунды немесе қысқа дауысты болады, яки болмаса оның соңынан созылыңқы дауысты келеді.

Егер қысқа дауысты болса, оның артынан созылыңқы дауысты келеді. Осыдан кейін келетін кезекті дыбыстың күйі, бірінші дыбыстан соң келетін дыбыстың жағдайы сияқты. Біз бұл жайында баяндаған болатынбыз.

(1119) Егер сукунды болса, онда ол тіл босамайтын белгілі үш созылыңқының бірі ["ләм", "мим" және "нун"] немесе олардан басқасы болады. Егер осы үш созылыңқының бірі келсе, онда бұлардың дыбыспен қосылғаны, дауыстыларға ұқсамайтын созылыңқыға айналады.

Егер дыбыстың бастамасында келген сукунды фонема, өзінен бұрын келген дыбыспен қосылып айтылса, дауысты болып айтылады. Ол тілге оңай көніп, дыбыспен қосылып созылады.



Ал егер алда келген дауыстыны алып, оның жалғыз өзін айтқымыз келсе, бұдан еш нәрсе шықпайды. Фонемаға дауыстының бірін берген кезден бастап, (1120) оны созылыңқы дыбыспен қосып айту мәжбүрінде қаламыз. Нәтижеде ол созылыңқы дауыстылардың біріне айналады.

Осы үш фонеманың бірімен қосылған дыбыс, естілген уақытта басқаларында жоқ ерекшелікке ие болатыны анық. Егер оның орнын басқа фонемамен ауыстырсақ, онда жақсының орнына жаманды қойғанмен тең.

Сондықтан осы үшеуіне қатысты жағдайдың ең дұрыс шешімі, мына екі жолдың бірімен жасалуы тиіс: біріншісі, бастапқы дыбыспен қосылып, осы үш фонеманың бірі болғанша бастауыш дыбысқа тиіспеу керек, кейін фонема келесі дыбысқа қосылып созылады; екіншісі, оның алдында келген дыбысты түсіріп, осы үш фонеманың бірімен бастағымыз келсе, онда "хамза" немесе "набра" арқылы басталады. Кейін фонеманы дыбыспен қосып созамыз.

Дыбыстардың кейінгі жағдайы, егер олар оның артынан ерсе, онда сөздің бірінші фонемасымен қосылған әуелгі дыбыстың атында тұрған кезекті дыбыстардың жағдайына ұқсайды.

Егер сукунды фонема әлгі үшеуінен басқасы болса, онда олардың кейбірі дыбыспен созылмайды. (1121) Ал басқаларын дыбыспен созуға болмайды.

Егер дыбыспен созу мүмкіндігі болса, жағдай екі түрлі: біріншісі, оған харакат беріп, оны созылыңқы дауысты болғанша созып, дыбыспен қосу; екіншісі, кейбір дыбыстардың ақырын өзі тұрған бөлікке айналдыру. Сосын дыбысты хамзамен немесе набрамен, яки болмаса һа фонемасымен бастау.

Егер оған харакат берсек, онда дұрысы, оған өзінен кейін келетін фонеманың харакатын беру. Егер оған өзінен бұрын тұрған дыбыстың немесе фонеманың, яки болмаса қандай да болсын харакатты беруге болады, бірақ абзалы біздің айтқанымыз.

Осы және осыған ұқсас жағдайларда әуелгі фонема әрбір дыбыспен қайталануы мүмкін. (1122) Дұрысы, бос дыбыстардың көп болғаны. Өйткені фонемалардың қосылуын және мағынаның түсінікті болуын анықтай түсу үшін әуелгі фонема ақырғы немесе ақырғының алдында тұрған дыбыспен қайтарылады.

## 2 - Дыбыстардың фонемаларға теңсіз таралуы

Расында дыбыстардың фонемаларға тең таралуы хақында айтып өттік. Енді бұлардың фонемаларға теңсіз таралуына келер болсақ, ол үшін дыбыстардың саны жағынан теңсіз бөліктерге бөлуіміз қажет. Тіпті олардың кейбірі үш дыбысты, басқалары екі, бір және төрт дыбысты немесе одан да көп дыбысты болуы мүмкін.

Жалпы алғанда бұл екі жолмен болады: жүйелі және жүйеленбеген.

(1123) Жүйелінің тәсілі көп, мысалы; бірінші бөлік бір дыбысты, екіншісі екі дыбысты, үшіншісі үш дыбысты. Осы сияқты бөлік жоғарылаған сайын, оның ішіндегі дыбысының құрамы да бір есеге өсіп отырады.

Келесі тәсілі, әуелгі бөлікте екі дыбыс. Сол сияқты тізбектеліп келген бөліктің әрбіріндегі дыбыстың саны екі есеге артып отырады.

(1124) Мұнан кейінгі тәсілде, әуелгі бөлікте үш дыбыс, оның арқасынан келген бөлік құрамындағы дыбыстың саны алтау болып, әрі қарай осы реттікпен жалғаса береді.

Яки болмаса, әуелгі бөліктегі дыбыстардың санын анағұрлым көп қылып, ең соңғы бөлікте ең аз дыбыс қалдыру арқылы жоғарыдағы әдістің қарама-қарсы тәсілін қолдануға да болады.

(1125) Осы екі түрлі әдісті бір-бірімен қоса отырып қолдануға да болады. Бұл кезде жүйелі емес тәсілге ұқсайды.

Жүйелі тәсілде бөліктері қайталанып келетін түрі және бөліктері қарама-қарсы түрлері бар. Қайталанып келетін түр дегеніміз, бөлік реттіліктерінің бір-біріне ұқсап келуі. Қарама-қарсы түр, екінші бөлік құрамының біріншіге қарама-қарсы болуы.

(1126) Бұлардың арасында екінші бөліктің құрамы, өзінен бұрын келген бөлік құрамына ұқсайтындары да кездеседі. Егер (1126) бірінші бөліктің құрамы төменнен бастап, жоғарыға көтерілген болса, екінші бөліктің құрылымы да солай болады. Ал егер бірінші бөліктің құрамы жоғарыдан төмен түсетін болса, екінші бөліктің құрамы да осыны қайталап келеді.

(1128) Ал енді екінші бөліктің, бірінші бөлікке қарама-қарсы болған кезіне келер болсақ, онда егер бірінші бөліктің құрамы төменнен жоғарыға көтерілсе, екіншінің құрамы, керісінше жоғарыдан төменге түседі.

Сол сияқты егер бірінші бөліктің құрамы жоғарыдан төменге түссе, екінші бөліктегі құрылым, төменнен жоғарыға шығады. Бұл екі түрдің әрқайсысы, еселенген. (1129) Екінші бөліктің әуелгісі, бірінші бөліктің санына сай. Екіншісі болса, екінші бөліктің біріншісі, өзінің алдындағы бөліктің санына қарама-қарсы. Осыдан кейін жүйелі тәсілдің басқа да түрлерін толықтай орындап шығу ауырға соқпаса керек.

Жүйелі емес түріне келсек, ондағы жағдай түскен сәтіне қарай болады, яғни мұнда жүйелі тәсілдің көптеген түрлері бір-бірімен араласады. Сондай-ақ мұндағы бөліктерінің саны, сөздегі фонемалардың санымен сәйкес келуі тиіс.

(1130) Кейін теңдіктері сәйкес келмейтін етіп, фонемаларды бөліктерге тарату қажет.

Дыбыс саны мен сөздегі фонемалардың санын анықтап болған соң дыбыс санын фонема санынан бір бөлік немесе екі мысал мен бір бөлік, т.б. артық екенін көреміз. Нәтижеде фонемаларды дыбыс бөліктеріне бөлген шақта тең санды болмайтынына көзіміз жетеді. Олар бір-бірінен артық болады.

Тең еместік те жүйелі немесе жүйесіз орындалады. Дыбыстардың фонемадан көптігі жарты немесе үштен бір т.б. осы тектес мысалында артық болса, онда тең еместік амалы (1131) жүйелі түрде болғаны.

Тең еместік амалы бұдан басқа жағдайда болса, демек оның жүйелі болуы ауыр. Алайда бұлардың арасынан ең дұрысы өзі жиі болатын жағдайымен орындалғаны жөн. Мұның барлық бөліктерін орындау қиын емес. Олардың арасында жүйелі және жүйелі емес те бар. Кейін оларға фонемаларды тарату керек. Бұл кездегі жағдайдың қандай болатынын жоғарыда баяндадық.

Дыбыстарды бөліктерге бөлген уақытта олардың ішінде тең және тең емес бос дыбысты әуендер болды. Сол сияқты толық дыбысты әуендердің бөліктерінде жасай аламыз. Ол үшін осы айтылған тақырыптағы дыбыстардың орнына сол дыбыстарды қойсақ болғаны.

Расында ол жердегі фонемалардың саны дыбыстардан екі есе немесе екі мысалы мен бір бөлік, яки болмаса үш мысалы немесе одан да көп есе артық болған еді. Осы аталған жағдайлардың барлығынан толық дыбысты әуендер мен аралас әуендер жасауға болады.

(1132) Ал енді фонемалардың саны дыбыстардың саны немесе мысалы мен бір бөлік, яки болмаса бөліктердің мысалындай болса, онда бұдан тең аралас әуен жасалады.

Осы текке қатысты барлық түрді бұдан әрі тексеріп шығу қиын болмайды. Сол сияқты біздер мұның алдында толық дыбысты әуеннің жасалу жолын, ондағы жағдайлар мен құбылыстар жайында және ол жағдайларда орындалуы тиіс әрекеттерді де айттық.

Толық дыбысты әуендердің ішінде, барлық бөліктегі фонемалардың әрбірі созылық дыбыспен толатындары және бөліктегі фонемалардың кейбірі ғана созылық дыбыспен толатындары бар.

\* \* \*

### **Толық және бос дыбыстармен араласқан әуендер**

(1133) Қазір құрамы толық және бос дыбыстардың араласынан туғандар жайында айтамыз. Дыбысы толық әуенде, фонемалардың саны дыбыс санынан басым болатыны анық. Ал (1134) дыбысы бос әуенде фонемалардың саны дыбыс санымен тең немесе одан аз болары белгілі.

(1135) Осы екі текті араластыру нәтижесінде әуен шығаруды қаласақ, онда дыбысы толық бөліктегі фонемалардың санын, ондағы дыбыс санынан көп қылуымыз қажет. Ал дыбысы бос бөліктегі фонемалардың санын ондағы дыбыстардың санымен тең немесе одан аз қылғанымыз жөн.

Сондықтан алдымыздағы дыбыстардың санын және біздерге берілген сөздегі фонемалардың санын санаған уақытта, фонемалар бөліктерін саны жағынан тең емес, сондай-ақ дыбыс бөліктерінің де саны артық болуы тиіс. Сол сияқты фонемалар бөліктерінің санын дыбыстар бөліктерімен тең қылып жасаймыз. Кейін саны жағынан дыбыстардың аз бөлігін алып, саны көп дыбыстардың қарсысына, ал бөліктегі

саны жағынан көп дыбыстарды, саны аз фонемалардың қарсысына қоямыз.

Егер осылардың арасынан толық дыбыстың орындалуын қалай-тын болсақ, дыбыстардың кейбір бөлігін жеке шығарамыз. Дыбыстан құралған бұл жеке бөлікті, аралас фонемалардан тұратын бөліктің алдына қоямыз. (1136) Сосын айтылу уақытына тең аралас фонемалардың қарсысына, сол дыбыстардың әрбірінің уақытын қойып көреміз.

(1137) Дыбысы бос әуенді, толық бос дыбысты қылуын қалайтын болсақ, онда кейбір фонемалардың бөліктерін жеке қыламыз. (1138) Кейін осы жекелердің қарсысына олардың әрбірін қамтыған дыбыстарды алып келеміз. Ақырында бөлігі толық бос әуен шығады.

(1139) Мұнан соң зерттеуші адамға аралас әуендердің қалған тектерін өз бетінше тексеріп шығуына жеңіл болады. (1140) Бар болғаны біздің көрсеткен дәлелдерімізге аздап ой салса болғаны. Біз әуендердің екінші тегін құрастыру хақында олардың негіздерін толықтай айтқан болатынбыз.

\* \* \*

### **Ырғақты әуендердің бөлімдері және олардың сөз бөліктерімен араласуы**

Қазір әуеннің қалған күйі жайында айтпақпыз. Ол үшін біз былай дейміз:

Расында әуендер сөздердің бөліктеріне ұқсап бөлінеді. Олардың арасында ажырағандары және ажырамағандары бар. Ажырамаған бөлігін — "масруда әуендері" /732/ деп аталады.

Ажыраған бөлік екіге бөлінеді: біріншісі, дыбыстар мен фонемала бөліктерінің саны тең және реттіліктері ұқсайды; екіншісі, бұған ұқсамайды.

(1141) Бұл бөлікте: тек дыбыс сандары тең, қалғаны қарама-қарсы және фонемалар саны тең, қалғаны тең емес түрлер бар. Сондай-ақ бұл бөлікте дыбыстардың реттілігі немесе фонемалардың реттілігі ұқсап, қалғаны қарама-қарсы және дыбыс пен фонема сандары, реттілігі бір-біріне ұқсамайтын түрлер де бар.

Сол сияқты мұнда, белгілі бөлікте бір дыбыстың ұқсас реттілігі бойынша қайталанып келуі кездеседі. (1142) Тектері әртүрлі болғанымен саны жағынан фонемалары тең және реттілігіне де ұқсастығы бар. Бұлар "дыбыстары қайталанып келетін бөлімдер" [зауат әл-фусул әл-мутакарриротти ән-ни-ғам] деп аталады.

Кейде бұлардың арасынан тек біреуі ғана қайталанып, қалғаны қайта келмеуі де мүмкін. Алайда ең дұрысы, ажыраған әуендерді сөзбен қоспай, оған арнайы үлкен, орта және кіші бөлімдер жасау.

Үлкен бөлімдер де — бір дыбыс қайталанатын және фонемалардың түрлері әрқандай болса да саны мен реттілігі жағынан бір-біріне ұқсайды.

Орта бөлімдер де — дыбыстар мен фонемалардың саны тең түсіп, (1143) тегі әртүрлі болғанымен реттілігі ұқсап келеді.

Кіші бөлімдер де — жоғарыдағыдай болмайды яғни мұнда орта бөлімдерге бөліктер жасалады. Орта бөлімде, үлкен бөлімге арналып бөліктер жасалады. Бойына осының барлығын жинақтаған нәрсе—толық әуен.

Бұл айтылғандар, әуендердің бөлімдері. Осы жерде ажыраған әуеннің бөлімдері алынып, зерттеуші адамға мәлім болады.

Осының барлығынан кейін қолданатын әуеннің қалай ажырайтыны, ажыраған әуеннің қалай жасалатыны, қолданыстағы әуенге тоқтау мүмкіндігі, ажырату мүмкіндігі және қарсы бөлімді ажыратуға болатын сияқты т.б. күллі жайттер жасырын болмайды.

Расында қолымыздағы әуендегі кіші бөліктер қайталанып келіп, (1144) әуенге сөз қосылса онда бұл әуенде үлкен бөлімдер жасау мүмкіндігі бар. Егер бұлай болмаса, онда ол жасалмайды.

Дыбыс сандары бірнешеу болса, онда одан орта бөлім жасау мүмкіндігі бар. Егер оның саны бірнешеу болмаса, ортаңғы бөлім құрылмайды.

Сол сияқты бірнеше дыбыс саны болып, олармен қосылған фонемалардың саны да сол шамаға жетіп әрі реттілігі жағынан соларға ұқсаған жағдайда, әуенде орта бөлімдерге бөлу мүмкіндігі туады.

(1145) Дыбыстар мен фонемалардың саны мүлдем бөлінуге келмесе немесе екеуінің бірі ғана бөлінетін болса, онда бұл әуен орта бөлімге бөлінбейді.

Бұл айтылған жағдай, әуеннің орта бөлімге бөлінбейтін хәлі. Кейде әуен орта бөлімге машақатпен бөлінеді, бірақ оның ішінде қалыптасатын жүй пайдасыз болмақ. Ондай жағдайда ең дұрысы яғни әуеннің бөліктері болмаған уақытта, оны мүлдем ажыратпау қажет.

Осы айтылған дүниеден анық болатыны, әуенді белгілі бір бөлімдерге бөлуді көздеген уақытта дыбыстың белгілі санын анықтап, кейін оны үйлесімді сөзбен қосу керектігі. Бірақ ол сөздегі фонемалардың белгілі саны мен орналасу реттілігі болуы тиіс. Осыдан соң ғана дыбыстарды фонемаларға немесе фонемаларды дыбыстарға біздер жоғарыда айтқан жолмен таратуға болады.

(1146) Мысалы, біз толық бөлімдері бар, саны кемел және бос пен толық дыбыстан араласып құралған әуен жасауды көздедік. Ол үшін жоғарыда айтылған талаптарға сәйкес келетін жағдайды таңдаймыз. Бөлуге жарамды саны бар дыбыстарды аламыз, кейін бұларға фонемасының саны сәйкес келетін сөзді құраймыз. Сосын дыбыстарды сөздік ортасына немесе үштен бір яки болмаса төрттен бір бөліктеріне орнатамыз. Әуендердің қалған бөлімдерінде де осылай жасап шығамыз.

Әрине әуеннің дұрысы оның ажыраған болуы және онда үлкен, орта әрі кіші бөлімдерінің болуы. Сондай-ақ оның үлкен мен орта бөлімдері жұп немесе тақ болып та келе береді. Алайда олардың жұп болғаны абзал.

(1147) Кейде әуенге кіші бөліктері қайталанып келетін сөздерді қосуға болғаны сияқты, кіші бөліктері қайталанбайтын сөздерді де қосуға рұқсат. Бірақ жақсырағы, кіші бөліктері қайталанып келетін сөздердің қосылуы әрі олардың өлшемді болғаны жөн.

Сондай-ақ әуендерді ырғақты және ырғақы жоқ етіп жасауға да болады, бірақ абзалы әуеннің ырғақты және үлкен мен орта бөлімдерді қамтығаны. Егер ондағы дыбыстар өлшемді сөздердің фонемаларымен қосылса, онда тіпті жақсы.

Сондықтан да біздер дыбыстарды өлшемді сөздердің фонемаларымен қосылғанына көбірек мән беруіміз қажет. Мұндай әуендердің өздеріне тән арнайы қосымшалары бар.

Әуендегі үлкен бөліктердің ең азы екі бөлік. Ал үлкен бөлім кем дегенде екі орта бөлімнен құрылады. Орта бөлім болса кіші бөлімдерден жинақталады.

Кіші бөлімдердің өлшемдері ырғақсыз әуендерде. Мұнда бір бөлікпен бір ғана дыбысты үйлестіруге болады әсіресе, дыбыс толық болған жағдайда мұны жасау қолайлы. Бұл уақытта оның бөліктерінің ең кішісі бір дыбысқа айналады.

(1148) Сол сияқты өлшемдердің арасындағы ең үлкені әрі бөліктердің ең кішісі де шексіз.

Ал енді ырғақты әуендердегі мөлшері жағынан ең кіші бөлігі, осы әуенде қолданатын айналымдардың біреуімен ғана шектеледі.

Ырғақтар жоғарыда айтқанымыздай ажыраған және қосылған болады. Қосылғандар өз кезегінде ауыр ырғақтарға бөлінеді. Олар өз потенциясын ажырағандардан алады. Соның арқасында құрылымның жақсысы және естілетін жүйенің көркемі пайда болады. Сондай-ақ құралғандардың арасынан жарығы әрі естілген уақытта тазасы—ажыраған ырғақтар.

Қосылғандарға келсек, бұларда ырғақтың тазалығы мүлдем болмайды немесе болады, бірақ аз мөлшерде. Сондықтан болар бұлардың пішінін тек өзгерту арқылы пайдаланылады немесе олардың ішінен тек ажырағандардың потенциясы сияқты күштерін ғана қолданады.

Сонымен жалпы алғанда ажырағандар ғана қолданылады. Бұл іс-әрекетпен немесе (1149) потенциямен іске асады. Осыған орай кіші бөліктерді қамтитын айналымдарды жасаған кезде, ажыраған айналым болуы қажет.

Ажыраған ырғақтағы ең кіші айналым, уақыты тізбекті уақытпен келетін ажыраған айналым. Арабтар мұның негізін "хафиф әр-ромал" /733/ деп атайды.

Дыбысы жағынан ең кіші бөлік — хафиф әр-ромал негізіндегі айналымдардың бірі жеткен бөлік. Олай болса дыбыстардың ең кішісі, әуен бөліктерінің арасындағы ең кіші бөліктегі екі дыбыс қана.

Демек ол екі мәрте қайталанса. Егер ол екі мәрте қайталанса, онда орта бөлік туылады. Ал орта бөлік екі рет қайталанатын болса, толық бөлік келеді. Бұл дегеніміз, егер шиірде байт [екі жол] келсе, әуенде осы бөлік келеді деген сөз.



Әуендегі орта бөлік — шиір байтіндегі өлшемнің қызметін атқарса, кіші бөлік — шиірдегі байт өлшемінің бөлік қызметін атқарады.

Олай болса әуен толық болуы үшін, әуеннің барлық өлшеміне сәйкес келуі тиіс, яғни (1150) бастапқыда айтқанымыздай ондағы дыбыстың саны сегіз және олардың барлығы әуеннің негізінен немесе кейбірі негіз, қалғаны қосымша болуы тиіс.

Бұл дыбыстардың барлығы немесе кейбірі әртүрлі, қалғандары әртүрлі бола тұра қайталанып отырады.

Тізбектеліп келетін екі ритмдік соққыдан артық ырғақтарда барлық айналымдарының бөлінуі мүмкін. Ол өзінің орнына жеткілікті болатын екі айналымға бөлінеді. Әуеннің бөліктері (1151) осы айналымдардың шағын мысалындай болған уақытта, дыбыс санындағы кіші бөлімдеріне сәйкес келмейді.

Сол сияқты егер ырғақтардың негіздері, өзінің асылынан өзгертілген күйде қолданылып, кейін оның айналымдары өзінен тараған бөлімдермен құралған хәлде әуеннің кіші бөлімдеріне қосылса, онда кіші бөлімдегі сандардың әртүрлі болуы мүмкін.

Егер ырғақ өз асылының құрылымында қолданылса, яғни бастапқы құрылымынан өзгертілмей пайдаланылып, оны кіші бөлімдер қамтып алса, онда барлық бөлімдер дыбыс сандары жағынан теңеседі. Сондай-ақ егер оның айналымдарының барлығы, өзгертілген хәлде пайдаланылып, тек біреуі ғана өзгерістен аман қалдырылса, онда барлық бөлімдегі дыбыстардың саны тең болады.

(1152) Егер түрлі бағыттар қолданылып, оның айналымдары өзгертілген болса, оларға қосылған кіші бөлімдегі дыбыстар санының теңдігі бұзылады. Біздер бұдан бұрын ырғақты өзгерту жолдарын айтқан едік, сондықтан біздің бұл арада айтпай кеткен нәрселерімізді зерттеушінің өзіне анықтап алу қиын болмайды.

Дұрысы, кіші бөлімдердің ұзындығын, демнің орташа шамасына сәйкес жасалуы тиіс. Әсіресе, демді созу қиынға немесе тым жеңіл келетін дыбыстарды осылай жасаған жөн. Расында тамақты үлкейтудің нәтижесінен шығатын дыбыстарды дем аз созады, ал тамақты қысып шығаратын дыбыстарды көп

созады. Жоғарыда өлшемді сөздердің бөліктері жайында ашып айттық және оның шамаларын да белгілеп бердік.

(1153) Кейбір кезде өлшемді сөздердің шамасы, әуеннің бөліктерімен тең және сәйкес келеді. Ал кейде қарама-қарсы түседі. Алайда әуенді шығарған уақытта, оның бөліктерінің өлшемді сөздің бөліктеріне сәйкес келуін немесе әуеннің өлшемін, өлең өлшеміне лайықтап жасаудың қажеті жоқ.

Керісінше өлеңді бөліктерге бөлген уақытта, әуеннің шамасы мен бөлімдеріне қарап бөлу қажет. Сөз өлшеміне қарамау керек. Сөздің фонемаларын әуеннің дыбыстарына таратқан кезде оның өлшемі бұлыңғыр болады деп ойламау тиіс.

Кейде кіші бөлімдегі дыбыстарға таратылған фонемалар, тең болуы мүмкін, кейде бұл екеуінде теңсіздік орнап, әуеннің бөліктері дыбыс саны жағынан басым тұрады.

Осы таратылымның қарама-қарсы түрін де жасауға болады, яғни аз фонемалар көп санды дыбыс бөліктерне, (1154) ал көп фонемалар аз санды дыбыс бөліктері үшін жасалып, таратылуы мүмкін.

Бұлардың құрылымы мен бөлімдерінің орындалуын толықтай тәмамдау аз ғана ойланған зерттеушіге қиын болмас. Ол кіші бөлімдердің шамаларын тең қылмай, әрі жүйелі тәртіп бойынша жасауы тиіс. Олардың саны санаулы болғанымен, құрылымының тәртібі жағынан көп. Оларды зерттеушінің өзі тапса да болады сондықтан, біз оларды санап көрсету амалын соның ықтиярына қалдырдық.

Кіші бөлімдердің саны тақ немесе жұп болып келеді. Олардың қалай жасаймын десе де рұқсат. Сөз бөліктерінің арасындағы орта бөліктің шамасы шексіз, алайда сөздің құрылымына байланысты оны шектеуге болады. Кейде дыбыстарға таратылатын фонемалардың төрттен бір бөлігі болса, (1155) басқа кезде сөздің жартысын алады.

Орта бөлік, сөздің жартысын алатын болса, онда әуенде үлкен бөлік жоқ деген сөз. Ал әуенде үлкен бөлік болса, онда орта бөлік сөздің төрттен бір бөлігін ғана қамтиды.

Кейде сөз бөліктерін, тақ немесе жұп бөліктердің санына ұқсас немесе тең етіп жасауға да болады. Алайда дұрысы бір-біріне ұқсайтын жұп ретінде пайдалануы. Сондықтан оның жақсысы қолданылған кезде, әдетте үлкен бөліктері жұпты келеді.

Осы себепті сөздің төрттен бір бөлігінен кіші бөлік пайдаланса, оның сегізден (1156) бір бөлігі қолданылады. Бұл жағдай сөздегі үлкен бөліктің төрт мәрте, орта бөліктің екі мәрте қайталанған кезінде болады. Сондай-ақ, егер орта бөлік төрт рет, үлкен бөлік екі рет қайталанып келсе де осылай болады.

Осыған байланысты егер біз сөздің [сегізден бір бөлігінен кіші] орта бөлігін шығаруды қалайтын болса, онда жоғарыдағы амалға еліктеуіміз керек.

Егер алатын бөлігіміз орта бөліктен кіші болса, оны қайталауға болады, бірақ ол шиір байтіндегі өлшем немесе өлшемде қайталанатын ең кіші бөлік саналады.

Әуеннің бөлінетін бөліктері тең болуы тиіс. (1157) Кейде олар бір-бірінен айтарлықтай алшақ болмайды. Мұның пайдасы болмаса зияны жоқ. Ең дұрысы, қосымшалардың бастапқы бөліктен кейінгі орта бөліктің соңына немесе орта бөліктердің ең ақырғы бөлігінің соңына қосылғандары.

Кейде бастапқы бөліктен кейінгі орта бөліктің ақырында жеңіл айырмашылықтар болуы ықтимал, бұл шиір байтіне қосылған екінші өлшем сияқты оған да көркемдік береді. Өйткені шиірдің соңына қосылған екінші өлшем, кейде өленді аша түседі.

Сондай-ақ әуендегі үлкен мен орта бөліктерге басқа да өзгеріс қосымшалары келуі мүмкін. Осылардың бірі, бір дыбыстан екінші дыбысқа жылдам немесе баяу өту іс-әрекеті. (1158) Мұнда жиі кездесетіні жылдам өту қозғалысы. Өлшемді сөзде фонемалардың орын алмасуы кейде көркемдік беретіні сияқты, жылдам өтудің де оқта-текте көркемдігі болады.

Сол сияқты өзгерулер дыбыстарға да келеді. Мысалы, жұмсақтық пен жоғарылықтың әртүрлі болуы немесе дыбыстың қысқалығы мен баяулығы сияқты. Бұл барлық орта және үлкен бөліктерге тән құбылыс.

Дыбысқа келген өзгеріс оның орнын да ауыстыруы мүмкін, яғни жіңішке дыбыстың тұруы тиіс орынға жуан дыбыстың келуі немесе жуан дыбыстың жіңішке дыбыспен алмасуы сияқты. Үлкен бөліктер потенциясы тең бөліктермен алмасады, яғни октава, квинта, т.б. ауысады. Өзгерістер бұдан басқа да болуы мүмкін. Мысалы, әуеннің негізіндегі дыбыс-

тың орнына басқа дыбыстың келуі. Екінші бөлікте болуы (1159) тиіс дыбыстың орнына, осыған ұқсайтын басқа әуеннің жуан дыбысы келуі мүмкін.

Бұл өзгеріс әуеннің барлық бөліктеріне келуі ғажап емес. Алайда дұрысы, оның бастапқыдан кейінгі бөліктерде болғаны. Ол бірінші бөлікте болуы ықтимал немесе басқа бөлікте, оның ортасында тіпті барлық бөліктің бір нәрсесінде болуы да мүмкін.

Дыбыстардың алмасуы, басқа транспозициялы дыбыспен де орындалады немесе сол дыбыстық қатардың басқа реттілігінен келуі де мүмкін, яки болмаса бас тетракордтан келеді. Бірақ, бұл алмасудың бұзақысы. Олар әуенде неғұрлым көп болса, ол соғұрлым тез бұзылады. Ең дұрысы, әуеннің негізгі дыбыстарын алмастырмау, бірақ (1160) алмастырудың саны, әуен негізінің санымен тең болуы тиіс.

Кейде әуенге басқа бөліктер де қосылады. Олардың кейбірі бөлік үзілістеріндегі тоқтауды жеңілдету үшін, кейбірі бөліктен басқа бөлікке өтуді жылдамдату үшін келеді. Сондай-ақ оларды әуеннің негізінде жоқ дыбыстарды пайдаға асыру үшін де қолданады.

\* \* \*

### **Әуен бастамалары мен оларға кіріспе [вокалды прелюдия]**

Әуеннің бастамалары көп нәрсемен іске асады. Олардың арасында ән айтумен немесе әуеннің алдында келетін дыбыстармен сүйемелдеп басталатындары, яки болмаса (1161) әуеннің бастауыш дыбыстарымен немесе әуен негізіндегі жуан дыбыстармен басталады. Ол квинта немесе кварта, яки болмаса басқа шамамен іске асады.

Сондай-ақ әуеннің басталуы, бастауыш дыбыстармен қосылған сөздің қосындысымен де болады. Сөз — әуеннің дыбыстарына таратылатын фонемалар бөлігінің бірі немесе басқа сөз, яғни сол тіл иелерінің арасында өлеңді ашу немесе бастау әдетіне айналған сөздердің бірі болуы мүмкін.

Бастауыш дыбыстармен қосып айтқан сөз, әуендегі сөздің бөлігі болса, онда ол сөздің орта немесе үлкен бөлігі, яки

болмаса екі үлкен бөлік немесе одан да көп бөліктер. Ол сөз мақал немесе кіші сөздің бір бөлігі болуы да мүмкін.

(1162) Ол сөз ақындар арасында қалыптасқан әдеттен тыс сөз немесе қалыптасқан әдет бойынша айтылған сөз. Егер ол әдетпен айтылған сөз әрі оның кіші бөлігі болса немесе сөздің орта бөлігінен кіші болса, онда арабтар мұндай бастаманы "кіріспе" [әс-истиһләл] /734/ деп атайды.

Егер бұл сөз қалыптасқан әдет бойынша айтылып, сөздің орта бөлігінен артық болса, арабтар мұны "өлең" [ән-нашид] дейді /735/.

Сөздер бастапқы дыбыстармен қолданылып, кейін сөздің қалған бөлігі әуен дыбыстарына жеткіліксіз болса немесе әуеннің ақырындағы сөздерді тәмамдау қажеті туса, онда қажетті шама (1163) сол сөз айтылған шиірдің қалған бөлігінен алынады, яки болмаса бастапқыда айтылған сөз бөлігі, бос дыбыстар қалмағанша жаңадан қайталаанады. Арабтар кіріспе үшін пайдаланылған сөздің қайталануын "оралу" [әр-радда-та] деп атайды.

Бастауыш ырғақты немесе ырғақсыз болады. Ырғақты болып келген уақытта оның ырғағы әуеннің ырғағымен аздап тең болмағаны жөн. Бұл оның әуен ырғағынан ажырауы немесе қосылуы, яки болмаса жылдамдығы немесе баяулығы арқылы іске асады.

\* \* \*

### **Әуендердің соңы және оның бөліктерінің арасынан өту**

Кейбір әуендердің соңы сөздің дыбыстарымен аяқталады. Ол дыбыс сукунды болуы да мүмкін, яғни өзінен бұрынғы фонеманың дыбысы келеді де өзі сукунды болып қалады. Сондықтан оған өзінен (1164) бұрынғы дыбыс қосылғандықтан, ол да әуеннің ақырғы дыбысына айналады.

Сондай-ақ әуеннің соңы артық дыбыспен де аяқталады. Ол үшін онымен қосылуы үшін сөздің фонемаларына қосымша фонема келеді немесе дыбысқа еш нәрсені қоспайды. Ол дыбыс қысқа немесе ұзын, яки болмаса орта болуы мүмкін. Егер ол ұзын дыбыс болса, онда оның тербеліс болуы немесе тербеліс болмауы да ықтимал.

(1165) Қосылған артық фонема, дыбысты толық немесе басынан, яки болмаса соңынан қамтуы мүмкін. Егер дыбыс толық қамтыса, ол сукунды "мим" немесе сукунды "нун" болғаны.

Дыбыстың басынан қамтитын фонема, "һамза"; ал соңынан қамтитын сукунды "һа".

Әуеннің ақырында келетін дыбыс, созылыңқы болған уақытта ол тербелісті болады. Оны арабтар "әш-шарақа" [ұзын вибрато] деп атайды. Себебі бұл сөз олардың тілінде, адамның тамағында қалып қоятын нәрсені білдіреді. Ал әуен ақырында келген дыбыс дірілдеп тамақтың ішінде қалып қойғысы келген дыбыс сияқты. Сондықтан да оған осындай атау берген.

(1166) Әуеннің ақырғы дыбысы қалыпты болса оны "әл-итимад" [тіреуіш] деп, ал "һа" дыбысымен тәмамдалса, "истирахатун" [демалу] деп атайды.

Ал енді әдеттен тыс әуендерге келсек, олардың ақыры да осылай тәмамдалуы тиіс. Әдеттен ауытқып, соңы бұлай болмағандарының дыбыстары мен бөлімдері созылыңқы келеді. Дыбыстары қысқа немесе орта болса, онда оның бөліктері де сондай болмақ.

Дыбыс толық созылмай қалып қойып, бірақ естуші оны созылыңқы деп ойлайтын қысқа бөліктілерді "әл-мақати әл-мабтура" [кесіліп қалған бөліктер] деп аталады.

Сукунды "һә" келген жағдай, жиі болады. Әсіресе "алифпен" қосылады. (1167) Бұл бөлікті көңіл күйзеліс білдіретін әуендерде жиі қолданады. Осы дыбыстың кесірінен әуендегі басқа бөліктерге көптеген жеңіл қосымшалар қосылады. Сондықтан бұл жағдайды арабтар "әл-жуз' әл-музанниб" [соңында жеңіл қосымшасы бар бөлік] дейді.

Аталған бұл қосымшалар мен демеулер әуеннің ақырына қосылып келеді. Ондағы мақсат, әуеннің бөліктерін жеңіл ету. Бұлардың басым көпшілігі сырттан енгендер. Себебі олар әуеннің негізгі дыбыстық қатарында әуеліде болмаған.

Ал енді әуендегі бөліктерден өту жағдайына келсек, ол мәселе мұнда айтылатын дүние емес, бірақ (1168) әуеннің ортасы болып саналатын бөліктердің ақырына тоқтап кеткен жөн. Бөліктен-бөлікке өту дыбыстарын да жоғарыда айтылғанға сүйеніп отырып, сырттан келген дыбыстарға жатқызамыз.

Бұлардың басым көпшілігі кейбір дыбыстарға ортақ тетра-хордтарда кездеседі. Әсіресе егер ол әуеннің ақырында немесе әуеннің кейбір бөліктерінің соңында келсе, онда ортақ дыбыс бұл жағдайға жиі ұшырайды. Бұл уақытта ол басқа дыбыстық қатардан интервалы бөлек арнайы дыбыс арқылы келеді. Ол көп жағдайда әуенді үзеді немесе бір бөліктен екіншіге өтеді, әсіресе дыбыстары ортақ бөліктерде жиі болады.

Әуен бөліктеріндегі дыбыстардың реттілігі әртүрлі. Олардың арасында жоғарғы дыбыстармен басталатын бөліктер және жуан дыбыстармен аяқталатын бөліктер бар; бұларға қарама-қарсы реттіліктегі бөліктер де бар; сондай-ақ бір бөлігі жоғарғы дыбыстар, екінші бөлігі төмен дауысты дыбыстармен реттелген бөліктер де жоқ емес. Әуендердің бөліктері таусылғанша осылай жалғаса береді.

Сол сияқты олардың арасында жүйемен және жүйесіз орындалатындары да бар. Зерттеуші бұл бағыттардың барлығын өзі қиындықсыз тексеріп көре алады.

(1169) Бұлардың қалай жасалатыны жасырын емес. Мысалы; бастапқысы жоғарғы дауысты, кейінгісі төмен дауысты бөліктер, жоғарыдан төменге түсіп, түрлерді араластыру нәтижесінде жасалады. Оның қарама-қарсы түрі болса, төмендегі түрлер мен жоғарғыларды қосу арқылы жасалады.

Бір дыбысы жоғарғы, екіншісі төмен бөліктерге келсек, бұлар ортаңғы бөліктердің шеттерінен алынады.

Сол сияқты дыбыстардың көтерілуі мен төмендеуі тізбектеліп келетін жағдайлар да орта бөліктердің түрлерін бір-бірімен қосып, араластыру арқылы табылады.

Біз бірлі-жарым әуендердің тектері құралатын барлық қажетті нәрселерін көрсеттік. Олардың қалай құралатыны мен жасалатыны жайында да жетерлік дәрежеде суреттеп бердік.

\* \* \*

### **Күйзелісті көрсететін дыбыстармен әуенді ажарлау**

(1170) Әуен композициясына қатысты қалған мәселелерді қысқаша талдауға кірісейік. Бастапқыда айтылғандай заттар екі нәрсенің арқасында реттеліп, болмысының кемелдігіне

жетеді. Біріншісі, заттың қажетті болмысын тудыратын нәрсе; екіншісі, оның болмысын жетілдіре түсіретін нәрсе.

Біз әуендердің қажетті болмысын тудыратын нәрсеге қатыстының барлығын талдап қойған соң, енді олардың ең жетік болмысына алып баратын себептер жайында айтқанымыз жөн болар.

Бұл ғылымның сыртқы құралдары талданған орында, әуеннің және олардың пайда болатын құрылымдарының, жалпы айтқанда поэтикалық сөздерге еретінін және ондағы мақсат толық немесе бірлі-жарым күйде сол сөздердің мағынасына сәйкес, яки болмаса солардың мазмұнын толықтыру үшін қажет екені түсіндірілді.

Әуен екі түрлі болады: сөздермен қосылатындары және қосылмайтындары. Кейінгілерге сөздермен қосылған әуендерді толықтыру, көркемдеу және күшейту үшін жасалатындары және басқа да әуендер жатады.

Бұл түрге қатысты әуендер де поэтикалық сөздердің мазмұнына қарайластырылады, бірақ (1171) бөлек ой немесе талап қылынған пікірдің бірлі-жарым бөлігіне жетумен шектеледі. Басқаша айтқанда осы ғылымның кіріспесінде және оның басқа да бөлімдерінде айтқандай, олар белгілі бір мақсатқа жету үшін бағытталып, бірақ одан кенже нәрселермен шектеліп қанағаттанатын нәрселер сияқты.

Сондықтан әуен арқылы поэтикалық пиғылды іске асыру үшін, әуеннің көркемдігі мен тәмамдалуын ажарландыратын қасиеттерден мақұрым тек жоғарғы мен төменгі дыбыстардың шебер үйлесімі жеткіліксіз. Алайда бұл қасиеттер поэтикалық сөздердің талап қылған мақсаттарына жетуі үшін бірігіп жұмылғаны абзал.

Жоғарыдағы қасиеттерді ескермегенде бойына қалған сипаттарды жиған төрт дыбыс бар. Олар естушіге рахаттану, естіртіп таң қалдыру әрі әуенге сұлулық пен көркемдік береді, адамға рухани күйзелістен хабар жеткізеді; мысалы, ашу мен жайдарлану, жанашырлық пен қатыгездік, үрей мен қайғы, өкініш, т.б.

Олар әуендермен байланысты сөздердің мазмұнын жақсы қабылдауға септігін тигізетін дыбыстар.

Төрт дыбыс қасиеттерінің кейбірі, тыңдаушының жанына әсер етулері үшін басқа қасиеттермен бірігулері мүмкін.



(1172) Мысалы, образдарды беретін дыбыстар, белгілі күйзелістерді де беруі мүмкін бірақ олардың эмоционалдық күйлеріне қарағанда, олардың образдығы басымдау келеді.

Сондықтан біз дыбыс қасиеттерін санап, олардың басқа да сипаттары бола тұрып, адам жанына анағұрлым күшті ықпал ету қасиеттеріне байланысты белгілі бір текке жатқызамыз. Сөйтіп былай дейміз:

Әуеннің естілуін жағымды әрі көркем қылатын нәрселер бірнеше түрге бөлінеді. Оларға адамның немесе басқа да денелерде дыбыс шығару үшін барлық аспапқа ортақ шарт — дыбыс тазалығы жатады: ұзақ дыбыстарды тербеліс немесе сынық, ал созылыңқы дыбыстарды жұмсақ қалыпта шығару; олардың кейбірін ишмам, басқаларын реум арқылы айту; ауа ағымын кеңейтіп, кейбір дыбыстарды ортасында жылдамдату, басқаларын баяулату; кейбір жағдайларда, әсіресе ер әуендеріне қатысты, кеудені ауаға толтыру арқылы айту, т.б.

(1173) Ал енді үзіліс арасында қосылып, сұлулық пен әсемдік беретін [әшекейлерге] келсек, оларға "екпіндер" [набарат]—хафиф хамзаның фонемаларынан басталатын қысқа дыбыстар. Олардың ең үлкен уақытының ұзақтығы, хамзаны айту уақытымен тең.

Сол сияқты бұларға "шазарат"—қысқа жұмсақ әрі сазды дыбыстар жатады. Олармен дауысты "иа" және "ималат" жиі ұшырасады. Бұл [әшекейлер] дыбыстар арасына немесе олардан кейін қосылады. Ал енді олардың дыбыстардан бұрын келуі болса, онда ол айтарлықтай көркем болмайды, әсіресе [ондай әшекейлер] көп болса.

Сондай-ақ оларды бір орында, тіпті дыбыстар арасындағы үзілістерде шоғырландырып пайдалануға болмайды, тек екі немесе үш [әшекеймен] шектелген жөн.

Әуен бастамалары [әдетте] төмен (1174) дыбыстардың орнына ғунналы және көкіректен шығатын тербелісті дыбыстармен әшекейленеді. Ал әуеннің соңы дыбыстарды жұмсарту мен дауысты имәләлармен үйлесу арқылы әсемделеді. Егер мұнда созылыңқы дыбыстар болса, онда оларды сукунды "нунмен" қосқан жөн. Ал егер ақырғы дыбыстар, қысқа немесе кесілген дыбыстар болса, оларды көршілес жоғарғы дыбыстармен араластырған дұрыс.

Осы айтылған [әшекейлер] әуенге жоғарыда айтылған жайттарда қосылса, олардың сұлулығы мен көркемдігі арта түседі, ал егер әуеннің негізі мұндай [әшекейлермен] безендірілмесе, оның тартымдылығы да мардымсыз болмақ.

Ал енді сөздермен қосылған образдарды бейнелейтін дыбыс қасиеттеріне келсек, онда олардың (1175) басым көпшілігіне біздің тіл иелеріміз атау бермеген. Сондықтан оны олардың өздері қосылатын сөз атауларынан алуымыз қажет. Расында да әрбір сөз түріне арнайы ән бар. Ол сол арқылы өзінің талап қылған образдарын береді. Мысалы, сұрау, жігерлендіру, өтініш білдіру сияқты, т.б. Оларға осындай әрбір сөздің толықтай немесе бірлі-жарым мағынасын беретін белгілі қасиеттері бар дыбыстар үйлеседі.

Бұл қасиеттерді, әсіресе бір сөзді басқа сөздермен алмастырғанда пайдаланған орынды. Мұндай жағдайларда алмастырылған сөздің сілтеген нәрсесін жеткізуге септігін тигізетін белгілі қасиеттері бар дыбыстардың арқасында ғана талап қылынған мазмұн, естушінің санасында сақталып қалады.

Бұл қасиеттерді және олардың атауларын анықтау, (1176) сөздердің тектері мен олардың білдіретін мазмұны белгілі болған уақытта ғана мүмкін.

Бұл тектер басқа өнерлерде көрсетілген, дәлірек айтқанда риторика мен поэтикада. Себебі олар бұл жерде толықтай жүйеленген, ал [дыбыстар] қасиеттерінің атауларын тек толық жүйелеудің арқасында ғана іске асуы мүмкін. Демек бұл өнерде оларды санап жату артық.

Зерттеуші бұл орында логика кітаптарының риторика мен поэтика өнерлері жайындағы бөліміне назар салсын, сол жерде сөздердің түрлері баяндалады.

Бұл сөздер белгілі қасиеттері бар дыбыстармен ғана емес, бәлкім белгілі бір образдарды беретін немесе соны елестетуге септігін тигізетін үзіліс, цезур және қосумен де сүйемелденеді.

Мұндай үзілістерді Аристотель "дем алу" деп атаған. Қайсыбір сөзде үзілістердің орнын білсе, әуендерді бөлу, олардың бөліктерінің соңы мен кіші бөліктердің шамасын өзгеруге болады.

Сол сияқты күйзелісті беру және мазмұнды жақсы қабылдауға септігін тигізетін ортақ қасиеттер де жоқ емес. Олай болса, бұл нәрселер біз нұсқаған орындардан алынсын.

Әуенмен қосылған сөздің мақсатын жақсы түсіну үшін — оны баяу [тәртил], жылдам [хадр] (1177) немесе орта [ту-ассут] қарқындарда айту қажеттігі жатады. Бұлардың ешқандай образды жеткізумен қатысы жоқ. Себебі образ дегеніміз — адамның жанында бір бейнелерді түсіретін белгілер. Ал жоғарыда айтылған қарқындар, белгілі сөзбен ілесе отырып, оның мазмұнын ең дұрыс әрі жылдам түрлі қабылдауға жәрдем береді.

Бұл қарқындарды білу, әуен қарқынын басу [тәсқил] мен жылдамдату [тахфиф] сәттерін дұрыс белгілеуге және жылдамдықтың қалаған қарқынына өтуге көмегін тигізеді.

Композицияның қандай жерінде баяу, жылдам немесе орта қарқынмен сөйлеу білімі, белгілі мақсатқа көзделген сөздің ойы мен ерекшелігін білу негізінде болады. Бұлардың барлығын әлгі екі өнер [риторика және поэтика] қамтиды. Осы екеуінде сөз ойларының түрлері, көзделген мақсатты дәл жеткізу үшін сөз тіркестерінің қандай болу қажеттіктері түсіндіріледі. Олай болса бұл мәліметтердің барлығы осы өнерлерден алынсын.

(1178) Бұлардың барлығының күйзелістерді беруге қатынасы бар, яғни жоғарыда айтылғандай, дыбыстардағы қасиеттердің барлығы шамамен ықпал жасау күшіне ие.

Жан күйзелісін білдіретін дыбыс қасиеттеріне келер болсақ, олардың да басым көпшілігінің атауы жоқ. Ол үшін бізге әуелі күйзелістерді атап шығу керек, сосын барып олардың атауларын дыбыс қасиеттеріне береміз.

Мұң беретінді "мұнды", "қайғылы" немесе кейбір адамдар бұл қасиетті "қайғыртушы" деп те белгілейді. Азаны білдіретін нәрсені "азалы", шыдамсыздықты білдіретінді "шыдамсыз", жұбату мен тынымды білдіретінде "жұбаныш" пен "тыным", махаббат мен кекті білдіретінді "махаббаттық" пен "кекшілдік", рақым мен қорқуды және оларға қарама-қарсы нәрселерді білдіретінді "рақымшылық" пен "қорқыныш" деп аталады.

Дыбыс қасиеттерінің атаулары белгілі тіл иелерінің арасында қалыптасқан дәстүрге орай өзгеріп отыруы мүмкін.

Бұл күйзелістер риторика, поэтика және азаматтық өнерлерінде [ас-сан'а әл-мадания] көрсетілген. Сондықтан бұл жағдайлар қажетінше сол жерлерден алынсын.

Бұл дыбыс қасиеттері, әуендерді жасау үшін анағұрлым қажетті. Себебі олар күйзелістер мен образдарды беру үшін сөздермен тығыз байланысқан әрі олар ләззатты да шақыра алады. (1179) Бұлардың көпшілігі көзделген мақсатты түсіндіретін сөздермен байланысты емес дыбыстармен бірге болған уақытта, сол сөздердің жасайтын ықпалын бере алады. Бұл жағдай тыңдаушының көңіл-күйін ауыстыруына жәрдем беретін кейбір аспапты әуендерге қатысты.

Күйзелісті жеткізетін кейбір дыбыстардың қасында жұмсақтық, басқаларына — қаттылық, кейінгісіне — қаталдық, үшіншісіне — күш, төртіншісіне — әлсіздік қажет. Мұны біле тұрып әуендегі дыбыстардың күйін өзгертуге және олардың құралған интервалының түрін, тегі мен транспозицияларын анықтауға болады.

Күйзелістерді білдіретін дыбыстар [ән-нағам әл-инфа'алия] жалпы алғанда үш түрлі: жанның күшті эмоциялық күйін білдіретіндер. Мысалы, кекшілдік, азу, қатыгезділік, ессіздік және т.б.; рухани әлсіздікке байланысты күйзеліс хәлін білдіретін дыбыстар: қорқыныш, шыдамсыздық, қорқақтық және т.б. Сол сияқты аралас немесе орта эмоциялық күйзелісті білдіретіндер.

\* \* \*

### Сөздермен қосылған кемел әуендердің тектері

Жоғарыда айтылғандай жалпы әуендер, қабылданатын басқа да күрделі объектілер сияқты (1180) екі текті: Мысалы, көзге көрінетін [заттар], мүсіндеу немесе ою-өрнек сияқты.

Әуендердің арасында [тыңдаушыны] рахаттандырып, оның жанында басқа эмоцияларды оятпайтындары бар болғаны сияқты, басқа да образдар мен күйзелістерді жеткізетіндері де бар.

Әуеннің бірінші тегі, екіншісіне қарағанда адамға аз ықпал жасайды. Екіншісі болса — поэтикалық сөздерге еретін кемел әуендер.

Бірінші текке келер болсақ, ол екінші тектің мақсатына көзделген, бірақ оны толықтай іске асыру мүмкіндігі болмағандықтан, басқа жасанды мен табиғи заттарға тән сияқты оның болмысының бар нәрселерімен ғана шектеледі.

Сонымен кемел әуендер үшеу: қоздырушы [әлхан муқауийа], босаңсытушы [әлхан мулайина] және байсалды қылушы [әлхан му'адтлә]. (1181) Ескілердің кейбірі бұлардың ең соңғысын, тыңдаушыға эмоциялық тұрақтылық пен рухани тыным береді деген оймен "тыныштандырушы" [әлхан әл-истикрария] деп атаған.

Жоғарыда айтылғаннан әуеннің осы үш түрі қалай және не нәрседен құралатыны анықталды.

Азаматтық өнерде түсіндірілгендей адамның көптеген жағдайы, көңіл-күйі мен әрекеті оның жанында туындаған образдар мен күйзелістерді бейнелейді. Кемел әуендер, тыңдаушыға осы көңіл-күйді жеткізіп қана қоймай, оны өзі қалайтын белгілі іс-әрекеттерді орындауға жігерлендіреді және "пифагоршылдарға" келіп саятын ескі әуендерге тән білім мен даналық сияқты басқа да рухани ізгіліктерге [әл-хайрат ән-нафсия] қол жеткізу ынтасын оятады.

Әуендердің бойында осы қасиеттердің барлығының немесе кейбірінің үйлесімдігі болуы себепті алуан түрлі болуы мүмкін. Сондықтан да олардың кейбірі кемел, басқалары — жетілмеген, үшіншілері — орташа болады.

Егер осы үш сипатты әуенде біріктіріп, соның нәтижесінде пайда болған нәрсені зерттейтін болсақ, онда оның қабылдануы қиын және талап қылынған ойды көрсетпейтін әуен болып көрінуі ықтимал. Бұған ұқсас жағдай, қабылданған объектіні толық игерген түйсік органдарына немесе ақыл арқылы оқитын пәндерді терең зерттеген зердеге де тән болуы мүмкін. Мұндай әуендерді "мықты әуендер" [әл-хан әл-матина] деп атайық.

(1182) Бұл қасиеттер әуеннің дыбысталуына ерекше көрік беруі мүмкін, бірақ көзделген мақсатқа тек бірнеше рет қайталаудың нәтижесінде ғана қол жеткізуге болады.

Әуеннің кейбір сипаттары неғұрлым бүркелмей тыңдаушының барлық назарын өзіне аударса, көзделген мақсатқа тез жету мүмкіндігі соғұрлым арта түседі. Бұл жағдай поэтикалық сөздерге де қатысты: олардың арасында айтылуын қиындата түсетін ерекше сөз тіркестері мен үндестіктері бар. Олар тек сирек жағдайда ғана қолданылады: ұйқастың молшылығы [әл-исжа'], шектен тыс суреттеу [әл-уасф], алшақ ұғымдар арқылы жасалған

метонимия тәсілдері [ибдалат], т.б. Сол сияқты олардың арасында айтылуы мен естілуі жеңіл, жақын ұғымдар арқылы пайдаланатын метонимиялар да бар. Кейінгі сипаттар қолданылған сөздерде көзделген мақсатқа жету жылдам әрі оңай.

Кейбір кезде әуендерде, өлшемді поэтикалық сөздерде болатын жағдай кездеседі. Мысалы, кейбір бөлімдердің басқаларынан артықтау болуы. Егер жағдай осындай болып, анағұрлым артық дыбысты, өз жігерлендіруге шақырған нәрсе толықтырса, онда бұл әуенді "қанағаттандырарлық әуен" [әл-лахн әл-уафи] деп атайды.

Егер бір нәрсеге жігерлендіретін дыбыстар, өздері бастап келген нәрсемен сүйемелденбейтін болса, ондай әуендерді "алдамшы әуен" [әл-лах әл-хатил] дейді.

Кейде осындай жағдай әуендердің ақырында да көрініс табады. Мысалы, кейбір бөліктер (1183) композицияның кейінгі дамуына қатынасы жоқ нәрселерді естіртеді. Олардың арасында: әуеннің аяқталуын немесе оның үзілуінің жақын екенін білдіреді, бірақ әуен бітпейді; әуеннің жалғасы бар деген өтірік ойға түсіріп, өзі үзіліп қалады.

Осы үш әуеннің қандай жолмен жасалатыны құпия болмағандықтан, бұл — біздің әуендерді жасау жайындағы ақырғы түсіндірмеміз болмақ.

\* \* \*

### **Әуеннің мақсаттары және олардың адам [қызметіндегі] орны**

Мұнан соң музыкалық пішіннің ықпал етуі, поэтикалық пішіннің ықпал етуінен кейін келетінін айтамыз. Поэтикалық өнерде, поэтикалық сөздердің заттары—адамның білімі тарайтын күллі нәрселердің жинағы екені көрсетілген.

Олардың арасында үнемі бір жағдайда болатындары және бір қалыпта мүлдем бола алмайтындары да жоқ емес. Көп жағдайда әрекеті біздің тарапымыздан болатын нәрселер мен іс-әрекеті бізге байланысты емес нәрселер осы екеуінің кейінгісіне жатады, бұларды — "қалау негізінде болатын нәрселер" [әл-ашиа' әл-ирадия] деп атайды.

Бізге тәуелді емес нәрселердің көпшілігіне, іс-әрекеті бізден тарайтын нәрселер оларды әзірлеу, сақтау немесе соларға сілтеу арқылы жәрдем береді. Бұлардың барлығы іс-әрекеті бізге тәуелді нәрселерге жатады.

"Қалау негізінде болатын нәрселерге" пішіндер, мінез-құлықтар мен әдеттер, (1184) іс-әрекеттер мен күйзелістер және рухани қасиеттер жатады, яғни адамның солар арқылы денелер мен басқа нәрселердің қалпын ажырата білетін қасиеттер жатады десек болады.

Жалпы алғанда адам үшін тән немесе соған бағытталған қайырымдылық немесе жамандық деп дәл осы нәрселер жайында айтылады. Олардың арасында шығу тегі рухани және денелік немесе бұл екеуінің шеңберінен шығып кететін нәрселер бар.

Шығу тегі руханилік пен денелік шеңберінен асып кететіндерді айтпағанда, барлық нәрселер поэтикалық сөздердегі тақырыптарға тән. Ал енді олардың қалайша тақырып болатыны және не нәрсе ретінде қолданылатыны жайында поэтикалық өнерде түсіндіріледі.

Сонымен, негізінде әуендер осы заттарға арналған сөздермен үйлеседі. Мұндай сөздерді біздер "поэтикалық" деп белгілейміз, алайда адамдардың басым көпшілігі бұл атауды барлық өлшемді сөздерге жатқызады.

Поэтикалық сөздердің арасында адамның еңбек үшін және ойын-сауық мақсатында пайдаланатындары бар.

Еңбек [әл-'амал] — адамның кемел мақсатына, асқақ бақытына [әс-са'ада әл-қусауа] жетуі үшін жәрдем қылатын құрал. Мақсат және оған жетуі үшін қажетті нәрселер айтылған орында, адамның жоғарғы мақсаты ойын-сауық емес, ал әртүрлі ойындар деген уақытта адамды қалыптастыратын (1185) және оны еңбекке жігерлендіретін демалыс екені жайында түсіндірілген болатын.

Жоғарыда айтылғандай ойын-сауықтың мақсаты — адамды еңбекке жігерлендіру, демек оның талап қылатын нәрсесі адамды рахаттандыру емес, бәлкім оның [адамның] асқақ мақсатына жетуі үшін демеу көрсету. Осыны ескерсек, алуан түрлі ойын-сауықтың адам тіршілігінде белгілі бір қызметі бар.

Расында ойын-сауық негізінде талап қылынған нәрсеге жету мүмкін, бірақ ол үшін ойын-сауықтың шамасы, адам

жеткен мөлшермен сәйкес болуы қажет. Себебі әрбір адам дүниеде өзінің жасаған амалдарына байланысты белгілі бір деңгейде тұрады.

Адамның әрекеті өртүрлі болуы мүмкін. Кез келген адам қандай да бір істі белгілі шамада орындайтын мүмкіндікке ие және оның қасында жасаған амалына сәйкес шаршап-шалдығу қасиеті жүреді.

Белгілі деңгейде жасалған әрекеттің шаршап-шалдығуы неғұрлым күшті немесе әлсіз болса, соғұрлым демалыс та күшті немесе әлсіз болуы тиіс.

Жалпы демалыс, ойын-сауық және көңіл көтеру адамның жағдайына орай еңбекке жандандыруы қажет, Аристотель айтпақшы тамақтағы тұзға сәйкес болуы тиіс.

(1186) Адамның кез келген тіршілігі асқақ бақытқа жетуге бағытталғандықтан, оның тіршілігі ойын-сауық пен демалысқа тән болғаны сияқты оны шаршатпай, зорықтырмай оны барлық уақытта ләззатқа кенелтуі тиіс. Көптеген адамдар еңбекпен байланысты нәрселер адамға азап береді, ал демалыс пен ойын-сауық арқылы бақытқа жетеді деп түсініп келді. Өйткені бұл екеуінің ықпалы, шынайы бақыт болып көрінеді.

Сондықтан адамдардың барлық іс-әрекеті толық тыным мен рахатқа жетуге, оларды арттырып ұзарта түсу үшін бағытталды. Сөйтіп олар өздерінің жағдайынан артық кетті. Бұл жағдай адам үшін қателік қана емес, пайдасыз әрі оларды шынайы бақытқа жетуден мүлдем алыстатып жіберді.

Сол себепті олар ойын-сауық үшін қолданатын нәрселерді поэзияда пайдаланды. Сондай-ақ, олар музыкада да тек осындай сөздердің әшекейлерін, еліктеушілік пен іске асыру сөздерін іздеді.

Композиторлық дарыны бар адам соған ұқсайтын әуендерді ғана шығаруға кірісті, күллі әуендердің мақсаты — осы мақсат деп түсінілді. Өйткені әуен негізінде басқаша құралады деген ой беймәлім болды.

Сондықтан олар [музыкадағы сөздердің мазмұнын] түсінуге ұмтылған адамдар тарапынан (1187) қысымшылыққа ұшырауға жақын қалды. Нәтижеде бұл өнерге тыйым салған заң қағидалары шықты. Қазіргі уақытта біздің елдерде тараған



әуендер, көпшілік арасында етек алуына байланысты ізгі адамдардың ортасында сөгіске ұшырауға жақын тұр. Сол себепті әуеннің ерекше мазмұны мен оның адам [тіршілігінде] алатын орны жайында толық түсіндіру қажеттігі туды.

Әуеннің сөздермен болған қатынасы жайында түсіндірілген нәрселер, біздің заманымызға сәйкес келмей сөз жүзінде қалады және көптеген тыңдармандар түсініктемелерді қабылдамайды немесе жеткіліксіз деңгейде қабылдайды.

Осы жайтты ескере отырып, бұл мәселеде яғни [әуеннің композицияларына қатысты] біз осы айтылғанмен шектелеміз. Егер адам бұл пішіннің ықпалы мен пайдасының шын мақсатымен танысуға ниет білдірсе, онда оның жоғарыда бірнеше мәрте айтылғандай бұл өнердің ықпалы, поэтикалық сөздермен байланысты екенін білгені жөн.

Адам іс-әрекетіндегі поэтикалық сөздердің пайда шамасын және оның қанша қатынаста дұрыстығын түсіндіру — бұл өнердің ықпал жасаудағы пайдалы қырларын да көрсетті. Осы жайт, поэтикалық сөздердің әртүрлі тектерін және олардың не нәрседен, қалай құралатынын. Адам тіршілігіндегі белгілі сөз түрлерінің тигізер пайдасын тануды қажетті қылды. Мұның барлығын бұл өнерден [музыкадан] емес, бәлкім басқа өнерлерден сусындауға болады.

Поэтикалық сөздердің тектеріне, олардың қалай және не нәрседен құралатынына келсек, бұлар логика өнерінің бөліміндегі "Поэтикалық өнер кітабында" [кітаб әс-сина'а әш-ши'рия] баяндалады. Ал әрбір тектің адам істеріндегі пайдалары жайында "Азаматтық саясат кітабы" [кітаб әс-сина'а әл-мадания] айтып береді.

Бұл мәселелерді білуді қалаған адам, назарын осы екі өнерге салсын. Олай болса бұл жағдай осы өнердің үшінші білімінде айтылған дүниелердің ақыры болсын.

Кітаптың өзіміз бекіткен үш білімі, біздің басты ниетімізді, яғни музыканың практикалық өнер негізіне қатысты нәрселерді тәмамдауына байланысты, біз осы жерде кітабымызды аяқтаймыз.

Ол өз ішінде [музыка] өнерінің элементтері, кең таралған аспаптар мен әуен композициялары жайындағы бөлімдерді қамтыды. Онда осы өнерде қалыптасқан ұстанымдар мен

негіздерден келіп шығатын нәрселер жүйеленген және ертедегі кітаптарда айтылған [мәліметтер] келтіріледі.

(1189) Бұл ғылыммен кітапта көрсетілген сияқты емес, қатынасы бар көптеген сыртқы нәрселердің және қалған негіздер мен ұстанымдардың түсіндірмесіне келер болсақ, олардың барлығын осы кітап кіріспесінде қамтыдық, әрі осы ғылымға басқа қырымен қатынасы бар [шығармаларда] баяндадық.

\* \* \*

Бұл — [Әбу Жағфар Мұхаммед ибн әл-Қасим әл-Курхи] Аллаһ сенің даңқыңды артсын! — сенің танысқың келген өнердің тәмамдалуы.

Сенің жәрдемнің арқасында мұнда жетіспеген нәрселер кемелденді. Сенің құптап, мақұл көруіңмен мұнда бұлыңғыр нәрселер ашықталды. Тіпті [бұл өнерден] көңілі қалған адамның мұны зерттеуге ынтасы артты, әлсіз болған адамның білімі нығайды.

Бұл өнер сенің арқанда мәшһүр болып, оның есімін сенімен байланыстырады және ізгі лебіздерін де саған айтады.

Аллаһ дүние мен ақыретте сенің арманыңа жетуің үшін жәрдемшің болсын!

\* \* \*

**Үшінші білімдегі "Әуеннің бірлі-жарым композициялары жайындағы" екінші сөздің аяқталуымен музыка өнерінің екінші бөлімі тәмамдалды**

**КІТАПТЫҢ СОҢЫ**

## ТҮСІНІКТЕМЕЛЕР

1. Бұл атау Әбу Усыбғатудың (668 һижра жылы бойынша қайтыс болған) "Уиюн әл-әнба' фи табақат әл-әтибба" атты кітабынан алынған. Себебі, уәзір Әбу Жағфар Мұхаммад ибн әл-Қасим әл-Қарахиге арналып жазылған әл-Фарабидің бұл трактаты адамдар арасында осы есіммен кең таралған.

Жалғас Сандыбаевтың бұл аудармасы араб тіліндегі: Әбу Насыр әл-Фараби. Китаб әл-мусики әл-кабир. (Түсіндірме берген Ғаттас Абдулмәлик Хашба, тексерген және кіріспесін жазған Махмуд Ахмад әл-Хафни. Каир (жылы көрсетілмеген) 1210 бет) Нұсқадан тікелей қазақ тіліне тәржімаланды.

2. Бұл жерде Әл-Фараби өзінің басқа да көптеген еңбектерін айтып отыр.

3. Қолмен соғып ойнайтын музыка аспаптарының түрлері.

4. Үрмелі аспаптардың түрі.

5. Аристотель бойынша болмыс себептерінің философиялық түрлері айтылып отыр: "зат деген не" деген сұраққа жауап беретін материалдық пен формальдық. Сондай-ақ, осы заттың болмыс себептеріне түсінік беретін әрекет және мақсаттық.

6. Әбу Аббад Мабад ибн Уаһаб — Омейяд (661-750) дәуіріндегі атақты араб әншісі, әл-Уалид I (705-15), Йазид II (720-24) және әл-Уалид I I (743-44) халифалардың сарай музыканты. Ол әл-Уалид ибн Йазид дәуірінде Дамашықта дүние салады. Мәдине әншілерінің арасындағы ең күшті әнші болған. Оның ұстаздары — Сәиб Хасир және Нашит Фариси мен Жәмилә. Әр-Рашид пен әл-Уасиқ патшалық дәуірлерінің арасында Әбу Аббад Мабад ибн Уаһабтан асатын әнші болмаған. Оның өлеңдері тандылып алынған жүз араб өлеңдерінің арасында да бар. Әбу Насыр әл-Фараби. Китаб әл-мусики әл-кабир / түсіндірме берген Ғ.А. Хашаба, тексерген және кіріспесін жазған М.А. әл-Хафни. Каир (жылы көрсетілмеген).

7. Әбу Йахйя Убайдулла ибн Сурайдж әл-Мекки (634-726) — халифа әл-Уалид I қамқорлығында болған атақты аспапшы әрі әнші. Оны Әбу Йахйя деп те атайтын болған. Ол Хишам ибн Әбдуль Мәликтің заманында дүние салады. Арабтардың арасында мынадай сөз бар: "Өлеңнің негізі төрт адамнан құра-

лады. Олардың екеуі Меккелік, қалған екеуі Мәдинелік. Мекке-ліктер: Ибн Сурайдж және Ибн Мухраз, Мәдинеліктер: Муғбәд пен Мәлик".

8. Джәләджил — шағын қоңыраулар. Ескіде палгерлер діни сенім рәсімдерін орындайтын кезде үстеріне шағын қоңыраулар ілінген арнайы көйлек киген.

9. Исхақ ибн Ибраһим ибн Маймун әл-Мәусили (767-850) — мәшһүр әнші, аспапшы, музыка білгірі, ақын әрі әдебиетші және VIII ғасырдан бастап IX ғасырдың ортасына дейін аббасит сарайының мойындалған фавориті. Ол ескі өлең тетраходтары мен олардың жасалу ережелерін түзеткен. Әбу әл-Фарадж әл-Асфәһани "Әл-ағани" (өлеңдер) кітабындағы әуендердің түрлерін осы Исхақ ибн Ибраһим ибн Маймун әл-Мәусилидің риуаяты бойынша жасаған. Әбу Насыр әл-Фараби. Китаб әл-мусики әл-кабир / түсіндірме берген Ғ.А. Хашаба, тексерген және кіріспесін жазған М.А. әл-Хафни. Каир (жылы көрсетілмеген).

10. Тихама мен Хижаз — жер атаулары.

11. Ғарид — ол Уд және дабыл аспаптары сияқты музыка аспаптарын шебер меңгерген араб әншісі. Лақап аты Әбу Мируан, шын аты Абдулмәлик. Ибн Сариджтің замандасы. Әбу Мируан халиф Сүлеймен ибн Абдулмәликтің заманында дүние салады.

12. Джамилә — шебер араб әншісі. Одан Муғаббад, Ибн Айша мен Сәләма және т.б. араб өлеңдерінің тәлімін алған.

13. Фахлиза — парыс әншісі. Парсы патшасы Хусрава Парвиз сарайының музыканты.

14. Мухарик — Аббаситтер дәуірінің танымал араб әншілерінің бірі. Оны Әбу Маһна деп те атайды. Әншілік өнерін ұстазы Ибраһим әл-Мусилиден алған.

15. Жалинус — Гален.

16. Әл-худа — ұзақ сапарға шыққан түйенің жүрісіне сәйкес түсетін ырғақты өлең. Арабтардың (раджд) түріне жататын өлеңдері осы мақаммен шыққан. Раджд — арабтардың белгілі қалыпқа салып шығаратын өлең түрінің өлшемі.

17. Әлқам ибн Әббада — исламнан бұрынғы дәуір шайыры, атақты "Муғаллақат" шығармасының авторларының бірі. Әйгілі араб ақыны Имруль Қайстың замандасы болған. Әлқам

ибн Әббаданың туған бауыры Ғассан өміршісі Харис ибн Шамирдің қолында тұтқында болатын. Ағасының азаттығын сұрап барған ақын патшаға арнап мақтау өлең оқиды.

18. Дауашин — тек музыкалық аспаптардан шығатын әуендер жиынтығы.

19. Дуфф — әуен ритмімен үйлестіріп, екі қолмен көтеріп тұрып саусақпен соғып ойнайтын музыка аспабы. Бұл аспапты өзбек, тәжік және түркімен ұлттық музыка аспаптарынан да көруге болады.

20. Тубул — екі тарапы да жабық, дабыл музыкалық аспабы, яғни барабан.

21. Санжах — бұл да дабыл музыка аспаптарының бір түрі, бірақ көлемі жағынан шағын, екі бетті жұқа табақшадан тұрады. Қазіргі заманда бұл аспапта буддизм храмдарындағы дін қызметшілері жиі ойнайды.

22. Куррадж — театрланған би үшін қолданылатын арнайы аспап.

23. Әл-Бурһан — лингвистикалық логиканың түрлі әдістері мен пішіндері жайында айтылған Аристотельдің "Дәлел" кітабы немесе "Екінші аналитика". Әбу Насыр әл-Фараби. Кітаб әл-мусики әл-кабир / түсіндірме берген Ғ.А. Хашаба, тексерген және кіріспесін жазған М.А. әл-Хафни. Каир. — 82.б.

24. Әл-асбаб — Араб тілдегі мағынасы "себептер", яғни кез келген нәрсенің белгілі себебі деген сөз. Ал енді әл-Фараби айтқандай, әуен мен өлең шығару өнерінде "әл-әсбаб" деп екі дыбыстың қатар келіп, әуелгісінің дауыссыз (сукун), екіншісінің дауысты болып келген жағдайын білдіреді. Мұны араб тілінде "сәбәб хафиф" деп айтады, яғни "қысқа бунақ" мысалы, "фа'ғ" немесе "тән". Екі мысалда да әуелгі дыбыс дауыстымен келіп, екінші дыбыс сукунды (дауыссыз) болып тұр. Мұны "сәбәбун хафифиун" дейді. Сөзбе-сөз аударатын болсақ, "жеңіл себеп", яғни өлең құрылымының әуелгі баспалдақтары болған соң да "жеңіл себеп" аталған. Өлеңнің құралуына себеп болып тұр.

Ал енді екі дыбыстың қатар келіп, екеуі де дауысты болып келсе, онда "сәбәбун сәқилун" деп айтады, яғни қазақ тіліндегі сөзбе-сөз мағынасы "ауыр себеп". Мысалы, "фа'а" немесе "тәна".

25. Әл-әутад — тілдегі мағынасы "қазық". Өлең шығару өнерінде екі дауысты дыбыстан соң үшіншісі дауыссыз бо-

лып келген дыбыстық тіркесті "әл-уатад әл-мажму" деп айтады. Мысалы, "фа'аль" немесе "тәнан" екі мысалда да ақырғы дыбыс дауыссыз.

Ал енді екі дауысты дыбыстың ортасында дауыссыз дыбыс келсе мұны "әл-уатад әл-мафрук" дейді. Мысалы, "фәә'и" немесе "тәәни" т.б. Екі дауыстының ортасындағы дыбыс дауыссыз. Сондай-ақ, кейде дауысты дыбыстан кейін екі дауыссыздың қатарласып келетін жағдайы болады, өлең шығару өнерінде дыбыстардың мұндай құрылымын "әл-уатад әл-мақрун" дейді. Мысалы, "фа-а-'а" немесе "тә-ә-н" т.б.

26. "Парасаттылық білімді" әл-Фараби "практикалық өнерлердің" қатарына жатқызады. Себебі, "бақытқа жету үшін қажетті іс-әрекеттер жайында хабар береді" (Аль-Фараби. Избранные трактаты..., 287 б).

27. Ойшыл музыканы тану әдісін логикалық дәлелдеу ұғымында түсіндіреді: бұл ғылымда силлогизмнің "ортаңғы терминін" (әт-тараф әл-усто) қолданғанда силлогизмнің екі пайымына да рас нақтылау зат болмысының формальды себептерін ("не ол зат") ғана ашады. Ал силлогизм — сөйлеушінің сөзінен [ой-пікірінен] тұратын әрі құрастырылуы акцидентальды емес мәнді болған пайымдау, логикалық түрде бір заттан, бір қажеттіліктен туындайды деп анықтама береді әл-Фараби. Әл-Фараби. Әл-мантик. Рафик әл-Аджам (Зерттеулер, кіріспе мақала, мәтіндер және түсіндірмелер). Бейрут 1985. 75-76 бет

28. Тараф — сөзбе-сөз мағынасы "шет, қыр". Логика білімінде силлогизмді құрайтын пайымдаулардың "басты", "ортаңғы" немесе "шеткі" терминдері ретінде қолданады. Әл-Фараби кейде бұл терминді "хад-дун" синоним сөзімен де пайдаланған.

29. Пайымдау — сөйлем түрінде көрсетілген ой. Мұнда бір нәрсе — объективті түрде құпталады, немесе теріске шығарылады, — деп әл-Фараби өзінің пайымдау туралы ойын тұжырымдайды. Жалпы алғанда ойшыл растау мен терістеу пайымдауларының да бар екенін айтады. Алайда, растау мен терістеу пайымдауларының қарама-қарсы пайымдау болуы да, болмаулары да мүмкін. Бірақ, олардағы субъект немесе предикат бір болып бірімен-бірі бірігетін болса, онда қарама-қарсылық болуы ықтимал, — дейді әл-Фараби.

Әл-Фараби. Әл-мантик, Рафик әл-Аджам (Зерттеулер, кіріспе мақала, мәтіндер және түсіндірмелер). Бейрут 1985. 67-бет

30. Әл-муқаддим — араб тілінде сөзбе-сөз "алдыңғы", логика білімінде болса шартты силлогизмді құрайтын — "негіз" латын логиктерінің "антецедентіне" сәйкес келеді.

31. Музыкалық өнерлердің тарихи қалыптасу идеясына негізделіп, әл-Фараби орта ғасырда музыкалық өнерді "даналар" ойлап тапқан деген кеңінен тараған пікірді сынға алады. Бұл пікір негізінен әл-Кинди мен Ихуан әс-Сафаларда тараған болатын.

32. Әл-мафруда [прослабаномен] — уд музыка аспабындағы дыбыстардың ең ауыры саналатын дыбыс. Әл-мафруда — аспаптың әуелгі шегінен, яғни уатар әл-бумнан туады.

33. Әл-усто [меса] — бұл сөз араб тілінде "ортаңғы" деген мағына береді. Бұл дыбыс әуелгі перне мен ақырғы перне-лердің ортасынан шығатын болғандықтан, яғни шартты түрде бастапқы пернені (1), ақырғы пернені (3) деп белгілейтін болсақ, онда әл-усто (2) болады:

1 / 2 / 3. 1-суретке қараңыз.

34. Мутлақ әл-бамм — ертедегі төрт шекті уд аспабының бірінші шегі. Әл-мафруда дыбысы да осы шектен шығады. Әл-мафруда дыбысын мутлақ әл-бамм деп те атайды. Басқаша айтатын болсақ әл-бамм дыбысталуы жағынан уд аспабындағы ең төменгі, бірінші шек. 2-суретке қараңыз.

35. Саббабату әл-мәснә — төрт шекті уд аспабының үшінші шегі. Сондай-ақ, исламнан бұрынғы, яғни жәһилия дәуірінде унденцима диапазонындағы толық дыбыстық қатар ретінде ойналып әрі солай аталған. 2-суретке қараңыз.

36.

|   |   |     |   |   |           |
|---|---|-----|---|---|-----------|
| 3 | + | 3 * | 8 | — | әл-афруда |
|   |   |     |   | 1 | —         |
| 4 |   | 4   | 9 |   | әл-усто   |
|   |   |     |   | 2 |           |

37. Александр Македонский — халық арасында Зуль Қарнайын (екі мүйізді) есімімен танылған Александр (б.д.д. 356-323 ғғ.) араб деректерінде әл-Искандар әл-әкбар әл-мақдууний деп келеді.

38. Әл-Фараби византия империясы деп — кейінгі араб мемлекеті билігінің астына кірген ескідегі византия аймақтарын айтып отыр.

39. Ойшыл Араб түбегінен бастап, Сырдарияның арғы жағы Мәуроаннәһр аудандарына дейінгі географиялық өлкені айтады. Хронологиялық кезеңде 3 мың жыл бастап б.д.д. IV-III ғғ. аралығында делінген.

40. Мұнда айтылып отырған түркілер — моңғол нәсілдерден шыққан Азияның шығыс солтүстігіндегі даланың түркі тайпалары. Әбу Насыр әл-Фараби. Китаб әл-мусики әл-кабир / түсіндірме берген Ғ.А. Хашаба, тексерген және кіріспесін жазған М.А. әл-Хафни. Каир (жылы көрсетілмеген). 109-бет.

41. Әл-ләзурдий — бағалы ағаштың түрі. Өзінің түсі көк сияқты көрініп, оған қою қызыл мен жасыл түстер қосылғанда керемет түс пайда болған.

42. Кәмәләт ағзам уа әтамму — анағұрлым үлкен әрі толық кемелдік. Осы тіркесімдердің үйлесімдігінен асқан және толық үйлесімдік жоқ. Бұл толық әрі үлкен үйлесімдіктің арасындағы кемелді "әл-кәмәл әл-ағзам" (үлкен кемелдік) немесе "әл-иттифақ әл-ағзам" (үлкен консонант) деп аталады.

43. Төмен [екінші] — сандық көрсеткіші жағынан 2-3 шектелген дыбыстық дәреже. Мұны "әл-иттифақ әс-сәни" (екінші консонант) немесе "ит-тифақ зи хамса" (бесті қамтыған консонант) деп те атайды. 3-суретке қараңыз.

44. Екіншінің дәрежесіне жетпейтін [үшінші] — сандық көрсеткіші жағынан 3-4 шектелген дыбыстық дәреже. Мұны "ит-тфақ әс-сәлис" (үшінші консонанс) немесе "ит-тифақ зи әл-арба'а" (төртті қамтыған консонант) деп айтайды. 3-суретке қараңыз.

45. "Кемел тіркесімнің" үш түрі бар: октава, квинта және кварта.

46. Шаһруд аспабының шығуы Александр Македонскийдің дәуірінен бері есептегенде X ғасырдың әуелгі жартысында 1228 ж. немесе хижра жылы бойынша 306 ж. (бұл шамамен б.д. 937 жылында деп шамаланады) шыққан.

47. Әл-Фарабидің атаған музыкалық аспаптарының арасынан үннің анағұрлым көп мөлшерін бере алатын, анағұрлым кемелдісі — уд.



Тасуыйяту әл-‘уд — музыкантшының белгілі әуеніне байланысты, өз қалауындай ең төменгі дыбыс пен ең жоғарғы дыбыс арасындағы потенцияларды пайдаланып, уд аспабының шегін келтіру. Ескідегі уд аспабының шегін келтіру мен қазіргі кездегі уд шегінің арасында айырмашылық жоқ. Екі шектің арасында екі интервал болуы тиіс (3/4). Сондай-ақ, қазіргі кездегі уд аспабы алты шектен тұрады. Ең төменгі мен жоғарғы шектерге қарағанда ортадағы төрт ішектің рөлі маңыздырақ. Сондықтан аспаптан шыққан үн екі ішек ортасын негізге алып, реттілікпен ең төменгі дыбыс пен жоғарының арасында жүреді (7-суретке қараңыз). Мысалы,

|      |      |      |    |
|------|------|------|----|
| 64 / | 48 / | 36 / | 28 |
| Do   | Sol  | Re   | La |

Бесінші ішек [әл-уатар әл-хамис] ескілер бұл ішекті "әл-хадд" деп атаған. Бұл әуелідегі уд аспабының негізгі төрт ішектерінің үстіне қосымша қосылған бесінші ішек. 7-суретке қараңыз.

48. Екінші толық октава [тәмам әд-дәур әс-сәни] екінші октаваның толықтығы екі октаваның бірігуімен тәмамдалады. Біріншісі, яғни оның ең төменгі үні — мутлақ әл-бамм мен екінші ішек сұқ саусағының арасы. Ал екінші үн — екінші ішек сұқ саусағы мен бесінші ішектің аты жоқ саусақ аралығы. Осы үш үн бір толшық айналымды құрайды (7-суретке қараңыз).

49. Әл-устият әс-сәләси әл-муст‘амилә (қолданыстағы үш түрлі ортаңғы саусақ қалыптары) — әрбір ішекте сұқ саусақ пен аты жоқ саусақ күйлерінің ортасында келетін үндер. Олар бос ішекте төрт үнді қамтыған үшінші интервалда шығады.

Үш түрлі ортаңғы саусақ қалыптарының әрбірі, "ортаңғы саусақ қалпы" немесе "ортаңғы саусақ күйі" деп танылған. Бұлар: біріншісі, "әл-усто әл-қадима" (ертедегі ортаңғы саусақ қалпы) немесе "әл-усто әл-қудама’и" (ертедегілердің ортаңғы саусақ қалпы). Ескілердің арасында бұл үнді "мудж-ниб әл-усто" (ортаңғы саусақ қалпына жақындатушы) деп атайтындары да болды. Расында, бұл қалып ішектің сұқ саусақ үніне ең жақыны. Бұл күй ішек ұзындығының 28/32 дәрежелеріне сәйкес келсе, басқа кезде нотаның 6/8 дұрыс келеді.

Үш түрлі ортаңғы саусақ қалыптарының екінші түрі — "әл-усто әл-фарисия" (парсы ортаңғы саусақ қалпы) немесе "әл-усто әл-фурс" (парыс ортаңғы саусақ күйі). Ескіде бұл күй перненің сұқ саусақ пен аты жоқ саусақ үндерінің ортасында туындап, ішек ұзындығының 68/81 дәрежелерінде шығады, бірақ парсы ортаңғы саусақ қалпының дыбыстық үйлесімдігі 16/19 және 5/6 дыбыс дәрежелерінде анағұрлым басымды келеді.

Үш түрлі ортаңғы саусақ қалыптарының үшінші түрін "усто зәлзәл" (зәлзәл ортаңғы саусақ қалпы) немесе "усто әл-‘араб" (араб ортаңғы саусақ қалпы) деп атайды. Ертеде бұл үннің пернесі парсы ортаңғы саусақ қалпы мен аты жоқ саусақ қалпының ортасына жақын жермен шектелетін. Бұл үннің шығу тегі ішек ұзындығының 22/27 дәрежелерімен тең, бірақ бұл өлшем де дәл емес. Бұл үннің дұрыс өлшемі реттік жағынан біріккен қатты тетрахордтың, яғни ішек бойының 9/11 дәрежесінде шығады, сол сияқты бұл қалып ішек ұзындығының 48/59 үндерінде де жасалады.

50. Зәлзәл ортаңғы саусақ қалпы бұл қылыпты жоғарыда (49 - түсініктемеде) ашықтап өттік. Ал енді осы тіркестегі зәлзәл сөзін талдайтын болсақ, онда зәлзәл — Аббасия мемлекетінде әйгілі болған уд аспабында шебер ойыншы Мансур Зәлзәл деген адамның есімі. Ол хижра жылының екінші ғасырында өмір сүрген. Ескілердің біразы осы Зәлзалдан үлгі алған, солардың бірі Исхақ әл-Мусыли де бар.

"Усто зәлзәл" (зәлзәл ортаңғы саусақ қалпы) немесе "усто әл-‘араб" (араб ортаңғы саусақ қалпы) осы Мансур Зәлзәлдің есімімен аталды. Себебі, ол Бос үннің қатты тізбекті түзу тетрахордынан үйлесімді үштік дыбысын әуелгі болып шығарған. Қазіргі күнде зәлзәл ортаңғы саусақ қалпы "росит" деп аталады.

Өлеңдер кітабында айтылғандай ескідегі әуендер тетрахордтары зәлзәл ортаңғы саусақ қалпынан алған Исхақ әл-Мусылидің мектебі бойынша жасалған.

51. Аты жоқ саусақ қалпы — аспап ішегіндегі аты жоқ саусақ күйі. Бұл бос ішектің жоғарғы дәрежесінен шығатын үн. Ал енді әуелгі ішек аты жоқ саусағының күйі — үшінші бос ішектен шығатын үн. Оның репликасын екінші айна-

лымдағы төртінші ішектің сұқ саусақ қалпынан естуге болады. 8-суретке қараңыз. Мұнда 5 санымен белгіленген.

52. Бесінші ішек сұқ саусақ күйінің жоғарысы, яғни үшінші ішектің төртінші саусақ күйінен төмен дәреже. Бұл үннің репликасы бірінші айналымдағы үшінші ішектің төртінші саусақ күйінен шығады. Бұл жағдай екі айналымда болып, 8-суреттегі 7 санымен белгіленген.

53. Ортаңғы саусақ күйінен төмен үн. Үшінші ішек ортаңғы саусақ күйінің үнінің репликасы, екінші айналымның уд аспабы мойынының жоғарысында. Бұл жағдай әрбір айналымда болып, 8-суреттегі 8 санымен белгіленген.

54. Бесінші ішек сұқ саусақ күйінің үні — екінші бос ішек дыбысы үшін жоғарғы дыбыс. Бұл екеуінің әрбірі екі бөлек потенция. Осы жағдай екі айналымда болады. 8-суреттегі 9 санына қараңыз.

55. Бесінші ішек төртінші саусақ таңбасының репликасы, екінші ішек сұқ саусағының жоғарғы дыбысында. Бұл — өз кезегінде бірінші бос ішектің дыбысы. Осылай бесінші ішек төртінші саусақтың репликасы бірінші ішек дыбысынан екінші ішек сұқ саусағына дейін және екінші ішек сұқ саусағынан бесінші ішектің төртінші қалпына дейін екі айналымда да толық дыбыстар қатарының ақыры [ниһаяту джам' таам] болмақ. 8-суреттегі 1 санына қараңыз.

56. Әл-устият (ортаңғы саусақ дыбыстары) деп әрбір ішектегі екі перненің ортаңғы саусақ зәлзәл күйі айтылып отыр.

57. Осы ортаңғы саусақ дыбыстары 9-суретте екінші октаваның бесінші, төртінші мен екінші ішектерінде 10, 11, 12 сандарымен көрсетілген. Сол сияқты бұлардың бірінші октавадағы репликалары, сұқ саусаққа жақын екі пернедегі екінші және үшінші мен бірінші ішектерде.

58. Дыбысталуы жағынан екінші ішек аты жоқ саусақ қалпы — төртінші бос ішегінің өзі. Ал төртінші ішек аты жоқ саусақ қалпы болса, бесінші бос ішекте болмақ. Мұны біз 9-суретте 13-14 сандырымен белгіледік.

59. Яғни сұқ саусақ пернесінен аздап төмендеу дыбыс тарапына қарай.

60. Әл-муталлақату уәль ханасыр уд аспабының әйгілі саздауында бұл екі үн бір деп саналады.

61. Парсы ортаңғы саусақ қалшы — уд аспабының мойнында яғни сұқ саусақ таңбасы мен төртінші саусақ таңбасының арасынан шығады. Дәлірек айтқанда ішектің бойындағы 28/32 аралығында шығатын ортаңғы саусақ таңбасынан жақын аралықтағы үн. Бұл ортаңғы саусақ күйі дыбысталуы жағынан төртінші саусақ таңбасымен үндеседі.

62. Үш тетрахорд [сәләсу мутаджанисат]. Әрбір айналымда үш біртекті құрылым бар. Әрбір құрылым төрт гомогенді үндерден құралған. Оны "джинс" деп атайды. Джинс дегеніміз — белгілі шекті, жүйелі тізбектелген төрт дыбыс.

63. Тетрахордық құрылымы жағынан бұл түр араб музыкасының арасындағы ең ертедегісі саналады. Мұны араб музыканттары I ғ. ежелгі грек арифметиктерінен алып, оны "зульмаддатайн" (екі интервалдық) деп атаған (10-суретке қараңыз):

|                        |                         |                    |          |
|------------------------|-------------------------|--------------------|----------|
| 3 _                    | 243                     | x 8                | x 8      |
| 4                      | 256                     | 9                  | 9        |
| шынашақ саусақ таңбасы | төртінші саусақ таңбасы | сұқ саусақ таңбасы | бос ішек |

Расында қазірде еуропалықтардың "мажор" (үлкен тертрахорд) [әл-джинс әл-кабир] деп атап жүрген тетрахордтарының негізі осы құрылымнан алынған. Хижра санағы бойынша екінші ғасырда мұсылмандар дыбыстардың орналасу бірізділігіне қарап (24/27/30/32) мұны "джинс муттасиль әусат" (ортаңғы біріккен тетрахорд) деп атады.

64. Бұл тетрахорд әуелтіге қарағанда дыбыстық саны мен құрамы жағынан басқа болып отыр. Себебі, мұның құрамында зәлзәл ортаңғы саусақ таңбасының үні бар.

Сондай-ақ, бұл — мұсылмандардың II ғасырда ашқан тетрахордтарының бірі. Жоғарыда айтқан ортаңғы саусақ таңбасының үні сұқ саусақ пернесінің қасындағы 11/12 үндік дәрежеде орналасқан (11-суретке қараңыз):

|                        |                        |                    |          |
|------------------------|------------------------|--------------------|----------|
| 3 _                    | 81                     | x 11               | x 8      |
| 4                      | 82                     | 12                 | 9        |
| шынашақ саусақ таңбасы | ортаңғы саусақ таңбасы | сұқ саусақ таңбасы | бос ішек |

Келесі интервалды текті арабтар қолданып, ескіде "джинс ғайр муттасиль әусат" (ортаңғы ажыраған тетрахорд) деп атаған:

|                              |                              |                       |          |
|------------------------------|------------------------------|-----------------------|----------|
| 32                           | 29,5                         | 27                    | 24       |
| шынашақ<br>саусақ<br>таңбасы | ортаңғы<br>саусақ<br>таңбасы | сұқ<br>саусақ таңбасы | бос ішек |

Еуропалықтарда тетрахордтың бұл түріне ұқсайтын интервалды тек жоқ. Расында, бұл — тертрахорд араб және шығыстың әйгілі тетрахордарының бірі. Мұны "рост" тертрахорды деп атайды. Әрине жүйелілігі жағынан бұған ұқсайтын, бірақ, дыбыстық құрылымы мен саны әр түрлі болған тетрахордтар да жоқ емес. Солардың бірі — (9/10/11/12) дыбыстық дәрежелерде орналасқан "джинс әл-қоуй әл-мустақим" (қатты түзу тетрахорд).

65. Тетрахордтың бұл түрі де әуелгі екеуіне қарағанда дыбыстық саны мен құрамы жағынан басқа. Себебі, мұның құрамында зәлзәл ортаңғы саусақ таңбасының орнына парсы ортаңғы саусақ таңбасының үні келеді. Оның орны аспап мойнының, дәлірек айтсақ, сұқ саусақ таңбасы мен төртінші саусақ күйлерінің арасында. Сұқ саусақ күйінен санағанда 17/18 дыбыс дәрежелерінде тұрады:

|                              |                               |                       |          |
|------------------------------|-------------------------------|-----------------------|----------|
| 3 _                          | 243                           | x 8                   | x 8      |
| 4                            | 256                           | 9                     | 9        |
| шынашақ<br>саусақ<br>таңбасы | төртінші<br>саусақ<br>таңбасы | сұқ<br>саусақ таңбасы | бос ішек |

Еуропа музыкасында "минир" аталатын "әл-джинс әс-сағир" (кіші тетрахорд) интервалды тек осыдан шыққан:

|                              |                              |                       |          |
|------------------------------|------------------------------|-----------------------|----------|
| 3 _                          | 81                           | x 11                  | x 8      |
| 4                            | 82                           | 12                    | 9        |
| шынашақ<br>саусақ<br>таңбасы | ортаңғы<br>саусақ<br>таңбасы | сұқ<br>саусақ таңбасы | бос ішек |

66. Музыка өнеріндегі практикалық шеберлер. Олар осы музыкалық түйсік пен білім және шеберліктерінің арқасында

ертеден әйгілі болды. Бұлардың арасында атақты музыкант Исхақ ибн әл-Мусыли, Аббаситтер дәуіріндегі уд аспабының ең мықты ойыншысы Мансур Зәлзәл. Сұқ саусақ пен төртінші саусақ таңбаларының арасындағы "араб ортаңғы саусақ таңбасы" деп аталатын ортаңғы саусақ күйін тапқан осы Мансур Зәлзәл. Бүгінде оны "қатты түзу тетрахорд" немесе "джинс росат" деп атайды.

67. Әл-Фарабидің айтып отырған кітабы "Музыка туралы сөз" атты кітабы болуы ықтимал. Себебі бұл кітап "Музыка туралы үлкен кітаптан" кейін жазылып, бірақ күні бүгінге дейін жоғалып кеткен кітаптардың санатында келеді. Әбу Насыр әл-Фараби. Китаб әл-мусики әл-кабир/түсіндірме берген Ғ.А. Хашаба, тексерген және кіріспесін жазған М.А. әл-Хафни. Каир. — 138 б.

68. Бес үнді қамтыған интервал [әл-б'уд әл-ләзий билъ хамс], өз ішіне екінші үндестік арасындағы бес үнді қамтиды (2/3).

Төрт үндесті интервал [зу әл-қуа әл-арба'] өзінің аты айтып тұрғандай бұл интервал өз ішіне төрт үнді алады (3/4). Егер осы екі интервалдағы үндерді бір тәртіпке келтіретін болсақ, онда сегіз үн және жеті дыбыс дәрежесі шығады. Мысалы екінші интервалдағы үндердің реттігі (24/27/30/33/36), ал үшінші интервалдағы "төрт үндесті интервалдың" реттілігі (36/40/44/48). Аспаптағы ең жеңішке дыбысты қазір "соль" дыбысымен теңейтін болсақ, онда мынадай болады, 18-суретке қараңыз.

69. "Осылайша кейбір адамдар қалдық интервалы қайтымды интервалының дәл жартысы деген пайымға келеді", — деп әл-Фараби қалдық интервалын қайтымды интервалдың жартысымен теңеп отыр. Алайда, егер нақтылап, есеппен қарайтын болсақ, онда қалдық интервалы қайтымды интервалының нақ жарты өлшемі деген пікірдің қаншалықты дұрыс немесе бұрыс екеніне көзіңіз жетеді. 19(2)-суретке қараңыз.

70. Әл-хан әл-қодимати әт-тыуәәл — ертедегі арабтардың ұзақ әуендері.

71. Тетрахордтың бұл түрі мүлдем үйлесімді емес. Бұл өзінің сонау бастағы әлсіз жұмсақ тетрахорд [арха әл-әджнас әл-ләййна] негізіне қайтады. Себебі, квартадан ажырап, кейін қалған бөлігі тағы бөлінеді де, (24 — 30/31/32) дәрежелеріне

ұқсайды. Ертедегі музыканттар мұны "расим" деп атап, үлесімсіз тетрахордтардың қатарына жатқызған.

72. Тетрахордтың бұл түрі де өзінен бұрынғыға ұқсайды, яғни үйлесімсіз түрге жатады. Егер бұл дыбыстық интервалдың негізіне қарайтын болсаңыз, онда ол (18/22/23/24) үндік дәрежелеріне келетінін көресіз.

73. Кейінгі 23, 24, 25 және 26-суреттерде көрсетілген тетрахорд түрлері үйлесімді емес, жұмсақ әрі көп қолданыс таппаған интервалдарға жатады.

74. Әуенде қолданылып жүрген белгілі интервалдар сандарының орналасу реттігіне сәйкес, мынадай кесте бойынша шамалап көрсетуге болады. Әл-Фарабидің айтып отырған интервал көрсеткіштерінің бөліну мөлшері осының бір мысалы десе болады:

| 1200-ден басталатын үндік бірліктер | сандық тек | 1200-ден басталатын үндік бірліктер | сандық тек | 1200-ден басталатын үндік бірліктер | сандық тек |
|-------------------------------------|------------|-------------------------------------|------------|-------------------------------------|------------|
| 166                                 | 11 / 10    | 294                                 | 32 / 27    | 1200                                | 2 / 1      |
| 151                                 | 12 / 11    | 267                                 | 7 / 6      | 702                                 | 3 / 2      |
| 138                                 | 13 / 12    | 231                                 | 8 / 7      | 497                                 | 4 / 3      |
| 129                                 | 14 / 13    | 204                                 | 9 / 8      | 386                                 | 5 / 4      |
| 120                                 | 15 / 14    | 172                                 | 10 / 9     | 316                                 | 6 / 5      |

75. Әл-джинс әл-әууәл – бірінші тетрахорд, яғни бұл жерде табиғи реттік бойынша "дитондық тетрахорд" [әл-джинс әл-маддатайн] деп аталатын немесе "қатты біріккен тетрахорд" [әл-қауи әл-муттасыль] дыбыстық интервал айтылып отыр. Дыбыстардың реттік орналасу тізбектігінде мұның үндік дәрежесі (24/27/30/32).

76. Тетрахордтардың бірінші тетрахорд түрінің интервалдары: жиырма төрт, тағы да жиырма төрт және он екі үндік. Екінші тетрахорд түрінің интервалдары: 24/14, 18/144, 18/144; тетрахордтары жатады десек болады.

77. Әл-Фараби бұл жерде жоғарғы параграфта көрсетілген тетрахорд өлшемдерінің қатынасын айтады. Тетрахордтың бір интервалының көтерілу мүмкіндігі мен оның энармоника-

лық текке қатысты екі басқа интервалдардың микрохроматикалық үлесімдікке дейін құралу мүмкіндігін қарайды.

78. "...егер ұзындықта жоғарылық пен төмендіктің басқа себептері-нен айырмасы жоқ болса", яғни ішектер жуандығы, тығыздығы мен тартымдығы жағынан тең болса, онда дыбыстың төмендігі ішектің ұзындығына байланысты, ал жоғарылығы оның қысқалығына байланысты болмақ.

79. "Әуеннің мақсат ретінде танылғаны сияқты, олар да талап қылынған мақсатқа жетулері үшін күйзелісті күшейтеді немесе әлсіретеді. Ал енді әуен күйзелісінің мақсаты саналатын нәрсеге жатқызылғандықтан, адам немесе дыбыс шығаратын жануар күйзелістің көмегі арқылы өзінің іздеген мақсатына қолы жетпеген соң, ол әйтеуір бір мақсатқа жеттім деп санайды да, әуелгі талабын осы мақсатпен алмастырады", — деп өз ойын топшылайды әл-Фараби. Әрі қарай былай дейді: "Сондай-ақ, бұл күйзеліс өзінің жәрдемі арқылы талап қылған нәрсесінің шегіне жеткенде тарқайды. Себебі, күйзеліс осы мақсатты иелену үшін ғана қажет, ал енді ол арқылы өзі қалаған бірінші талабы немесе жанның қалаған басқа нәрсесіне қол жеткізген шақта уайымның керегі болмайды".

80. Орындау мен ойлап шығару пішіндерінің арқасында дүниеге келіп, түрлі мақсатты орындап жатқан әуендер үш түрлі, — дейді әл-Фараби. Оларды мынадай деп атайды:

"Естіліп, жанға рахат пен таңырқау алып келетін, сондай-ақ, оған талпыныс беріп, бұдан артық нәрсе шығармайтын әуеннің түрі.

Жанға образдар беріп, оны заттарды елестетуіне желіктіреді және нақты нәрселерді суреттеп, соларға еліктейтін әуеннің түрі.

Көзбен көрген бейнелер мен әшекейлер ұқсаған әуендердің түрі, яғни бұлардың арасында көзбен көріп, есте тек сұлу бейнені қалдыратындары бар, сонымен қатар объектілердің сыртқы көрінісімен қосып, олардың төзелістерін, әрекеттері мен мінезқұлықтарын беретіндері де бар".

81. Таджанус деп бір әуенді толықтыру үшін бір текті дыбыстардың бірін-біріне жәрдем беріп өзара қосылуын айтады. Мұны кейде "бірін-біріне жәрдем беру" [әт-та'адодаат] немесе "бір-біріне көмек көрсету" [әл-му'ауанаат] деп те атайды. Яки болмаса бұл жағдай есту-шінің құлағына дыбыстарды жағым-



ды естірту арқылы болады. Дыбыстар өзара үйлесімді біріккен кезінде - әуен табиғи кемелене жетеді.

82. Тәнаау' — әуеннің негізі құрайтын әрі оның сол дыбыстар арқылы ерекшеленетін әр текті дыбыстардың өзара үйлесімді тіркесі. Расында бір текті дыбыстар мен әр текті дыбыстар өзара үйлесімді біріккен кезде әр тараптан келген екпіндер мен дыбыстар да өзара үйлесімді тіркеседі.

83. Тартиибаат — әуен дыбыстарынан құралған бөліктерде бір текті үндердің артып немесе кеміген, яки болмаса әуеннің бойына тараған кездерінде дыбыстардың өзара бірігіп, үйлесімді тәртіппен орналасуы.

84. Әл-иктиранаат — бір текті дыбыстар мен олардың түрлерінің, реттіліктері мен қосындыларының, әр түрлі дыбыстық дәрежелерде бір-бірімен араласуы және қосылуы.

85. Әл-иттифақат. Үйлесімді консонансты "дыбыстық консонанс" [әл-иттифақат әс-саутия] деп атайды.

86. Әл-Фараби бұл жерде пифагорлық интервалдар жүйесіне арқа сүйеп отыр. Ол жүйе бойынша ундецимма ( $8/3$ ) және лимма ( $256/243$ ). Теорияның бұл жағдайы пифагорлық ілімнің математикалық "бірінші негіздерімен" нақтыланған. Ғалымның пайымынша бұл интервалдарды консонанс ретінде пайдалану ерте және орта ғасыр музыкалық практикасына қарсы келеді.

87. Таркиб нисбати илә нисба — "қатынасты қатынасқа қосу"; бірнеше сандар бір-бірімен белгілі қатынаста тұрып, олардың өзара қатынастарын қамтыған екі санды табуы қажет жағдай.

88. Тахлил ән-нисба әл-уахида илә ән-нисба — "бір қатынасты бірнеше қатынастарға бөлу"; екі сан бірін-біріне белгілі қатынаста тұрып, ол екеуінің қосындысы бастапқы қатынаспен тең болатын жағдай. Сондықтан бұл жағдайда бастапқыға ұқсас қатынастағы екі санның ортасына да орта болып саналатын екі санды табу қажет.

89. Тафсыйль нисбати мин нисба — "қатысты қатыстан айыру" деп екі сан өзара қатынаста орта сандарға ие болып, олардың кейбірінің біріккен кезінде бастапқы қатынаспен тең келуін айтады. Бұл жағдайда қосынды қалдықты құрайтын сандарды табу керек, яғни сол мөлшермен салыстырғандағы қатынастың қалдығын табу қажет.

90. "...оның ең қарапайым пішінінде алып", яғни сол қатынастағы екі мүшеден де әлсіз көрсеткіш деген сөз, мысалы; (8/9) үшін қарапайымырақ көрсеткіштер (16/18) немесе (23/27), яки болмаса (32/36).

91. Нисбату әл-муджтама'ату — қатынас қосындысы. Екі қатынасты қамтып, қосып тұрған шек. Бұл — (1/2) қатынасы. Сондай-ақ, егер екі санның бір шеткі көрсеткішін екінші санның шеткі көрсеткішіне көбейтсе де осындай тізбектелген қатынас туады. Ол екі санның әрбіріндегі кіші шеткісі, не алдыңғы шек [әл-хадд әл-муқаддим] немесе келесі шек [әл-хадд әт-тәли] болмақ. Мысалы;

$$2 \times \frac{3}{3} \quad \frac{3}{4} \quad \text{немесе} \quad \frac{3}{2} \quad \frac{4}{3} \quad (1/2)$$

92. Егер тізбектелген емес екі санның қатынасын алатын болсақ, онда (3/4), (5/6). Бірінші жағдайда үлкен шеткі қатынасты бірінші жіберіп көреміз (32 (1)-суретке қараңыз). Екінші суретте алдыға кіші шеткі қатынасты жібереміз. Нәтижеде, туынды қатынас көбейтілген қатынастардың көрсеткішке тең (32 (2)-суретке қараңыз):

$$3 \times \frac{5}{4} \quad \frac{5}{6} \quad \text{немесе} \quad \frac{4}{3} \quad \frac{6}{5} \quad (5/8)$$

93. Әл-истақисат сөзінің жекелік түрі — "истақис". Бұл сөз араб тіліне грек тілінен енген сөз, "негіз" және "субстанция" деген мағыналарды білдіреді. Осы мағыналарды ескере отырып, "Музыка өнерінің элементері" деген уақытта музыка ғылымының пәні мен білімі бастау алатын негіздері мен принциптері меңзеледі.

Мысыр кітапханасындағы N430 таңбаланған қол жазба парақтарының шетінде былай дегінген: "Әл-истақис — денені құрайтын әуелгі зат". Расында бұл зат — денені талдаған уақытта ең ақырында келіп тірелетін бөлшек. Ал бөлшек сол денені құрап тұрған негіздерге ұқсайды, ал негіз — қарапайым зат.

94. "Геометрия мен арифметикадан алынған біршама элементтер бұлардан кейін келеді...", яғни музыка өнері музыкалық үндер мен дыбыстардың шамаларын өлшеген кезде, олардың бір-бірімен қатынасын, реттілігі мен тізбектілігін анықтаған уақытта және шектері мен ара қашықтығын белгілеген кезде арифметиканың бірінші бас-тауларын пайдаланады, т.б.

Ал енді геометрияның негіздерін музыка өнері әуен шығаратын құрал-аспаптарды әзірген кезде қолданады. Себебі, әуеннің қаншалықты дұрыс әрі үйлесімді шығуы дәл осы құралдың пішіні мен дұрыс жасалуына байланысты.

95. Әл-қар'и — қысым жасаушы дене. Әл-макру' — қысым жасалатын дене.

96. Саббабату әл-масна — уд аспабындағы потенциясы бірінші бос ішек. Оны былай айтсақ та болады:

$3/4$  қатынасы, бірінші бос ішек пен екінші бос ішек үндерінің ортасы;

$3/4$  екінші бос ішек пен дыбысталуы жағынан үшінші бос ішек үндерінің ортасы;

$9/8$  үшінші бос ішек пен оның сұқ саусақ таңбасы үндерінің ортасы болады. Енді осы үш интервалдың қосындысы төмендегідей болмақ:

$$3 \times 3 \quad 3 \quad \times 8 \quad (1/2)$$

$$4 \quad 4 \quad - \quad 9$$

97.

$$3 \times 8 \quad 8 \quad \times 8 \quad 16$$

$$4 \quad 9 \quad - \quad 9 \quad 27$$

98. Әт-тасуия машһура — уд аспабындағы ішектің дыбыстық реттілігі немесе кварта интервалының әрбір екі ішегінің ортасында қайталанатын реттілік.

99. Яғни З мен Д дыбыстары шығатын екі ішек ұзындығының қатынас шамасы  $8/3$ . Сол сияқты бұл шама кварта қатынасын октава қатынасына көбейткен уақытта шығады:

$$3 \times 1 \quad 1 \quad \times 3 \quad (3)$$

$$4 \quad - \quad 2 \quad - \quad 8 \quad (Д)$$

100. Яғни А — В интервалындағы 3 дыбысын алып, А мен 3 интервалын үш бөлікке бөлеміз. Сонда бұл аралық А — В интервалының  $1/9$  болады. Бұлай болары анық, себебі, А — 3 интервалының мөлшері А — В интервалының  $1/3$ . Сондықтан, А мен 3 дыбыстарының  $1/3$  аралығы, А — В интервалының  $1/9$  бөлігі болып шыға келеді.

101. "Толық үн интервалы" немесе "толық үн", яки бома-са "қайтымды интервал" деп бірнеше атпен көрсетудегі мақсат:  $8/9$  шамасынан немесе осының орнын басатын интервал көзделіп отыр. Себебі,  $7/8/9/10$  аралықтарындағы орта шамалы интервал осы  $8/9$ . Бұл өлшемдердің әуелгі бөлігін алар болсақ, онда  $7/8$  интервалы бұлардың арасындағы ең әлсізі әрі жүйелі әуен үшін сирек қолданылатын интервал болады.

Екінші  $8/9$  интервалы басқаларына қарағанда ортаңғы әрі "толық үн" немесе "қайтымды интервал" деген есіммен ең танымал интервал. Ал енді үшінші  $9/10$  интервалына келер болсақ, онда бұл бір тектілікке ең жақыны әрі жүйелі әуендер үшін ең жиі қолданылатын интервал. Сондықтан дұрысы ортаңғы  $8/9$  интервалы.

102. Әл-иттифақат әс-сиғар "кіші үндестіктер" немесе әл-муджанисат әл-ләхния "гомогенді әуендер" деп те аталады. Бұлар төрт үннен тұратын тізбектелген әуендердің шеткі кіші жиегінде тұратын интервалдар. Сондай-ақ, әуенде топтардағы бір текті дыбыстарды ажырату үшін немесе ауыстыру үшін қолданылатын интервалдар.

Бұл үйлесімді интервалдар үлкен, орташа және кіші интервалдар болып бөлінеді. Олардың ең үлкендері, октава интервалындағы ( $4/5/6/7/8/$ ) шамаларында болады. Тізбектелген төрт үннен тұратын біртекті тетрахордтарда аз қолданылатындары осылар.

Ал енді орташа түрлеріне келсек, онда бұлар абсолютті түрде ашық көрінетін біртектілер. Бұлар октава интервалындағы ( $8/9/10/11/12/13/14/15/16$ ) шамалары. Үйлесімді интервалдардың кіші түріне квинта интервалындағы ( $16/17/18/20/21/22/23/24$ ) шектерінде орналасқан интервалдар жатады.

103. Мислу суләйси уа судси сулайсиһи — "үштен бір және үштен бірінің алтысындай шамасымен тең", яғни Х дыбысының Дж дыбысымен қатынасын кестеге салып көрсететін болсақ, онда:

$$\begin{array}{cccccccc} & 2 & & 2 & & 1 & & 7 \\ + & & 1 \times & & 2 + & & & \\ & 3 & & 3 & - & & 9 & 9 \end{array}$$

104. Нисбату амсәл — "мысалдардың қатынасы сияқты" яғни ең кіші немесе әлсіз интервалдардың шамасынан бір интервал мысалындай үлкен қатынас, мысалы; октава мен квинта интервалдары сияқты  $1/3$ . Ал енді бірнеше есе көп интервал қатынастарына келер болсақ, онда олар октава интервалының бірнеше мәрте қайталануы. Оның көптік қатынасына мысалы — октаваның ө қатынасы.

Ойшыл бұл екі қатынастарды үлкен үйлесімді интервалдардың қосындысына жатқызады. Шындығында есту арқылы қабылдау практикасында үлкен үйлесімді интервал октава интервалының шамасы  $1/2$ .

105. Табиғи жүйедегі үйлесімді қатынас тізбегіндегі сияқты: (2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14/15/16/)

Осы шамалардың барлығы үйлесімді интервалдардың түріне жатады.

106. Геометрия өлшемдері бойынша октавадан асып түскен интервалдар. Мысалы;  $1/2/4/8$  сияқты, т.б.

107. Әл-аб'ад әл-усто — орташа интервалдар. Октава интервалдарының ішіндегі ең кенжелері, ал толық үн интервалдары үшін үлкен аралықтар. Бұлардың арасындағы белгілілері — ең үйлесімді болғандары. Мұндай интервалдар октаваның шектерімен біріккен уақытта екі интервал туады. Сандық жүйелілігі жағынан;  $2/3/4$  немесе үйлесімдік жүйелілігі жағынан:  $3/4/6$ .

108. Әл-аб'ад әс-суғро — кіші интервалдар, сондай-ақ "әуендік интервалдар" деп те аталады. Бұлар көп жағдайда тізбектелген төрт дыбыстан құралатын тетрахордтарда кездеседі. Әуендік интервалдар арасында үлкен саналатындары егер квинтаның екі шетіне қосылса, онда тек екі ғана интервал шығады  $4/5/6$ . Бұл екі интервал әуенді интервалдардың арасында аз қолданылатын интервалдар.

109. Та'диф — интервалдың екі еселенуі, яғни интервалдың геометриялық тізбектілікпен өзінің мысалы сияқты шамаға артуы. Мысалы, кварта потенциясының екі еселенуі:  $1/2/4/8/16$ .

110. Қосынды интервалдың қатынасы толық үн интервалына қатысты мынадай шамада:  $8/9$ . Ал квартаға болған қатынасы шамамен ү, яғни:

$$\begin{array}{ccc} 8 & \times & 3 & - & 2 \\ 9 & & 4 & & 3 \end{array}$$

111. А дыбысының саны: 4, яғни квартадағы шамасы:  $4/3$ .

112. Октава интервалы кварта мен квинта интервалдарының қосындысынан құралады. Мысалы:

4 саны кварта интервалының құрамында әуелгі шек  $4/3$ ;

3 саны А мен Ы дыбыстарының қатынасында екінші шек;

3 саны квинта интервалының құрамында бірінші шек  $3/2$ ;

2 саны Ы мен З дыбыстарының қатынасында екінші шек;

Ал енді кванта мен квинта интервалдарының қосындысында октава құрамы бірінші тұрады (50-суретке қараңыз).

113. Әл-б'уд әл-ирха'у — "әлсіз интервал" дегеніміз — төрт дыбыстан құралатын тектерде екі дыбыстың ортасында тұрып, ең кіші саналатын интервал. Расында мұндай тектер "жұмсақ" немесе "әлсіз" түрлерге жатқызылады (53-суретке қараңыз).

114. "...ол екеуінің әрбірін интервалды бөлгіміз келген бөліктердің санына көбейтеміз", яғни интервалды қанша бөлікке бөлгіміз келген болса, сол санды алып, әлгі екі дыбыстың әрбіріне көбейтеміз. Егер интервалды үш бөлікке бөлгіміз келсе, онда интервалдан алған екі дыбыстың әрбірін үшке көбейтеміз.

115. Бұл жолғы 55-суреттің мысалына қарағанда, интервалды бөлу оның жоғары дыбысы жағынан басталып, екі интервал арасындағы қалдық аралығының шамасы баяндалып отыр. Үлкен бөлік интервалының қатынасы мен бөлінген кіші бөлік интервалына көбейткен кездегі қосындысы:  $(2 \times 3) = (6)$ .

Ал енді кіші бөлік қатынасын үлкен бөліктің 3 санына көбейткен шақтағы қатынасы:  $(3 \times 3) = (9)$  сол сияқты, т.б.

116. Әл-аб'ад әл-муттафиқат әл-'узма — "үлкен үйлесімді интервалдар" деп октава интервалының шектерінен естілген дыбыстарды айтады.

117. Әл-аб'ад әл-муттафиқат әл-усто — "ортаңғы үйлесімді интервалдар" — деп  $(2/3)$  қатынасында, яғни квинта интервалының атырапынан және  $(3/4)$  қатынасында, яғни кварта интервалының шектерінде немесе осы екеуінен құралған, яки бол-

маса осы екеуінің бірінің октавамен қосылған интерваладрынан естілген дыбыстарға айтылады.

118. Әл-аб'ад әл-муттафиқат әс-суғро — "кіші үйлесімдік интервалдары" — кварта интервалының кіші интервалдары.

119. "...интервалдағы екі дыбыстың қайсысы саны жағынан басым болса...", яғни екі дыбыстың қайсысы шегі жағынан басым болса, оның дыбысталуы жағынан да басым екеніне дәлел, мысалы: 9/8.

120. Әл-ағзамуһума әл-ахад — дыбысталуы жағынан жоғары дыбыс, интервалдың үлкен дыбысы саналады, мысалы: 8/9.

121. "Интервалдағы екі дыбыстың қайсысының саны көп болса, сол үлкені болады деген әдіс (егер ішектің ұзындығын ескеретін болсақ, онда) тәлім үшін жеңіл әрі абзал", — дейді ойшыл.

122. Үш интервалы бар кварта интервалындағы бөлік төрт дыбыстан құралады. Мұны октава интервалындағы әрбір циклдің тізбекті жеті дыбысын шығарған уақытта анық белгілі. Ол одан көп бөліктерге бөлінген кезде тетрахордтардың жалпы саны әр циклда артық келеді, ал енді үштен аз интервалға бөлінген шақта, интервал атыраптарындағы аралықтардың кеңдігі себепті тетрахордтың кейбір дыбыстары үйлесімдігін жоғалтады.

Сол сияқты мысалдардың көрсеткеніндей кварта тетрахордтың жеті дыбысының төртеуін қамтыған үш интервалдан артық немесе аз бөлікке бөліне алмайтыны белгілі (57-суретке қараңыз.).

123. Әл-джинс әл-ләййн — жұмсақ тетрахорды, жүйелі төрт дыбыстан құралады. Қатынасы жағынан біреуі қалған екеуінің қосынды қатынастарынан үлкен. Жұмсақ тетрахордтар жұмсақтығы жағынан әр түрлі болып келеді:

Табиғатынан жұмсақ болып келетіндері қатты тетрахордтармен араласқан кезде жұмсақ болатындары және бастапқыдан жұмсақ еместері.

Үлкен интервалы қалған екі шағын интервалдарының ортасында орналасқан тетрахордты жұмсақ жүйесіз тетрахорд әл-джинс әл-ләййн ғойр әл- мунтазам деп атайды.

Үлкен интервалы екі тараптың бір жағында орналасқан тетрахордты "жұмсақ жүйелі тетрахорд" әл-джинс әл-ләййн әл-мунтазам деп атайды.

124. Нақис джиддан — үйлесімді емес тетрахордтар, әйтседе жұмсақ тетрахордтардың жүйесіз түрлері кейде әуендер үшін қолданылады.

125. Яғни қалдықты ұзындығы тең екі бөлікке бөлеміз деген сөз. Мұндай жағдайда дыбысы төмен интервал қатынасының дыбысы жоғары интервалдың қатынасынан төмен болатыны анық.

126. Әл-мунтазим ғойр мутатали жүйелі тізбекті емес. Құрамындағы үш интервалы бірінен-бірі асып, жүйелі түрде емес құрылған әуенді интервалдың бір түрі. Дәлірек айтқанда ең шағын интервалы өзінен үлкен екі интервалдардың ортасында, қалғандары оның екі шетінде тұратын тетрахорд.

127. (4/5) қатынасындағы интервал — шағын әуенді интервалдардың арасындағы қатынасы үлкен интервал. Бұл интервалды кварта интервалының құрамында қолданған кезде ол екі шектің ортасында тұрып, 15/16 қатынасында қалып қояды.

128. 15/16 қатынасын ұзындығы тең келетін екі бөлікке бөлеміз. Олар мынадай реттікпен келеді: 32/31/30.

129. Үш интервалдың біріншісі жүйелі тізбекті емес интервалдың түріне жатады. Сондай-ақ, ол жұмсақ интервалдардың ішіндегі әлсіз және үйлесімді емес. Әуенді интервалдарда қолданылмайды. Алайда, бұл интервалды мына мөлшерлерде шамалайды (58-суретке қараңыз). Байқағаныңыздай бұл шамаларда үйлесімдік деген мүлдем жоқ.

130. Кварта интервалынан 5/6 қатынасын алып тастаған шақта қалдық пайда болды. Ол 9/10 қатынасындағы интервал. Енді осы қалдықты ашалаған кезде тізбекті емес, жұмсақ тетрахордтарының екінші түрі шықты. Бұл текті "ортаңғы тізбекті емес" ғойр мутатали әл-әусат деп атайды. Жұмсақ тізбекті емес тетрахордтың бұл түрі де аз үйлесімді (61-суретке қараңыз).

131. Ғойр мутатали әс-сәлис "үшінші үйлесімді емес" немесе оны "ең жоғарғы" деп те атайды. Тетрахордтың бұл түрі құлаққа естілген кезде үйлесімді болып шығатын болғандықтан жұмсақ тетрахордтардың арасындағы ең үйлесімді және әлсіз қатты тетрахордтарға жақыны деп саналады. Тіпті мұны әуендерде қолданған кездері жүйелі тізбектелген реттікпен қолданады. Мына сандардағы сияқты: 12 — 14/15/16 (63 (1)-суретке қараңыз).



Сол сияқты бұл тетрахорд дыбыстарын жүйелі тізбектелген тәртіппен орналастырғанда анағұрлым үйлесімді болады. Әсіресе егер оны соль дыбысының негізіндегі тетрахордпен жасаса, онда (63 (2)-суреттегі сияқты) шектер шығады.

132. Әл-архо — жұмсақ тетрахордтардың арасындағы жұмсақтық пен әлсіздігі жағынан басымырақ түрі. Кварталы интервалдың арасындағы үш интервалдың ішінен ең үлкені:  $4/5$ .

133. Әл-ашадду гойр мутатали — "жоғарғы тізбекті емес". Жұмсақ тетрахордтардың арасындағы анағұрлым үйлесімдісі. Ал жалпы алар болсақ, онда жұмсақ тетрахордтар үйлесімді интервалдарға жатпайды. Олардың ішінен осы тетрахордтан басқасы яғни жоғарғы тізбекті емес түрінен басқалары әуенді музыка үшін қолданылмайды.

Ал енді жұмсақ тетрахордтың екінші түріне келсек, яғни гойр мутатали әл-усто — "ортаңғы тізбекті емес" тетрахорды, онда мұны тек қатты тетрахордпен араластыру арқылы ғана пайдалануға болады.

134. Әл-мунтазим әл-мутауали — мөлшері үш түрлі интервалдары бар тетрахордта ең үлкені мен ең кішісі өз ретімен орналасқан интервал.

135. Яғни жоғарыда алынған "әлсіз тізбекті емес", "ортаңғы тізбекті емес" және "жоғарғы тізбекті емес" интервалдарды қайтадан айыру қажет. Олардың қатынастары:  $4/5$ ,  $5/6$ , және  $6/7$ .

136. Қалдықты екіден көп бөлікке айырып, кейін оларды қосып, екі интервал жасаған уақытта олардың бірі ажыратылған интервалға жақын болмақ.

137. Яғни  $16/15$  шамасындағы қалдықты реттік саны жоғарылаған тәртіппен тең үш интервалға бөлінеді. Олар сандық жүйелігі бойынша мынадай болмақ:  $48/47/46/45$ . Бұл екі интервалдың арасынан ажыратылған интервалға жақынын таңдайтын болсақ, онда ол екеуінің ең үлкені  $24/23$ , ал ең шағыны  $46/45$ .

138. Бұл тетрахорд тегінің бірінші түрі "әлсіз жұмсақ жүйелі әрі тізбекті" немесе "расим" деп аталады. Бұл интервал да өзіне жақын "жұмсақ тізбекті емес" тегінен алшақ емес. Екеуінің айырмашылығы тек интервалдардың орналасу тәртібінде. Сондықтан да бұл екеуі мүлдем үйлесімсіз тетрахордтардың түріне жатады. [65-суретке қараңыз]

139. Квартадан қалған қалдықты, яғни 10/9 тізбектелген үш тең бөлікке бөлген жағдайда 30/29/28/27 қатынастары шығады. Бұл бөліктерден екі бөлікті құраймыз. Сосын бұл екеуінің арасынан ажыратылған бөлікке жақынын тандасақ, бұл – 15/14, ал ең шағыны 28/27 интервалдары болмақ.

140. Әл-мутатали әс-сәний – "тізбектелген екінші", яғни [әл-ләйн әл-мунтазим әл-мутатали әл-әусат] "ортаңғы жұмсақ жүйелі әрі тізбектелген" немесе "назим" деп те аталады. Ажыраған интервалдың айырмасы көп болғандықтан, бұл интервал да диссонансты, яғни үйлесімсіз деп саналады (67-суретке қараңыз).

141. Әс-синф әс-сәлис әл-мутатали – "тізбекті тектің үшінші түрі", яғни "жоғары жұмсақ жүйелі әрі тізбекті" [әл-ләйн әл-мунтазим әл-мутатали әл-әшадду] деп аталатын жұсақ тетраходтың тізбекті түрі.

Бұл – өзінен бұрынғы бірінші және екінші жұмсақ тізбектілердің арасындағы ең үйлесімдісі (68-суретке қараңыз).

142. Қалдық интервалын төрт немесе одан да көп бөліктерге бөліп, олардың барлығын косып, екі интервал жасауға болады. Ол екеуінің ең үлкені – ажыратылған интервалға жақыны. Сөйтіп, жұмсақ жүйелі тізбектелген тетраходтың басқа түрін жасауға мүмкіндік бар.

143. Әл-джинс әл-қоуй – "қатты тетраход" төрт дыбыстан құралады.

144. Әс-наф әл-қауй зи әл-т-тадғиф – екі еселенген қатты тетраход түрі – қатынасы жағынан бір-бірімен тең екі бөлігі тетраход. Бұлардың арасында ең танымал үш түрі бар. Бұлардың барлығының дыбыстары диссонансты, яғни үйлесімі тетраходтардың қатарына жатпайды.

Осы үш түрдің ортаңғысы құлаққа естілген кезде қатты біріккен тетраход түріне ұқсайды. Ал бірінші түрі – осылардың ең әлсіз әрі үйлесімсіз тегі, тіпті, оны жұмсақ тетраходқа да жатқызып қалу мүмкін. Бұл түрдің дыбыстағы шамасын 71-суреттен көруге болады.

145. Әс-синф әс-сәний екі еселенген қатты тетраход түрінің "екінші тегі" немесе "екі еселенген екінші" [зә әт-таз'иф әс-сәний] немесе "ортаңғы" деп аталады. Ескіде арабтар тетраходтың бұл түрін "екі интервал" деп те атаған.

Бұл тетрахорд төрт дыбысты интервалдардың арасындағы ең ескілерінің бірі саналады. Себебі, толық үн интервалы  $8/9$  төрт дыбысты әуенді тетрахордтарда танылған әуенді шағын интервалдар осылар (73-суретке қараңыз). Алайда мұндағы интервалдар құлаққа естілген кезде "ортаңғы біріккен" интервалына ұқсағанымен, негізінен диссонансты.

146. Әс-синф әс-сәлис мин аснаф әл-қоуй зи әт-тад'иф "қатты екі еселенген үшінші интервал": төрт дыбысты интервалының екі шек арасында  $9/10$  үндік интервалдың екі еселенетін түрі. Мұнан соң  $25/27$  шамасындағы қалдық қалады (75-суретке қараңыз). Мұндағы дыбыстар бір текті емес, диссонансты дыбыстар.

147. Әл-қоуй әл-муттасыл — "қатты қосылған", бұл тетрахорд тегінің белгілі үш түрі бар. Олар:

әлсіз — кварта интервалының екі шек ортасында  $7/8/9$  шамаларында тізбектелген екі интервал;

ортаңғы — кварта интервалының екі шек ортасында  $8/9/10$  қатынастарында тізбектелеген екі интервал;

жоғарғы — каврта интервалының екі шек ортасында  $9/10/11$  шамаларында тізбектелген екі интервал;

148. Әл-қоуй әл-муттасыл әл-әууәл "қатты қосылған бірінші" немесе "қосылған әлсіз" әл-муттасыл әл-архо деп те атайды. Бұл интервалдың қатынасы "екі еселенген әлсізге" ұқсайды. Оның дыбыстық шамасы мынадай қатынастардан алынады: (77-суретке қараңыз) Бұл тетрахордтың дыбыстары мұндай түрде көп қолданыла бермейді.

149. Әл-қоуй әл-муттасыл әс-сәний "қатты қосылған екінші" немесе "қосылған ортаңғы" әл-муттасыл әл-әусат деп те аталады. Бұл интервал әуендерде кеңінен қолданыс тапқан белгілі тетрахорд. Арабтардың арасынан шыққан біздің замандастарымыз бұл тетрахордты естілу ерекшелігіне байланысты "шетел тетрахорды" джинс әл-аджам деп атайды (79-суретке қараңыз).

150. Әл-қоуй әл-муттасыл әс-сәлис — "қатты қосылған үшінші" тетрахорд тегі. Сондай-ақ, мұны "қатты жоғарғы" әл-қоуй әл-әшадд деп те аталады. Құрамындағы үш интервал өздерінің шамаларына сәйкес реттікпен орналасқан интервал:  $9/10/11/12$ ; Төменнен жоғарыға қарай орналасуы себепті бұл тетрахордты "қосылған дәрежелік" әл-муттасыл әл-мустауа деп те аталады (81-суретке қараңыз).

151. Әл-қоуй әл-мунфасыл әл-әууәл — "қатты ажыратылған бірінші". Кварта интервалындағы үш бөліктің арасында тізбектеліп келген екі интервалдың қатынасынан бірі екіншісінен бір қатынас артық болған тетрахордтың түрі.

152. Әл-қоуй әл-мунфасыл әс-сәний — "қатты ажыратылған екінші", төрт дыбысты интервалында ортаңғы тізбекті екі аралық ортасында екі қатынастың артықша келуі. Мұның үш түрлі тегі бар:

әлсіз — 70/80/88 шамаларындағы 7/8 және 10/11 интервалдар арасындағы қатынас;

екінші немесе ортаңғы — 88/99/108 шамаларындағы 8/9 және 11/12 интервалдар арасындағы қатынас;

үшінші немесе жоғарғы — 54/60/65 шамаларындағы 9/10 және 12/13 интервалдар арасындағы қатынас.

153. Әл-мунфасыл әл-әууәл әл-архо — "ажыратылған бірінші әлсіз" — тетрахорды "ажыратылған бірінші" әл-мунфасыл әл-әууәл тегіне қатысты үш түрдің біріншісі. Бұл интервал мына шамалардың қатынасынан шығады (83-суретке қараңыз). Бұл тетрахорд жүйелі тізбектелген құрылым бойынша үйлесімдігі аз интервал саналады. Ал енді ол жүйесіз күйде яғни үлкен бөлігі ортаңғы мен шағын бөліктердің ортасына түскен уақытта пайдаланылса, онда анағұрлым үйлесімді болмақ: 60/63 — 72/80.

154. Әл-мунфасыл әл-әууәл әл-м'утадила — "ажыратылған бірінші бір қалыпты", яғни қатты ажыратылған бірінші тетрахорд тегінің екінші түрі. Ол мына тізбекті шамадан алынады (85-суретке қараңыз). Бұл тізбектіліктің шектері диссонансты.

155. Ғойр әл-мутатали — "тізбекті емес", яғни интервалдың кіші бөлігі үлкен мен ортаңғы бөліктің араларына ретсіз орналасқан, жұмсақ тізбекті емес тетрахордтың түрі.

156. Әл-мутатали — "тізбекті", интервал бөліктері рет-ретімен, яғни үлкенінен кішісіне қарай жүйелі реттілікпен орналасқан, жұмсақ тізбекті тетрахордтың түрі.

157. "...басқаларының консонансы машақатпен көрінеді", яғни бұл тетрахордтардың қатарына негізінен "ажыраған" және "қосылмаған", кейін барып "жұмсақ" тетрахордтарының түрлері жатады.

158. Тетрахорд дыбыстарының санын көрсететін кестелердің біріншісі: бұдан бұрын да жұмсақ "жүйелі тізбекті емес"

тетрахорд түрлерінің ешқайсысы мүлдем жағымды емес деп айтқан болатынбыз. Олардың арасынан тек үшінші тегінің дыбыстары жүйелі тізбектілікпен орналасып, қатты тетрахордтың түрімен қосылғанда ғана басқаларына қарағанда консонансты болмақ.

159. Кестеде көрсетілген жұмсақ тізбекті тетрахорд түрлерінің "әлсіз тізбектісі" әл-архо әл-мутатали негізінен жағымды емес. "Ортаңғы тізбекті" тек  $15/16 - 19/20$  шектерінде тізбекті емес тетрахорд түрімен бірге қолданылады.

"Жоғарғы тізбекті" түріне келсек, онда жұмсақ тетрахордтың бұл түрі алғашқыларымен салыстырғанда анағұрлым жағымды әрі әуендерде жиі қолданылады. Сондықтан да негіз құрамдарындағы тізбектілердің түрлері дыбыстарының ұзындығына байланысты бір-бірінен ерекшеленеді.

160. Тетрахорд дыбыстарының санын көрсететін кестелердің үшіншісі — "қатты екі еселенген". Кестедегі үш түрлі тетрахордтың арасынан екі еселенген әлсізі — үйлесімдігі жағынан ең төмені. Екінші түрі болса "екі интервал" деп те аталады. Егер оның дыбыстары  $24/27/30/32$  шамаларында болып естілетін болса, онда бұл тетрахорд қатты қосылған екінші тетрахордқа жақын көрінеді.

161. Қатты қосылған тетрахорд түрлерінің біріншісі — олардың әлсізі әрі үндестігі жағынан төмені. Бұл осы түрінде әуендерде қолданыс таба бермейді. Ал енді екінші мен үшінші түрлері, яғни ортаңғы мен жоғарғы тектері консонанстығы мен үйлесімдігі жағынан анағұрлым жақын.

162. Әл-джама'а немесе әл-джам' — "дыбыстық қатар" — кіші интервалдарды тетрахорд көлемінен артық мөлшерде қамтығын интервал, басқаша айтқанда кіші интервалдардың атырапына жиналған бір текті әуендік дыбыстар.

163. Аталмыш дыбыстық қатар бес ішекті уд аспабы үшін есептелген.

164. "...октава диапазонын толтырғанша қолданылып жатқан тетрахордтың интервалдары тұрады", яғни бұл жерде айтылып отырған, бірінші октаваның интервалы. Октава интервалының төменгі жағында әуелі толық үн интервалы келіп, кейін октава диапазоны толғанша қолданылып отырған тетрахорд интервалдары тұрып, осылай екі рет қайталанса, онда "октава

төменінің ажырауы" зә әл-куль мунфасиль әсқаль деп аталады. Шектердің төменгі реттіліктен орналасу тәртібі: 8/9 — 12 - 16 тізбектілік шамасында. Дыбыстық қатардың ажырауы төменгінің ажыраумен басталады. Одан кейін квартаны қамтыған екі интервал келеді (87-суретке қараңыз).

165. Ажырау интервалынан бұрын келетін кварта интервалының екі мәрте қайталануы бірінші октава интервалын толықтырады. Тетрахорд интервалдары осындай тәртіппен орналасқан шақта толық үн интервалы екілік кварта интервалынан соң келіп, жоғарғы шекте орналасады. Мұны "октава жоғарысының ажырауы" зә әл-куль мунфасиль ахадд деп атайды. Шектерінің орналасу қатынас тәртібі: 9 — 12 — 16/18 (88-суретке қараңыз).

166. "сосын октава диапазонын толтырғанша...", яғни толық дыбыстық қатар айналымының, екі еселенген октаваның біріншісін толқтырғанша.

Бұл реттілікте толық үн интервалы екі кварта интервалдарының ортасына түседі. Сондықтан мұны "ортасы ажыраған октава" зә әл-куль мунфасылуль уасат деп атайды. Оның дыбыстарының шегі 6 — 8/9 — 16 аралығында болады (89-суретке қараңыз).

167. Әл-джам әт-тәмм әл-мунфасыл — "толық ажыраған дыбыстық қатар", толық үн интервалының ортаға түсуімен жоғарғы екілік квартаның төменгі интервалдан ажырауы (90-суретке қараңыз).

168. Әл-джам' әт-тәмм әл-муттасыл — бірінші октаваның өзінен кейінгі тетрахордтан ажырату интервалымен бөлінбеуі, яғни екілік квартаның жоғарғы октава интервалында ортаңғы шекпен қосылуын "толық қосылған дыбыстық қатар" деп атайды (91-суретке қараңыз).

169. Әл-джам' әл-иджтима' — "қосылу дыбыстық қатары": түгел қосылған толық дыбыстық қатарының бір бөлігінің ортаңғы шекпен қосылуы яғни ортаңғы шектің бір жағынан төменгі октавадағы квартаның жоғарғы шетімен қосылса, екінші жағынан жоғарғы октавадағы квартаның төменгі шегімен қосылады (92-суретке қараңыз).

170. "Октаваның бірінші түрі — Й — Ф", бұл — ажыраған төменгі октаваның дыбыстық қатары. Бұл интервал яғни ор-

таңғы Й дыбыстық шырайынан Ф жоғарғының шеткі үн шырайына дейінгі аралық, толық ажыраған дыбыстық қатарының түріне жатады (100 (1)-суретіне қараңыз).

171. "Октаваның төртінші түрі — З — Н", бұл — ортаңғы ажыраған октаваның дыбыстық қатары. Толық ажыраған дыбыстық қатарының түріне жатады. Ортаңғы төмен З дыбысынан ажыраған үн шырайларының шеті Н дыбысы аралықты қамтиды (100 (2)-суретіне қараңыз).

172. "Октаваның жетінші түрі — Дж — К", бұл — жоғарғы ажыраған октаваның дыбыстық қатарында. Октаваның бұл түрі толық ажыраған дыбыстық қатардағы негізгі Дж дыбысынан ортаңғы ажыратушы К — дыбыс шырайы аралығында туады (100 (3)-суретіне қараңыз).

173. Октава интервалының барлық түрі толық ажыраған тұрақты дыбыстық қатарының реттілігінде мынадай реттілікпен келмек (102-суретке қараңыз).

174. Әнуа' әл-ләзи биль арба' — квартаның түрлері, яғни аталмыш үш түрлі интервалдың бірі екіншісінің, екіншісі үшіншінің орнына келеді. Сол тетрахордтардың бірі, ортаңғы екі еселенген интервал. Мұны "дитон" интервалы деп те атайды. Бұл тетрахордтың бірінші түрі: үш интервалдың ең шағыны жоғарғы шетке, ал үлкен интервалы төменгі шетке орналасады. Мұндағы дыбыстардың орналасу реттілігі қазіргі күнде "шетелдік тетрахорд" 'аджам, ал ежелгі гректердің "лидиан" джинс лидиюн деп атаған терахордына ұқсайды (104-суретке қараңыз).

Ал енді екінші түрі болса, ең кіші интервал өзінен үлкен екеуінің ортасына орналасады. Бұл тетрахордтағы дыбыстардың орналасу реттілігін ежелгі гректер "фриджиан" джинс фриджиан тетрахорды деп атағанға ұқсайды (104-суретке қараңыз).

Дитон интервалының үшінші түрі: үш интервалдың ең кіші интервалы төменге шеткі тарапқа орналасады, ал үлкен интервал жоғарыға шығады. Бұл әуелгі тетрахорд түріне теріс келеді және ертедегі гректердің "дориан" джинс дуурион деп атаған тетрахордқа ұқсайды.

175. 106-суретте көсетілгені сияқты бұл дыбыстардың ұқсастығын басқаша дәлелдеу үшін қатты қосылған жоғарғы тетрахорд түрінің дыбыстарын көрсететін қарапайым сандар арқы-

лы көрсеткен дұрыс. Ол үшін жүйелі тізбекті пайдаланады (107-суретке қараңыз).

176. Ән-нағам әр-рабита — "тұрақты дыбыстар": толық дыбыстық қатардың екі шетінің арасында орындары ауыспайтын дыбыстар. Олар қосындылардың төменгісі, "ортаңғы" және толық қосынды дыбыстық қатардағы "жоғарғының шегі", яки болмаса қосылған дыбыс қатарындағы жоғарғыларды ажыратушы. Бұлардың барлығының потенциялары тең.

177. Дыбыстық қатардағы осы он бес дыбыс шырайларының әрбірінің есімі осы өнерге қатысты негізгі еңбектерде айтылған. Олардың кейбірі араб тілінде болса, басқалары араб әрпімен жазылған грек тілінде сақталған. Осыған сәйкес олардың орналасу реттіліктері де ерекше. Олар мыналар:

- |                     |                        |
|---------------------|------------------------|
| 1 — жұмсақ;         | 9 — келесі фруджиюн;   |
| 2 — келесі жұмсақ;  | 10 — жоғарғы фруджиюн; |
| 3 — дуриюн;         | 11 — қатты;            |
| 4 — келесі дуриюн;  | 12 — келесі қатты;     |
| 5 — жоғарғы дуриюн; | 13 — лудиюн;           |
| 6 — төменгі;        | 14 — келесі лудиюн;    |
| 7 — келесі төменгі; | 15 — жоғарғы лудиюн.   |
| 8 — фруджиюн;       |                        |

178. Мұнда әл-Фараби "жұмсақ" деп бірінші төменгі транспозицияны көздеп отыр. Бұл атауды 1930 жылдары жарық көрген француз тіліндегі аудармада "Eolien" деп берген. Грек тілінде "Aeolian" деп аталады. Бұл дегеніміз ажыраған, екі еселенген жеті дыбыстық қатар. Грекше "дориян" терахорды интервалының реттілігі бойынша ораналасқан (111-суретке қараңыз).

179. "Бесінші үн" — ортаңғы сегіз транспозиция негіздерінің әуелгісі. Оның ортаңғысы — "ортаңғылардың төменгі потенциясы", яғни бірінші жұмсақ үнінің "соль" дыбыстық шырайы. Грек тілінде "Lydian", араб тілінде "лидий" деп аталатын дыбыстық қатар (116-суретке қараңыз).

180. "Алтыншы дыбыстық қатар" — ортаңғы сегіз үн негіздерінің екіншісі. Жұмсақ транспозициясының ортаңғы потенциясында туады, яғни ортаңғылардың орта "ля" дыбысы. Бұл қалыптағы дыбыстық қатардың реттілігін грек тілінде "phrygian", араб тілінде "фринджий" деп атайды (117-суретке қараңыз).



181. "Жетінші дыбыстық қатар" — ортаңғы сегіз үн негіздерінің үшіншісі. Бірінші жұмсақ транспозициясының ортаңғы потенциясында, яғни ортаңғы дыбыстардың жоғарғысы "си" дыбыстық шырайында болады. Бұл реттіліктегі дыбыстық қатар грек тілінде "dorіan", араб тілінде "дурий" деп аталады (119-суретке қараңыз).

182. "Сегізінші үн реттілігінен келген толық қосылған дыбыстық қатардың интервалдары" — ортаңғы сегіз үн негіздерінің төртіншісі. Бірінші жұмсақ транспозиция үнінің потенциясы. Бұл еңбектің басқа нұсқаларында "фруджиюн" болса, тек француз тіліндегі аудармада "Phrygien" делінген, ал келесі шетте "Ton Dorien" деп айтылады.

Алайда бұл екі түрлі атау да осы дыбыстық қатардың шын есімі емес. Себебі, ортаңғы сегіздің төртінші түрі бірінші жұмсақ транспозиция дыбысының потенциясынан шығады. Ондағы ортаңғы төменгі дыбыс — бірінші транспозициядағы "Ду". Ол екеуінің потенциясы бір. Демек, бұл ажыратылған, екі еселенген октава — екі интервал түрлерінің біріншісі, яғни ескідегі грек тілінде "Нуролүдиан"-деп аталады (121-суретке қараңыз).

183. "Тоғызыншы үн тізбектілігінен болған толық ажыратылған дыбыстық қатардың интервалдары" — ортаңғы сегіз транспозициясы негіздерінің бесіншісі. Бұл "екінші жұмсақ" транспозициясының екінші потенциясы. Жұмсақ тетрахордтың ортасынан туады, оның дыбысы ортаңғы ажыратушы "ре".

Барлық нұсқаларда "келесі фруджиюн" деп айтылған, бірақ француз тіліндегі аудармада "Нурорфрыгиен" деп аталған, ал келесі тарапта "Ton phrygien" делінген. Расында бұл тетрахордтың құрылымы, екілік интервал түрінің екінші түр транспозициясындағы ажыраған октава төменгі дыбыстық қатары бойынша толық ажыраған тұрақты дыбыстық қатары болмақ, грек тілінде "Нурорфрыгиан", арабша "һибуфрииджий" немесе екілік интервал тегіне жататын бірінші түр дыбыс қатарына жататын, толық тұрақты қосылған дыбыстық қатарының реттілігі бойынша жоғарғы ажыраған октава болмақ, грек тілінде "Нурелүдиан", арабтар "һибрилиидий" деп атайды (123-суретке қараңыз):

184. "Оныншы және келесі дуриюн ортаңғылардың алтыншысы" — ортаңғы сегіз транспозиция негіздерінің алтын-

шысы. Бұл төменгі үшінші дыбыстық қатардың потенциясы, жұмсақ тетраходтың туады, дәлірек айтқанда "ажыраған төменгі" "ми" дыбысынан туады.

Барлық нұсқаларда "жоғарғы фруджион" деп аталады. Тек француз аудармасында "Hurephrygien" деп аталса, келесі жиегінде "Ton lydien" делінеді.

Алайда бұл дыбыстық қатардағы интервалдардың реттілігі — екілік интервал тетраходтың үшінші тегіне жататын дыбыстар қатарының төменгі, ажыраған октавасы, яғни толық тұрақты дыбыстық қатарының реттілігі грек тілінде "Hurodorian" арабша "hibuduriy" болады немесе дыбыстар түрінің екіншісіне жататын жоғарғы ажыраған октава, яғни толық тұрақты дыбыстық қатардың реттілігі грек тілінде "hurephrygian" болады. Арабтар оны "hibrfridjiy" деп атайды (125-суретке қараңыз):

185. Әл-муттасыл әл-әууәл — қатты тетраходтардың арасындағы ең әлсіз түрі. Ал енді саны жағынан ең үйлесімді болуы үшін (15/17/19/20) шамаларына қатысты төменгі "си" дыбысын негіз ретінде алып, ортаңғы қосылған тетраход интервалдарына (15/16/18/20) шамасындағы қарама-қарсы жүйелі емес тетраходтың қосу керек. Нәтижеде (15/16/17/18/19/20) шамасындағы алты дыбыстан құралған тетраход пайда болады (138-суретке қараңыз).

186. Әл-муттасыл әс-сәни тетраходты шығаратын сандардың шамасы мына көрсеткішке лайық: (24/28/30/32) төменгілерден "соль" дыбысының негізінде. Расында бұл тетраход қарама-қарсы "соль" негізіне қосылмай (48/51/57/64) шамаларында шығады. Сөйтіп осы тетраходқа тура тетраходтың қосылуы нәтижесінде (48/51/54/57/60/64) алты дыбыстың тізбектілігімен құралған мынадай түр шығады (139-суретке қараңыз).

188. Үшінші қосылған — бұл қосылған қатты тетраходтардың күштісі. Оның дыбыстарының орналасу реттілігі "ре" дыбысының негізінде мына шамаға лайық: (9/10/11/12).

Сонымен "ре" негізінде қарама-қарсы тетраходтардың арасынан, (18/19/20/24) шамасында орналасқан әлсіз қосылмаған тетраход түрі қолданылады. Ал енді бұл тетраходпен қосылуға ең жақыны (18/20/22/24) аралығында болатын жоғарғы қосылған тетраход түрі. Нәтижеде (18/19/20/21/22/

24) алты дыбыстың тізбектілігінен құралған осы түр пайда болады (140-суретке қараңыз).

189. Әл-мутатали әл-ашадду — күшті тізбекті. Егер бұл тетрахорд (66/88/84/88) шамаларында тұрса, жағымды емес болады. Алайда ол көп жағдайда (12/14/15/16) дыбыстардың қатары бойынша пайдаланылады, яғни "соль" дыбыстың негізінде немесе (18/21/23/24) "ре" дыбысының негізінде қолданылады. Осылайша екі тетрахордтың шамаларын қосып, алты дыбыстан құралған (18/20/21/22/23/24) өлшемін шығаруға болады (147-суретке қараңыз).

190. Әлсіз тізбектелген жұмсақ тетрахорд интервалын үшінші қосылған қатты тетрахорд интервалдарымен қосатын болсақ, онда әдеттегі сияқты алты дыбысты емес, "ре" дыбысына негізделіп, (18/20/22/23/24) бес дыбыстан құралған тетрахорд туады (150-суретке қараңыз).

191. "Ре" дыбысын негізге алған әрі екі еселенген үшінші және күшті тізбекті тетрахордына жақын шама (18/20/21/22/23/24) аралығында болады. Немесе күшті қосылған қарама-қарсы тетрахордының дыбыстарын жүйелі тізбекті емес тетрахордтына (30/33/36/40) шектерінде шамалайтын болсаңыз, нәтижеде бес дыбыстан құралған (30/33/36/38/40) мынадай түр шығады (152-суретке қараңыз).

192. Әс-суниманият — "қосылған" дыбыстар, грекше "Сυνεμμενον" деп аталады. Толық қосылған дыбыстық қатардың бойындағы ортаңғыда үш қосылу жағдайы (164-суретке қараңыз).

193. Мин ниғматин илә ниғматин — өту дегеніміз — бір дыбыстан келесі дыбысқа өту, яғни үнделуі екі түрлі дыбыстың арасындағы ең жоғарыдан төменге түсу немесе төменнен жоғарыға көтерілу (166-суретке қараңыз).

194. Әл-интиқал мин бу'д илә бу'д — интервал арасындағы өту кейде әрбір екі интервал тізбектелген үш дыбыспен тура қосылған болады. Екі шеткі дыбыстардың ортасындағы ортаңғы дыбыстың болуы тізбекті деп аталады. Сол сияқты интервал арасындағы өту әуендік шағын интервалдар арасындағы бір текті дыбыстардың өтуі немесе үлкен, яки болмаса ортаңғы интервал дыбыстарының өтуі сияқты болады (167-суретке қараңыз).

195. Тура өту дыбыстық қатарда рет-ретімен орналасқан дыбыстарға тізбектілікпен қосылу арқылы орындалады немесе реттіліксіз қосылу арқылы болады. Мысалы, мұндағы Й — бастапқы дыбыс, толық ажыраған тұрақты дыбыстық қатарда ортаңғы дыбыс болмақ. Ол қосылу үшін тура тізбектілікпен төмен түсе салады (170-суретке қараңыз).

196. Әл-‘атф бидаур — айналу арқылы бастапқы дыбысқа қайта оралу, яғни бастауыш дыбысқа оралып, кейін одан басқа тараптағы соған ұқсайтын бірінші бастауышқа оралу. Мысалы, Й бастапқы дыбыстан төмен түсіп, Т және Х дыбыстарына жету, кейін Х дыбысынан бастауыш дыбысқа оралып, К мен Л дыбыстарына көтерілу арқылы басқа тарапқа ауысу (172-суретке қараңыз).

197. Ән-нақлә биль ин‘иродж — оралудың бастапқы дыбысқа емес, басқаға оралу түрі. Оған әрбір мәрте оралған сайын екінші немесе үшінші, яки болмаса төртінші бастауыш дыбыстың ара қашықтығындай жерден оралады. Мұндай оралудың мынадай түрі бар, мысалы, Й бастапқы дыбысынан Х дыбысына, сосын басқаға оралу әдісі арқылы Т дыбысына екінші бастапқы дыбыс ретінде қайту. Сосын одан Л дыбысына барып, үшінші бастауыш дыбыс ретінде К дыбысына оралу сол сияқты т.б. (173-суретке қараңыз).

198. Аспап ойнаушы бірінші дыбысты шығарған соң тоқтап, кейін екінші дыбысқа өткен аралықта екі уақыттың қосындысы туады яғни әуелгі дыбыста тоқтаған кезі мен екінші дыбысқа өту уақыттары қосылып, үлкен уақыт пайда болады да, дыбыс бастамаларының арасындағы ең кіші уақыттың екі еселенуіне соқтырады. Осылайша ең кіші уақыттан екі есе үлкен немесе оның мысалдары сияқты уақыттар туады.

199. Сари‘ әл-һазадж — "жылдам әл-һазадж". Араб ырғақтарының негіздеріне қатысты тәсіл. Әрбір тең тізбектелген екеудің арасындағы шертүмен қосылған ырғақ түрі. Жылдам әл-һазадж екінші қосылған төменгінің баяу ырғақ уақытымен тең.

200. Әл-мутафадилтә әл-муассолаһ — "қосылған тең емес": тең емес аралық уақыттарынан қосылған ырғақтар. Оларда бір айналым екіншісінен ерекшеленетіндей ажыратушы жоқ, яғни бірінші айналымдағы ең соңғы шертү өзінен кейін кел-

ген екінші айналымның біріншісі саналады. Тізбектілікпен келген айналымдардың барлығында осындай реттілікпен жалғаса береді де, барлығы бір айналым болады.

201. Әл-муфассәл әл-әууәл — "бірінші ажыраған": бір уақыт, екі әрекетті ырғақтар тектеріне жатады. Әрбір айналымда бір шертү ажыратушының болуы ырғақты тектердегі барлығының бірінші негізі саналады.

202. Заманун фасыләтун — "ажыратушы уақыт": бір циклды өзіне ұқсаған, әрі қайталанып келген циклден бөліп тұрады. Сол сияқты бір айналымдағы циклдерді екінші айналымдағы шертүлерден ажыратады.

203. Хафиф сақили әл-мутафазиль әс-суләси — "жуан тең емес үшеуліктің жеңілі": бірінші тең емес үшеулік түрінің ең төменгісі. Мұнда да екі уақыттың кішісі бірінші келіп, үлкені одан соң тұрады. Бұл түрде ажыратушы мен уақыттардың айырмашылығына сәйкес үш түрлі цикл жүреді (183-суретке қараңыз). Ескідегі арабтар бұл тектің үлкен айналымдарынан "екінші жуан" деп атаған ырғақ түрін жасаған.

204. Тең емес түрдің бұдан да көп түрлері пайда болуы ықтимал. Мысалы төртінші түрдың шығуы, бұл жуан текті саналады. Онда екі цикл бар (184-суретке қараңыз).

205. Хафиф әс-сақиль әс-сәний — "екінші жуанның жеңілі" (әл-махурий): ескі араб ырғақтарының түрі. Көп жағдайда "жылдам тең емес бірінші үшеулік" тегінен жасаған. Ол ырғағы жеңіл, тізбекті екі шертүмен оның айналымын бөлетін жуан бір ажыратушы (185 (1)-суретке қараңыз). Оның ажырату уақытында жұмсақ бір шертү араласып, оны әуелгі циклге жалғайды. Нәтижеде келесі ырғақ туады (185 (2)-суретке қараңыз).

206. Әс-сақиль әс-сәний — "екінші жуан": араб ырғақтарының негізінде көп жағдайда бұл түрді "жуан тең емес үшеуліктің жеңіл" түрінен шығарады. Сол сияқты жуан түрден яғни оның ең үлкен циклынан және оның жеңіл түрінен де алуға болады.

Оның ырғағы — жуан тізбекті екі шертүмен циклын бөлетін бір жуан ажыратушы (186-суретке қараңыз).

207. Әр-ромәл — жеңіл тең емес үшеулік тегінен алынатын араб ырғақтарының бір түрі. Құрамындағы екі уақыттың үлкені кішісінен бұрын тұрады (төрттің алтауы). Ырғақтың түрі — екі

тізбекті жеке шерту. Біріншісі жеңішке, екіншісі — циклдың ажыратушысы (187-суретке қараңыз).

Әр-ромәл осы түрінде қолданғаны сияқты кейбір уақытта шертулер қосылып та пайдаланылады. Ал енді ромәль ырғағының жылдам түрі жылдам тең емес үшеуліктің екінші тегіне жатады (сегізден алтау). Оның әрбір екі айналымы бір айналым уақытындағы жеңіл түрінен саналады (187-суретке қараңыз).

208. Хафиф әс-сәқил әл-әууәл — "бірінші жуанның жеңілі": шындығында "бірінші жуан" деп аталатын ырғақ шерту түрінен шығатын араб ырғақтарының түрі. Бұл өз кезегінде жеңіл тең үшеулік (төрттен төртеу) тегіне қатысты болып, жылдам тегінен алынады. Оның ырғағы — бір-бірімен тең жеңіл екі шерту мен өзінің циклын бөлетін бір жуан ажыратушы (188-суретке қараңыз).

209. "... тең болғандары жоғарыда атап өткен төрт бөлікке бөлінеді", яғни "тең үшеулік" бөлінген сияқты төрт бөлікке бөлінеді. Олар: жылдам тең төрттік, жеңіл түрі, жуанның жеңілі және жуан түрлері.

210. Бұл екі түрдің әрбірі өзінен бұрынғы "тең емес үшеулік" түрінің бөлінген бөліктеріне бөлінеді. Олар: жылдам, жіңішке, жуанның жеңілі немесе жуан.

Сонымен "тең емес төрттіктің бірінші тегі" — құрамындағы үш мезгілдің біреуі, қалған тең екі уақыттан кіші. Мысалы, (190 (1)-суретке қараңыз) "тең емес төрттіктің екінші тегі" — құрамындағы үш мезгілдің біреуі, қалған тең екі уақыттан үлкен. Мысалы, (190 (2)-суретке қараңыз).

211. "Екінші жуанның" ырғағын жеңіл тең емес бірінші төрттік текте кіші уақыт айналымның ортасында тұрған кезде естуге болады. Осы кіші уақыттан бастап кірген кезде ырғақ болып саналады, яғни осы тектің екінші шертуінен басталады. Нәтижеде "екінші жуанның" циклы елестейді (191-суретке қараңыз).

212. "...ең кіші уақыттан бес есе үлкен болса...", яғни мұнда айтылып отырған уақыт "бастау" әл-мабда' деп аталады. Бастау уақыты жуан ырғақтарда ең үлкен әрі жуан саналып, "бірінші жеңілдің" қосылған бесеуімен теңеседі, яғни (төрттен бесеу).

Жеңіл ырғақта бастау уақыты оның ортаңғысы, әрі жеңілі болып келеді және ол "бос жеңілдің" қосылған бес мысалымен тең (сегізден бесеу).

Ал жылдам ырғағында бастау уақыты ең кіші әрі жылдамы саналады. Ол "жеңіл бос жеңілдің" қосылған бес мысалымен тең келеді (он алтыдан бесеу), (192-суретке қараңыз).

213. Уд аспабы шығыс елдерінің ескі ішекті аспабы саналады. Басқа ішекті аспаптармен салыстырғанда оның пайдалану қарапайымдылығы мен дыбыстарының адам дауысымен сәйкес шығуы және дыбыстарының қатты шығуы жағынан басымырақ (193-суретке қараңыз).

214. "А — С — Х интервалы — квинта интервалы", яғни квинта интервалындағы дыбыстар: бірінші ішектің бос дыбысынан бастап, екінші ішек сұқ саусағына дейінгі А — З — К — С — Х аралық.

215. Х — Т — кварта интервалы, яғни екінші ішек сұқ саусақ таңдасынан бастап, үшінші ішек сұқ саусағының арасындағы Х — Л — Ғ — Т дыбыстары қамтыған аралық — кварта интервалы.

216. Октава интервалы — кварта интервалы мен квинта интервалдарының қосындысы. Басқаша айтқанда, А — С — бірінші бос ішек дыбысынан бастап екінші ішек бос дыбысына дейін — кварта интервалы; С — Т — екінші ішек бос дыбыстан бастап, үшінші ішек сұқ саусақ дыбысына дейінгі аралық — квинта интервалы. Демек, А — С — Ғ — Т интервалы — октава. Сондай-ақ, ол квинта мен кварта интервалдарының қосындысы.

217. "Шухадж" — жуан дыбыс, ал "әс-сиях" — жоғарғы дыбысты дауыс.

Октава интервалының бір тарапын осы екі есімнің бірімен атайтын болса, онда ол екеуінің арасындағы жуан дыбысты "шухадж әл-ағзам", екіншісін "сиях әл-ағзам" деп атайды.

218. Егер сол атаумен квинтаның екі атыраптары аталған болса, онда оның екі дыбысының төменгісі "әш-шухадж әл-аусат", ал жоғарғысы "әс-сиях әл-аусат" деп аталады.

Ал квартаның екі шетіндегі дыбыстардың төменін "әш-шуджах әл-асғар", жоғарғысын "әс-сиях әл-асғар" дейді.

219. Усто — толық дыбыстық қатардың ортасындағы дыбыс. Уд аспабында бұл — үшінші ішек сұқ саусақ таңбасындағы Т. Сондай-ақ, А бірінші бос ішектің октава аралығындағы қатынастан шығады. Тек ортаңғы дыбыстың емес, толық дыбыстық қатардағы басқа да дыбыстардың атаулары грек тілінде аталып, арабша олардың сыңарлары аталынады. Олардың ор-

наласу реттілігін уд аспабындағы толық ажыраған дыбыстық қатардың мысалында көрсетеміз (196-суретке қараңыз).

220. Үшінші ішек сұқ саусағы мен төртінші саусақ арасынан, яғни Т — ортағы дыбысынан бастап, екінші ажыраған бөлікті алу керек (197-суретке қараңыз).

221. Дасатин әл-усто — ішектің сұқ саусағы мен төртінші саусақ пернелерінің арасынан шығатын дыбыс. Демек, сұқ саусақ пернесінің қасынан шығатын дыбысты "муджанниб әл-усто" (устоның маңайы) немесе "усто әл-қодима" (ескі усто) деп атайды.

Егер төртінші саусақ пернесіне жақын болса, "усто зәл-зәл" деп аталады. Ал енді сұқ саусақ пен төртінші саусақ пернелерінің ортасынан шықса, оны "усто әл-фурс" дейді.

222. Тараф әл-буд әс-сәний — "екінші толық үн интервалының шеті": қарама-қарсы екі мадалы интервалының реттілігінде ол сұқ саусақ пен бос ішек дыбыстарының арасына түседі. Сөйтіп оны "әл-маджанниб" деп атайды (198-суретке қараңыз).

223. Дистан зәлзәл — "зәлзәл пернесі", яғни зәлзәл дыбысы. Бұл атау хижра жыл санағы бойынша екінші ғасырда ғұмыр кешкен шебер аспап ойыншысы Зәлзәлдің есіміне байылынысты қойылған.

224. Әш-шухадж деп октава интервалының шетіндегі төменгі дыбысты айтып отыр. Ал әс-сиях — жоғарғы тарапының дыбысы. Бұл екеуінің жоғарғылары мен төменгі дыбыстары жайында жоғарғы түсініктемелерде баяндаған болатынмыз.

Ортаңғы шухадж дегеніміз — квинта интервалындағы дыбыс, ал кіші шухадж — кварта тарапындағы дыбыс (204-суретке қараңыз).

225. Төртінші саусақ пернесінің дыбысы, белгілі тендікте ортаңғы зәлзәл пернесінің орнынан шығады (205-суретке қараңыз).

226. Әл-усто деп кварта интервалындағы дыбыстардың реттілігі бойынша орналасқан үйлесімді үш дыбыс айтылып отыр. Олар бос ішектен оның шынашық саусағына дейін орналасқан.

227. Әл-усто зәлзәлді "усто әл-араб" деп атайды. Күшті қосылған қатты тетрахорд тегінің үшінші түрі. Ескіде тетрахордтың бұл түрі Исхақ әл-муисли мектебінің әдісі бойынша өлеңдер үшін қолданылған.

228. Муджанниб әл-усто — екі мадалы тетрахордта екі толық үн интервалының арасында туатын перне.



229. Мұнда төрт ішекті уд аспабындағы сұқ саусақ, әл-устоның қасындағылар және төртінші саусақ пен шынашақ саусақ пернелеріндегі интервалдар айтылып отыр. Егер осындағы пернелерден пайда болған интервалдарды қазіргі кезде белгілі атаулармен шамалап белгілейтін болсақ, онда олардың қайсысы расында жуан, ал қайсысы қарапайым емес бола тұрып, ішектің жай қалпында үйлесе бермейтіні белгілі болады (208-суретке қараңыз).

230. Әууәл әл-абад әл-ләти биль куль — октавадағы интервалдардың біріншісі:

Мутлақ әл-бамм уа саббабату әл-мәсана — бірінші бос ішек пен үшінші ішек сұқ саусақтары: октавадағы әуелгі интервалдың төменгісі (2/1) қатынасында. Ол бірінші бос ішек пен үшінші ішек сұқ саусақ арасында "лә" негізінде болмақ.

231. Саббабату әл-бамм уа бинсар әл-мәсна — бірінші ішек сұқ саусағы мен үшінші ішек төртінші саусақтарының арасы: "си" дыбысының негізінде екінші октаваның шеткі дыбыстары.

232. Муджанниб әл-усто мин әл-бамм уа хинсару әл-мәснә — бірінші ішектегі әл-устоның қасындағы мен үшінші ішек шынашақ саусағының арасы. Ол екеуі "ду" негізінде үшінші октаваның екі шеті саналады.

233. Хинсар әл-бамм уа һуа мутлақу әл-мисләс уа саббабату әз-зир — бірінші ішектің шынашақ саусақ пернесі, бұл — екінші ішектің бос дыбысы және төртінші ішектің сұқ саусағы. Бұл екеуі "ре" негізінде төртінші октаваның екі шеткі дыбыстары болмақ.

234. Саббабату әл-мисләс уа бинсар әз-зир — екінші ішектің сұқ саусағы мен төртінші ішектің төртінші пернесі. Бұл екеуі "ми" дыбысының негізінде бесінші октаваның екі шеткі дыбыстары болады.

235. Муджанниб әл-усто фи әл-мисләс уа хинсар әз-зир — екінші ішектегі әл-устоның қасындағы мен төртінші ішектің шынашақ пернелері. "Фа" дыбысының негізде алтыншы октаваның шеткі дыбыстары.

236. Әууәл әл-аб'ад әл-ләти биль-хамса — квинтадағы интервалдардың әуелгісі. Оның төменгісі 2/3, бірінші ішектің бос дыбыстан бастап, үшінші ішектің сұқ саусағына дейін.

237. Саббабатуль бам уа бинсар әл-мисләс — бірінші

ішектің сұқ саусағы мен екінші ішектің төртінші саусақ таңбасы. Бұл екеуі де "си" негізі бойынша екінші квинтаның дыбыстарына жатады.

238. Муджанниб әл-усто фи әл-бамм уа хинсар әл-мисләс — бірінші ішектегі әл-устоның қасындағы мен екінші ішектің шынашақ саусақ таңбасы. Бұл екеуі — "ду" негізіндегі үшінші квинтаның дыбыстары.

239. Хинсар әл-бамм уа саббабату әл-мәснә — бірінші ішектің шынашағы мен үшінші ішектің сұқ саусақ таңбасы. Бұл екеуі — екінші ішектің бос дыбысы мен үшінші ішетің сұқ саусақ дыбыстары. "Ре" негізінде алғанда ол екеуінің арасында квинта интервалының қашықтығы бар.

240. Саббабату әл-мисләс уа бинсару әл-мәснә — екінші ішек сұқ саусағы мен үшінші ішектің төртінші сусағы. Бұл екеуін (ми - си) дыбыстары деп шамаласа болады.

241. Муджанниб әл-усто фи әл-мәсләс уа хинсар әл-мәснә — үшінші ішектегі әл-устоның қасындағы және үшінші ішектің шынашақ саусағы. Бұл екеуі (фа-ду) дыбыстары. Сондай-ақ, үшінші ішек шынашақ саусағының дыбысы төртінші ішектің бос дыбысынан естіледі.

242. Хинсар әл-мисләс уа һуа мутлақ әл мәснә уа саббабату әз-зир — екінші ішектің шынашақ таңбасы немесе үшінші ішектің бос дыбысы және төртінші ішектің сұқ саусағы. Ол екеуі (соль мен ре) дыбыстары.

243. Саббабату әл-мәсна уа бинсару әз-зир — үшінші ішектің сұқ саусағы мен төртінші ішектің төртінші саусағы. Бұл екеуі де квинтаның (ля - ми) дыбыстары.

244. Муджанниб әл-усто фи әл-мәсна уа хинсар әз-зир — үшінші ішектегі әл-устоның қасындағы мен төртінші ішектің шынашақ саусағы. Екінші әл-устоның қасындағы "си" негізіндегі квинтаның екі дыбысы.

245. Мутлақ әл-бамм уа хинсаруһу — бірінші ішектегі бос дыбыс және оның шынашақ саусағы.

246. Саббабату әл-бамм уа саббабату әл-мисләс — бірінші ішектің сұқ саусағы және екінші ішектің сұқ саусағы. Ол екеуі (си - ми) дыбыстары.

247. Әл-устоиан — екі әл-усто таңбасы, яғни ортаңғы әл-фурс және ортаңғы зәлзәл таңбалары.

248. Толық үн интервалдары төрт ішектің әрбірінде үшеуден келеді. Олардың біріншісі — ішетің бос дыбысы мен оның сұқ саусағы; екіншісі — ішектің сұқ саусағы мен оның төртінші саусағы; үшіншісі — ішектегі әл-устоның қасындағысы мен оның шынашағы. Бұл пернелер мен осыған ұқсас пернелердің арасындағы қатынас (9/8) шамасы аралағында болады.

249. Мутлақ әл-бамм уа саббабатуһу — бірінші ішектің бос дыбысы мен оның сұқ саусағы. (Ля - си) дыбыстары.

250. Муджанниб әл-усто — әрбір ішектің шынашақ пернесінің толық үн интервалында шығады.

251. Мутлақ әл-бамм о саббабатуһу — бірінші ішектің сұқ саусағы мен төртінші ішектің сұқ саусағы (ля - ре) дыбыстары.

252. Саббабату әл-бамма уа бинсар өз-зир — бірінші ішектің бос дыбысы мен төртінші ішектің төртінші саусақ таңбасы, (си - ля) дыбыстары.

253. Муджанниб әл-усто фи әл-бамм уа хинсар өз-зир — бірінші ішектегі әр-устоның қасындағы мен төртінші ішектің шынашағы, (до — фа) дыбыстары.

254. Мутлақ әл-бамм уа бинсар өз-зир — бірінші ішектің бос дыбысы және төртінші ішектің төртінші саусағы, (ля - ми) дыбыстары.

255. Октава мен квартадағы үштен сегізге дейінгі қатынастағы интервал диссонансты интервалдардың қатарына жатқызылуы жақын.

256. Бірінші ішектің төртінші саусағындағы квинта интервалының жоғарғы тарапының дыбысын үшінші ішектің бос дыбысы мен сұқ саусақтарының арасынан шығаруға болады.

257. Байна ынсар әл-бамм уа хинсариһи бақиятун — бірінші ішектің төртінші саусағы мен оның шынашағының арасында қалдық, яғни бірінші ішектің төртінші саусақ пернесі мен оның шынашағының арасындағы интервал, екінші ішектің бос дыбысы (243/256) қатынасындағы қалдық интервалы.

258. Хинсару әл-бамм уа мутлақ әл-мәснә — бірінші ішек шынашағы мен үшінші ішектің бос дыбысы, яғни екінші ішектің бос дыбысы мен үшінші ішектің бос дыбысының арасында кварта интервалы бар.

259. Шухадж хинсар өз-зир әл-аусату — төртінші ішек шынашақ саусағының жуан ортаңғы дыбысы: төртінші ішектегі шынашақтың квинта интервалындағы жуан дыбыс.

260. Әл-усто зәлзәл уа хинсар әл-мәснә — ортаңғы зәлзәл мен үшінші ішек шынашағы, яғни бірінші ішектегі ортаңғы зәлзәл және үшінші ішектің шынашағы төртінші ішектің бос дыбысы болады.

261. Сиях ән-ниғмати усто әл-фурс әл-ағзам — ортаңғы әл-фурс дыбысының ең жоғары дыбысы, яғни бірінші ішектегі ортаңғы әл-фурстың ең жоғарғы дыбысын шығаруды қалайтын болсақ, осы әдісті қолданамыз. Ол дыбыс төртінші ішектің бос дыбысы мен оның сұқ саусағының арасынан шығады. Ол аралық егер бірінші ішектің шынашағы мен ортаңғы әл-фурстың арасын ажырататын болсақ, толық үн интарвалындай қашықтық мөлшерінде болады.

262. Шухаджуһа әл-ағзам — ең төменгі дыбыс, яғни октава интервалының ең төменгі тарапы.

263. Бимислә нисбатин ма байнаһа уа байна әл-бинсар — онымен төртінші ішектің төртінші саусақ дыбысының арасындағы қатынас сияқты: яғни төртінші ішектің төртінші саусағы мен ортаңғының арасы сияқты қатынас шамасы. Мұнда ортаңғы зәлзәл немесе ортаңғы әл-фурс болуы ықтимал (210-суретке қараңыз).

264. "Мин ғойр ән тахруджа мин хинсар өз-зир илә ма һуа ахадду минһу" төртінші ішек шынашағының жоғарысына өтпей-ақ, сол пернелердің арасына түсуі мүмкін, яғни осы шынашақ шегінің жоғарғы дыбыстарынан асып, одан да жоғары тарапқа өтіп кетпейді.

Әрине бұл түсінікті жайт, себебі бірінші ішектің бос дыбыстарының "сиях" дыбысы үшінші ішектің сұқ саусағының дыбыстарынан шығады. Ал екінші ішектегі әл-усто қасындағының "сиях" дыбысы, төртінші ішек шынашақ саусағының пернесінен шығады.

265. Китаб әл-усуль — "Музыка негіздері", яғни кітаб әл-усуль деп отырған кітап, осы кітаптың "Музыка өнерінің элементтері" деп аталатын бөлімін білдіреді.

266. Кез келген дыбыс октава интервалындағы екі аралықтың шеттері болып келуі ықтимал. Ешбір дыбыс нақты

бір интервалдың шетіне бекітілмеген. Олар орын ауысып келіп тұрады.

267. "Һия әл-аб'ад әл-ләти тахруджу мин дасатиниһа әл-машһура" — уд аспабына жарасымды интервалдар, оның белгілі пернелерінен шығады. Ескідегі төрт ішекті уд аспабының белгілі пернелері: сұқ саусақ пернесі, төртінші саусақ пернесі және шынашақ саусағының пернесі.

Бұл пернелер өз кезегінде екі мадалыны тетрахорд түрлерін де қамтыған. Оның үш біртектілері бар.

Бірінші тек — бос ішектегі екі мадалының бірінші түріндегі дыбыс.

Екінші тек — сұқ саусақ пернесі арқылы, яғни екі мадалының екінші түріндегі дыбыс.

Үшінші тек — төртінші саусақ пернесі арқылы, яғни екі мадалының үшінші түріндегі дыбыс.

268. Ән-нағаму әл-муфрода — "жалғызбас дыбыстар" деп уд аспабындағы белгілі пернелердің қасынан естілетін және октава интервалының шеткі дыбыстары болып саналмайтын дыбыстар немесе "жалғызбасты дыбыстарды", аспапта пернелерге қатысты мүлдем потенциясы жоқ дыбыстарды айтады.

269. Ортаңғы перненің қасындағыларды ортаңғы болғандары үшін пайдаланып, қалған екі ортаңғы пернелерді, яғни төменгі үш ішектің әрбірінде төрт дыбысты және төртінші ішектегі жоғарғы бес дыбысты тәрік қылған уақытта пайда болған әр түрлі транспозициялы дыбыстардың саны — он жеті (211-суретке қараңыз).

270. Әл-қуа ситта — алты потенция: ортаңғы перненің қасындағыларды ортаңғы болғандары үшін пайдаланып, қалған екі ортаңғы пернелерді ысырып тастаған уақытта төрт ішекті уд аспабында көрінген потенцияның саны — алтау. Олар: бірінші ашық ішек және үшінші ішек сұқ саусақ потенциясы; реттілігі бойынша бірінші мен оныншының арасы.

Бірінші ішектің сұқ саусақ потенциясы және үшінші ішек төртінші саусақ потенциясы — екінші мен он екінші дыбыстардың арасы.

Бірінші ішектің ортаңғы мен қасындағы потенциялар және төртінші ашық ішектің потенциясы — үшінші мен он үшінші дыбыстардың арасы.

Екінші бос ішек пен төртінші ішек сұқ саусақ потенциясы бесінші мен он бесінші дыбыстардың арасында.

Екінші ішек сұқ саусағы мен төртінші ішек төртінші саусақ потенциясы алтыншы мен он алтыншы дыбыстардың арасында.

Екінші ішек ортаңғының қасындағы мен төртінші ішек төртінші саусақ потенциясы — жетінші мен он жетінші дыбыстың арасы.

271. Ән-нағаму әл-хамс әл-муфрадат — бес жалғызбасты дыбыстар: Бірінші ішек төртінші саусақ дыбысы, екінші ішек төртінші саусақ дыбысы, үшінші ашық ішек дыбысы, ортаңғының қасындағы дыбысы мен төртінші саусақ ортаңғының қасындағы дыбыс.

272. Әл-кууа әл-арб'а өз-заһира — ашық төрт потенция:

Бірінші ашық ішек және үшінші ішектің сұқ саусақ потенциясы: орналасу реттілігіндегі бірінші мен оныншы дыбыстардың арасында.

Бірінші ішек сұқ саусағы мен үшінші ішек төртінші саусақ потенциясы орналасу реттілігі бойынша екінші мен он екінші дыбыстардың арасында;

Екінші ашық ішек пен төртінші ішек сұқ саусақ потенциясы бесінші мен он төртінші дыбыстар арасында.

273. Әл-муфродат әт-тис'а — жалғызбасты төрт дыбыс: бірінші ішектің ортаңғы пернесі және оның төртінші саусақ пернесі; орналасу реттілігінде олар үшінші мен төртінші дыбыстар;

Екінші ішектің ортаңғы пернесі мен оның төртінші саусақ пернесі — орналасу реттілігі бойынша жетінші және сегізінші;

Үшінші ашық ішек пен оның ортаңғы пернесі — орналасу реттілігі бойынша тоғызыншы мен он бірінші;

Төртінші ашық ішек пен оның ортаңғысы — орналасу реттілігі бойынша он үшінші мен он бесінші.

Төртінші ішектің шынашақ саусақ дыбыстары — орналасу реттілігі бойынша он жетінші.

274. Ән-нағана әл-мухталифау әт-тамдидат әл-арба' — транспозициялары әр түрлі төрт дыбыс. Екі ортаңғы мен бірімен қатар олардың қасындағы пернені де қолдауы арқылы

пайда болған дыбыстар. Бұлар төрт ішекті уд аспабында туылып, транспозициялары әр түрлі дыбыстардың саны жиырма бір дыбысқа жетеді. Осыдан потенцияның саны бесеу, ал жалғызбасты дыбыстардың саны он бірді құрайды (213-суретке қараңыз).

275. Ән-ниғаму хомсу уа' ишрун — жиырма бес дыбыспен болған жағдай, бұдан бұрын болған жиырма бес дыбыстың халі десе де болады, яғни екі ортаңғы перненің бірі мен оның қасындағы пернені қолдану арқылы пайда болған жиырма бір дыбысқа тағы төрт дыбысты қосқанмен тең. Оның толық жағдайын 214-суретке қарап білуге болады.

276. Расында, тоғыз потенцияның және жеті жалғызбасты дыбыстардың шығуы жиырма бес дыбыстың санын құрайды. Ал енді тоғыз потенцияға келер болсақ, олар:

бірінші ашық ішек және үшінші ішектің сұқ саусағы — әуелгі мен он бесінші дыбыстар;

бірінші ішектің қасындағы және үшінші ішек ортаңғысы — екінші мен он жетінші дыбыстар;

бірінші ішектің сұқ саусағы және үшінші ішектің төртінші саусағы — үшінші және он сегізінші дыбыстар;

бірінші ішек ортаңғысы мен оның қасындағы және төртінші ішектің бос дыбысы — төртінші және он тоғызыншы дыбыстар;

бірінші ішектің төртінші саусақ пернесі мен төртінші ішектің қасындағы — алтыншы мен жиырмамыншы дыбыстар;

екінші ішектің бос дыбысы мен төртінші ішектің сұқ саусағы — жетінші мен жиырма бірінші дыбыстар;

екінші ішектің қасындағысы мен төртінші ішектің ортаңғысы — сегізінші мен жиырма үшінші дыбыстар;

екінші ішектің сұқ саусағы мен төртінші ішектің төртінші саусақ пернесі — тоғызыншы мен жиырма төртінші дыбыстар;

екінші ішек әл-устоның қасындағы мен төртінші ішектің төртінші саусақ пернесі — оныншы мен жиырма бесінші.

277. Бұл бірінші ашық ішек пен үшінші ішек сұқ саусақ пернелерінің арасындағы октава интервалынан белгілі. Бірінші ашық ішек пен оның сұқ саусақ пернесінің қасындағы дыбыстың арасында болған интервал мен үшінші ішек сұқ саусағы мен оның ортаңғы пернесінің арасындағы интервалдар

бір-бірімен тең болады. Демек, осы теңесудегі бірінші ішек сұқ саусағы мен үшінші ішек ортаңғысының арасындағы интервал — тағы октава интервалы.

278. Уа якуну 'ададу әл-қуа тис'атан потенциясының саны тоғызға жетеді. Негізінде бұл сөз "ададу әл муфродат тис'атун" — жалғызбастылардың саны тоғыз деп айталғаны жөн. Бұл саздауда олар жетеу, реттілігі бойынша: бесінші, он бірінші, он екінші, он үшінші, он төртінші, он алтыншы және он сегізінші.

279. Расында бұл пернелердегі дыбыстардың саны он сегізге жетеді. Олар: жеті потенция және он бір жалғызбасты дыбыстар.

280. "Дистана усто", яғни ортаңғы екі перне, ортаңғы әл-фурс және ортаңғы зәлзәл пернелері.

281. Бақи муджаннабат әс-саббаба — сұқ саусақ қасындағылардың қалдығы. Мұнда үш перне айтылып отар. Олар:

Екі маддаға карама-қарсы тұратын қасындағы перне. Ол бос ішектің  $243/256$  ұзындығы шамасында туады;

Ортаңғы әл-фурс потенциясына сәйкес сұқ саусақтың қасындағы. Ол бос ішектің  $17/18$  ұзындығы шамасында туады;

Ортаңғы зәлзәл потенциясына сәйкес сұқ саусақтың қасындағы. Ол бос ішектің  $11/13$  ұзындығы шамасында туады.

282. Төртінші ішектің сұқ саусағы бірінші әл-мутлақ ішегіне жеңіл үйлеседі. Ол екеуінің арасындағы интервал —  $(4/3)$  қатынасындағы октава мен кварта. Бұл қатынас үйлесімдігі жеңіл қатынастардың қатарына жатады.

283. Жоғарыда айтылған алты үйлесімділер мыналар:

бірінші әл-мутлақ әл-бамның дыбысынан оның сұқ саусағына дейінгі  $(8/9)$  қатынасы;

бірінші әл-мутлақ әл-бамның дыбысынан екінші ашық ішегіне дейінгі  $(3/4)$  қатынасы;

бірінші әл-мутлақ әл-бамның дыбысынан екінші ішектің сұқ саусағына дейінгі  $(2/3)$  қатынасы;

бірінші әл-мутлақ әл-бамның дыбысынан үшінші ішектің сұқ саусағына дейінгі  $(1/2)$  қатынасы;

бірінші әл-мутлақ әл-бамның дыбысынан төртінші ішектің сұқ саусағына дейінгі  $(3/8)$  қатынасы;

бірінші әл-мутлақ әл-бамның дыбысынан төртінші ішек төртінші саусағының  $(1/3)$  қатынасы.



284. Ниғмату муджаннаб әс-саббаба филь-бамм — әл-бамм ішегіндегі сұқ саусақ қасындағы перне дыбысы: бұл дыбыс осы пернеден (2048/2187) қатынас шамасында туады. Ал оның ашық дыбыспен болған транспозициясы бұл қатынаста диссоносты. Бұл — үйлесімдіге ең жақыны саналатын екі дыбыс арасындағы (12/13) қатынасы.

285. Есту қабілеті шынайы (2/3) интервалындағы квинтаның шеттері мен (2673/4096) қатынасының арасын ажырата алмайды. Ал енді бұл екі аралықтың айырмасы ашық ішек ұзындығымен алғанда (8019/8092).

286. Үшінші ішектегі ортаңғы зәлзәл интервалы мен бірінші бос ішектің арасында октава интервалының қашықтығына жақын естілетін (1/2) шамасы бар. Ал негізінде екі дыбыс арасындағы қашықтық (8019/12384). Бұл шынайы интервалдың көрсеткіші болуы үшін оған әлі (8019/8193) шамасы жетіспейді.

287. Лиқурбиһи мин әл-ләзибиль-куль уәл-абаһның — октава мен кварта интервалдарына жақын болғаны үшін төртінші ішектегі ортаңғы зәлзәл дыбысы да әл-бамм ішегіндегі муджанниб әс-саббаба дыбысымен үйлесімді.

288. Ниғмату усто зәлзәл филь-бамм — бірінші ішектің ортаңғы зәлзәл дыбысы, яғни оның пернесі төртінші мен ортаңғы әл-фурс пернелерінің ортасындағы ішектің (22/27) аралығында болса, онда бірінші ішек сұқ саусағы мен ортаңғы зәлзәл екеуі (11/12) шамасында үйлесімді болады.

289. Муләймату бинсар әз-зир лисаббабати әл-бамм — төртінші ішектің төртінші саусақ пернесінің әл-бамм ішегіндегі саббаба пернесімен үйлесімділігі: бұл дегеніміз — октава мен кварта интервалдарының (3/8) шектерінде үйлесуі. Мұны әл-Фараби мардымсыз үйлесімдіктердің қатарына жатқызады. Ал енді әл-бамм ішегіндегі саббабаның белгілі үйлесімділері мыналар:

... әл-бамм ішегінің сұқ саусағы мен бос дыбыстың арасындағы (3/8) қатынасы;

... әл-бамм ішегінің сұқ саусағы мен оның ортаңғы әл-фурс дыбысының арасындағы (17/18) қатынасы;

... әл-бамм ішегінің сұқ саусағы мен оның ортаңғы зәлзәл дыбысының арасындағы (11/12) қатынасы;

әл-бамм ішегінің сұқ саусағы мен оның төртінші саусақ дыбысының арасындағы (8/9) қатынасы;

әл-бамм ішегінің сұқ саусағы мен екінші ішек сұқ саусақ дыбысының арасындағы (4/3) қатынасы;

әл-бамм ішегінің сұқ саусағы мен екінші ішектің төртінші саусақ дыбысының арасындағы (2/3) қатынасы;

әл-бамм ішегінің сұқ саусағы мен үшінші ішектің төртінші саусақ дыбысының арасындағы (1/2) қатынасы;

әл-бамм ішегінің сұқ саусағы мен төртінші ішектің төртінші саусақ дыбысының арасындағы (3/8) қатынасы.

290. Расында төртінші ішектің төртінші саусағы мен әл-бамм ішегіндегі ортаңғы әл-маджанниб екеуінің арасында (3/8) шек-теріндегі октава мен кварта интервалының шамасы бар. Ал енді әл-бамм ішегіндегі ортаңғы әл-муджанниб дыбысымен анағұрлым үйлесімді дыбыстар мыналар:

әл-бамм ішегіндегі ортаңғы муджанниб дыбысынан оның төртінші саусақ дыбысына дейінгі (8/9) қатынасы. Бұл — екінші бос ішек;

әл-бамм ішегіндегі ортаңғы муджанниб дыбысынан екінші ішектегі ортаңғы муджанниб дыбысына дейінгі (3/4) қатынас шамасы;

әл-бамм ішегіндегі ортаңғы муджанниб дыбысынан үшінші ашық ішек дыбысына дейінгі (2/3) қатынас шамасы;

әл-бамм ішегіндегі ортаңғы муджанниб дыбысынан төртінші ашық ішек дыбысына дейінгі (1/2) қатынас шамасы. Ал енді ай-тылған басқа дыбыстардың онымен болатын үйлесімдігі әлсіз.

291. Ортаңғы зәлзәл дыбысы төртінші саусақ пернесінен есептегенде толық үн интервалының төрттен бір бөлік интервалы шамасында тұруы тиіс. Осы уақытта ғана ол, яғни ортаңғы зәлзәл дыбысы усто әл-фурс дыбысымен үйлесімді болады (217-суретке қараңыз).

Негізінде әл-бамм ішегіндегі ортаңғы әл-фурспен үйлесімді дыбыстар мына қатынастар:

әл-бамм ішегіндегі ортаңғы әл-фурс дыбысынан оның сұқ саусағына дейінгі (18/17) қатынас шамасы;

әл-бамм ішегіндегі ортаңғы әл-фурс дыбысынан оның төртінші саусағына дейінгі (16/17) қатынас шамасы;

әл-бамм ішегіндегі ортаңғы әл-фурс дыбысынан үшінші ішектегі ортаңғы әл-фурс дыбысына дейінгі (3/4) қатынас шамасы.

292. Төртінші саусақтан есептеген кезде ортаңғы әл-фурс пернесі (17/16) немесе сұқ саусақтан қатынасы (17/18) тең болады. Нәтижеде ортаңғы әл-фурс пернесі ішектің (68/81) ұзындығында пайда болады.

293. Ниғмату муджанниб әс-саббаба алә әз-зир — төртінші ішектегі муджаннибу саббаба дыбыстары, яғни ол дегеніміз — әл-бамм ішегіндегі төртінші саусақ дыбысының жоғарысы. Ол екеуінің арасында (1/2) шектеріндегі октава интервалы тұрады. Ал енді әл-бамм ішегіндегі төртінші саусақ дыбысына анағұрлым үйлесімді дыбыстар мына қатынастар болмақ:

әл-бамм ішегінің төртінші саусағынан ортаңғы әл-фурс дыбысына дейінгі (17/16) қатынас шамасы;

әл-бамм ішегінің төртінші саусағынан оның сұқ саусақ дыбысына дейінгі (9/8) қатынас шамасы;

әл-бамм ішегінің төртінші саусағынан екінші ішек сұқ саусағының қасындағы дыбысқа дейінгі (8/9) қатынас шамасы;

әл-бамм ішегінің төртінші саусағынан екінші ішектің төртінші саусақ дыбысына дейінгі (3/4) қатынас шамасы;

әл-бамм ішегінің төртінші саусағынан үшінші ішек сұқ саусағының қасындағы дыбысқа дейінгі (2/3) қатынас шамасы;

әл-бамм ішегінің төртінші саусағынан төртінші ішек сұқ саусағының қасындағы дыбысқа дейінгі (1/2) қатынас шамасы.

294. Әл-бамм ішегіндегі ортаңғы зәлзәл пернесі мен үшінші бос ішектің арасындағы интервалдың шамасы (81/88).

295. Төртінші ішектегі сұқ саусақтың дыбысы мутлақ әл-мисләс дыбысы мен октава интервалының екі тарапы бойынша үйлесімді. Ал енді мутлақ әл-мисләс дыбысымен анағұрлым үйлесімді дыбыстар мына қатынаста тұрады:

мутлақ әл-мисләстан мутлақ әл-баммға дейін (4/3) шама қатынасы;

мутлақ әл-мисләстан бірінші ішектегі муджанниб әл-усто дыбысына дейінгі (9/8) шама қатынасы;

мутлақ әл-мисләстан екінші ішектің сұқ саусақ дыбысына дейінгі (8/9) шама қатынасы;

мутлақ әл-мисләстан мутлақ әл-мәснә дыбысына дейінгі (3/4) шама қатынасы;

мутлақ әл-мисләстан үшінші ішек сұқ саусағының дыбысына дейінгі (2/3) шама қатынасы;

мутлақ әл-мисләстан төртінші ішектің сұқ саусағына дейінгі (1/2) шама қатынасы.

296. Мисләс ішегіндегі муджанниб саббаба пернесімен анағұрлым үйлесімді дыбыстар:

мисләс ішегіндегі муджанниб саббаба пернесінен бірінші ішектің төртінші саусағына дейінгі (9/8) шама қатынасы;

мисләс ішегіндегі муджанниб саббаба пернесінен бірінші ішектегі сұқ саусақтың қасындағы дыбысқа дейінгі (4/3) шама қатынасы;

мисләс ішегіндегі муджанниб саббаба пернесінен үшінші ішектегі сұқ саусағының қасындағы дыбысқа дейінгі (3/4) шама қатынасы.

Осылардан басқа дыбыстар естілген уақытта үйлесімді сияқты болып көрінгенімен, ақиқатында олай болмайды. Бұл жайында айтып өткен болатынмыз.

297. Расында төртінші ішектің төртінші саусағы екінші ішектегі сұқ саусақ дыбысы мен толық потенциямен үйлесімді келеді. Екі дыбыстың арасы октава интервалының (1/2) шамасы. Есімдері аталған екінші ішектегі сұқ саусағымен үйлесімді дыбыстар мынадай шама қатынасында тұрады:

екінші ішек сұқ саусағынан мутлақ мисләсқа дейінгі (9/8) аралық қатынасы;

екінші ішек сұқ саусағынан саббаба әл-баммға дейінгі (4/3) аралық қатынасы;

екінші ішек сұқ саусағынан мутлақ әл-бамға дейінгі (3/2) аралық қатынасы;

екінші ішек сұқ саусағынан екінші ішек ортаңғы әл-фурсқа дейінгі (17/18) аралық қатынасы;

екінші ішек сұқ саусағынан екінші ішек ортаңғы зәлзәлға дейінгі (11/12) аралық қатынасы;

екінші ішек сұқ саусағынан екінші ішектің төртінші саусағына дейінгі (8/9) аралық қатынасы;

екінші ішек сұқ саусағынан үшінші ішектің сұқ саусағына дейінгі (3/4) аралық қатынасы;

екінші ішек сұқ саусағынан үшінші ішектің төртінші саусағына дейінгі (2/3) аралық қатынасы;

екінші ішек сұқ саусағынан төртінші ішектің төртінші саусағына дейінгі (1/2) аралық қатынасы.

298. Төртінші ішектегі төртінші саусақ дыбысы мисләс ішегіндегі муджанниб әл-усто пернесімен октава потенциясының (1/2) аралық қатынасында үйлесімді. Ал енді онымен жалпы үйлесімді дыбыстардың қатынасына келер болсақ, олар мыналар:

мисләс ішегіндегі муджанниб әл-устодан әл-бамм ішегіндегі муджанниб устоға дейінгі (4/3) аралық қатынасы;

мисләс ішегіндегі муджанниб әл-устодан екінші ішектегі төртінші саусаққа дейінгі (8/9) аралық қатынасы — бұл мутлак әл-маснә;

мисләс ішегіндегі муджанниб әл-устодан үшінші ішектегі муджанниб әл-маснәға дейінгі (3/4) аралық қатынасы;

мисләс ішегіндегі муджанниб әл-устодан төртіншінің бос ішегіне дейінгі (2/3) аралық қатынасы;

мисләс ішегіндегі муджанниб әл-устодан төртінші ішектің төртінші саусағына дейінгі (1/2) аралық қатынасы.

299. Мисләс ішегіндегі ортаңғы зәлзәл сол ішектегі ортаңғы әл-фурсқа (33/34) қатынасы шамасында үйлесімді келеді. Дегенмен мисләс ішегіндегі ортаңғы әл-фурспен үйлесімді дыбыстар мынадай қатынас аралығында келеді:

мисләс ішегінің усто әл-фурс дыбысынан оның сұқ саусағына дейінгі (18/17) қатынас шамасы;

мисләс ішегінің усто әл-фурс дыбысынан оның төртінші саусағына дейінгі (16/17) қатынасы шамасы;

мисләс ішегінің усто әл-фурс дыбысынан әл-бамм ішегінің усто әл-фурс дыбысына дейінгі (4/3) қатынас шамасы;

мисләс ішегінің усто әл-фурс дыбысынан үшінші ішек ортаңғы әл-фурс дыбысына дейінгі (3/4) қатынасы шамасы.

300. Әл-бамм ішегіндегі муджанниб әс-саббаба дыбысы масләс ішегінің ортаңғы зәлзәл дыбысы мен квинта интервалының аралығындай шамада үйлесімді. Шын мәнінде ол екеуінің арасындағы қатынас (2673/4096) болғанымен, құлаққа естілген уақытта (2/3) қатынасы аралығындағы үйлесімдік сияқты етсіледі.

Ал енді мисләс ішегіндегі усто зәлзәлмен үйлесімді дыбыстар мына қатынаста ұшырасады:

мисләс ішегіндегі ортаңғы зәлзәл дыбысынан оның сұқ саусағына дейінгі (12/11) қатынас шамасы;

мисләс ішегіндегі ортаңғы зәлзәл дыбысынан әл-бамм ішегіндегі ортаңғы зәлзәлдің (4/3) қатынасы шамасы;

мисләс ішегіндегі ортаңғы зәлзәл дыбысынан үшінші ішектің ортаңғы зәлзәліне дейінгі (3/4) қатынас шамасы.

301. Егер төртінші ішектегі муджанниб әс-саббаба ішектің ұзындығы бойынша (2048/2187) қатынасында тұрса, онда ол әл-бамм ішегінің төртінші саусақ дыбысынан квинта интервалындай шамада болғаны. Мисләс ішегінің төртінші пернесіне үйлесімді дыбыстардың қатынасы мынадай:

мисләс ішегінің төртінші саусақ дыбысынан оның ортаңғы әл-фурсына дейінгі (17/16) қатынас шамасы;

мисләс ішегінің төртінші саусақ дыбысынан екінші ішектің сұқ саусағына дейінгі (9/8) қатынас шамасы;

мисләс ішегінің төртінші саусақ дыбысынан әл-бамм ішегінің төртінші саусағына дейінгі (4/3) қатынас шамасы;

мисләс ішегінің төртінші саусақ дыбысынан әл-бам ішегінің сұқ саусағына дейінгі (3/2) қатынас шамасы;

мисләс ішегінің төртінші саусақ дыбысынан үшінші ішектің сұқ саусағына дейінгі (8/9) қатынас шамасы;

мисләс ішегінің төртінші саусақ дыбысынан үшінші ішектің төртінші саусағына дейінгі (3/4) қатынас шамасы;

мисләс ішегінің төртінші саусақ дыбысынан төртінші ішек муджанниб саббабаға дейін (2/3) қатынас шамасы;

302. Төртінші ішектің сұқ саусағы квинта интервалының екі тарапынан үйлесімді. Мутлақ әл-мәснә ішегіне үйлесімді дыбыстардың қатынас шамасы мынадай:

мутлақ әл-мәснә дыбысынан әл-мисләс ішегінің муджанниб устосына дейін (9/8) қатынас шамасы;

мутлақ әл-мәснә дыбысынан мутлақ әл-мисләсқа дейін (4/3) қатынас шамасы;

мутлақ әл-мәснә дыбысынан әл-бам ішегіндегі муджанниб әл-устоға дейін (3/2) қатынас шамасы;

мутлақ әл-мәснә дыбысынан үшінші ішектің сұқ саусағына дейін (8/9) қатынас шамасы;

мутлақ әл-мәснә дыбысынан мутлақ өз-зир дыбысына дейін (3/4) қатынас шамасы;

мутлақ әл-мәснә дыбысынан өз-зир ішегінің саббабасына дейін (2/3) қатынас шамасы.

303. Төртінші ішектегі ортаңғы зөлзәл дыбысы мәснә ішегіндегі муджаннаб саббабату дыбысымен әлсіз үйлесімді. Себебі ол екеуінің қатынасы (2673/4096). Бұл қатынас құлаққа естілген уақытта (2/3) шектеріндегі квинта интервалы сияқты болып көрінеді. Ал енді мәснә ішегіндегі муджаннибу саббаба дыбысына мынадай қатынастардағы дыбыстар үйлесімді келеді:

мәснә ішегіндегі муджаннаб саббабату дыбысынан екінші ішектегі төртінші саусақ дыбысына дейінгі (9/8) қатынас шамасы;

мәснә ішегіндегі муджаннаб саббабату дыбысынан екінші ішектің сұқ саусағының қасындағы дыбысқа дейін (4/3) қатынас шамасы;

мәснә ішегіндегі муджаннаб саббабату дыбысынан әл-бамм ішегінің төртінші саусағына дейінгі (3/2) қатынас шамасы;

мәснә ішегіндегі муджаннаб саббабату дыбысынан әл-бамм ішегіндегі төртінші саусақ дыбысына дейінгі (3/4) қатынас шамасы.

304. Төртінші ішектің төртінші саусақ дыбысы мәснә саббабаның дыбысымен квинта интервалының қатынасы шамасында үйлесімді. Бұл дыбыстардың мәснә саббабамен үйлесімділігі келесі қатынаста болмақ:

мәснә саббаба дыбысынан мутлақ дыбысына дейінгі (9/8) қатынас шамасы;

мәснә саббаба дыбысынан екінші ішектің сұқ саусағына дейінгі (4/3) қатынас шамасы;

мәснә саббаба дыбысынан екінші ішек мутлақ дыбысына дейінгі (3/2) қатынасы шамасы;

мәснә саббаба дыбысынан әл-бамм ішегіндегі мутлақ дыбысына дейінгі (3/1) қатынас шамасы;

мәснә саббаба дыбысынан үшінші ішектегі төртінші саусақ дыбысына дейінгі (8/9) қатынас шамасы;

мәснә саббаба дыбысынан төртінші ішектегі сұқ саусақ дыбысына дейінгі (4/3) қатынас шамасы;

мәснә саббаба дыбысынан төртінші ішектегі төртінші саусақ дыбысына дейінгі (2/3) қатынас шамасы.

305. Төртінші ішектің шынашақ саусағы мәснә ішегінің муджанниб әл-усто дыбысымен (3/2) квинта интервалы қатына-

сында үйлесімді. Мәснә ішегінің муджанниб әл-усто дыбысымен үйлесімді дыбыстардың қатынасы келесі шамада болады:

мәснә ішегінің муджанниб әл-усто дыбысынан мисләс ішегінің муджанниб усто дыбысына дейінгі (4/3) қатынас шамасы;

мәснә ішегінің муджанниб әл-усто дыбысынан әл-мәснә ішегінің шынашақ саусақ дыбысына дейін (8/9) қатынас шамасы;

мәснә ішегінің муджанниб әл-усто дыбысынан төртінші ішектегі ортаңғының қасындағы дыбысқа дейін (3/4) қатынас шамасы;

мәснә ішегінің муджанниб әл-усто дыбысынан төртінші ішектің шынашақ саусақ дыбысына дейін (2/3) қатынас шамасы.

306. Үшінші ішектегі ортаңғы зәлзәл дыбысы мен ортаңғы әл-фурспен (33/34) қатынас шамасында үйлеседі. Алайда бұл интервал кіші әуен интервалдың қатарына жатпайды. Қалған дыбыстар мәснә ішегіндегі усто әл-фурс дыбысымен мынадай қатынаста ашық үйлеседі:

мәснә ішегіндегі усто әл-фурс дыбысынан оның сұқ саусақ дыбысына дейін (18/17) қатынас шамасы;

мәснә ішегіндегі усто әл-фурс дыбысынан екінші ішектегі ортаңғы әл-фурсқа дейін (4/3) қатынасы шамасы;

мәснә ішегіндегі усто әл-фурс дыбысынан оның төртінші саусағына дейін (16/17) қатынасы шамасы;

мәснә ішегіндегі усто әл-фурс дыбысынан төртінші ішектегі ортаңғы әл-фурс дыбысына дейін (3/4) қатынас шамасы;

307. Мәснә ішегіндегі ортаңғы зәлзәл дыбысы зәлзәл пернесіне жататын ішектің (22/28) ұзындығы бойынша орналасқан.

308. Мәснә ішегінің шынашақ саусағының дыбысы әлсіз үйлесімді, себебі ортаңғы зәлзәл дыбысынан шынашаққа дейінгі аралық қатынас (81/88). Бұл өз кезегінде үндестік интервалының (12/13) қатынасынан жақын көрінеді.

Ал енді мәснә ішегіндегі ортаңғы зәлзәл пернесі үшін ашық үйлесімді қатынастарға келсек, олар мынадай аралықтарда:

мәснә ішегіндегі ортаңғы зәлзәлдан оның сұқ саусақ дыбысына дейінгі (12/11) қатынас шамасы;



мәснә ішегіндегі ортаңғы зәлзәлдан екінші ішектегі ортаңғы зәлзәл дыбысына дейінгі (4/3) қатынас шамасы;

мәснә ішегіндегі ортаңғы зәлзәлдан төртінші ішектегі ортаңғы зәлзәл дыбысына дейінгі (3/4) қатынас шамасы;

Бұлардан басқа дыбыстардың мәснә ішегіндегі ортаңғы зәлзәлмен болған қатынастары әлсіз үйлесімді саналады. Себебі, олар кіші интервалдарға жатады немесе онымен болған қатынастың үндестігі болмайды.

309. Мәснә ішегінің бинсар пернесі — ішектің (64/81) ұзындығы шамасында орналасқан мәснә ішегіндегі бинсар пернесінің дыбысы.

310. Үшінші ішектегі ортаңғы зәлзәл дыбысы: расында ол үшінші ішектегі төртінші саусақ дыбысымен үйлесімді болуы үшін одан толық үн интервалының төрттен бір бөлік шамасындай аралықта тұруы тиіс. Бұл (32/33) қатынасы шамасы.

Үшінші ішектегі төртінші саусақ дыбысының пернелермен үйлесімдігі мына қатынас аралықтарында болмақ:

үшінші ішектегі төртінші саусақ дыбысынан оның ортаңғы әл-фурсына дейінгі (18/16) қатынасы шамасы;

үшінші ішектегі төртінші саусақ дыбысынан оның сұқ саусағының дыбысына дейінгі (9/8) қатынас шамасы;

үшінші ішектегі төртінші саусақ дыбысынан екінші ішектің төртінші саусақ дыбысына дейінгі (4/3) қатынас шамасы;

үшінші ішектегі төртінші саусақ дыбысынан екінші ішектің сұқ саусағына дейінгі (3/2) қатынас шамасы;

үшінші ішектегі төртінші саусақ дыбысынан әл-бамм ішегінің сұқ саусақ дыбысына дейінгі (2/1) қатынасы шамасы;

үшінші ішектегі төртінші саусақ дыбысынан төртінші ішектің сұқ саусағына дейінгі (8/9) қатынас шамасы;

үшінші ішектегі төртінші саусақ дыбысынан төртінші ішектегі төртінші саусақ дыбысына дейінгі (3/4) қатынас шамасы.

311. Мутлақ өз-зирдің дыбысы — потенция жағынан әл-бамм ішегіндегі муджанниб әл-усто дыбысының жоғарғысы.

312. Мулә'иматан иасиратан жеңіл үйлесімді немесе әлсіз үйлесімді. Себебі ол үндестікке (12/13) қатынас шамасындай жақын.

Мутлақ өз-зирдың пернелермен үйлесімдігі мынадай қатынастарды орындалады:

төртінші ішектің бос дыбысынан үшінші ішектегі ортаңғы әл-устоның қасындағы дыбысқа дейінгі (9/8) қатынас шамасы;

төртінші ішектің бос дыбысынан үшінші ішектің бос дыбысына дейінгі (4/3) қатынас шамасы;

төртінші ішектің бос дыбысынан екінші ішектегі ортаңғының қасындағы дыбысқа дейінгі (3/2) қатынас шамасы;

төртінші ішектің бос дыбысынан әл-бамм ішегіндегі ортаңғының қасындағы дыбысқа дейінгі (2/1) қатынас шамасы;

төртінші ішектің бос дыбысынан төртінші ішек сұқ саусағының дыбысына дейінгі (8/9) қатынас шамасы;

төртінші ішектің бос дыбысынан төртінші ішек шынашақ саусақ дыбысына дейінгі (3/4) қатынас шамасы.

313. Зир ішегіндегі муджанниб саббаба – ішек ұзындығының (2048/2187) шамасында муджанниб саббаба пернесінен естілетін дыбыс.

314. Мулә'иматан солихатан – жақсы үйлесімді, яғни муджанниб саббаба мен усто зәлзәл арасындағы (891/1023) қатынасы, естілген уақытта (7/8) ішектеріндегі қарапайым үндестікке жақын. Ал енді зир ішегіндегі муджанниб саббаба пернесіне ашық түрде үйлесімді дыбыстар мына қатынаста болады:

төртінші ішектегі сұқ саусақтың қасындағы дыбыстан үшінші ішектің төртінші саусағына дейінгі (9/8) қатынас шамасы;

төртінші ішектегі сұқ саусақтың қасындағы дыбыстан үшінші ішектегі сұқ саусақтың қасындағы дыбысқа дейін (4/3) қатынас шамасы;

төртінші ішектегі сұқ саусақтың қасындағы дыбыстан екінші ішектің төртінші пернесінің дыбысына дейінгі (3/2) қатынас шамасы;

төртінші ішектегі сұқ саусақтың қасындағы дыбыстан әл-бамм ішегінің төртінші саусақ дыбысына дейінгі (2/1) қатынас шамасы;

315. Мутлақ әл-бамм әлсіз үйлесімді, себебі онымен төртінші ішектің сұқ саусақ пернесінің арасындағы қатынас – октава мен кварта интервалдары. Әйтсе де бұл қатынас күшті үйлесімділердің қатарына жатпайды. Төртінші ішектің сұқ саусақ пернесінің дыбысымен үйлесімді болған қатынастар мыналар:

төртінші ішектің сұқ саусақ дыбысынан оның бос дыбысына немесе үшінші ішек шынашақ саусағына дейінгі (9/8) қатынас шамасы;

төртінші ішектің сұқ саусақ дыбысынан үшінші ішектің сұқ саусақ дыбысына дейінгі (4/3) қатынас шамасы;

төртінші ішектің сұқ саусақ дыбысынан үшінші ішектің бос дыбысына дейінгі (3/2) қатынас шамасы;

төртінші ішектің сұқ саусақ дыбысынан мутлақ әл-мисләсға дейінгі (2/1) қатынас шамасы;

төртінші ішектің сұқ саусақ дыбысынан мутлақ әл-бамға дейінгі (8/3) қатынас шамасы;

төртінші ішектің сұқ саусақ дыбысынан оның ортаңғы әл-фурс дыбысына дейінгі (17/18) қатынас шамасы;

төртінші ішектің сұқ саусақ дыбысынан оның ортаңғы зәлзәл дыбысына дейінгі (11/12) қатынас шамасы;

төртінші ішектің сұқ саусақ дыбысынан төртінші ішектің төртінші саусақ дыбысына дейінгі (8/9) қатынас шамасы.

316. Себебі төртінші ішектегі ортаңғы зәлзәл мен муджанниб әл-усто арасының интервалы толық үн интервалының төрттен бір бөлігінен жақын. Ал ол екеуінің арасындағы қатынас (704/769).

Ал енді төртінші ішектегі муджанниб әл-усто пернесіне ашық үйлесімді дыбыстарға келсек, олар:

төртінші ішектегі муджанниб әл-устодан үшінші ішектегі муджанниб устоға дейінгі (4/3) қатынас шамасы;

төртінші ішектегі муджанниб әл-устодан төртінші ішектегі шынашаққа дейінгі (8/9) қатынас шамасы.

317. Усто әл-фурс – (86/81) ішек ұзындығында төртінші ішектегі осы пернеден естілетін дыбыс. Ортаңғы әл-фурс осы қатынасқа ие болған шағында муджанниб әл-усто дыбысына қатты ұқсап естіледі.

Төртінші ішектегі ортаңғы әл-фурс дыбысына пернелердің арасынан ашық түрде шығатын үйлесімді дыбыстар мыналар:

төртінші ішектегі ортаңғы әл-фурс дыбысынан осы ішектегі сұқ саусағына дейінгі (17/18) қатынас шамасы;

төртінші ішектегі ортаңғы әл-фурс дыбысынан үшінші ішектегі ортаңғы әл-фурсқа дейінгі (4/3) қатынас шамасы;

төртінші ішектегі ортаңғы әл-фурс дыбысынан осы ішектің төртінші саусақ дыбысына дейінгі (16/17) қатынас шамасы.

318. Төртінші ішектегі ортаңғының қасындағы дыбыстың үйлесімдігі расында да әлсіз, себебі онымен ортаңғы зәлзәл дыбыстарының арасындағы интервал үндестіктен толық үн интервалының төрттен бір бөлік интервалындай жақын естіледі. Ал шын мәнінде ол екеуінің арасындағы қатынас (704/729).

319. Яғни төртінші ішектің шынашақ саусағының ортаңғы зәлзәлмен үйлесімдігі әлсіз. Өйткені ол екеуінің арасындағы қатынас (81/88). Бұл шама құлаққа естілген уақытта екі тараптың үндестігі сияқты көрінеді.

320. Бинсар зир – зир ішегіндегі бинсар; зир ішегінің (64/81) ұзындығында төртінші саусақ пернесінен естілетін дыбыс.

321. Әл-бамм ішегіндегі сұқ саусақ дыбысы төртінші ішектегі төртінші саусақ дыбысымен (3/8) қатынас шамасында үйлесімді болмақ. Төртінші ішектің төртінші саусақ пернесіне ашық үйлесімді дыбыстар қатынасына келсек, олар мыналар:

төртінші ішектің төртінші саусақ пернесінен оның ортаңғы әл-фурс дыбысына дейінгі (17/16) қатынас шамасы;

төртінші ішектің төртінші саусақ пернесінен оның сұқ саусағының дыбысына дейінгі (9/8) қатынас шамасы;

төртінші ішектің төртінші саусақ пернесінен үшінші ішектің төртінші саусақ дыбысына дейінгі (4/3) қатынас шамасы;

төртінші ішектің төртінші саусақ пернесінен үшінші ішек сұқ саусақ дыбысына дейінгі (3/2) қатынас шамасы;

төртінші ішектің төртінші саусақ пернесінен үшінші ішектің сұқ саусағына дейінгі (2/1) қатынас шамасы;

төртінші ішектің төртінші саусақ пернесінен әл-бамм ішегінің сұқ саусағына дейінгі (8/3) қатынас шамасы.

322. Хинсар өз-зир – зир ішегіндегі шынашақ перне, зир ішегінің ұзындығы бойынша (3/4) қатынас шамасында пайда болған дыбыс. Бұл ескі төрт ішекті уд аспабының ең жоғарғы дыбысы.

323. "Ортаңғы зәлзәл дыбысы әлсіз үйлесімді...", себебі зир ішегіндегі хинсар дыбысы мен ортаңғы зәлзәл дыбысының арасындағы қатынас естілген уақытта (13/12) ішектерінің үйлесімді үндестігі сияқты естіледі.

324. "Әл-бамм ішегіндегі ортаңғының қасындағы дыбыс та жақсы үйлесімді...", өйткені әл-бамм ішегіндегі ортаңғының қасындағы дыбыс зир ішегіндегі хинсар пернесімен (3/

8) қатынас шамасындағы октава мен кварта интервалында үйлеседі.

Ал енді төртінші ішектегі хинсар немесе шынашақ пернесімен ашық үйлесімді дыбыстарына қатынастар жатады:

төртінші ішектегі хинсардан оның муджанниб әл-усто дыбысына дейінгі (9/8) қатынас шамасы;

төртінші ішектегі хинсардан үшінші ішектегі шынашаққа дейінгі (4/3) қатынас шамасы;

төртінші ішектегі хинсардан үшінші ішектегі муджанниб әл-устоға дейінгі (3/2) қатынас шамасы;

төртінші ішектегі хинсардан екінші ішектегі муджанниб әл-устоға дейінгі (2/1) қатынас шамасы;

төртінші ішектегі хинсардан әл-бам ішегіндегі муджанниб әл-устоға дейінгі (8/3) қатынас шамасы.

325. "Ол екеуінің әрбірі келесісіне жақындаса ...", яғни ішектегі екі бөлік бұзылуының нәтижесінде қалдық интервалы кеміп, толық үн интервалының төрттен бір бөлігіне жақындайды, ал толық үннің төрттен бір бөлігі артып, ол қалдық интервалына жақындайды. Нәтижеде екеуінің қосындысы толық үн интервалының жартысына таяп, үндестігі құдіретті дыбыс шығарады.

326. Қоблә зәлика ниғматун әсқәл. Егер құлаққа тосыннан жоғары дауысты дыбыс естілетін болса, ол оны қабылдау қиынға соғады. Егер әуеліде бұл дыбыстан төмен дауыстар естіліп, құлақты ақырын-ақырын ең жоғарғы дыбысты қабылдауға үйрететін болса, әрине, құлақ бұл дыбыстардың арасындағы ең жоғарғы дауыстысын қабылдай алады.

327. Лә иатауатто'у лиқобул ниғмати құлақ үндестігі өте әлсіз дыбыстарды ести алмайды. Ол үшін бұл дыбыстың алдында үндестігі бұдан жоғарырақ дыбыс келуі тиіс. Өйткені есту қабілеті оны естиді және үндестігі одан әлсіз дыбысты қабылдауға, оны ажыратуға әзірленеді.

328. Мұнда айтылып отырған аспаптар — шертіп ойнаған уақытта гуілі бар немесе дыбыстар бір-бірімен араласап кететін аспап түрлері. Сол сияқты үндестіктің салыстырмалы дұрыс өлшем интервалдары естіген уақытта ауысып немесе араласып кететін аспаптар.

Бұл аспаптарды әу бастан осыған есептеп жасайды. Мысалы, ауаның кіріп-шығып тұруы үшін ойықшалары бар ас-

паптар. Бұлар әдетті қысқа ішекті болып келеді. Мұнда қысқа интервалдарды айырып алу қиын, т.б.

329. Д'иф д'иф әл-ләзи билъарб'а — кварта интервалының төрт мысалы.

330. Тәмам д'иф әл-ләзи билъ-куль — октава интервалының екі еселенуі, яғни екі октава интервалындағы толық дыбыстық қатардың тәмамдалуы.

Бұл екі октаваның біріншісі (А мен Й) дыбыстарын қамтиды, әл-бамм ішегіндегі мутлақтан бастап үшінші ішектің сұқ саусағына дейінгі аралық. Екінші октава өзінің ішіне (Й мен Ф) дыбыстарын алады, үшінші ішектегі сұқ саусақтан бесінші ішектің төртінші саусақ пернесіне дейінгі аралық.

331. Әд-дасатин әл-машһура әл-ләти лә июлғиһа ахад — белгілі және барлығы қолданатын пернелер, бұларды ешкім артық деп алып тастай алмайды, яғни уд аспабында орналасқан пернелер: әс-саббаба, әл-бинсар және әл-хинсар.

332. Әт-тәлиан лиль инфисоль әл-әсқоль әл-бам ішегінің сұқ саусағынан басталады. Бұл жуан ажырағанның артынан келетін екі кварта интервалдары, олар: әл-бамм ішегінің сұқ саусағынан екінші ішектің сұқ саусағы (Х - Қ) және екінші ішектің сұқ саусағынан бастап үшінші ішектің сұқ саусағына дейін (К - И).

333. Ән-на'у әс-сәни мин әну'а әл-ләзи билъ-арб'а — кварта интервалы түрлерінің екіншісі. Басқаша айтқанда екі мадалы тетрахорд түрлерінің екінші түрі. Мұнда қалдық интервалы екі толық үн интервалдарының ортасына орналасады.

Осы аталған екі интервалдың әуелгісі мына дыбыстарды қамтиды: (Х — М — У — П), яғни әл-бамм ішегінің сұқ саусағы, төртінші саусағы және екінші ішек мутлақ пен оның сұқ саусағы.

Екінші интервал мына дыбыстарды қамтиды: (П — Н — Қ — Й), яғни екінші ішектің сұқ саусағы, оның төртінші саусағы және үшінші ішек мутлақ пен оның сұқ саусағы.

334. Ән-на'у әс-сәлис мин әну'а әл-ләзи билъ-арб'а — кварта интервалы түрлерінің үшінші түрі немесе екі мадалы тетрахорд түрлерінің үшінші түрі. Мұнда қалдық интервалы қатынастың жуан тарапына орналасады. Ал бұл дегеніміз — осы тетрахорд тегінің әуелгі қарама-қарсы түрі.

Осы аталған екі интервалдың әуелгісі мына дыбыстарды қамтиды: (С – Р – К – Г ) үшінші ішектің төртінші саусағы, оның сұқ саусағы, төртінші саусағы.

Екінші интервал мына дыбыстарды қамтиды: (Г – Ш – Л – Ф ) төртінші ішектің төртінші саусағы, бесінші ішектегі мутлақ және оның сұқ саусағы мен төртінші саусақтары.

335. Муджаннибат әс-саббаба куллаһа – барлық муджаннибат әс-саббаба (сұқ саусақ қасындағы дыбыстардың) пернелері. Негізінде жиі қолданылатын сұқ саусақ қасындағы төртеу:

екі мадалының қарама-қарсылығы нәтижесінде болатын муджанниб ішек бойындағы (343/265) қатынас шамасында;

ортаңғы әл-фурс потенциясының салдарынан болатын муджанниб ішек бойындағы (17/18) қатынас шамасында;

ортаңғы зәлзәл, төртінші ішектің толық үн интервалының төрттен бір бөлігінде тұрған уақытта потенциясынан туатын муджанниб. Ішек бойындағы (2048/2187) қатынас шамасында;

ортаңғы зәлзәлдің потенциясынан туатын муджанниб ішек бойындағы (11/12) қатынас шамасында.

336. Расында потенцияның саны жиырма алты. Олар мутлақ әл-бамнан басталып, әл-хаад, яғни бесінші ішектің төртінші саусағынан тәмамдалады (220-суретке қараңыз).

337. Лә тутраху аслән – мүлдем алынбайтын, яғни ішектердің саздалуына байланысты орындары өзгермейтін, тұрақты пернелер. Бұлар: сұқ саусақ, төртінші саусақ және шынашақ саусақ пернелері.

338. Әл-удғ әл-машһур – ең тараған саздау: екі ішектің арасында кварта интервалының қатынасы сақталуы керек.

339. Нисбату әл-ләзи биль хамсада әрбір ішектің арасы квинта интервалының (2/3) қатынасы болуы тиіс.

340. Сиях мутлақ әл-бамм – мутлақ әл-бамм дыбысынан октава интервалының жоғарғы дыбыс тарапы:

341. Инна қод удағнаһу алә нисбатил-ләзи биль-хамсаны расында біз квинта интервалының қатынасымен жасадық, яғни аспаптың әрбірі ішектерінің арасы өзара квинта интервалының қатынасымен орнатылды. Осы саздаудың төрт ішегі теңестірілген шақта оның бос дыбысы геометриялық тізбектілікте (8/12/18/27) шектеріндегі (2/3) қатынасының негізінде сәйкес келеді, мысалы (221-суретке қараңыз).

342. Ішектерді белгілі пернелермен белгілеп, әл-бамм ішегінің шынашақ орнынан екінші ішектің сұқ саусақ дыбысын шығарады. Кейін екінші ішекті әл-бамм ішегінде шыққан бос дыбыспен саздайды. Екеуінің арасында, яғни екінші ішектегі мутлақ дыбыс пен әл-бамм ішегіндегі мутлақ дыбыстың арасындағы қатынас квинта интервалына теңеледі.

343. Тартаф'и фауқа әд-дистан әл-ләзи канат тасм'а өзінен шыққан пернеден жоғары көтеріледі, яғни белгілі саздаудың арасында өзінен шыққан пернеден жуан дауысты тарапқа ауысады.

Себебі, әрбір ішектің, яғни екінші, үшінші және төртінші ішектердің бос дыбысының потенциялары толық үн интервалына көтерілген шақта әлгі пернеден естіліп тұрған дыбыстың әрбірі осы интервалдың шамасындай аралықта жуан дауыстылар тарапына ауысады.

344. Муджаннибу әл-усто — ішектің (27/32) қатынасында шығатын перне.

345. Муджанниб әс-саббаба: егер ортаңғы зәлзәл пернесі ішектің ұзындығы бойынша (22/28) қатынасында болса, муджанниб әс-саббаба дыбысы одан (11/12) қатынас шамасында тұрады.

346. Шухаджан либинсар әл-мисләс екінші — ішектің төртінші саусағынан бастап октава интервалының төменгі дыбыс тарапы.

347. Егер шартты түрде мутлақ әл-бамм дыбысын (81) шек санындағы "ми" аталатын дыбыспен белгілесек, онда екінші ішектегі бос дыбыс (128) сан шегіндегі "до" дыбысының потенциясы болады. Бұл екеуі белгілі саздауда "ля" дыбысының потенциясында болатын.

Осылайша белгілі саздаудағы дыбыстар толық үн мен қалдық интервалдарының шамасында төменгі тарапқа қозғалады. Бұл жағдайда үшінші ішектегі муджанниб әл-усто дыбысы бос ішектен естіледі (223-суретке қараңыз).

348. Нисбату әл-ләзи биль-хамс уа зиядати б'уд тониний — квинта мен толық үн қосымшасы интервалының қатынасы: (16/27) қатынас шамасы.

349. Муджанниб устоһу — екінші ішектегі ортаңғы перненің қасындағы дыбыс. Ішек ұзындығы бойынша (27/32) қатынас шамасы.



350. Биб'удайн тоинайн, яғни (64/81) қатынас шамасы. Бұл — белгілі саздауда болған әрбір ішек арасындағы кварта интервалының орнына келген осы саздаудың интервалы.

Екінші және үшінші, төртінші ішектердегі дыбыстар өздерінің пернелердегі белгілі орындарынан осы көрсеткіш шамасында ауытқиды (224-суретке қараңыз).

351. Шухадж әл-муджанниб әс-саббаба — сұқ саусақтың қасындағы дыбыстың "шухаджы", яғни октава интервалының жуан тарапы.

352. Нисбату әл-ләзи биль-хамса уа зиядати б'уд тоини уа бақия — квинта интервалы және толық үн интервалының қосымшасы мен қалдық: бұл ( $2/3 \times 27/32$ ) тең келетін ( $9/16$ ) қатынасы. Сондай-ақ екілік кварта интервалының қатынасымен тең түседі десек те болады.

353. Екінші ішекті оның сұқ саусағының дыбысы әл-бамм ішегінің бос дыбысына дейінгі октава интервалының жоғарғы шек дыбысымен теңестіріп саздау қажет.

Сол сияқты үшінші ішектегі сұқ саусақты да осылай жасайды. Уд аспабының ішектері осы сазбен тәмамдалған уақытта оның бос дыбысы ( $9/16$ ) қатынас негізіндегі геометриялық тізбектілік шегімен сәйкес келеді, мысалы (226-суретке қараңыз).

354. *Әл-мисләс және әл-мәснә* мен өз-зир ішектері.

355. *Шухадж мутлақ әл-мисләс* — үшінші ішектің бос дыбысынан әл-бамм ішегінің бос дыбысына дейінгі октава интервалы потенциясының жуан тарапы.

356. *Һәзиһи ән-нисбату*, яғни ( $1/2$ ) ішектеріндегі октава интервалы. Төрт ішекті уд аспабындағы ішектер осылай саздалса, онда олардың мутлақ дыбыстары және әрбір пернедегі төрт дыбыс ( $1/2/4/8$ ) ішектеріндегі геометриялық реттілік санымен сәйкес келеді. Сонда әрбір ішектің арасы октава интервалының қатынасымен тең келеді (227-суретке қараңыз).

357. *Фанаджаль мутлақ әл-мисләс мусауан лисаббатати әл-бамда* — "екінші ішектің бос дыбысын әл-бамм ішегінің сұқ саусақ дыбысымен теңестіреміз". Бұл саздауда әрбір ішектің арасындағы қашықтық ( $9/8$ ) қатынасы, яғни толық үн интервалының аралық шамасы.

358. Уд аспабының ішектері осы реттікпен саздалған кезде, белгілі саздауда үшінші ішектің сұқ саусағынан естілетін

әл-бамм ішегінің мутлақ дыбысы үшінші ішектің төртінші саусақ дыбысының қасына жылжиды. Ол ішек ұзындығымен қарағанда (6561/8192) қатынасы (229-суретке қараңыз).

359. *Әт-тасуят әл-мураккаба* — мұнда қарапайым саздаудағы сияқты тізбектелген әрбір ішектің арасындағы қашықтықтың шамасы тең болмайды. Керісінше бірінші ішек пен екінші ішектің арасы, үшінші мен төртінші ішек арасының қашық шамасы тең келмейді

360. *Тартиб әл-машһура* — белгілі реттілік: яғни белгілі саздаудағы әдеттік реттілік. Тізбекті келген әрбір мутлақ ішегінің арасы кварта интервалының көлемі болуы тиіс.

361. "*Сумма надж'алу хинсар әл-мисләс сияха мутлақ әл-бамм...*" — яғни екінші ішектегі шынашақ дыбысын (немесе оны үшінші ішектің мутлақ дыбысы деп айтса да болады) мутлақ әл-бамм ішегіндегі октава интервалының жоғарғы тарапы етіп жасау.

362. "*Наджалу хинсар әз-зир сойхата мутлақ әл-мәснә...*" — яғни әз-зир ішегінің шынашақ саусағының дыбысын мутлақ әл-мәснә ішегіндегі октава интервалының жоғарғы шегі етіп жасау. Бұл былай жасалады: әз-зир ішегінің шынашақ саусағын, әл-мутлақ әл-мәснә ішегінің дыбысымен теңелгенше саздау керек. Сол кезде барыш мутлақ әз-зир ішегінің дыбысы, мутлақ әл-мәснә ішегінен квинта интервалының шамасындай қашықтықта болады. Ол екеуінің арасындағы аралық қосындысы екілік октава интервалын құрайды (230-суретке қараңыз).

363. *Б'уд әл-инфисәл әл-ахадд* — "жоғарғы ажыраған интервал": толық ажыраған дыбыстық қатардағы бірінші жоғарғы октава реттілігінде тұратын толық үн интервалы.

364. *Б'уд әл-инфисәл әл-әсқәл* — "төменгі ажыраған интервал": толық ажыраған дыбыстық қатардағы бірінші жуан октава реттілігінде тұратын толық үн интервалы.

365. "*Ән-на'у сәни мин әну'а әл-ләзи биль-арб'а*" — кварта түрлерінің екінші түрі: екі мадаллы тетрахорд түрлерінің екіншісі. Мұнда қалдық интервалы екі толық үн интервалдарының ортасына түседі.

Бұл түрдің дыбысы, осы саздауда әл-бамм ішегінің сұқ саусағынан бастап оның төртінші саусағына дейін, төртінші сау-

сағынан шынашаққа дейін сосын шынашақтан мутлақ әл-мисләсқа дейін жалғасады. Дәл сол сияқты үшінші ішектің сұқ саусағынан мутлақ өз-зир ішегіне дейін осындай реттілікпен созылады (231-суретке қараңыз).

366. *"Ән-на'у әл-әууәл мин әну'а әл-ләзи биль-арб'а"* — екі мадалы тетрахордтардың бірінші түрі: мұнда қалдық интервалы жоғарғы тарапқа түседі. Бұл саздауда дыбыс, екінші ішектің бос дыбысынан және оның сұқ саусағы, төртінші мен шынашаққа өтеді. Сол сияқты төртінші ішектің бос дыбысынан оның шынашағына дейін жалғасады.

367. *"Илә тасуя әл-ләти биль-арья әл-машһура"*: яғни реттілікпен тұрған әрбір екі ішектің аралық интервалы — кварта болған саздау айтылып отыр.

368. Яғни әл-бамм ішегі екінші ішектен әдеттегі сияқты кварта интервалына емес, екі толық үн интервал қашықтықта тұрады.

369. *"тахлуфуһа филь-хинсар ниғмату муджанниб әс-саббаба ..."*: яғни әл-бамм ішегіндегі шынашақ пернеден екінші ішектегі сұқ саусақтың қасындағы, екі мадданың қарама-қарсылық нәтижесінен туындаған дыбыс естіледі.

370. *"уа тасиру ниғмату әл-бинсар илә усто зәлзәл"*: төртінші перненің дыбысы ортаңғы зәлзәл дыбысының тарапына қалдық интервалының мөлшеріндей жақындайды.

371. *"ғойр усто зәлзәл"*: яғни төртінші саусақ пернесінен қалдық интервалы аралығында туатын ортаңғы зәлзәл дыбысы.

372. *"нанқусу һәзә би'айниһи"*: екінші ішектің үшінші ішекке болған қатынасынан қалдық интервалын алып тастаймыз, сонда ол екеуінің бос дыбыс араларының қатынасы — екі толық үн интервалын құрайды.

373. Егер мутлақ әл-бамм мен мутлақ әл-мисләс арасындағы кварта интервалын, мутлақ әл-бамм мен мутлақ әл-мәснә арасындағы интервалдан алатын болсақ, онда мутлақ әл-бамнан мутлақ әл-мәснаға дейін екі толық үн интервалы қалады.

Бұл саздауда, белгілі сазда естілетін дыбыстардың барлығы өз орындарынан ауысады: мутлақ әл-мәснә дыбысынан мутлақ өз-зир дыбысына дейін қалдық интервалы аралығына жоғарыға жылжиды.

374. *"сорат нисбатуһу илә әл-мисләс нисбату буд тониһий уа бақия"*: яғни үшінші ішекті белгілі саздаудан босатып,

оның төртінші саусағы мутлақ әл-баммның октава интервалының жоғарғы потенциясы болғанша саздап келтірсе, онда мутлақ әл-мисләстың мутлақ әл-мәснәға қатынасы (27/32) болған қатынасы сияқты. Бұл — толық үн мен қалдық интервалдарының қосындысына тең.

375. *"мә байна мутлақ әл-бамм уа хансариһи"*: яғни кварта интервалы. Егер осы аралық квинта және қалдық интервалының қосымшасынан алынатын болса, онда толық үн мен қалдық интервалы қалады. Бұл дегеніміз — мутлақ әл-мисләстің мутлақ әл-мәснә ішегіне болған қатынасы.

Мұндай саздауда үшінші ішекте тұрған барлық дыбыстар жоғарыға толық үн интервал шамасына жылжиды. Мысалы, мутлақ әл-баммның дыбысын 81 санымен шектелетін "ми" аталған транспозициясымен шамалап көрейік (232-суретке қараңыз).

376. *"кана әл-мәснә мин әл-мәсләс 'алә б'уд танини"*: яғни екінші ішектің дыбысы, үшінші ішек дыбысымен (8/9) қатынасында болмақ.

377. Мутлақ әл-бамм ішегінен мутлақ әз-зирге дейінгі октава интервалының жуан дауыстылар тарапы.

378. *"әл-уатар әл-улия"*: яғни тәртібі бойынша ең жоғарғы ішектер.

379. *"джа 'алнаһа ахзаку"*: ішекті қаттырақ тарта түсіп, транспозициясы ең жоғарыға айналады.

Ішекті тарту немесе босату әрекеттерінің барлығы ішектер арасындағы бір-біріне деген қатынасын өзгерту үшін жасалады.

380. *"ан тартибиһи әл-әууәл"*: белгілі, яғни халық арасында кең тараған саздау түрін өзгерту.

381. *"бизиядати б'уд тониний"*: әл-бамм ішегінің үшінші ішекке болған қатынасы кварта интервалы емес, квинта болуы тиіс.

382. *"шухаджан лихинсар әл-мисләс"*: мутлақ әл-бамм ішегінен екінші ішектің төртінші саусағына дейінгі октава интервалының жуан тарапы. Бұл белгілі сауда да, екілік кварта болуы керек еді.

Расында егер мутлақ әл-бамм "ля" дыбысының транспозициясының алдында тұрған болса, онда ол екінші саздау барысында "соль" дыбысының транспозициясы болар еді. Бұл екеуінің арасы — толық үн интервалы (235-суретке қараңыз).

383. *"изә нақаснаһу мин әл-ләзи биль-кулли ..."*: мутлақ мисләс пен оның шынашақ пернесінің арасындағы кварта интервалын мутлақ әл-бамм мен екінші ішектің шынашақ саусағының арасындағы октава интервалынан алып тастайтын болса, мутлақ әл-бамм мен мутлақ әл-мисләс ішегіне дейін — квинта интервалы қалады.

384. *"иза нақасна минһу ма байна мутлақ әл-бамм илә хинсарихи"*: яғни егер мутлақ әл-бамм мен мутлақ әл-мисләс арасындағы квинта интервалынан мутлақ әл-бамм мен оның шынашағына дейінгі кварта интервалын алып тастасақ, әл-бамм ішегінің шынашағы мен мутлақ әл-мисләс арасында толық үн интервалы қалады.

385. Бұл толық үн интервалы, бірінші ішектің босауы арқасында онымен екінші ішектің қатынасында келді. Себебі бірінші ішектің бос дыбысы, екінші ішектің шынашақ саусақ дауысы үшін октавадағы жоғарғы дыбысына айналды.

Осы үшін өзгеру басталды. Октава интервалы ажыраған ортаңғыларды жинады: мутлақ әл-баммнан оның шынашағы және мутлақ әл-мисләс пен мутлақ әл-мәснә. Бұл (6/8/9/12) тізбекті қатынас реттілігіндегі дыбыстық қатарды құрайды. Мысалы, әл-бамм ішегінде шартты түрде (96) сан шегіндегі, "соль" дыбысын алайық (236-суретке қараңыз).

386. *"уа ин арадна һәзә би 'айниһи..."*: яғни мутлақ әл-мисләстен мутлақ әл-мәснәға дейін квинта қатынасының болуын қалаған жағдайда.

387. *"уа изә нақасна минһу..."*: бұл жерде мутлақ әл-бамм мен мутлақ әл-мәснә арасындағы октава интервалы айтылып отыр.

388. *"шухаджан линиғмати бинсар әл-мисләс"*: мутлақ әл-бамм дыбысынан үшінші ішектің төртінші саусағына дейінгі октава интервалының жуан тарапы болуы тиіс.

389. *"лә ту'ассир фис-сам"*: ішек дыбысының төмендейтіні сонша, тіпті ауада тарқап кетуге жақын қалады.

390. *"изә ист 'амәләт махлутотан"*: саздаулар күрделі болып қолданылса, яғни жоғарғы ішектердегі дыбыстар кейбір ортаңғы немесе кіші интервалдармен аралас түрде пайдаланылса, онда мұны уд-аспабына қолдануға болады.

391. *"хатта июсиру хинсаруһу шухадж мутлақ әл-мисләс"*:

әл-бамм ішегінің шынашағы, үшінші ішек потенциясының жуан шеті болғанша саздаймыз.

392. "нисбату әл-ләзи биль кулли уа арба": бұл (3/7) дейінгі шектер. Егер әл-бамм мен екінші ішектер осылай теңелсе, онда мутлақ әл-мисләстің дыбысы "до" дыбысының транспозициясына, әл-бамм ішегінің шынашағы октава интервалы шамасында жуан потенцияға айналуы керек.

Расында мутлақ әл-баммның дыбысы "соль" дыбысының транспозициясымен теңеседі. Сонымен мутлақ әл-бамм мен оның шынашағының арасы — кварта интервалы, әл-баммның шынашағы мен мутлақ мисләсқа дейін — октава мен кварта интервалын құрайды (238-суретке қараңыз).

393. "әл-джинс әл-қой әл-муттасил әл-әусат, 'ала исти-қомати": (8/9/10) шектеріндегі тізбектің жуаны болып табылатын үш дыбысты кварта интервалы. Асылында бұл жерде "соль" дыбысының транспозициясы алынуы керек. Сөйтіп төрт дыбыс (24, 27, 30, 32) тізбекті шектеріндегі реттікпен тұрады.

Егер бұл тетрахордтың дыбыстары уд аспабында екі мадалдымен араласатын болса, олардың шектері осы екеуіне де сілтеп көрсететін болады. Тек екі жерде ғана әртүрлі келеді (239-суретке қараңыз).

394. "биқисмати әл-әутар": дыбыстар бос ішектің бөліктерін пайдалану арқылы шығарылады, яғни ішектің бойында саусақтардың бір орыннан екінші орынға ауысып, қысым жасау нәтижесінде дыбыстар шығады.

395. "бәлдату әл-ләти катабна фиһа китабана һәзә": бұл жерде Бағдат шаһары көзделіп отыр.

396. "Әт-танбур әл-бағдадий": Бағдаттық танбур кейбір кезде "әт-танбур әл-‘ирабий" араб танбуры деп те атайды. Қорасандық танбурға қарағанда мұның көлемі кіші.

Қазіргі кезде танбурды кейбір адамдар "базқ" деп атап жүр. Бәлкім бұл "базруқ" есім сөзінің бұзылған түрі болар. Өйткені "базруқ" қорасандық танбурдың бір түріне жатады. Ал қорасандық танбурға келсек, оның көлемі бұлардан үлкен. Бүгінде оны "шығыс танбуры" әт-танбур әш-шарқий деп атайды. Бағдаттық немесе араб танбурларының көлемі бұдан шағын болып келеді. Оны "ирақ танбуры" әт-танбур әл-‘ирақий деп атап жүр.

397. *"шай'ун юба'иду байна һума"*: бөлшектің құрылымы да қызметі де тек сияқты, яғни екі ішекті бір-бірінен ажыратып тұруы керек. Себебі ішектерді босатқан уақытта немесе тартқан кезде, олар бір-бірімен тимеулері тиіс.

398. *Архо әджнас әл-қоуйя* — қатты тетрахорд тегіне қатысты жұмсақтар түрінің ішіндегі тек. Мұнда үш интервалдың ең үлкені ( $7/8$ ) қатынасында немесе осыған жақын шамада болады.

399. *Әл-буд әл-муқаддам* — үш интервалдың арасындағы әуелгі интервалы бастапқы болып келетін интервалдың түрі. Бұл — кварта тетрахорды түрлерінің арасындағы бірінші түріне жатады.

400. *"куллаһа муталә'има"*: мұнда айтылып отырғанын үйлесімдік — екі ішектің бір-бірімен және бөліктерімен болған қатынасы. Әйтпесе бұлардағы интервалдар — қатты тетрахорд құрылымы үшін үйлесімді емес саналатын кіші интервалдар.

401. Олар А — Дж ішегіндегі мына интервалдар: А — К мен һ — К және һ — С мен Х — С. Сол сияқты оның өзіне ұқсас Б — Д ішегінде де осылай жалғасады (243-суретке қараңыз).

402. *"июқоддиму уадуһә фи әуаил һәзәйни әл-уатарайни"*: жоғарыда мәлім болғаны сияқты бұл аспаптың ішегіндегі белгілі пернелерге байланысты жуандардың қатарына жататын "әл-муқаддима" интервалдарының бірі келуі ықтимал. Ол мына екі интервал:  $8/7$  қатынасындағы (А — С) интервалы және  $10/9$  қатынасындағы (А — М) интервалы. Бұл екеуінің ішектегі сыңары Б, Д (244-суретке қараңыз).

403. *"Июста'милә муташабиһайни"*: А — Дж интервалындағы А — С интервалын, Б — Д аралықтағы Б — Г интервалының қатынас шамасына келтіріп шығару. Бұл жағдай екінші ішекті бірінші ішекке келтіріп, саздау арқылы болады.

404. *Мутауалия* — "жүйелі": яғни бір немесе одан көп дыбыстар арқылы олардың ішектері ортақ екенін көрсетеді.

405. *Мутабаяна* — "ажырағандар": ұқсас екі интервалдың арасы анық деңгейде ажыратылған. Расында бірінші білімнің бірінші сөзінде ұқсас интервалдар жайында айтылған болатын.

406. *"...нисбату ахад әл-б'удайн илә әл-ахар ақаллу мин нисбати ихда ниғматай ахади әл-б'удайн илә әл-ахар"*:

егер екі интервал бір-бірімен бірнеше дыбыстары арқылы ортақ болса, онда біріне бірі ұқсайтың екі интервалдың біріне бірі ұқсаған транспозиция қатынасы — бір интервалдағы дыбыстың келесі интервалдағы дыбыспен арасындағы қатынастан кіші. Себебі ұқсас дыбыстар, екі ұқсас интервалдардың ортасында тұрған уақытта әрбірі интервалдың біріне-бірі деген қатынасы, бір интервалдағы дыбыстың келесі интервалдағы дыбыспен арасындағы қатынастан кіші екені білінеді.

Мысалы, Б — Д ішегіндегі Б — дыбысы, А — Дж ішегіндегі Х — дыбысына ұқсатылды делік. Онда А дыбысының, Б дыбысына деген қатынасы —  $(19/20)$  шамасы. Сондай-ақ С дыбысының Г дыбысына қатынасы да сол сияқты болмақ. Бұл бір-біріне ұқсайтын толық ішектің  $(7/8)$  қатынасынан кіші екені анық (246-суретке қараңыз).

407. *Әлә табаиан* — ұқсас екі ішекті бір-бірінен ажыратып қолдануды айтады.

408. *"әт-тауали әл-муштаракә биаксар мин ниғмати уахидатин"*: бұл, ұқсас бірнеше дыбыстары бар екі ішекті пайдалану. Ол үшін Б — Д бос ішегіндегі дыбыстарды А — Дж ішегінің А — С интервалының арасындағы ортаңғы дыбыстардың біреуінің транспозициясына саздау керек.

409. *"... уа һәзиһи һия тасуийятуһа әл-машһура"*: яғни Б — Д ішегінің бос дыбысы А — Дж ішегіндегі Х дыбысымен теңелгенше ішекті тарту қажет. Сонда барып екі ішектің бос дыбыстары, қалдық интервалына жақын  $(19/20)$  қатынасында тұрмақ (247 (1)-суретіне қараңыз). Бұл айтылған сөзге қатысты басқа да пікірлер бар. Расында олар үшін танбурдың ішегін кіші интервалдардың бірімен саздау немесе танбур үшін кең тараған саздаулар осылар деп санау қызықты жағдай болып көрінеді.

Кейде бұл аспаптың пернелері үшін ең дұрысы — аспаптың құлағынан төмен, өлшемді екі ішекті ұзына бойы тең бес бөлікке бөледі (247 (2)-суретіне қараңыз).

Соған орай екінші бөліктің шетінде тұрған Х — Т пернесі ішектің  $1/3$  шамасында тартылады. Егер бұл аспаптың белгілі саздаулары Б — Д ішегінің бос дыбысы, А — Дж ішегіндегі Х дыбысына жақын саздалғаны сияқты орындалса, онда екі ішектің арасындағы интервал  $4/3$  ішектер арасындағы кварта



интервалына ұқсайды. Бұл саздаудың түрі уд саздауына ұқсайды (247 (3)-суретіне қараңыз).

Сондай-ақ әуелгі екі бөлікті тағы бес бөлікке бөлінсе, кварта интервалы толық әрі тең онға бөлінген болады. Алайда бұл аспапта бес бөліктің жоғарыдан санағандағы беске бөлінген әуелгі бөлік қана шығады. Бұл бөлік жайында автор жоғарыда айтып өтті.

410. *"Нисбата (әлиф) илә (Ха)":* бұл 19/20 шектері яғни екі бос ішектердің арасы.

Жоғарыда айтылғаннан мақсат, А – Дж ішегіндегі А – С және Б – Д ішегіндегі Б – Г ұқсас интервалдардың әрбірінде болған кіші интервалдар орналасу тәртібі мен қатынасы жағынан да бір-біріне ұқсас. Олай болса һ дыбысы З дыбысына және Х дыбысы Т дыбысына, К дыбысы Л дыбысына, М мен Н дыбыстары да дәл сол қатынаста сәйкес келулері لازم (248-суретке қараңыз).

411. *"фә изә кана көзәлик ләм июмкин ан такуна ниғмату З мусауйятан линиғмати К, уа ля ниғмату Т линиғмати М ...":*

яғни А – Дж ішегіндегі Х дыбысынан К және М мен С дыбыстары аралықтарынан құралған арақатынас, өздерінің Б – Д ішегіндегі Б дыбысынан З және Т мен Л мысалдарының арақатынасымен тең келсе, демек олардың ішектегі өзара қатынастың әртүрлі болғаны.

Әйтпесе З дыбысы К дыбысына, Т дыбысы да М дыбысына және Л дыбысы С дыбысына және Б дыбысының теңдігі, яғни екінші бос ішек дыбысы бірінші ішектегі Х дыбысына тең келулері мүмкін емес (249-суретке қараңыз).

412. *"уа нисбату Б илә Т һия нисбату А илә Х":* яғни екі ішекте де бұл екі қатынас (20/19) қатынасымен тең.

Сондай-ақ Х дыбысы Б дыбысымен тең болса, онда А – Дж ішегіндегі М дыбысы да Б – Д ішегіндегі Т дыбысымен тең келуі тиіс.

413. *"уа қод канат ситтата уа сәләсина сауа'ан":* яғни сонымен М дыбысы дұрыс 36 санды болды.

414. А дыбысының һ қатынасы (40/39) шамасында болады. Бұл дегеніміз нақ Б – Д ішегіндегі Б дыбысының З қатынасы. Осы дыбыстар екі ішекте тең болуы тиіс болған кезде А – Дж ішегіндегі (Х, К, М, С) дыбыс интервалдарының қаты-

насы, Б — Д ішегіндегі (Б, З, Т, Л) дыбыс интервалдарының қатынасымен тең келулері қажет (251-суретке қараңыз).

415. Б — Д ішегінің бос дыбысы А — Дж ішегіндегі С дыбысымен теңескенше саздалса, екі ішектегі екі дыбыстың интервал қатынасы (7/8) қатынасындай болмақ.

416. Б дыбысын С дыбысымен теңестіріп, кейін А — Дж ішегіндегі С дыбысынан кейін Г дыбысын шығаруды талап қылсақ, А — С қатынасы С — Г қатынасымен 7/8 шамасында теңеседі. Бұл интервал А мен С арасындағы арақашықтықтан кіші (252-суретке қараңыз).

417. *"рубғ мә байна әл-әнф уа байна хамиләтиль уатарайн"*: бұл кварта интервалы. Бос ішектің ұзындығы бойынша ү қатынасы.

418. Бұл бес бөліктің бір-бірінен арақашықтығы тең болмақ. Әрбір бөліктің екі шетін ү қатынас шамасына көбейтіледі, ал олар бесеу. Нәтижеде 15/20 саны шығады. Мұнан соң бұл екі санның арасынан тізбектелген ортаңғылар алынады. Оларды жуан тараптан бастаймыз яғни (20/19/18/17/16/15).

Сөйтіп тең бес бөліктің біріншісі (19/20) ішек ұзындығында, екіншісі (18/19) қалдық шамасында. Осылайша тәмамдалғанша жалғаса береді (253-суретке қараңыз).

419. *"таксиим әл-буд зи әл-арба илә ашрати ақсам мутасауияти әл-масафат.."*: жоғарыда баяндалған тәртіп бойынша тең бес бөліктің әрбірі екі бөлікке бөлу арқылы тең он бөлік шығарамыз. Сосын тізбектілік тәртіп бойынша екі шеттің ортаңғылары шығады: (40/39/38/37/36/35/34/33/32/31/30) (254-суретке қараңыз).

420. Б — Д ішегіндегі Т дыбысы, Б дыбысынан (19/20) қатынас шамасында болғаны айтылады.

А — Дж ішегіндегі Х дыбысына да Б дыбысы саздау арқасында тең болған еді. Демек Т дыбысы да А — Дж ішегіндегі дәл Х дыбысының орнынан шығады, яғни сол қатынаспен тең келеді (255-суретке қараңыз).

421. А — Дж ішегіндегі Х дыбысынан (35/38) қатынасының аралығында С дыбысы шығады. Негізінде саздауда Х дыбысы Б дыбысымен теңескен болатын. Олай болса, С дыбысы Б — Д ішегіндегі Б дыбысынан дәл сол қатынасы шамасында шығады.

Расында бұл 37 санының шамасындағы К — Л пернесінің орны (256-суретке қараңыз).

422. А — Дж ішегіндегі К дыбысы, Х дыбысынан (36;84/38) қатынас шамасында шығады. Негізінде Х дыбысы саздаудың арқасында Б дыбысымен теңескен болатын. Олай болса К дыбысы Б — Д ішегіндегі Б дыбысынан дәл осы қатынас шамасында шығады.

Шынында да бұл 39 санымен белгіленген һ — З пернесінің орны (257-суретке қараңыз).

423. "... джуз'ан мусауян": А — Дж ішегіндегі ө арақашықтығына шамалас. Сонда ішектің ортасына дейін осы шамадағы екі бөлік құрылады.

Егер осы мысалда ішектің төрттен бір шамасындағы пернені Ф — Ш және Б — Д ішегіндегі Б дыбысы А — Дж ішегіндегі Ф дыбысымен тең деп белгілейтін болсақ, онда Ш дыбысын А — Дж ішегінен естуді қалаған уақытта оның екінші төрттен бір бөліктің шетіндегіден ауыр екенін көреміз (258-суретке қараңыз).

424. "уан-ниғам әс-сәмания фи һазини әт-тасуйяти": Бұл саздаудағы сегіз дыбыс: А — Дж ішегіндегі А мен һ дыбыстары: Б — Д ішегіндегі Б, З, Т және Л дыбыстары. А — Дж ішегіндегі Х мен К және М мен С дыбыстары, сосын Б — Д ішегі үшін Н мен Г дыбыстары да саздалады (259-суретке қараңыз).

425. һ дыбысын арақашықтығы тең емес пернеде (38,781) шегінде немесе аспап ішегінің санын 40 деп шамалап, саздау бойынша һ дыбысын (39) санымен шектесек те болады. Екі жағдайда да Б — Д ішегінің бос дыбысы һ дыбысымен теңескен кезде екі ішектің бос дыбыстарының интервалы толық үн интервалының төрттен бір бөлік қатынас шамасында немесе одан да аз шамада тұрады (260-суретке қараңыз).

426. Бұл саздаудағы дыбыстардың саны — жетеу, олар: А дыбысы. Бұл — А — Дж ішегінің бос дыбысы, сондай-ақ барлық дыбыстан ауыр келеді. Кейін тізбектеліп Б дыбысынан Г дыбысына дейін келеді. Олар алтау, ең жоғарысында Г дыбысы.

427. А — Дж ішегіндегі К дыбысы пернелерінің арақашықтығы тең емес саздау түрі. Оның ішек ұзындығы бойынша қатынасы 35/38 болмақ. Егер Б — Д ішегінің бос дыбысы

К дыбысымен теңелсе, екі ішектің бос дыбыстарының арасы — жарты толық үн интервалының шамасындай болады (261-суретке қараңыз).

428. *ан-ниғаму тис'ату*: А — Дж ішегіндегі А, һ және Х дыбыстары. Бұлар Б — Д ішегінен шықпайды.

Ал енді Б — Д ішегіндегі Б, З және Т дыбыстарының ұқсас дыбыстары А — Дж ішегіндегі К және М мен С дыбыстары. Мұнан кейін Б — Д ішегіндегі Л және Н мен Г дыбыстары.

429. А — Дж ішегіндегі М дыбысы, арақашықтығы тең емес пернелерді қолданған жағдайда Б — Д ішегінің мутлақ дыбысы мен ішек ұзындығының  $36,1/40$  қатынасы шамасында теңеседі.

Екі жағдайда да М дыбысы Б — Д ішегінің бос дыбысымен теңесетін болса, онда екі ішектің бос дыбыстарының арасы толық үн интервалына жақын тұрады (262-суретке қараңыз).

430. *ан-ниғаму 'ашару*: А — Дж ішегіндегі А және һ, Х мен К дыбыстары. Бұлар Б — Д ішегінен шықпайды.

Б — Д ішегіндегі дыбыстар мыналар: Б, З, Т, Л, Н және Г. Расында осы дыбыстардың арасынан Б дыбысы М дыбысымен теңеседі де Б дыбысының З дыбысына қатынасы, М дыбысының С дыбысына болған қатынасындай болады.

431. С дыбысы А — Дж ішегінің  $7/8$  қатынасында тұрып, Б — Д ішегінің мутлақ дыбысымен теңескен шақта екі ішектің бос дыбыстарының арасы — дәл сол қатынасы шығады (263-суретке қараңыз).

432. *"уа мунтасаф мә байна әнф әл-уд уа байна дистан әл-хинсар..."*: уд аспабының құлағы мен шынашақ пернесінің ортасы бос ішектің  $8/7$  ұзындық қатынасында болады (264-суретке қараңыз).

433. *әл-ақсам әл-хамса әл-мутасауя әл-хадисата*: Мұндай айтылып отырылған тең бес бөлік — жоғарыда бағдаттық танбур аспабы үшін тең бес бөлікке бөлінген пернелер.

434. *әд-дасатин әл-джаһилия* — "жәһилиет дәуірінің пернелері": әл-Фарабидің пікірінше бағдаттық танбурды тең арақашықтық тәртібі бойынша жәһилият дәуірінде қолданған.

435. *"ля иастиамилуна әд-дәсатин әл-джәһилия"*: яғни олардың да қолданатындары осы пернелер, бірақ оны басқаша пайдаланады, мысалы,

436. *"дистан әс-саббаба"*: ішектің бос дыбысынан  $7/8$  шектеріндегі толық үн интервалының арақашықтығындағы сұқ саусақ пернесі.

437. *"ағзам әл-абад әс-сиғар фи әл-аджнас әл-ләхния"*: Бұл кіші интервалдардың арасындағы ең үлкен интервал түрі. Мұнда үш интервалдың арасындағы ең үлкен интервалының шамасы, қалған екі интервалдың қосындысынан да үлкен болып келеді.

438. *"әл-муқаддим фи арха әл-аджнас әл-ләййн әл-арха"*: бос жұмсақ тетрахорд тектеріндегі үш интервалдың әуелгісі болып кететін түрі.

439. Ч дыбысы А — Дж ішегінің бойындағы  $(4/5)$  қатынасында, ал Б дыбысы А дыбысынан  $19/20$  қатынас шамасында тұрған уақытта теңеседі. Демек Ч дыбысы Б — Д ішегіндегі Ф — Ш пернесінің шамасында шығады (266-суретке қараңыз).

440. Н дыбысы Б — Д ішегінің  $9/10$  қатынасында тұрған уақытта, ал Б дыбысы А дыбысынан  $19/20$  қатынасы шамасында болып теңеседі.

441. Бұл саздау түрінде Қ — Р пернесі ішектің  $133/160$  қатынас ұзындығында.

442. *"дасатин әл-му'аннас"*: қатты тетрахорд бөліктерінен алынған ортаңғы жұмсақ тек тетрахордтарының пайдаланылуын айтады.

443. *"әт-тасуяйату әл-улә"*: яғни ішектің  $4/5$  қатынасындағы Ч — Т пернесі шынашақ болған саздау түрі.

444. *"мислә адад әд-дасатин әл-жәһилия"*: яғни С — Г сұқ саусақ пернесі мен Ш — Т шынашақ пернелерінің арасында жәһилиет дәуіріндегі сияқты бес бөлікке бөліп, пернелерді белгілеу.

445. *"мутауасситат"*: жұмсақ пен қатты тетрахордтардың ортасындағы тетрахорд түрлері.

446. *"мустархият әл-аджнас әл-қоуия"*: қатты тетрахорд түрінің әлсіз тегі. Әдетте әлсіз тетрахорд бірінші тек болып келеді. Оның ішіндегі интервалдардың үлкені  $(7/8)$  немесе осы шамадағы қатынас.

447. *"фи килә әл-уатарайн"*: яғни бағдаттық танбурдағы ортаңғы интервалдардың ең кенжесі — кварта интервалы. Мұндай болған уақытта екінші ішекті бос дыбысы, бірінші

ауыр ішектің бос дыбысынан кварта интервалының шамасындай қашықтықта болуы мүкін.

448. Г дыбысы, Б — Д ішегінің (8/7) қатынас шамасында болып, Б дыбысы А дыбысынан сол шамада теңелсе, онда Г дыбысы А — Дж ішегінің мынадай шамасында шығады:  $7/8 \times 7/8 = 49/64 = Г/А$ .

Бұл қатынас шамасы — Қ мен Р пернесінің орны.

449. Ч дыбысы А — Дж ішегінің ү қатынас шамасында болып, Б дыбысы А дыбысынан 7/8 қатынас шамасында келсе, онда Ч дыбысы Б — Д ішегінің 34, 2/7 шамасында шығады (269-суретке қараңыз).

450. "архо аснаф әл-джинс әл-қойи зи әт-тад'иф": екі еселенген екі интервалдың әрбірі 7/8 қатынас шамасында тұрады. Сондай-ақ қалдық интервалының себебінен оның дыбысы мүлдем үйлесімді емес.

451. Ф дыбысы А дыбысынан 6/7 қатынасы шамасында тұрған кезде Б — Д ішегінің бос дыбысын А — Дж ішегіндегі Ф дыбысымен теңесетіндей етіп саздауға келеді. Осы уақытта екі ішектегі екі дыбыстың арақашықтығы да дәл сол аралықты сақтанады.

452. Қ дыбысы А — Дж ішегінің 49/64 қатынас шамасының ұзындығында тұрып, Б дыбысы А дыбысынан 6/7 қатынасы аралығында тұрса, саздауға келеді. Бұл уақытта Қ дыбысы:

$$49/67 / 6/7 = 49/64 \times 7/6 = 343/384 = 17/19 \text{ шамамен} = Б/Қ$$

Бұл қатынас осы саздаудағы М — Н пернесінің орны (270-суретке қараңыз).

453. "ниғмату муджанниб саббаба": "сұқ саусақ пернесінің қасындағы перненің дыбысы". А — Дж ішегіндегі муджанниб саббабаның дыбысы — М.

454. Г дыбысы Б — Д ішегінің 7/8 қатынас шамасында тұрып, Б дыбысы М дыбысымен теңеліп, араларында 343/384 шамасы болса, онда Г дыбысы А — Дж ішегінің мына шамасында шығады:

$$343/384 \times 7/8 = 23,01/30,72 = 18/23 \text{ шамамен} = А/Г \text{ (271-суретке қараңыз)}.$$

455. "... иақуму фи әт-танбур мақома усто зәлзәл филь'уд": мұнда автор бұл перненің орналасу реттілігі мен тәртібін

уд аспабындағы ортаңғы зәлзәл пернесінің жағдайымен жалпы ұқсатып отыр. Уд аспабындағы төртінші перненің орнына бұл аспапта Қ — Р дыбыстары келді.

456. Мұнда айтылып отырған қалдық интервалы — төртінші мен ортаңғы саусақ пернелерінің арасында. Оның төртінші саусақ пен шынашақ арасындағы қатынасы 48/49. Осы жағдай уд аспабындағы ортаңғы зәлзәл пернесіне ұқсайды.

457. *"мақома усто әл-фурс фи әл-қойи зи әл-маддатайни"*: ортаңғы әл-фурс пернесі сұқ саусақ пен төртінші саусақ ортасынан шығарылады.

Ал енді екі еселенген қатты тетрахордта қолданылатын ортаңғы перне болса — муджанниб әл-усто немесе әл-усто әл-қадима деп аталып, шынашақ саусағынан толық үн интервалының шамасында шығады.

458. *"әлә мунтасиф мә байна (С) илә (Қ) ..."*: яғни уд аспабындағы ортаңғы әл-фурс дыбысы орналасатын жерде, сұқ саусақ пернесінің С дыбысы мен төртінші саусақ пернесінің Қ дыбыстарының ортасынан перне шығару керек.

459. *"әл-аджнас әл-мустархия"*: құрамындағы үш интервалдың үлкені, қалған екі интервалдың қосындысынан да үлкен болған жұмсақ тетрахордтар.

460. *"мусауйян лиғмати С"*: А — Дж ішегінің бос дыбысы мен Б — Д ішегінің босы дыбыстарының арасы 7/8 қатынасы шамасы болуы тиіс.

461. *"мусауйятун лиғмати һәзә әд-дистан фи уатар (Б - Д)"*: А — Дж ішегіндегі Ш дыбысы Б — Д ішегіндегі Ч дыбысына тең.

462. *"ақуа әл-аджнанс ғойр мутаталия"*: екі еселенген қатты тетрахордтардың үшінші тегі. Оның ішінде 9/10 интервалы екі еселенеді.

463. *"зу әт-тадиф әс-сәлис"*: екі еселенген қатты тетрахордтардың үшінші тегі.

464. *"нисбату лиғмати А илә лиғмати М"*: бұл арақашықтығы тең пернелердің арасындағы 40 санының 36 болған қатынасымен тең, яғни 10/9. Б — Д ішегіндегі бос дыбыс А — Дж ішегіндегі М дыбысымен теңескен шақта, екі ішектің бос дыбыстарының арасындағы қатынас дәл сол шамаға айналады.

465. Н дыбысы Б дыбысынан  $9/10$  шамасында тұрып, Б дыбысы М дыбысымен теңескен болса, онда Н дыбысы А – Дж ішегінде сол қатынастың екі еселенген шамасынан шығады ( ).

466. "*фи һазайни әл-джинсайни*": яғни екі еселенген үшінші тетрахорд пен күшті тізбекті емес тетрахорд түрлері.

467. "*ану'а һазайн әл-джинсайн*": осы екі түрлі тетрахордқа қатысты түрлі тектер. Мысалы, екі еселенген тетрахордтың түрі үшеу болса, күшті тізбекті емес тетрахорд түрі, алтау.

468. "*әл-джинс әл-аусат мин әл-аджнас әл-мустархия*": дау жоқ, бұл түр тетрахордтардың жұмсақ тегіне жатады. Оның ішіндегі үш интервалдың үлкені  $5/6$  қатынасында болмақ немесе осы шаманың орнына келген қатынасқа ие болады. Бұл дыбыстары консонантты емес тетрахордтардың қатарына жатады. Ал енді басқа тетрахорд түрімен араласпаған уақытта бұл қатты тетрахорд болып табылады.

469. "*... уа байна ниғмати (М)*": Б – Д ішегінің бос дыбысын А – Дж ішегіндегі М дыбысымен теңестіру қажет. Бұл уақытта екі ішектің бос дыбыстарының арасы ( $9/10$ ) қатынасы шамасы.

470. Ш дыбысы А дыбысынан ү шамасында болып, ал Б дыбысы М дыбысына тең келген уақытта, М дыбысы А дыбысынан  $9/10$  қатынасында тұрады.

471. Сол перне мен Ш – Т пернелерінің ортасы ішек ұзындығының мына шамасында:  $5/6 \times 19/20 = (19/24)$  яғни Қ – Р пернесінің орны осы болады (280-суретке қараңыз).

472. "*архо әл-аджнас әл-мустархия*": құрамындағы үш интервалдың ең үлкені  $4/5$  немесе осыған жақын қатынаста болатын жұмсақ тетрахорд. Бұл тетрахорд басқалармен араласатын болса да немесе жалғыз естілсе де үйлесімді дыбысы аз жұмсақ тетрахордтың түріне жатады.

473. "*ақсам ма байна (С) илә (Ш) мусауятан ...*": С мен Ш пернелерінің арасындағы, яғни сұқ саусақ пен шынашақ пернелерінің арасындағы бөліктердің арақашықтығын тең етіп жасау.

474. "*әл-қисм әс-самин мин джаниб әл-мулауи*": кварта интервалы бөлінген арақашықтығы тең он бөліктің 32 санымен шектесетін сегізіншісі. Бұл ішек ұзындығының  $4/5$  шамасына түседі.



475. Қ — Р пернесі ішектің  $31/40$  ұзындығының шамасында болады, басқаша айтқанда осы көрсетілген он бөліктің тоғызыншысының ақырына түсері анық.

476. *"алә сулусай ма байнаһума, алә ақраб әл-ақсам илә (Ш - Т)"*: Ф мен Ч және Ш мен Т пернелерінің арасындағы аралықты тағы бір бөлікке бөледі. Тізбекті емес үш тетрахордтардың әрбірінде арақашықтығы тең үш бөлік болады. Сонан соң әрбір тетрахордтағы Ф — Ч пернесі тұрған екінші бөліктің ақырына Қ — Р пернесі тартылады (283-суретке қараңыз).

477. *"ғойра анна әл-буд әл-ағзам қод руттиба филь-уасат"*: Екі интервалдың ортасына үшінші толық үш интервалы орналасқан жағдай. Бұл ортаңғы қосылған тетрахорд түріне жатып, жүйесіз реттік деп аталады.

478. *"... әл-қоуй зәл маддатайни"*: яғни дитон мен қалдық интервалдарынан құралған екі еселенген ортаңғы тетрахорд.

479. *"... әл-ләзи фит-тараф"*: яғни Қ пен Р пернесі.

480. *"айна тахрудж ниғмату һәзә ад-дистан әл-ләти фи уатар (Б - Д)"*: кейін Б — Д ішегіндегі Р дыбысының А — Дж ішегінің қандай орнынан шығатынын көреміз.

Негізінде Р дыбысы Б дыбысынан  $8/9$  қатынасында болып, ал Б дыбысы А дыбысынан  $8/9$  шамасында тұрған кезде ол Қ дыбысымен тең келеді (287-суретке қараңыз).

481. *"... әл-қоуй әл-мунфасил әл-әууаль"*: бұл жерде қате болса керек, себебі сөйлемнің мағынасы, қатты қосылған әлсіз тетрахорд интервалдарының реттілігін білдіреді. Бұл тетрахордтың шамасы мынадай:  $7/8$ ,  $8/9$  және  $27/28$ .

Ал енді әлсіз қосылған тетрахордтың үш интервалы мынадай қатынаста болады:  $7/8$ ,  $9/10$  және  $20/21$ .

482. *"ниғмату (Г)"*: негізінде бұл жерде танбур аспабындағы С — Г пернесі айтылып отыр. Жәһилият дәуіріндегі бұл перненің ішектің бос дыбыспен қатынасы —  $(7/8)$ .

Г дыбысы Б дыбысынан  $(7/8)$  қатынас шамасында болып, ал Б дыбысы А дыбысынан  $(8/9)$  шамасында тұрған уақытта олар теңеседі. Демек Г дыбысы А — Дж ішегінен мына қатынаста шығады:  $8/9 \times 7/8 = 7/9 = Г/А$  (288-суретке қараңыз).

483. *"сумма нанзур айна тахружу ниғмату дистан әл-ләзи биль-хомса"*: өткен саздауда пайда болған квинта пернесінің бұл

ішектегі мекенін байқаймыз. Ол Б — Д ішегінің бос дыбысынан  $2/3$  шамасында тұрады.

Б дыбысы А дыбысынан ү шамасында тұрған кезде Б — Д ішегіндегі квинта пернесінің дыбысы, А — Дж ішегіндегі мына қатынасына тең болады (293-суретке қараңыз).

484. *"нахлуту байна һәзиһи әл-аджнас"*: яғни танбурда қолданылуы мүмкін пернелері бар түрлі тетракордтарды жинау.

485. *"Әт-танбур әл-хурасаний"*: бағдаттық танбурдан үлкен танбур түрі. Үлкен танбурлардың қатарына базрак танбуры, түркі танбуры (әт-танбур әт-туркий) және балғар танбуры (әт-танбур әл-балғарий) мен шығыс танбурлары (әт-танбур әш-шарқий) жатады.

Осы түрлердің арасынан біз екі ішектік шығыстық немесе қорасандық танбурымен шектелеміз (295-суретке қараңыз).

486. *"әд-дасатин әр-ротибату"*: қорасандық танбур қолданылатын елді мекендердегі музыканттар арасында тұрақты пайдаланылатын пернелер.

487. *"'алә тис'а ма байна әл-әнф уа байна әл-хамилә"*: бос ішектің  $8/9$  шамасында орналасқан. Бұл перненің дыбысы мен ішектің бос дыбысының арасы —  $8/9$  қатынасы, яғни бұл интервалды уд аспабында салыстырсақ, онда оның бос ішегі мен сұқ саусағының арақашықтығына ұқсайды.

488. *"'алә руб ма байнаһума"*: ішек ұзындығының төрттен бір бөлігінде орналасқан. Бұл перненің дыбысы мен ішектің бос дыбысының арасы ү қатынас шамасы, яғни бұл интервалды уд аспабында салыстырсақ, онда оның бос ішегі мен шынашық арақашықтығындай.

489. *"алә сулус ма байнаһума"*: ішек ұзындығының үштен бір бөлігінде. Бұл перненің дыбысы мен ішектің бос дыбысының арасы  $2/3$  интервалымен қарағында квинта аралығы болмақ, яғни бұл интервалды уд аспабында қарастырар болсақ, онда мутлақ әл-бамм мен екінші ішектің сұқ саусағының арақашықтығы сияқты.

490. *"'алә нисф ма байнаһума"*: аспаптың мойны мен тиектің ортасы. Бұл перненің дыбысы мен ішектің бос дыбысының арақашықтығы ү шамасымен қарағанда октава интервалы болмақ. Осы интервалды уд аспабында қарастырар болсақ, онда мутлақ әл-бамм мен үшінші ішектің сұқ саусақ пернесінің аралығы сияқты.

491. "‘алә таси‘ байна әл-мунтасиф уа байна әл-хамилә":  $1/2 \times 8/9 = 4/9$ . Бұл перненің дыбысын уд аспабында көретін болсақ, мутлақ әл-бамм мен төртінші ішектің төртінші сау-сақ пернесінің аралығымен салыстыруға болады.

492. Қорасандық танбурдағы тұрақты пернелердің реттілігі осындай тізбекте тұрады (296-суретке қараңыз).

493. "лианнаһу фазлу әл-ләзи биль-хамса‘ алә әл-ләзи бил-арб‘а": А – И интервалы  $3/2$  шамасындағы квинта интервалы болса, А – Х аралығы  $4/3$  шамасындағы квартаны құрайды. Демек Х – И арасындағы айырмашылық – толық үн интервалы.

494. "лианнаһу фазлу әл-ләзи биль-куль алә әл-ләзи биль-хомса": А – Л интервалы  $2/1$  шамасындағы октава интервалы, ал А – И аралығы болса  $3/2$  шамасындағы квинта. Олай болса, ол екеуінің арасындағы И – Л аралығы – кварта интервалы саналмақ.

495. "лианнаһу фазлу әл-ләзи биль-куль ‘алә әл-ләзи биль-арба“: А – Л аралығы  $2/1$  шамадағы октава интервалы. А – Х аралығы болса  $4/3$  қатынастағы кварта интервалы. Ендеше екі интервалдың айырмашылығы Х – Л аралығы болып отыр, яғни квинта интервалы.

496. "(И – Н) һуа айзон әл-ләзи биль-хомса": А – Н аралығы  $9/4$  шамасында октава мен толық үн қосымшасын құраған болатын. Бұл аралықты басқаша айтқанда екілік квинта деуге болады. Себебі ол аралықтан А – И интервалын шығарып тастаса, И – Н интервалы қалады. Ал бұл интервал да – квинтаны құрайды.

497. Бұл екі түрдің біріншісі: екі шеті А – Дж ішегіндегі А мен Л қамтыған октава интервалы немесе екі шеті Б – Д ішегіндегі Б мен М аралығын қамтыған октава.

Екінші түрі: екі шеті А – Дж ішегіндегі һ – Н аралығын қамтыған октава, яки болмаса екі шеті Б – Д ішегіндегі З мен С дыбыстар аралығын қамтыған октава.

498. М дыбысы Б – Д ішегінің арасында тұрған соң, ол А – Дж ішегінің ортасында тұрған Л дыбысының "сияхы". Сондықтан М дыбысын А – Дж ішегінен есту үшін ауыстырған шақта Л дыбысы мен Тиектің ортасынан ұсталады. Ал бұл аралық болса бос ішектің  $4/1$  бөлігімен тең екені анық.

Сол сияқты оның сыңары А — Л дыбыстарының арасынан шығарылатын болса, онда Х — Т пернесінің орны да бос ішектің  $4/1$  шамасында болмақ. Бұл дегеніміз — кварта интервалы (71-суретке қараңыз).

499. Л дыбысы А ішегінің  $2/1$  қатынаста болып, Б дыбысы Х дыбысына тең келіп тұрса, онда ол екеуінің арасы ү қатынас шамасы болғаны (301-суретке қараңыз).

500. "хатта шюсауи мутлакуһу ниғмата һ": Б — Д ішегінің бос дыбысы А — Дж ішегіндегі һ дыбысымен теңесуі үшін босатып саздаймыз. Нәтижеде екі ішектің бос дыбыстарының арақашықтығы  $9/8$  қатынасындағы толық үн интервалына айналады.

501. "фанусауи байна ниғмати мутлақ (Б - Д) ...": Б — Д ішегінің бос дыбысын А — Дж ішегіндегі һ дыбысымен теңестіру керек. Сонда екі ішектің бос дыбыстарының арасы  $9/8$  шамасындағы толық үн интервалы шығады.

502. З дыбысы Б дыбысынан  $8/9$  қатынас шамасында болса, Б дыбысы да А дыбысынан  $8/9$  шамасында теңеседі. Демек З дыбысы А — Дж ішегінің мына шамасынан шығады:  $8/9 \times 8/9 = 64/81 = 3/А$ . Бұл орын ауыспалы пернелердің арасындағы Р пернесінің мекені (304-суретке қараңыз).

503. Х дыбысы А дыбысынан ү шамасында тұрғанда, Б дыбысы А дыбысымен  $8/9$  шамасында теңеседі. Ендеше Х дыбысы Б — Д ішегінің мына қатынас шамасында шығады (305-суретке назар салыңыз).

504. Ч дыбысы А дыбысынан  $27/32$  қатынас шамасында болған кезде, Б дыбысы А дыбысынан  $8/9$  шамасында теңеседі. Олай болса А — Дж ішегіндегі Ч дыбысы, Б — Д ішегінің бос дыбысынан қалдық интервалының шамасындай қашықтықтан шығады. Бұл ауыспалы пернелердің арасындағы Г пернесінің орны (306-суретке назар салыңыз).

505. Р дыбысы Б дыбысынан  $64/81$  қатынасы аралығында тұрып, Б дыбысы һ дыбысымен теңескен шақта, ол яғни Б дыбысы А дыбысынан  $8/9$  шамасында тұрады.

Демек Б — Д ішегіндегі Р дыбысы, А — Дж ішегінің мына шамасында естіледі:  $64/81 \times 8/9 = 512/729 = (Б - Д)$  ішегіндегі Р/А (307-суретке қараңыз).

506. К дыбысы Б дыбысынан  $2/3$  қатынас шамасында тұрғанда, Б дыбысы А дыбысымен  $8/9$  қатынасында теңеседі.

Бұл жағдайда К дыбысы А – Дж ішегінің мына шамасында естіледі:  $2/3 \times 8/9 = 16/28 = К/А$  (79-суретке қараңыз).

507. Б – Д ішегіндегі У дыбысы, Б дыбысынан  $729/512$  қатынас шамасында тұрады. Б дыбысын А дыбысымен  $8/9$  қатынасында теңестірген шақта Б – Д ішегіндегі У дыбысы А – Дж ішегінің мына қатынасы шамасында естіледі:  $512/729 \times 8/9 = 4092/6561 = (Б – Д) ішегіндегі У/А$  (309-суретке қараңыз).

508. Е дыбысы Б дыбысынан  $16/27$  қатынас шамасында тұрып, Б дыбысы А дыбысымен  $8/9$  шамасында теңессе, онда Б – Д ішегіндегі Е дыбысы, А – Дж ішегінің мына шамасында естіледі:  $16/27 \times 8/9 = 128/243 = (Б – Д) ішегіндегі Е/А$  (310-суретке қараңыз).

509. Щ дыбысы Б дыбысынан  $128/243$  қатынас шамасында тұрып, ал Б дыбысы А дыбысымен  $8/9$  шамасында теңесетін болса, онда Б – Д ішегіндегі Щ дыбысы А – Дж ішегіне өткен жағдайда ол мына шамада естіледі:  $128/243 \times 8/9 = 1024/2187 = (Б – Д) ішегіндегі Щ/А$  (311-суретке қараңыз).

510. Л дыбысы А дыбысынан  $ү$  қатынас шамасында тұрып, Б дыбысы А дыбысымен  $8/9$  шамасында тең болса, онда Л дыбысы Б – Д ішегінің мына шамасында естіледі:  $ү / 8/9 = ү \times 8/9 = 9/16 = Л/Б$  (312-суретке қараңыз).

511. В дыбысы А дыбысынан  $9/16$  шамасында тұрып, Б дыбысы А дыбысынан  $8/9$  қатынасында теңескен уақытта, А – Дж ішегіндегі В дыбысы Б – Д ішегінің мына шамасында естіледі:  $9/16 / 8/9 = 9/16 \times 8/9 = 81/128 = (А – Дж) ішегіндегі В/Б$  (313-суретке қараңыз).

512. О дыбысы А дыбысынан  $81/128$  қатынасы шамасында тұрып, Б дыбысы А дыбысынан  $8/9$  шамасында теңеседі. Олай болса А – Дж ішегіндегі О дыбысы Б – Д ішегінің мынадай шамасында естіледі:  $81/128 / 8/9 = 81/128 \times 8/9 = 729/1024 = (А – Дж) ішегіндегі О/Б$  (314-суретке қараңыз).

513. Ш дыбысы А дыбысынан  $829/1024$  шамасында тұрып, Б дыбысы А дыбысымен  $8/9$  қатынасы бойынша теңескен шақта, А – Дж ішегіндегі Ш дыбысы Б – Д ішегінің мына шамасында естіледі:  $829/1024 / 8/9 = 829/1024 \times 8/9 = 6561/8192 = (А – Дж) ішегіндегі Ш/Б$  (315-суретке қараңыз).

514. Қ дыбысы А дыбысынан  $656/8192$  қатынаста тұрып, Б дыбысы А дыбысымен  $8/9$  шамасында теңеседі. Бұл уақыт-

та А — Дж ішегіндегі Қ дыбысы Б — Д ішегінің мынадай шамасында естілмек:  $6561/8192 / 8/9 = 6561/8192 \times 8/9 = 59049/65536 = (А — Дж) ішегіндегі Қ/Б$  (316-суретке қараңыз).

515. Ц дыбысы Б — Д ішегінің  $4096/6561$  қатынас шамасында тұрса және Б дыбысы А дыбысымен  $8/9$  қатынасы шамасында теңелген болса, онда Б — Д ішегіндегі Ц дыбысы А — Дж ішегінің бойынан мына шамада естіледі:  $4066/6561 \times 8/9 = 32768/59049 = (Б — Д) ішегіндегі Ц/А$  (316-суретке қараңыз).

516. "за'ид 'алә сәләсата 'ашар": яғни тұрақты пернелер жайында айтылған тақырыптағы он үш ауыспалы пернелердің құрамына кірмейтін он төртінші перне.

517. "ниғмату дистан (0)": Б дыбысынан (0) — санының дыбысына дейін  $32768/59049$  қатынасы шамасында болып, Б дыбысы А дыбысынан  $8/9$  шамасымен теңескен шақта, Б — Д ішегіндегі (0) санының дыбысы А — Дж ішегінің мынадай шамасында шығады:  $32768/59049 \times 8/9 = 362144/531441 = (Б — Д) ішегіндегі (0)/А$  (318-суретке қараңыз).

518. "... ләһә иттифақ ма иасир": кейбір аспаптарда қалдық интервалы біршама консонантты болып естіледі. Себебі  $18/19/20/21/22/23/24$  сияқты тізбекті шағын қатынастарда солай естіледі.

519. "ау б'уд тонини 'алә бақиатайни": себебі қалдық интервалы біршама консонантты болып есептеледі.

520. "сәләсу бақият": яғни  $243/256$  қатынас шамасын қамтыған интервалдар диссонантты болып саналады. Алайда кейбір аспаптарда бұл аралық  $6/7$  қатынас шамасында консонантты болып естіледі.

521. "б'уд тонини уа бақия":  $27/23$  қатынасы шамасын қамтыған интервал. Бұл аралық диссонантты тек екі дыбыстың арасына екі жақа да консонантты дыбыс келген жағдайда ғана бұл аралық үйлесімді болуға қабілетті.

522. Тасуийату әл-музауадже — екі ішектің дыбыстардың ең ауыр транспозиция шамасында бір-бірімен теңестіру. Сосын дыбыстарды шығару үшін төменгі ішекті шертіп, ал екінші ішек оны сүйемелдеу үшін қажет (320-суретке қараңыз).

523. "сақита": көп жағдайда уд аспабында бола бермейтін дыбыс.

524. *"саббабату әл-бамм"*: танбур аспабындағы *h* — 3 дыбысы.

525. *"муджанниб әл-усто филь-бамм"*: ауыспалы пернелердің арасындағы *Ч* дыбысы.

526. Алайда *Қ* дыбысы танбурдың 6561/8192 қатынас шамасында тұрған уақытта ортаңғы зәлзәл дыбысына жақын келеді. Ал ортаңғы әл-фурс болса ішектің 68/81 шамасында тұрады.

527. *"бинсар әл-бамм"*: уд аспабында ішектің 64/81 шамасында келген бұл дыбыс танбурдағы ауыспалы *Р* пернесінің дыбысына ұқсайды.

528. *"хинсар әл-бамм уа мутлақ әл-мисләс"*: танбур ішегінің ү қатынасындағы *Х* — *Т* пернесі.

529. *"(Ш) ниғматун сақитатун филь-мисләс"*: уд аспабында жиі қолданылмайтын дыбыс, бірақ кейбір кезде екінші ішектегі мужаннибат пернесінде қолданыс табады.

530. *"саббабату әл-мисләс"*: танбурдағы *И* — *К* пернесінің дыбысы, бұл ішек бойындағы 2/3 қатынас шамасы.

531. *"муджанниб әл-усто филь-мисләс"*: бос ішектің 27/32 шамасына түседі. Бұған танбурдағы ауыспалы дыбыстардың арасындағы *О* дыбысы сәйкес келеді.

532. *"уа ниғмату (У) усто зәлзәл фи әл-мисләс"*: төртінші саусақ пернесінен қалдық интервал шамасында орналасқан жағдайда бұл дыбыс танбурда 4096/6561 шамасында тұрған *У* дыбысымен сәйкес келеді.

533. *"бинсар әл-мисләс"*: уд аспабындағы екінші ішектің төртінші саусақ дыбысы, танбурдағы *Е* дыбысына сәйкес келеді. Ол ішектің бойындағы 16/26 қатынас шамасында.

534. *"хинсар әл-мисләс уа мутлақ әл-мәснә"*: уд аспабындағы екінші ішектің шынашағы мен үшінші ішектің бос дыбыстары танбур аспабындағы *В* дыбысына ұқсайды. Оның ішектің бойындағы қатынасы 9/16.

535. *"муджанниб әс-саббаба филь-мәснә"*: уд аспабындағы үшінші ішектің сұқ саусақ пернесінің қасындағы дыбыс, танбурдағы ауыспалы *Щ* пернесінің дыбысымен сәйкес келеді.

536. *"усто зәлзәл"*: уд аспабының үшінші ішегіндегі төртінші саусақ пернесінен қалдық интервалының шамасында тұрған ортаңғы зәлзә дыбысы, танбурдағы *Ғ* дыбысымен тең.

537. "бинсар әл-мәснә": үд аспабындағы үшінші ішектің төртінші саусақ дыбысы танбурдағы Н – С пернесіне ұқсайды.

538. *әд-дистанайн өз-заидатайн* – яғни барлық пернелердің санынан қосылған О және (0) пернелері.

539. "*алә б'уд әл-бақия*": яғни екі ішектің бос дыбыстарының тараптары – қалдық интервалы шамасында болуы керек. Сонда Б – Д ішегінің бос дыбысы А – Дж ішегіндегі Г дыбысымен теңеседі (321-суретке қараңыз).

540. "*ау лә ниғмату (С)*": яғни А – Дж ішегіндегі пернелерде болмайды.

541. "*ән-нағам әл-мудоафа*": екі ішекте кездесетін дыбыстар. Сондықтан олар екі мәрте қайталанатын болғандықтан, оларды екі еселенген деп атайды.

542. "*ән-ниғам әл-муфродат*": бір ішекте бар, бірақ екінші ішекте қайталанбайтын дыбыстар, сол себепті оларды жалғыз басты дыбыстар дейді. Олар А – Дж ішегіндегі мына дыбыстар: А – һ – Р – У – Ц – (0) – П және Б – Д ішегіндегі: Ф – Қ – Ш – О – В – М – С.

543. "*ау изә сауайеаһа алә буд бқиятайн*": танбур аспабының Б – Д ішегінің бос дыбысы, А – Дж ішегіндегі Ф дыбысымен теңесетіндей етіп саздайтын болсақ, екі ішектің арақашықтығы 59049/60536 қатынасы шамасында болады.

544. Расында бұл саздаудағы жалғыз басты дыбыстардың саны жиырма алты емес, жиырма сегіз. Себебі олардың қатарына (0) мен О пернелерінің дыбыстары да қосылады.

Олар А – Дж ішегіндегі мына дыбыстар: А – Г – һ – Ч – Р – Х – У – И – Ц – Е – (0) – Ш және Ғ;

Б – Д ішегіндегі дыбыстар: Г – Ф – Ч – Қ – Т – Ш – К – О – Е – В – Ч – М – Ғ және С. Ал енді екі еселенген дыбыстарға келер болсақ, оларды осы көрсетілген екі ішекте қайталанып келген дыбыстарды санап алу жеңіл. Сөйтіп бұл саздаудағы дыбыстардың жалпы саны – отыз бесті құрады.

545. *әт-тасуыйяту әл-джумлия* – "қосынды саздау" немесе *әт-тасуыйяту әл-джалилә* "үлкен саздау" деп атайды.

546. "*мусауыйян линиғмати (һ)*": Б – Д ішегінің бос дыбысы А – Дж ішегіндегі һ дыбысымен теңескенше саздау қажет. Сонда екі ішек бос дыбыстарының арасы 8/9 шамасындағы толық үн интервалын құрайды (323-суретке қараңыз).



547. "уа байна ниғматай (А) уа (Т) әл-б'уд әл-ләзи билъ-арб'а": Себебі А дыбысынан Ч дыбысына қарай кварта интервалы болғандықтан, егер оған 8/9 шамасындағы толық үн интервалы қосылатын болса, Б — Д ішегіндегі Ч мен Т дыбыстарының арасының қосындысы, яғни А мен Т дыбыстарының арақашықтығы квинта интервалын құрайды.

548. А — Дж ішегіндегі һ мен И дыбыстары, Б — Д ішегіндегі Б мен Т дыбыстарымен теңеседі. Ол екеуінің арақашықтығы ү қатынас шамасындағы кварта интервалы.

549. Е дыбысы А дыбысынан 16/27 шамасында тұрып, һ дыбысы А дыбысынан 8/9 шамасында болса:  $16/27 / 8/9 = 16/27 \times 9/8 = (2/3) = E/h$  болары анық.

Сөйтіп һ дыбысы мен Е дыбысы кеңінен танымал саздауда Б мен К дыбыстарымен теңеседі.

550. Екі еселенген дыбыстар дегеніміз — А — Дж ішегіндегі һ дыбысынан Н дыбысына дейінгі аралықтағы дыбыстар және Б — Д ішегіндегі Б дыбысынан М дыбысына дейінгі арадағы олардың сыңарлары.

551. Бұл саздаудағы жалғыз басты алты дыбыс мыналар:

А — Дж ішегінде — А мен Г және Ф;

Б — Д ішегінде — П мен Е және С дыбыстары.

552. "һия муджанниб усто әл-бамм": А дыбысынан 27/32 қатынасы шамасында тұрған Ч дыбысы, уд аспабындағы әл-бамм ішегінің ортаңғы перненің қасындағы дыбыспен сәйкес келеді.

553. "малумату әл-амакин": жұпты саздау тақырыбында айтылғандай танбур аспабындағы дыбыстардың, уд аспабындағы орындары белгілі болды.

554. А — Дж ішегіндегі Ч дыбысы А дыбысынан 27/32 қатынас шамасында тұрып, уд аспабының әл-бамм ішегіндегі муджанниб әл-усто дыбысымен тең келеді.

555. "ән-нағам әл-ләти мин (А) илә (Х)": А — Дж ішегіндегі ол дыбыстар мыналар: А — Г — Ф — Ф — һ — Ч — Қ — Р.

556. "ән-ниғам әл-ләти мин (С) илә (В)": Б — Д ішегіндегі ол дыбыстар мыналар: В — (0) — Щ — М — П — Е — С.

557. А — Дж ішегінде теңдесі жоқ Б — Д ішегінің төрт дыбысы: Ф — Қ — Ш және О.

558. Б — Д ішегінде теңдесі жоқ А — Дж ішегінің төрт дыбысы: У — Ц — (0) және П.

559. А — Дж ішегіндегі У дыбысы Х дыбысынан 2048/2187 қатынас арақашықтығында тұрады. Олай болса, егер ол Б — Д ішегіне өтсе, онда оның Б дыбысынан арақашықтығы да дәл осы шамада болады. Демек, Б дыбысы уд аспабында екінші ішектің бос дыбысымен, ал У сұқ саусақтың қасындағы дыбыспен теңеседі.

560. А — Дж ішегіндегі И дыбысы, Б — Д ішегіндегі З дыбысымен тең. Енді З дыбысы Б дыбысынан толық үн шамасындай қашықта тұрса, онда ол уд аспабындағы екінші ішектің сұқ саусағымен тең.

561. Б — Д ішегіндегі Р дыбысы А — Дж ішегіндегі Е дыбысымен тең. Б дыбысы уд аспабындағы екінші ішектің бос дыбысымен тең болып, Р дыбысы одан 64/81 арақашықтықта болса, онда ол екінші ішектің төртінші саусағымен тең келеді.

562. Б — Д ішегіндегі Қ дыбысы, Б дыбысынан 6561/8192 шамасында тұрады және екінші ішектегі муджанниб әл-устоның шамасымен тең Ч дыбысынан қалдық интервалы шамасында тұрады (328-суретке қараңыз).

563. Б — Д ішегіндегі Т дыбысы, А — Дж ішегіндегі В дыбысымен тең. Ол үшін А мен В дыбыстарының аралығы 9/16 шек шамасында екілік кварта болуы керек. Демек А дыбысынан сол аралықта тұрған Т дыбысы, уд аспабындағы екінші ішектегі шынашағы және үшінші ішектің бос дыбысымен тең.

564. Б — Д ішегіндегі Ц дыбысы, А — Дж ішегіндегі Ғ дыбысымен теңеседі.

Ц дыбысы уд аспабындағы үшінші ішектің төртінші пернесіне сәйкес келетін Е дыбысынан қалдық интервалының қашықтығында тұрады.

565. А — Дж ішегіндегі П дыбысы Л дыбысынан, толық үн қосымшасының қалдық интервалымен теңесетін аралықта тұрады.

Л дыбысы Б — Д ішегінде К дыбысымен теңескен шақта ол екеулері уд аспабындағы екінші ішектің сұқ саусағымен сәйкес келеді.

566. Б — Д ішегіндегі М дыбысы, уд аспабындағы төртінші ішектің бос дыбысымен тең В дыбысынан толық үн интер-

вал қашықтықта тұрғандықтан, М дыбысы төртінші перненің сұқ саусағына тең келеді.

567. Б — Д ішегіндегі Ғ дыбысы, төртінші ішектегі төртінші саусақ шамасында тұрған С дыбысынан қалдық интервал арақашықтықта тұрады. Демек Ғ дыбысы төртінші саусақ дыбысынан қалдық интервал шамасында болған уақытта ортаңғы зәлзәл дыбысына ұқсайды.

568. Бұл саздаудағы екі еселенген сегіз дыбыс мыналар: А — Дж ішегінде: И — О — Е — В — Ш — Л — Ғ және Н;

569. Б — Д ішегіндегі дыбыстар: Б — Г — З — Ч — Р — Т — У және К.

Жиырма алты жалғызбас дыбыстар мыналар: А — Дж ішегіндегі А дыбысынан У дыбысының аралығындағы он дыбыс және Б — Д ішегіндегі О дыбысынан С дыбысына дейінгі аралық он дыбыс. Мұнан соң алты дыбыс, оның үшеуі Б — Д ішегінен болса, қалған үшеуі А — Дж ішегінен.

570. Б — Д ішегіндегі Ф дыбысы Г дыбысынан қалдық интервалы қашықтығында тұрады. Г дыбысы екінші ішектегі ортаңғы перненің қасындағы дыбыс шамасында болса, онда Ф дыбысы ортаңғы зәлзәл дыбысына жақын. Алайда автор ортаңғы әл-фурс перенсін ортаңғы перненің қасындағы дыбыстан қалдық интервалының қашықтығында тұрғандықтан осылай айтып отырса керек.

571. А — Дж ішегіндегі Е дыбысы, Б — Д ішегіндегі З дыбысымен тең.

З дыбысы уд аспабындағы екінші ішектің бос дыбысының шамасында тұрған Б дыбысынан толық үн интервал шамасында тұрады. Олай болса, ол екінші ішектегі төртінші саусақ орнымен тең келеді (332-суретке қараңыз).

572. Б — Д ішегіндегі Р дыбысы, А — Дж ішегіндегі Ш дыбысымен теңеседі.

Т дыбысы үшінші ішектегі сұқ саусағының арақашықтығында тұрып, ал Р дыбысы Т дыбысынан қалдық интервалының шамасындай ауыр болса, онда Р дыбысы уд аспабындағы үшінші ішек сұқ саусағының қасындағы дыбысқа ұқсайды.

573. Егер А — Дж ішегіндегі П дыбысы Б — Д ішегіне ауысатын болса, Т дыбысынан екі еселенген қалдық интервалынан артық толық үн интервалының шамасындай арақа-

шықтықта түседі. Расында бұл дыбыс ортаңғы перненің қасындағы дыбысқа жақынырақ.

574. Б — Д ішегіндегі У дыбысы Б — Д ішегіндегі У дыбысымен теңеседі.

У дыбысы, уд дыбысының үшінші ішектегі төртінші саусақ сияқты К дыбысымен қалдық интервал шамасындай ауыр болып келген уақытта У дыбысы ортаңғы зәлзәл дыбысының шамасымен тең болады.

575. Б — Д ішегіндегі О дыбысы К дыбысынан қалдық интервалының шамасындай биік болып, ал К дыбысы уд аспабындағы үшінші ішектің сұқ саусақ шамасында тұрса, онда О дыбысы үшінші ішектегі шынашақ пен төртінші ішектегі бос дыбысқа тең келеді (333-суретке қараңыз).

576. Б — Д ішегіндегі В дыбысы төртінші ішектің бос дыбысының шамасындай О дыбысынан толық үн интервалындай жоғары түседі. Сондықтан да В уд аспабындағы төртінші ішектің сұқ саусағының шамасына келеді.

577. Б — Д ішегіндегі (0) пернесінің дыбысы уд аспабындағы төртінші ішектің сұқ саусақ шамасындай аралықта тұрған В дыбысынан екі еселенген қалдық интервалынан толық үн артық аралығында тұратын болса, бұл төртінші ішектегі ортаңғы әл-фурс дыбысына жақын емес. Расында ол бұған қарағанда ортаңғы пернесінің қасындағы дыбысқа жақынырақ тұрады.

578. М дыбысы төртінші ішектің төртінші саусағына ұқсайды. Себебі М дыбысы мен төртінші ішектің сұқ саусақ шамасындай В дыбыстарының арасы, толық үн интервалын құрайды. Сондықтан да М дыбысы, уд аспабында төртінші ішектің төртінші саусақ дыбысына лайық.

579. А — Дж ішегіндегі В дыбысы, ішектің бос дыбысы А 9/16 қатынасы арақашықтығында түседі. Егер ол Б-Д ішегінің бос дыбысымен теңесетін болса, демек екі ішектің бос дыбыстарының арасы екілік квартаны құрайды (335-суретке қараңыз).

580. "канат ниғмата (А) уа (С) һума әл-ләзи биль-кулли марротайн": яғни А — Дж ішегінің бос дыбысы А мен Б — Д ішегіндегі ақырғы С пернесінің арақашықтығы — бірден төртке қарай бағытталған қатынастағы екілік октава интервалы.

581. "канат ниғмата (А) уа (С) һума әл-ләзи билькулли марротайни": яғни А — Дж ішегінің бос дыбысы А мен Б — Д ішегіндегі ақырғы С пернесінің арасындағы аралық — екілік октаваны құрайды.

582. А — Дж ішегіндегі Е дыбысы, екінші ішектің сұқ саусақ аралығында тұрған И дыбысынан толық үн интервалында тұрады. Сондықтан Е дыбысы, екінші ішектің төртінші саусақ дыбысымен тең келеді.

583. А — Дж ішегіндегі В дыбысы, екінші ішектегі төртінші саусақ дыбысының қашықтығындағы Е дыбысынан қалдық интервалының шамасында тұрады. Сол себепті В дыбысы, уд аспабындағы үшінші ішектің бос дыбысы мен екінші ішектің шынашақ дауыстарымен теңеседі (334-суретке қараңыз).

584. Б — Д ішегіндегі З дыбысы, А — Дж ішегіндегі Л дыбысына тең. Енді Б дыбысы, В дыбысымен саздауда тең болған шақта ол екеуі де уд аспабындағы үшінші ішектің бос дыбыстары сияқты болады.

Демек З мен Л дыбыстары үшінші ішектің сұқ саусағымен сәйкес келеді, өйткені Б мен З дыбыстарының арасы — толық үн интервалы.

585. А — Дж ішегіндегі Щ дыбысы, уд аспабының сұқ саусақ шамасының қашықтығында тұрған З дыбысынан қалдық интервалындай аралықта тұрады. Сол себепті де Щ дыбысы оның сұқ саусақ пернесінің қасындағы дыбыспен тең саналады.

586. "уа (сод) мин (ба — дәл)муджанниб устоһу": Ч дыбысы үшінші ішектегі сұқ саусақ пернесінің шамасындай З дыбысынан қалдық интервалының аралығындай қашықтықта тұрып, оның бос дыбысынан (27/32) қатынас шамасына түседі.

587. Б — Д ішегіндегі Р дыбысы және А — Дж ішегінің Н дыбысы бір-бірімен тең. Бұл екеуі де уд аспабының үшінші ішегіндегі төртінші саусақ дыбысына ұқсайды. Себебі Р дыбысы, үшінші ішек сұқ саусағының шамасындай жерде тұрған З дыбысынан толық үн аралығындай жерде орналасады.

588. "уа (то) хинсаруһу": яғни Т дыбысы үшінші ішектің шынашағы мен төртінші ішектің бос дыбысына ұқсайды. Өйткені Т дыбысы, Р дыбысының жоғарысына қалдық интервалындай жерге түседі. Оны мен үшінші ішектің бос ды-

бысындай қашықтықта тұрған Б дыбысының арасы — кварта интервалын құрайды.

589. Б — Д ішегіндегі К дыбысы, төртінші ішек бос дыбысының шамасындай Т дыбысынан толық үн интервалының аралығында тұрады. Сондықтан К дыбысы уд аспабының төртінші ішегіндегі сұқ саусағымен тең.

590. "ya (зәл) мин (ба — дәл) ниғмату хинсарихи": Б — Д ішегіндегі В дыбысы, төртінші ішектің төртінші саусағының шамасында Е дыбысынан қалдық интервалына жоғары тұрады. Сол себепті де В дыбысы уд аспабындағы төртінші ішектің шынашағы мен бесінші ішектің бос дыбысына ұқсайды (336-суретке қараңыз).

591. "изә джа'ална ниғмата (ба) мусауятан (Л)": егер Б — Д ішегінің бос дыбысын, А — Дж ішегіндегі Л дыбысымен тең етіп саздайтын болсақ, онда екі ішек дыбысының арасындағы аралық — ү қатынас шамасындағы октаваны құрайды. Сонда Б мен Л дыбыстары уд аспабының сұқ саусақ пернесінде ұшырасады.

592. А — Дж ішегіндегі Н дыбысы, Б — Д ішегіндегі З дыбысымен тең етіп саздалады.

З дыбысы, уд аспабының үшінші ішегіндегі сұқ саусағымен тең Б дыбысынан толық үн интервалының шамасындай жоғары болады. Сондықтан да ол үшінші ішектің төртінші саусақ дыбысымен тең.

593. А — Дж ішегіндегі Ғ дыбысы, Н дыбысының жуан жағына қарай қалдық интервалының шамасында қозғалады.

Н дыбысы мен З дыбысы теңестірілген саздауда, екеуі де уд аспабының төртінші саусағымен тең келеді. Сондықтан да А — Дж ішегіндегі Ғ дыбысы, төртінші саусақ пернесінен қалдық интервалы шамасында тұрған ортаңғы зәлзәл дыбысымен тең.

594. А — Дж ішегінің П дыбысы, Л дыбысынан екілік қалдықтан толық үн артық интервалындай шамада тұрады.

595. Т дыбысы, төртінші ішектің бос дыбысының шамасындағы Б — Д ішегіндегі Ч дыбысынан қалдық интервалының шамасына жоғары. Сондықтан бұл дыбыс уд аспабындағы төртінші ішектің сұқ саусақ пернесіндегі дыбысқа ұқсайды.

596. Б — Д ішегіндегі Р дыбысы, Т дыбысынан қалдық интервалының шамасында төмен түседі. Т дыбысы төртінші ішектің сұқ саусақ мөлшерімен теңеседі. Сол себепті Р дыбысы, оның сұқ саусақ дыбысының қасындағы дыбысқа ұқсайды.

597. "ya (ka) бинсаруһу": Өйткені Т дыбысы төртінші ішектің сұқ саусағына ұқсайды, ал К дыбысы одан қалдық интервалына жоғары тұрады. Сондықтан ол төртінші ішектің төртінші саусақ дыбысы сияқты.

598. О дыбысы, уд аспабындағы төртінші ішектің төртінші саусағымен шамалас К дыбысынан жоғары болған уақытта ол төртінші ішектің төртінші саусақ дыбысымен әрі бесінші ішектің бос дыбысымен тең келеді.

599. М дыбысы Б — Д ішегіндегі В дыбысынан толық үн шамасында жоғары болса, В дыбысы бесінші ішектің сұқ саусағымен тең келеді. Осылай болуы себепті М дыбысы, оның төртінші саусағымен тең тұрады.

600. "... бисәләсәти ақсамин мутасауһяти": саздаудағы күллі толық үн интервалын тең үш бөлікке бөліп, олардың әрбіріне ауыспалы перне тартады. Мысалы, А — һ интервалын мына бөліктерге бөлгеніміз сияқты (110-суретке қараңыз). Мұндағы жарамды интервалдар кварта интервалының реттілігімен тұрғандары олар: 27/25 қатынасындағы А — Ф, 13/12 шамасындағы Г — һ. Кейін 9/8 қатынасындағы А — һ толық үн интервалы.

Ал енді тізбекті, кіші үш интервал болса кіші дыбыстарды құраған уақытта үйлесімсіз болмақ.

601. "кана һәзә әд-дистан 'алә ниһаяти кулли уа тисғи кулли": яғни А — Дж ішегінің Х дыбысы, Б — Д ішегінен 9/10 қатынасының шамасында тұрады.

602. З дыбысы Б дыбысынан толық үн интервалының шамасындай орында тұрып, А — Дж ішегі, Б — Д дыбысынан 9/10 қатынас шамасында жуан келетін болса, онда З дыбысы А — Дж ішегінің мынадай қатынас шамасында шығады:  $9/10 \times 8/9 = 4/5 = 3/А$ .

Нәтижеде А — Дж ішегіндегі З мен һ дыбыстарының арасындағы интервал 9/10 шамасында болады. (344-суретке қараңыз).

603. "алә мунтасиф мә байна (әлиф) уа (Х)": А мен Х дыбыстарының арасындағы кварта интервалының ортасынан алған уақытта тізбектелінген (8/7/6) шамасы болмақ.

604. "июсиру мутлақуһу мусауяһн ниғмата һәзә әд-дистан": Б – Д ішегінің бос дыбысын, А – Дж ішегінің 7/8 шамасында орналасқан пернесінің дыбысымен теңестіру керек. Сонда барып екі ішектің арасындағы дыбыстардың аралығы дәл осы қашықтықта болады.

605. "... бихомсати ақсам мутасауяһти": Бағдаттық танбурдағы сияқты тізбектілікпен келген тең бес бөлікке бөлу қажет. Олар: (30/35/36/37/38/39/40) шамасындағы аралықтар.

606. "алә мунтасиф ма байна (алиф) уа дистан кулли уа хомси ...": Бос дыбыс пен 5/6 шамасындағы перненің дәл ортасынан перне тартамыз (354-суретке қараңыз).

607. Мизмар – қазақ тіліндегі сыбызғы, сырнай, яки болмаса осыларға ұқсайтын шағын үрмелі аспаптардың басқа да түрлерін жатқызуға болады.

608. "мата сурифа иләйһи әл-һауа'у әл-мун'атиф илә сәқоб (ба)": яғни Б ойықшасы жабылып, ауаның барлығы тура А ойықшасына бағытталған уақыт.

609. "изә ләм иасудду му'тиф (ба) куллаһу": Б ойықшасының бір бөлігі ғана жабылып, үрленген ауа оның қалған бөлігінен және А ойықшасынан шығуы тиіс.

610. Әс-сирнай – мизмар аспабының түріне жататын аспаптың атауы. Қазіргі кездегі "әл-баләдий" немесе "әт-туркий" мизмарларына ұқсайды. Сол сияқты сырнайдың келесі бір түрі "әс-сибз" (сыбыз) аспабы.

"Әс-сиирнай" атауы, имам Кәмал әд-Дин ибн Суғләб ибн Жағфар ибн Али әл-Әдфуй әш-Шафиғидің "Әл-амта би ахкам әс-сима". (758 хижра жылы. "Мысыр кітаптары" атты кітапхана қорында 368 қолжазба) кітабында белгілі аспаптардың қатарында аталады.

611. Әш-ша'ира – ауызға алып, сырнайға ауа үрлегіш құрал.

612. "(Джим) филь-қууати саббабату әл-масна": үшінші ішектің сұқ саусақ дыбысының жоғарғысы. Олай болса, ол уд аспабындағы бесінші ішектің төртінші саусақ потенциясымен теңеседі.



613. *"уа фи касир минһа наджид (ба) усто әл-масна"*: мизмарлардың басым бөлігінде Б ойықшасының дыбысы, потенция жағынан үшінші ішектің ортаңғы дыбысымен сәйкес.

614. *"уа фи бағдиһа наджидуһа бинсар әл-масна"*: мизмарлардың бір қатарында Б ойықшасының дыбысы, потенциясы бойынша уд аспабының үшінші ішегіндегі төртінші саусақпен тең. Ал алтыншы ішектің сұқ саусақ пернесінің қасындағы дыбыстың транспозициясы, М ойықшасындағы дыбысының жоғарысымен тең.

615. *"уа (за) саббабату әл-мисләс"*: 3 ойықшасының дыбысы, потенция жағынан уд аспабындағы екінші ішектің сұқ саусақ дыбысымен тең. Ал транспозициясы бойынша төртінші ішектің төртінші саусақ дыбысының жоғарысына сәйкес келеді.

616. *"уа (мим) саббабату әл-бамм"*: уд аспабындағы әл-бамм ішегінің сұқ саусақ потенциясымен тең, сондықтан үшінші ішектің төртінші саусақ транспозициясына дұрыс келеді.

617. *"талабна ләһа сияхан"*: уд аспабында потенция жағынан И ойықшасының дыбысы үшін жоғарғы дауыс болатын дыбыс іздейтін болсақ, онда ол үшін уд аспабындағы әл-бамм ішегінің бос дыбысынан бастап үшінші ішектің сұқ саусағына дейінгі дыбыстардың барлығын қолдануыңызға рұқсат.

618. *"әсфәл мин хинсар әз-зир бибуд таниһи уа бақия"*: И ойықшасының жоғарғы дыбысын, төртінші ішек шынашақ дыбысының (28/32) қатынас шамасында табамыз. Расында да бұл дыбыс бесінші ішек ортаңғы саусақтың қасындағы дыбыстан естіледі.

619. *"... биһәзәл миқдар"*: төртінші ішектің шынашағының 27/32 шамасында жоғарылаған қатынасы.

620. *"сияхан лисиях ән-ниғмата әл-ләти һия асқолу мин ниғмати мутлақ әл-бамм"*: төртінші ішектің шынашағы өтетін орыннан естілетін дыбыс, толық үн мен қалдық интервал шамасына жылжиды. Сондықтан да бұл дыбыс әл-бамм ішегінің бос дыбысы үшін, потенция жағынан екінші жоғарғы дыбыс.

621. *"фализәлик маудиғ ниғмати (уай)"*: уд аспабындағы бұл дыбыс, сырнайдың И ойықшасының дыбысымен тең, бірақ, мұнда ол жуандау келеді.

622. "ya (ka) усто әл-фурс ф әл-мисләс": К дыбысы, уд аспабындағы екінші ішектің ортаңғы дыбысына тең. Негізінде ортаңғы әл-фурс пен сұқ саусақ пернелерінің арасы — екі қалдық немесе жарты үн интервалын құрайды. Сондықтан да К дыбысы транспозиция жағынан уд аспабындағы қазіргі таңда "зирклаһ" аталатын дыбыспен тең.

623. "ya (ha) усто әл-фурс фи әл-масна": һ дыбысы, уд аспабындағы үшінші ішектің ортаңғы дыбысына сәйкес келеді. Бұл дыбыс пен К дыбысының арақашықтығы — кварта интервалы.

624. "буд (А - Дж) әл-ләзи биль-хомса": Себебі А дыбысы, әл-бамм ішегіндегі ортаңғы саусақтың қасындағы дыбыс. Ал Дж — дыбысы, үшінші ішектің бос дыбысы. Сонда бұл екеуінің арақашықтығы 2/3 қатынас шамасындағы квинта интервалы болады.

625. Рабаб — Қазіргі кезде сирек қолданылатын бұрыннан танымал, ішекті аспап. Рабаб түрлерінің арасындағы ең ескі түрі "мысырлық рабаб" "мисрий". Алайда бұл аспап көп жағдайда екі ішекті болып келеді. Дыбысы адамның даусына ұқсап келуі үшін мал терісімен қапталады.

Уақыт өте бұл аспап жетіле келіп, бірнеше түрге бөлініп кетті. Олардың арасында: шайыр рабабы (рабаб әш-ша'ир), мағрибтік рабаб(рабаб әл-мағрибий), кейін түркі рабабы (рабаб әт-туркий). Кейінгі рабабтардың пішіні әуелідегі рабабқа ұқсамайды.

Бұл аспап еуропаға Андалусия арқылы кірді. Заман өткен сайын аспап одан әрі жетіле түсіп, XV ғ. "әл-каман" немесе "әл-сиюлә" деген атпен танылды.

626. "алә таси ма байна әл-әнф илә әл-хамилә": шартты түрде алғанда аспаптың мұрны мен тиектің арасы, яғни 8/9 қатынас шамасы.

627. "алә судус ма байна әл-әнф уа байна әл-хамилә": бос ішектің 5/6 қатынас шамасында.

628. "таси ма байна макан әс-саббаба уа байна әл-хамилә": рабабтағы төртінші саусақ орны, уд аспабындағы төртінші саусақтың мекені болады.

629. "буд (Ха - Ка)":  $1 \frac{8}{128}$  шамасында, яғни  $\frac{128}{135}$ . Себебі,  $h - K/X - h = 8/9 / 15/16 = 8/9 \times 16/15 = 128/135 = K/X$ .

630. X — M интервалы, X — K және K — M интервалдарының қосындысы демек:  $128/135 \times 9/10 = 1153/1320 = 1 \frac{198}{1152}$ .

Бұл шаманы қысқартатын болсақ, мына көрсеткіш шығады:  $64/75 = K/X$ .

631. Әлсіз жұмсақ тетрахорд түріндегі "муқаддим" интервалы,  $4/5$  шектері арасындағы кварта интервалынан алынған ең үлкен бөлік. Бұл аспаптағы осы бөлік — h — M интервалы.

632. "аусат әл-аджнас әл-ләййна": яғни осы тектің екінші түрі. Бұл  $5/6$  қатынасындағы үш бөліктің ең үлкен бөлігі. Бұл аспаптағы осы бөлік — A — X интервалы.

633. "... қариб мин мунтасиф ма байна (Ka) уа байна (мим)": жуан тараптан кварта интервалы шығарылған жағдайда, оның жоғарғы тарапы K мен M арасында қалады. Дәлірек айтқанда, K мен M ортасына жақын маңда тұрады, бұл дегеніміз —  $9/10$  қатынас шамасы (370-суретке қараңыз).

634. "буд (ha — Xa)":  $15/16$  қатынас шамасында тұрған қатты ортаңғы қосылған тетрахорд түрінің ең кіші интервалына жатады.

635. "алә әл-усто әл-машһура":  $5/6$  шамасындағы X — T пернесі. Себебі Дж — Д ішегінің бос дыбысы, A — Б ішегіндегі X дыбысымен теңеседі (372-суретке қараңыз).

636. Дж — Д ішегіндегі Дж — Д аралағы, A — Б ішегіндегі K — P аралығына жақын болғандықтан осылай естіледі.

637. "ниғмату (айн) сиях ниғмати (алиф)": себебі A мен Ф дыбыстарының арақашықтығы ү қатынасындағы кварта интервалын құрайды. Ф дыбысы, Дж дыбысымен саздау арқылы теңеседі. Ал енді Дж дыбысынан Г дыбысына дейін  $2/3$  қатынасындағы квинта интервалы. Бұл екеуінің жиындығы — октава интервалын құрайды.

638. "алә рубғ ма байна (ha) уа байна (ка)": h мен K арасындағы толық үн интервалының төрттен бір бөлігі. Бос ішектің ұзындығы бойынша алғанда  $22/27$  қатынасы шамасы болмақ.

639. "... иахрудж фауқа (то) бимиқдар иасир": T дыбысынан  $80/81$  шамасында ғана төмен.

Себебі A — T аралығы  $5/9$  шамасымен теңесетін интервал. Ал үшінші ішектің шынашағы мен төртінші ішектің бос

дыбыстары 9/16 қатынасында. Бұл дегеніміз — А дыбысынан басталған екі еселі кварта.

640. *Мизаф* (ма'зийф): бос ішекті аспаптардың ортақ атауы, яғни әрбір дыбыс үшін жеке ішегі бар қанун, сандж сияқты (цимбал, арфаға) ұқсас, т.б. ішекті аспаптардың түрлері.

641. "*әл-иттифақат әл-ағзам*": октава интервалындағы әрбір екі дыбыс арасындағы интервал транспозициясының сәйкестігі.

642. "*кітаб әл-истисқат*" — Осы кітаптың бөлігін құрайтын "музыка өнерінің негізгі элементтері" атты бөлімі.

643. "*джем' инфисоль*": ажыраған дыбыстық қатар. Мұнда ажыраған интервал "муқаддим" болады.

644. "*джем' иттисоль*": толық қосылған дыбыстық қатар.

645. Кітабымыздың бастапқы бөлімдерінде "шухадж" сөзіне анықтама берген болатынмыз. Егер қысқаша айтатын болсақ, онда "шухадж" дегеніміз — көлемі жағынан және құрамы жағынан төмен дауыс. Ал "әс-сиах" дегеніміз — шухаш даусынан барынша жоғары дауысты айтады.

646. "*фанаджалу (алиф) шухаджа (Б) әл-ағзама, уа (Б) шухаджа (Джим) әл-ағзама...*": яғни А ішегін мен Дж ішектерін теңестіреміз. Ол екеуінің бос дыбыстарының арасы — келісімді октава интервалын құрайды.

647. "*әл-инфисоль әл-асқоль*": А — З ішектері жуан ажыратылған интервалы. Себебі А — Б ішектері октава интервалын құрайтын болса, онда З — һ аралығы да октава. Демек бұл екеуі бір-біріне ұқсайды.

Б — һ ішектері толық үн интервалындағы жоғары ажырағанды құраушы. Олай болса А — З ішектері де соған толық үн интервалында ұқсаушы. Бұл — төменгі ажыраған (379-суретке қараңыз).

648. "*уа иабқо (З-Д) әл-ләзи биль арба*": З — Д ішектері — кварта болып қалады. Себебі А — Д ішектері, кварта және А — З толық үн интервалы. Қалатыны З — Д ішектерінің аралығы. Бұл — кварта.

649. "*(М — Д) буд әл-бақия*": себебі З — М кварта интервалының қосымшасы (З - И) және (И - М) екі толық үн интервалдарының қосымшасы.

650. "*акс торик әл-әууәл*": ішектерді орналастыру үшін ажыраған дыбыстық қатарда қолданған әдістің терісін жасай-

мыз. Дж ішегінің бастамасын, оның жоғарғы тарапынан бастаймыз.

651. *"ау нузиду фима байна уатарай (Иа) уа (мим) уатар (қоф)..."*: Қ ішегін қосып, сосын М ішегін түсіріп, оны Б дыбысының кіші шухаджы ету. Кейін Л ішегіне оралып, оның дыбысын Қ дыбысының үлкен сияхы жасалынады. Осылайша И мен Қ арасы қалдық интервал жасалады. Т мен Л ішектерінің арасы да осы сияқты болмақ.

652. *"әл-ләзи закарнаһу әууалан"*: яғни ішектерді толық ажыраған дыбыстық қатардағы екі маддалы тетрахорд дыбыстарының реттілігі бойынша орналастыру.

653. *"шухадж (зо) әл-ағзам"*: әл-бамм ішегінің сұқ саусақ пернесінің қасындағы дыбыс. П дыбысы уд аспабында екінші ішектің сұқ саусағынан қалдық интервалында тұрған ортаңғы зәлзәл дыбысымен тең.

654. *"хариджан аниль-аутар әл-мафруза"*: бастапқы ішектердің санынан кірмейтін бөлек ішек. Сондықтан бұл дыбыс реттік дыбыстық қатардағы дыбыстардан түсіп қалады.

Ішектердің сыртында тұрған ішектің дыбысы, уд аспабындағы әл-бамм ішегінің сұқ саусақ пернесінің қасындағы дыбыспен тең.

655. *"ағзам мин нисбати куллин уа саманин"*: екі маддалы тетрахордта толық үн интервалынан 8/9 шамасында жоғары.

656. *"зу әт-тазғиф әл-әууәл"*: 7/8 қатынасында екі еселеніп орналасатын тетрахорд. Бұл тетрахорд әлсіздердің арасындағы ең төменгі түрі әрі үйлесімсіз болып саналады.

657. *"әл-иан әл-мунфасил әл-әууәл"*: ажырған тетрахордтағы бірінші түрдің арысында ең әлсіз түрі. Ондағы үш интервалдың ең үлкені мен ортаңғысы мына тізбекті қатынаста орналасады: 7/8 және 9/10.

658. *"әл-хан әл-джузия"*: толық қанды әуенді шығаратын бірлі-жарым толықтауыштар.

659. *Әл-муттасиль әл-уасат*: қатты қосылған тетрахордтардың екінші тегі. Бұл дыбыстары үйлесімді кеңінен қолданылатын тетрахорд. Мұнда үш реттікте келетін төрт түрлі үйлесімділік бар.

Бұлардың біріншісі, жүйелі тізбекті. Ол "соль" дыбысының транспозиция негізіндегі 24/27/30/32 шамалар шектерінде шығады;

Екіншісі, жүйелі тізбекті емес. Ол "лә" дыбысының транспозиция негізіндегі 27/30/32/36 шамалар шектерінде болады;

Үшіншісі, жүйелі емес. Ол "ро" дыбысының негізіндегі 36/40/45/48 шамалар шектерінде;

Төртіншісі де жүйелі емес. "си" дыбысының транспозиция негізіндегі 30/2/36/40 шектерінде немесе "фа" қосымша дыбысының негізіндегі 40/48/54/60 шектерінде болады.

660. *зу әт-тадғиф әл-уасат*: сондай-ақ "екі мадалы" деп аталады. Ескіде қолданылған ең бірінші әуен тетрахорды.

661. *Муттасил әл-әуәл*: бұл қосылған тетрахордтардың арасындағы ең әлсізі және үйлесімдігі жағынан ең төмен түрі. Оның тізбектелген транспозициясының реттілігі 21/24/27/28 шамасында.

662. *әл-муттасил әс-сәлис*: қосылған тетрахордтардың арасындағы ең күшті әрі үйлесімділігі жағынан жоғарғысы. Қолданылуы кең тараған тетрахорд.

663. *әл-мунфасил әл-әуәл*: Бұл бірінші ажыраған әлсіз тетрахорд түрі. Мұнда үш интервалдың ең үлкені 7/8 қатынасы шамасында орналасады. Ортаңғы интервалы 9/10 шамасында болса, кішісі 20/21 келеді.

Бұл жүйелі тізбекті тетрахордтың бірінші түрі. Оның дыбыстарының үйлесімдігі аз болғандықтан көп қолданылмайды.

664. *"ақуа әл-мулаууанат"*: жұмсақ тетрахордтардың арасындағы ең күшті түрі — "хроматикалық" тетрахордтардың ең күштісі. Мұны тағы араб тілінде "әл-муаллиф әл-мулаууана уан-назима" деп те атайды.

*әл-мутутали әл-ашадд*: жұмсақ тетрахордтың түрі. Мұның үлкен интервалы 6/7 қатынасында, кейін ең кішісі 20/21 қатынас шамасында тұрады. Бұл тетрахордтың бірінші жүйелі тізбекті түріндегі дыбысының транспозициясы (66/77/84/88) шектерін қамтығандықтан үйлесімді болып саналмайды.

665. *"әл-мутауасситат әл-мулаууана"*: ортаңғы жұмсақ тетрахорд тегіне жататын түр. Мұнда үш интервалдың ең үлкені 5/6 шамасында тұрады. Ал ең кіші интервалы 27/28 қатынасы болмақ.

Бұл тетрахордтың тегіне жататын барлық түр — үйлесімді емес. Себебі жоғарыда айтылғандай мұндағы ең кіші интервалдың шамасы 27/28, ал үлкені 5/6 қатынасында болады.

Сондықтан да бұл тетрахорды осы қалпында мүлдем қолданылмайды. Осы текке қатысты тетрахордтардың арасынан үшінші жүйелі емес түрі пайдаланылады. Өйткені ондағы интервалдардың ең үлкені қалған екі кіші интервалдың ортасында тұрады.

666. *"аусат ан-назима әс-сәләсату"*: энгармоникалық (жұмсақ) тетрахордтың әуелгісі, яғни жұмсақ тізбекті тетрахорд. Мұндағы үш интервалдың ең үлкені  $4/5$  шамасында тұрса, бұл үшеудің ең кіші интервалы  $45/46$  қатынас шамасында болады. Сөйтіп оның интервалдары ішек ұзындығының мынадай қатынасында болады (178-суретке қараңыз).

667. *"әл-мулаууан әл-қоуй"*: тізбекті емес ең күшті хроматикалық тетрахорд. Мұндағы ең үлкен интервал  $6/7$  қатынасында тұрады. Мұнан кейінгі қалған кварта интервалы тең екі бөлікке бөлінеді. Нәтижеде ең кіші интервалы  $15/16$  шамасында тұратын болады (179-суретке қараңыз).

668. *"Әл-мулаууан әлиан"*: хроматикалық (жұмсақ) ортаңғы тізбекті емес тетрахорд. Мұндағы интервалдардың үлкені  $5/6$  қатынасында. Қалған екеуі тең бөлікке бөлінеді де, олардың ең кішісі  $19/20$  шамасында қалады. Бұл тетрахордтың транспозициясы жүйелі түрде құрылатын болса, онда ол мынадай тізбектелген шекте сақталады:  $15/18/19/20$  (409-суретке қараңыз).

669. *"әл-иан ән-назима"*: энгармоникалық әлсіз тізбекті емес тетрахорд. Оның үлкен интервалы  $4/5$  қатынасында тұрады. Қалған бөлігі тең екі бөлікке бөлінеді. Нәтижеде үш интервалдың арасындағы ең кішісі,  $31/32$  қатынасында болады (181-суретке қараңыз).

Бұл тетрахордтың бірінші түрдегі транспозициясы жүйелі әрі тізбекті:  $24/30/31/32$ .

670. *мабади 'у әл-интиқалат*: саналатын дыбыстық қатардағы бастапқы дыбыс. Себебі әуен өзінің бастауын осы дыбыстан алады.

671. *ән-нуқләту алә — әл-истиқомати*: "түзу өту" — дыбыстық қатарлардың дыбысына өту үшін бастапқы орынға немесе әуелгі дыбысқа қайта оралмастан тура өтіп кету.

672. *мустақима алә әл-иттисаль*: Дыбыстық қатардың шеттерінде орналасқан ортаңғы дыбыстарға қайта оралмай,

қосылу арқылы өту. Мысалы: қатты қосылған күшті тетра-хорд дыбыстарында Х бастамасынан жоғары көтерілу немесе С бастамасынан төмен түсу арқылы өтудің түрі сияқты (413-суретке қараңыз).

673. *интиқаль әт-тофир* немесе битахаттый аухидатан аухидатан: дыбыстық қатарда ретпен орналасқан дыбыстардың әрбір екіншісінен секіріп өту, яғни бір дыбыстан екіншіге секірген уақытта ортада бір дыбысты қалдырып кету. Мысалы: бастапқы дыбыстан үшіншіге, үшіншіде бесіншіге, бесіншіден жетіншіге өту сияқты. Мұндай секіріс жуан Х бастауынан жоғары көтерілу немесе жоғарғы С бастауынан төмен түсу сияқты ретпен болады (415-суретке қараңыз).

674. *"битахаттый иснайн иснайни"*: дыбыстық қатарда тізбектілікпен орналасқан дыбыстардың бірінен келесіге өткен уақытта арада екі дыбысты қалдырып өту, яғни бастапқы дыбыстан екі мен үшті тастап төртінші дыбысқа өту сияқты. Мысалы, мұндай секіріс жуан Х бастауынан жоғары көтерілу немесе жоғарғы С бастауынан төмен түсу сияқты ретпен болады (417-суретке қараңыз).

675. *"битахаттый сәләсин сәләсин"*: дыбыстық қатарда тізбектілікпен орналасқан дыбыстардың бірінен келесіге өткен уақытта арада үш дыбысты қалдырып өту, яғни бастапқы дыбыстан екі мен үшті және төртті тастап бесінші дыбысқа өту. Мысалы, мұндай секіріс жуан Х бастауынан жоғары көтерілу немесе жоғарғы С бастауынан төмен түсу сияқты реттікпен де болады (418-суретке қараңыз).

676. *"битахаттый арбағин арбағин"*: дыбыстық қатарда тізбектілікпен орналасқан дыбыстардың бірінен келесіге өткен уақытта арада төрт дыбысты қалдырып өту, яғни бастапқы дыбыстан екі мен үшті және төрт пен бесті тастап алтыншы дыбысқа өту. Мұндай секіріс жуан Х бастауынан жоғары көтерілу немесе жоғарғы С бастауынан төмен түсу сияқты ретпен де болады (418-суретке қараңыз).

677. *"б'уд арб'а арб'а"*: Бастапқы дыбыстан жалғасқан хәлде бес дыбысқа өтіп, кейін олардың ешбіріне ұшырамастан, әуелгі дыбысқа қайта оралу.

678. Кестедегі әуелгі үш мысалы бастапқы дыбыстан үш дыбыс арқылы өтіп, кейін үшіншіден екінші дыбысқа оралу жолы.



679. Бұл үш мысалдың екіншісі бастапқы дыбыстан төрт дыбыс арқылы өту, кейін осы төртінші дыбыстан қайта оралу.

680. Үшінші мысал, бастапқы дыбыстан бес дыбысқа өту. Сосын бесінші дыбыстан қайта оралу.

681. *Битауассит мә ләм иантақиль алайһа*: бастапқы дыбысқа, өзі қатынас қылмаған дыбыстар арқылы оралу.

682. Бастапқы дыбыстан төртінші дыбысқа өту сосын үшінші мен екіншіден ауытқып оралу.

683. *әт-тануйн*: Араб тілінің грамматикасындағы әріптің жоғарысына қойылатын белгі. Ол әлгі әріптің екі мәрте қайталанатынын білдіреді, яғни әріптің екілік белгісі.

684. *харакат*: негізінде араб тіліндегі әріптің асты-үстіне қойылатын қысқа дауыстыларды білдіреді, бірақ мұнда "сабаб хафифті" білдіреді, яғни мардымсыз тоқтау деген мағынаны білдіреді.

685. *ишмам*: араб тілінің грамматикасында әріптің қысқа дауысты дыбысын созбай шығару ғана.

686. *реум*: әріпті ерінмен айтып көрсету, бірақ дыбыс шығармау.

687. *саманията асбабин хафифатин*: сегіз жеңіл ритмикалық себеп. Бұл жағдайдағы ритмикалық себепті "абсолютты жеңіл" әл-хафифи әл-мутлақ деп атайды. Ол  $1/8$  тең келеді.

Сол сияқты ритмикалық бірінші жеңіл себеп те бар әл-хафиф әл-әууәл. Ол ө тең. Осы екеуінің әуелгісі, уақыты жағынан жеңіл ырғақта қысқасы болса, екіншісі уақыты жағынан ауыр ырғақта қысқасы болады (444-суретке қараңыз).

688. *әл-мунтазам*: осы уақыттың екі ритмикалық соққының ортасындағыға жақын, жеңіл туындылардың ең кіші уақытына дейінгі ырғақ. Ал енді ғойр мунтазим: бастауыш уақытынан бір ритмикалық соққыдан үлкен нәрседен туындаған ырғақ. Бұдан қосылушылар мен ажыраушылар туындайды.

689. *әл-ико 'ат әл-мусилат*: тізбекті әрбір ритмдік екі соққының арасындағы тең уақыт.

Бұл алты жалғасушы ырғақтар екі топқа бөлінеді. Олардың бірінің мезгілі екіншісіне қарағанда басым келеді. Себебі ырғақтардың бір тобы жеңіл ырғақ уақытымен болса, екінші тобына ауыр ырғақтарының уақыттары тән.

Алты жалғасушының әуелгісі; абсолютты жеңіл сегіз музыкалық себептерді қамтиды және "әуелгі ауыр жалғасушылар" (әл-муассал әс-сақил әл-әууәл) деп аталады. Минутына орташа он сегіз ритмдік соққыны қамтиды (446-суретке қараңыз).

Алты жалғасушының келесі түрі "жеңіл бірінші ауыр" (хафифи әс-сақил әл-әууәл) деп аталады. Оның ритмдік соққының уақыты, алты жеңіл музыкалық себептен тұрады (447-суретке қараңыз).

Осы музыкалық алты жалғасушылардың үшінші түрі, жеңіл төрт музыкалық себептен тұрады және оны "екінші ауыр жалғасушы" әл-муассал әс-сақил әс-саний деп атайды (448-суретке қараңыз).

Музыкалық алты жалғасушының төртінші түрі "жеңіл екінші ауыр" (хафифи әс-сақил әс-саний) деп аталады. Мұның уақыты, үш музыкалық себептердің қосындысымен тең (449-суретке қараңыз).

Музыкалық алты жалғасушы бесінші түрінің уақыты, абсолютты жеңілдің екі жеңіл музыкалық себебіне тең. Бұл түрді "бірінші жеңіл" (әл-хафифи әл-әууәл) деп атайды (450-суретке қараңыз).

Ал енді алтыншы түріне келсек, бұл уақыты жағынан өзінен бұрынғы бес музыкалық жалғасушының арасындағы ең кішісі. Бұл "абсолютты жеңіл" (әл-хафиф әл-мутлақ) деп аталады (451-суретке қараңыз).

690. Бұл ырғақтың түрі "жеңіл бірінші қосылған" хафиф әл-муфассал әл-әууәл тетрахорд түріне жатады. Мұндағы музыкалық айналымының уақыты, бірінші жеңілдегі (4 тен 3), яғни үш ритмдік ырғақтың қосындысымен тең. Ескідегілер мұны "хафифи әр-ромаль" деп атаған (454-суретке қараңыз).

691. Бұл ажыраған қарапайым екінші ырғақ түріне жатады әрі "жеңіл тең үштік ауыр" хафиф сақил әл-мутасауи әс-суләсий тетрахордына қатысты. Оның музыкалық айналым уақытының қосындысы он екі ритмдік ырғақпен тең келеді (8 ден 12).

Ескідегі арабтар ажыраған қарапайым екіншіден өздері "бірінші ауыр" әс-сақил әл-әууәл деп атаған ырғақ түрін шығаратын болған. Сондай-ақ олар (8 ден 12) уақытымен тең

келетінді "бірінші ауырдан алынған ортаңғының шамасы" деп те атайтын еді. Қазіргі күні осыған жақын ырғақты "чифти юрик самағи" деп атайды (456-суретке қараңыз).

692. Осы жолмен пайда болған ырғақтың бұл түрі, "жеңіл төрттік тең" хафиф әл-мутасауи әр-рубағи тетрахорд түріне жатады. Оның айналым уақытының қосындысы жеңіл әуелгі қосылғанның бес ритмдік ырғағымен тең (4 тен 5).

Бұған ең жақын ырғақты қазіргі күнде "ақсақ фаһте" және "ағыр ақсақ турки" деп атайды (458-суретке қараңыз).

693. Бұл ырғақ осы тұрған бойында "тең емес үштік" тетра-хордына жатады. Бұл — бірінші күрделі. Оның музыкалық ай-налым уақытының қосындысы, абсолютты жеңілдің алты ритмдік соққысымен тең (8 ден 6). Ескідегі арабтар мұны "жеңіл махури" және "жеңіл екінші ауыр" хафифи әс-сақил әс-саний деп атаған (460-суретке қараңыз).

694. Бұл ырғақ "жылдам тең емес үштік" екінші тетрахор-дқа жатады. Мұнда екі уақыттың ең үлкені бірінші келеді. Ескідегі арабтар мұны "жылдам ромал" деп атаған Бұл "маху-риге" қарама-қарсы айналым (462-суретке қараңыз).

695. *Мабни әл-иқа*: ырғақтың шыққан тетрахордтағы өзгермейтін түпкі негізі. Оған уақыт пен ритмдік соққылар сияқты қосымшалар қосылмаған.

696. *Таусил әл-муфассоль* — ажыраған ырғақты қосу: ажыра-ған ырғақтардағы айналымдардың бір айналымда бір-біріне қосы-луы. Бұл жағдайда оларға сырттан еш нәрсе қосылмайды. Мы-салы, екі айналымның ортасындағы үлкен ажыратушының екі шағын ажыратушыларға бөлінгені сияқты (468-суретке қараңыз).

697. Бұл мысалда бірінші ажыраған ырғақтағы үш музыка-лық айналымды қосып, бір айналым қылған. Бұл айналымдар-ды мына суреттен көрулеріңізге болады (469-суретке қараңыз).

698. Бұл түрдің жасалу әдісі мынадай: жеңіл бірінші ажы-раған түрдің ақырғы бөлігін алып, ырғақтағы әрбір музыка-лық айналымдардың бірінші бөлігіне қосылады.

Егер жеңіл бірінші ажыраған түрдегі (4 тен 3) ойша алын-ған үш айналымның әрбірінің әуелгі бөлігіне екінші бөлігінің мысалындай бөлік қосылса, онда музыкалық ырғақта пайда болған айналымдардың қосындысы (4 тен 15) болмақ (475-суретке қараңыз).

699. *Маджазат әл-адуар*: ажырау уақытындағы қосымша ритмикалық соққылардың кіруі және музыкалық композиция бөлімдерінің бірінен екіншісіне өтуді білдіреді.

700. *әл-идраж*: ауыр ырғақ айналымдарындағы кейбір ұзақ уақыттарда қосымша ритмдік соққылардың арқасында әрекеттің пайда болуы.

701. *әл-хасса*: баяу ритмнің жылдамдата түсуі, яғни жылдам қарқынды білдіреді.

702. Шынында бұл мысалы негізінде түсінікті. Біз мұны уақыты жағынан (4 тен 2) болған "ауыр екінші" етіп жасадық. Бұл уақыты жағынан жеңіл қосылғандар мен ауырлар арасындағы ортаңғы түрге жатады (477-суретке қараңыз).

703. Бұл мысалда әрбір екінші арасында (4 тен 2) деп шамаладық. Мұнда уақытының қосындысы (4 тен 6) ұқсаған ажыраған айналымға ұқсайды.

704. *арб'ан арб'ан*: мұндай әрбір айналым уақытының қосындысы, қосылған екінші ауырдағы (4 тен 2) төрт ритмдік соққыдан тұрады. Мұнда екінші ритмдік соқыға бір көркем-деуші қосымша қосылған. Сөйтіп оның ырғағы (4 тен 4) қамтыған екі уақытқа бөлінгенге ұқсап қалды (481-суретке қараңыз).

705. Бұл айналым (4 тен 8) уақыты бар бірінші айналымның өзі. Бұған жеңіл ритмдік дыбыс қосымшалары кіргендіктен мұны (8 ден 16) өлшеміне жібереді (483-суретке қараңыз).

706. Әрбір айналым, қосылған екінші ауыр ырғақтың (4 тен 2) алты ритмдік соққысынан құралады. Енді оның негізіндегі екіншіге бір қосымша қосылғанда ол екі айналымға ұқсайды (485-суретке қараңыз).

707. Араб ырғақтарының бір түрі. Мұның негізі ажыраған қарапайым бірінші тетрахордтан шығады. Мұнда бір уақыт. Кейбір кезде жылдам тетрахордтан да алынады. Оны "хасис әр-рамал" деп атайды.

Бұл ырғақтың асылы — тізбектелген екі жеңіл ритмдік соққыдан тұрады. Олардың біреуі айналымды ажыратушы. Бұл ырғақтың ауыры, жеңіл бірінші ажыраған тетрахордынан шығады. Бастапқы үлкен соққылардың арасындағы бір соққының уақытында (4 тен 5) тізбектелген екі ритмдік соққы болады (487-суретке қараңыз).

Негізінде бұл көргеніңіз оның ең үлкен айналымы, ал

енді кіші айналымына қарасаңыз, онда ол да жеңіл бірінші қосылған тетрахордтан шығады (488-суретке қараңыз).

708. Расында да екі жартының құрамындағы әр айналымның арасына кіші ажыратушыларды орнатқан соң екі жартының өз айналымдары болады. Бірінші үлкен айналымның уақыт қосындысы (4 тен 8), ал екінші үлкен айналымның уақыт қосындысы (4 тен 10), (491-суретке қараңыз).

709. *рамал*: Араб ырғақтарының негізі, жеңіл тең емес үштік және екілік тетрахорд түрлерінен алынады. Мұнда екі уақыттың үлкені кішісінен бұрын келеді. Сондай-ақ, жылдам тең емес үштік тетрахордынан да шығарылады.

Алайда көп жағдайда бұл ырғақтың негізі, жеңіл тең емес үштік тетрахордынан алынады. Мұның айналымы (4 тен 3) қосылған жеңіл, бірінші ауыр ритмдік ырғақтарынан алынады. Ескілердің "рамал" деп атаған ырғағы осы (493-суретке қараңыз).

Сол сияқты рамал ырғағы кейде (8 ден 6) мезгіл шамасында алынып, оны "жылдам рамал" деп атайды. Бұл жылдам тең емес үштік тетрахордына жатады. Сөйтіп мұндағы екі айналым "рамал" айналымдарындағы бір мезгілде қосылған болады (494-суретке қараңыз).

Арабтардың ортаңғы бағытты ұстанатындары, жылдам рамалдың айналымы мен жеңіл рамалдың айналымдарын ажыратпай "хафиф рамал" (жеңіл рамал) ырғағы деп атаған.

710. *"мин тадиф ән-нақрати әс-сәнияти ин нақарат әл-мабда"*: Бастапқы бірінші қалпында қалдырып, айналымды қайталаған уақытта екіншіге жеңіл, біріншіге жақын ритмдік ырғақ арқылы екі еселеуді көздеп отыр. Кейін ырғаққа екіншінің басынан кіру мынадай болады (496-суретке қараңыз). Осыдан "рамал" аталатын ырғақтың ең ауыр айналымдары туады.

711. Бұл рамал ырғағындағы айналымдардың үлкені. Мұны кейде "еселенген рамал" [мудоаф әр-рамал] деп те атайды. Бұл негізгі төрт айналымның қосындысынан туылған айналым (498-суретке қараңыз).

712. Жылдам қарқынның артынан негізгі айналымның біреуі қосылса, онда үлкен айналым негізгі үш айналымның қосындысымен теңесіп оның заманы (8 ден 36) болмақ (500-суретке қараңыз).

713. *сәкиль әс-сәни*: араб ырғақтарына жатады. Бұл ырғақтың түрі негізінде ауыр тең емес үштіктің бірінші тек тетраходтың алынады. Мұнда екі уақыттың кішісі, өзінен үлкен уақыттың алдына шығады (501-суретке қараңыз).

Сондай-ақ бұл ырғақты жеңіл тең емес үштіктің ауыр тетраход түрінен де алуға болады. Оның айналымы, қосылған бірінші ауырдың ритмдік ырғақтарындағы екеуінің заманымен теңеседі. Сөйтіп оның уақытының қосындысы (8 ден 16) болады (502-суретке қараңыз).

Арабтардың кейбірі бұл түрді "екінші ауырдың ырғағы" [икағ әс-сәкиль әс-сәни] деп атаған. Олар мұны қосымша ритмдік соққылармен араластырып қолданған. Мысалы, оның екінші уақытында бір ритмдік соққыны және үлкен ажырату уақытына бір ритмдік соққыны қосып, сосын оны екі айналымға бөледі. Бұлардың әрқайсысы (8 ден 8) болады (273-суретке қараңыз).

714. *әл-махурий немесе хафифи әсақиль әс-сәни*: (8 ден 6) жылдам тең емес үштік тетраходтың алынған.

Негізгі айналымдағы ырғағының түрі—жеңіл ритмдік екі соққы кейін, сол айналымның ажыратушысы болатын ауыр ритмдік соққы келеді. Осының жылдамын "әл-махурий әл-хафиф" деп атайды (506-суретке қараңыз).

Хафиф әс-сақиль әс-сәний: түріне келсек, онда бұл (8 ден 9) жеңіл тең емес үштік тетраходтың алынғанына қарамастан махури ырғағының нақ өзі десек болады (508-суретке қараңыз).

715. Айналымның ажыратушысына, яғни екінші бөлікке бір ритмдік соққыны қосып, ол келесімен жалғасады. Нәтижеде мына суреттегі сияқты болады (510-суретке қараңыз).

716. *әс-сақиль әл-әууәл*: Бұл араб ырғағының негізі ауыр тең үштік тетраходтың алынады. Сол сияқты жеңіл ауыр тең үштік тетраходтың да алынады. Алайда бұлардың арасында жиі қолданылатын "бірінші ауыр" деп аталатын мына ырғақтың өзі (514-суретке қараңыз).

717. Расында бұл ырғақтың негізі белгілі. Бұл қазіргі күнде музыканттардың "араб бестігі" [мухаммас араби] деп атап жүрген ырғағына ұқсайды (516-суретке қараңыз).

718. Ырғақтың бұл түрінде екінші мен үшінші артып, бірінші соққы өз қалпында қалған (518-суретке қараңыз).

719. Бұл әс-сақиль әл-әууәл ырғағындағы ең үлкен айналым. Себебі ол өз ішіне үш айналымды қамтиды. Мұнда екінші мен үшінші ритмдік соққылар еселеніп айналымды құраған соң, бірінші мен қосымша бір ритмдік соққылар құрайтын екі айналым келеді. Сосын үлкен ажыратушымен тәмамдалады (519-суретке қараңыз).

720. *Хафиф әс-ақиль әл-әууәл*: жеңіл тең үштік тетраходтың алынатын араб ырғақтарының түрі, кейде бұл ырғақ оның жеңіл тең үштік ауыр тетраходтың да алынады.

Мұндағы ритмдік соққылардың орналасу реттілігі, бірінші ауырдың тәртібіне ұқсайды. Жеңіл тең үштік ауыр тетраходтың ырғақтың ең ауыры, тең екі ритмдік соққы. Олардың әрбірі (8 ден 3) жеңіл ауыр екіншінің уақытымен қосылған. Мұнан кейін жалғыз ауыр ритмдік соққы. Ол (4 тен 3) жеңіл бірінші ауырдың уақытымен қосылған. Ескіде бұл ырғақты "ауыр біріншідегі ортаңғы шама" әл-қадар әл-аусат мин әс-сақиль әл-әууәл деп атаған (521-суретке қараңыз).

Көп жағдайда бұл ырғақтың негізі өзгертіліп пайдаланылады. Арабтардың ортаңғылары бұл тетраходтың негізгі айналымындағы ажыратушыға (4 тен 2) уақытындағы бір ритмдік ырғақты қосып, бірінші уақыр уақытын толықтырып, оны осылай атайтын болған.

Ал енді оның жеңіл ырғақтысын "жеңіл бірінші ауыр" деп атайды. Ондағы айналымның уақыты, бірінші ауыр ырғақ айналымының жартысын алады.

721. *"уа тардуфу бинакротин лайнатин"*: яғни айналымның ақырында оны екінші айналыммен жалғастыруы үшін қосылатын жұмсақ соққы келеді (526-суретке қараңыз).

722. Ырғақтың бұл түрі, бірінші ауырдың ритмдік ырғақтарының жеңіл түрінен. Оның айналымына қосымша соққылар қосылады немесе сол сияқты жеңілден екі айналым жалғасады. Ескідегілер мұны да "жеңіл бірінші ауыр" хафиф әс-сақиль әл-әууәл деп атаған. Ал енді қазірге кездегілер бұл ырғақ түрін "садаһу дуайк" негізі деп атап қолданып жүр (527-суретке қараңыз).

723. *әл-харф әл-мутахаррик*: қысқа дауысты фонема. Ол өзіне қосылған дыбысқа еріп созылыққы болмайды.

724. *әл-харф әс-сакин*: өзінен бұрын харакатты дыбыс келіп, бірақ өзі харакатты емес фонема.

725. *әл-мақтағ әт-тауиль*: созылыңқы үш атыраптын бірімен қосылып, созылыңқыға айналған фонема. Әдетте созылыңқы фонеманың алдында дауыссыз фонема немесе қысқа дауысты фонема келеді.

726. *сабаб хафиф*: харакатты дыбыстан кейін харакатсыз дыбыстың келіп тәмамдалуы. Мысалы; "маф", "зу", "лән" т.б. бұларды "сабаб хафиф" деп атайды. "Сабаб хафиф" созылыңқы дауыстылардан саналады. Оның алдында харакатсыз фонема келеді.

727. *сабаб әс-сәқил*: араб тілінде екі харакатты дыбыстың тізбектеліп келуін осылай атайды. Сондай-ақ бұл екеуінен соң харакатсыз дыбыстың болуы тиіс.

728. *әл-уатад әл-мажмуғ*: екі харакатты дыбыстан кейін сукунды фонеманың келуі. Мысалы; "фағу", "мафа", т.б.

Мұндағы екі дауыстының біріншісі, қысқа бөлік, ал екіншісі ұзын бөлік.

729. *әл-уатад әл-мафруқ*: екі харакатты дыбыстың ортасында сукунды әріптің, яғни харакатсыз дыбыстың келуін айтады.

730. *зихаф*: өлең өлшемдеріндегі сабаб хафифті қысқарту әдісі.

731. *әл-ақауил масруда*: ырғақты өлшем бөліктерінде реттікке келмейтін сөздер.

732. *әл-хан әл-масруда* — "масруда әуендері": ырғақ айналымындағы өлшемді уақытта ажырамайтын абсолютты музыкалық композиция.

733. *хафиф әр-ромал*: негізінде бұл ырғақ араб ырғақтарының әуелгісіне жатады. Бұл ырғақ жеңіл бірінші қосылған тетраходтан алынады.

734. *әл-истиһләл*: "музыкаға кіріспе" (вокалды прелюдия). Белгілі бір әуенді бастамас бұрын өлең сөз айтылатын кіріспе. Ол сөздің бастамасынан алынған кіші бөлік. Әдетте оны әуендетіп айтады.

735. *ән-нашид*: "өлең". Бұл да увертюраға жатады, бірақ мұнда бірінші сөзден үлкен бөлік қолданылады. Ол үшін сөзді әуелгі өлшеммен оқиды немесе әуелгі байтты толық оқиды.



Әл-Фарабидің музыкалық арабша-қазақша  
түсіндірме сөздігі

| алифун             | الف               | алиф  |
|--------------------|-------------------|---|
| ауа'ил әл-алхан    | أوائل الألبان     | әуен бастамалары (ауахир<br>алхан сөз. салыс.)                                |
| ауахир әл-алхан    | أواخر الألبان     | әуеннің соны (ауа'ил<br>алхан сөз қараңыз)                                    |
| аусат              | أوساط             | ортаңғылар тетрахорды   |
| ада'у әл-алхан     | أداء الألبان      | әуенді орындау  |
| ажнас ғойр         | أجناس غير متواترة | тізбекті емес   |
| мутауатира         |                   | тетрахордтар (ажнас<br>мутауатира сөз. салыс.)                                |
| ажнас қоуйя        | أجناس قوية        | күшті тетрахордтар<br>(муқойя сөз. қараңыз)                                   |
| ажнас мулаууана    | أجناس ملونة       | хроматикалық<br>тетрахордтар  |
| ажнас мутауатира   | أجناس متواترة     | тізбекті тетрахордтар<br>(ажнас ғойр мутауатира<br>сөз. қараңыз.)             |
| ажнас назима       | أجناس ناظمة       | энармоникалық<br>тетрахордтар (ажнас<br>расима сөз. кара.)                    |
| азминату           | أزمنة متوالية     | тізбекті ұзақтық  |
| мутауалия          |                   |   |
| азминату мутасауйя | أزمنة متساوية     | ырғақтық айналымдағы<br>тең ұзақтық (азминату<br>мутафазилату сөз.<br>салыс.) |
| азминату           | أزمنة متفاضلة     | ырғақтық айналымдағы<br>тең емес ұзақтық                                      |
| мутафазилату       |                   |   |
| әлату табиғия      | آلة طباعية        | табиғи аспап (әлату<br>санағияту сөз. салыс.)                                 |
| әлату санағияту    | آلة صناعية        | жасалған аспап  |
| ажнас расима       | أجناس راسمة       | энармоникалық<br>тетрахордтар (ажнас<br>назима сөз. кара.)                    |
| нка'ат сақилә      | إيقاعات ثقيلة     | баяу ырғақтар (ика'ат<br>хафифа сөз. салыс.)                                  |
| ика'ат суләсия     | إيقاعات ثلاثية    | үш ритмдік соққыны<br>қамтыған ырғақтар                                       |
| нка'ат хафифа      | إيقاعات خفيفة     | жылдам ырғақтар (ика'ат   |

|                       |                 |  |
|-----------------------|-----------------|--|
| ика' жами'            | إيقاع جامع      | сақилә сөз. салыс.)  |
| икама                 | إيقامة          | қосылған ырғақ   |
| иктиран               | إقتران          | бір дыбыстың көп мәрте қайталануы  |
| интиқал               | انتقال          | бір немесе бірнеше дыбыстың үйлесімді шығуы                                |
| интиқалат басита      | انتقالات بسيطة  | өту—дыбысты, интервалды, тетрахордты, дыбыстық қатарды өту, алмастыру т.б. |
| интиқалат мураккаба   | انتقالات مركبة  | қарапайым өту (интиқалат мураккаба сөз. салыс.)                            |
| ирха'у                | إرخاء           | күрделі өту (интиқалат басита сөз. салыс.)                                 |
| истирахату            | استراحة         | әлсіз—диеса  |
| и'тимад               | اعتماد          | әуеннің «һа» дауыстыға аяқталуы  |
| иттифак               | اتفاق           | демеу—күшті немесе әлсіз ырғақтық соққы                                    |
| әл-иттифак            | الاتفاق الأعظم  | үндестік, консонанс (зоһр муттафиқ және мутанафир сөз. салыс.)             |
| әл-ағзам              |                 | үлкен консонант  |
| ба'ун                 | باء             | ба   |
| бинсар зир            | بنصر زير        | зир ішегіндегі бинсар  |
| б'уд                  | بعد             | аралық (интервал)  |
| бинсар                | بنصر            | уд аспабындағы төртінші саусақ пернесі                                     |
| бамм                  | بم              | уд аспабындағы бірінші ішек  |
| бақия                 | بقية            | қалдық яғни, тетрахордтағы дитон мен кварта арасындағы қалдық интервалы    |
| б'уд ди'ф зи әл-арба' | بعد ضعف الأربع  | екілік кварта, кіші септима  |
| б'уд ди'ф зи әл-      | بعد ضعف ذي الكل | екілік октава,   |

|                              |                          |  |
|------------------------------|--------------------------|--|
| кулл                         |                          | квинтдецима  |
| б'уд зу әл-кулл              | بعد ذو الكلّ             | октава   |
| б'уд зу әл-кулл уал арба'    | بعد ذو الكلّ والأربع     | октава мен кварта, ундецима  |
| б'уд зу әл-кулл уал хамса    | بعد ذو الكلّ والخمسة     | октава мен квинта, дуодецима   |
| б'уд зу әл-хамса             | بعد نوالخمسة             | квинта   |
| б'уд зу әл-хамса уа бақия    | بعد نوالخمسة وبقية       | кіші секста  |
| б'уд зу әл-хамса уа танинй   | بعد نوالخمسة و طنيني     | үлкен секста   |
| б'уд зу әл-хамса уа танинайн | بعد نوالخمسة و طنينين    | үлкен септима  |
| б'уд инфисал                 | بعد انفصال               | әрбір толық дыбыстық қатардағы тетархордтар арасында төменде немесе жоғарыда орналасқан— ажыраған аралық |
| <b>тә'ун</b>                 | <b>تاء</b>               | <b>та</b>  |
| тажанус                      | تجانس                    | әуен дыбыстарының біртектілігі (лә тажанус сөз. салыс.)  |
| тазиндат әл-алхан            | تزيينات الاحان           | әуендік және тембірлі-артикуляциялық безендірулер  |
| тағййрат ал-ика'ат тазййн    | تغييرات الاليقاعات تزيين | ырғақ түрлерінің өзгеруі әшекейлеу (тажмийл сөз қараңыз)   |
| талиия ал-усто               | تالية الأسطى             | устодан кейін келетін келесі дәреже  |
| тажмйіл                      | تجميل                    | көркемдеу (тазййн сөз. қараңыз)  |
| тамдйид                      | تمديد                    | транспозициялы гамма   |
| тараджух                     | ترجح                     | тембірлі әшекей  |
| тараннум                     | ترنم                     | әуендету   |
| таркиб                       | تركيب                    | 1) тетрахордтағы аралықтардың комбинациясы;<br>2) ырғақтық айналымның бөліктерін топтау                  |

|                    |              |   |
|--------------------|--------------|---|
| таркиб мунаккис    | تركيب منكس   | бір немесе бірнеше түр тетрахордтарынын карама-қарсы үйлесуі  |
| таркиб мустақим    | تركيب مستقيم | әртүрлі тетрахордтардың тура үйлесуі  |
| тартиб             | ترتيب        | 1) дыбыстардың тізбектілігі; 2) әуендерді ұйымдастыру   |
| тасуйя             | تسوية        | саздау  |
| тасуйяту баснта    | تسوية بسيطة  | карапайым саздау  |
| тасуйяту мураккаба | تسوية مركبة  | күрделі саздау  |
| тасуйт инсаний     | تصويت انساني | ән айту   |
| тасуйя ал-музаудж  | تسوية المزاج | жұпты саздау, екі ішекті корасандың танбурды саздау   |
| тамзидж            | تمزيج        | 1) дыбыстардың, интервал мен тетрахордтардың араласуы; 2) түрлі тектердегі ырғақтық айналымдарының араласуы |
| т'алим             | تعليم        | тәлім: тәлім – тек сөз арқылы ал тәрбие – сөз де, әрекет те арқылы болады дейді әл-Фараби                   |
| са'ун              | ثاء          | са  |
| сақил              | ثقیل         | төменгі, баяу дыбыс. 1) төменгі дыбыс, интревал, үн; 2) ауыр ырғақтық сокқы                                 |
| сақил әл-әууал     | ثقیل الاول   | бірінші баяу ырғақ (хафиф сақил әл-әууал сөз. қара)   |
| сақил әр-рамал     | ثقیل الرمل   | баяу рамал  |
| сақил сани         | ثقیل ثاني    | екінші баяу ырғақ   |
| сақил әл-һазадж    | ثقیل الهزج   | баяу һазадж   |
| сақль              | ثقل          | дыбыс төмендігі   |

| джимун                                   | جيم                   | джим  |
|--|-----------------------|---|
| жам'а                                    | جمع                   | дыбыстық қатар  |
| жам' камил                               | جمع كامل              | толық дыбыстық қатар  |
| жам' камил 'алал<br>итлақ                | جمع كامل على الاطلاق  | абсолютты толық, екі<br>октавалы дыбыстық қатар                                     |
| жам' камил биль-<br>кууа                 | جمع كامل بالقوة       | потенциалды толық,<br>октавалы дыбыстық қатар                                       |
| жам' муттасил<br>нақис                   | جمع متصل ناقص         | қосылған толық емес<br>дыбыстық қатар<br>(жам' муттасыл камил<br>сөз. салыс.)       |
| жам' нақис                               | جمع ناقص              | толық емес дыбыстық<br>қатар (жам' камил және<br>жам' тамм сөз. қара)               |
| жам' тамм ғойр<br>мутағайр               | جمع تام غير متغير     | толық тұрақты дыбысты<br>қатар  |
| жам' тамм<br>мужтами биль усто           | جمع تام مجتمع بالاسطى | толық, устомен қосылған<br>дыбыстық қатар   |
| жам' тамм<br>мунфасыл                    | جمع تام منفصل         | толық ажыраған<br>дыбыстық қатар<br>(жам' тамм муттасыл<br>сөз. салыс.)             |
| жам' тамм<br>мутағайр                    | جمع تام متغير         | толық ауыспалы<br>дыбыстық қатар<br>(жам' тамм зойр<br>мутағайр сөз. салыс.)        |
| жам' тамм<br>муттасыл                    | جمع تام متصل          | толық қосылған<br>дыбыстық қатар<br>(жам' тамм мунфасыл<br>сөз. салыс.)             |
| жам' тамм<br>муттасыл биль-усто<br>жаниб | جمع تام<br>جانب       | толық, ортаңғымен<br>қосылған дыбыстық қатар<br>интервал дыбыстарының<br>бір тарапы |
| жинс                                     | جنس                   | 1) интервалды тек,<br>тетрахорд; 2) ырғақтық<br>тек, айналым.                       |
| жинс аусат                               | جنس اوسط              | орта тетрахорд (жинс<br>мутадиль сөз. қараңыз)                                      |
| жинс арха                                | جنس ارخى              | әлсіз тетрахорд   |
| жинс ашадду                              | جنس اشد               | күшті тетрахорд   |

|                                   |                          |   |
|-----------------------------------|--------------------------|---|
| жинс му'тадил                     | جنس معتدل                | орта тетрахорд (жинс аусат сөз. қараңыз)  |
| жинс зу әл-маддатайн              | جنس ذو المدتين           | екі маддалы тетрахорд   |
| жинс зу ат-танинайн               | جنس ذو الطنينين          | екі толық үні бар тетрахорд   |
| жинс қоуй зу әт-тад'иф            | جنس قوي ذو التضعيف       | қатты екі еселенген тетрахорд   |
| жинс қоуй мунфасил                | جنس قوي منفصل            | қатты ажыраған тетрахорд (жинс қоуй муттасиль сөз. салыс.)  |
| жинс қоуй муттасил                | جنس قوي متصل             | қатты қосылған тетрахорд (қатты ажыраған тетрахорд сөз. салыс.)                                   |
| жинс лаййн ғойр мунтазим          | جنس لين غير منتظم        | жұмсақ бір қалыпты емес тетрахорд (жинс лаййн мунтазим сөз. салыс.)                               |
| жинс лаййн мунтазим               | جنس لين منتظم            | жұмсақ бір қалыпты тетрахорд (жинс лаййн ғойр мунтазим)   |
| жинс лаййн мунтазим ғойр мутатали | جنس لين منتظم غير متتالي | жұмсақ, бір қалыпты емес тізбексіз тетрахорд (жинс лаййн мунтазим мутатали сөз. салыс.)           |
| жинс лаййн мунтазим мутатали      | جنس لين منتظم متتالي     | жұмсақ, бір қалыпты тізбекті тетрахорд (жұмсақ, бір қалыпты емес тізбексіз тетрахорд сөз. салыс.) |
| жуму' 'изам                       | جموع عظام                | үлкен дыбыстық қатарлар   |
| ха'ун                             | حاء                      | ха  |
| хаадд                             | حَادَّة                  | бесінші, уд аспабының дыбысталуы жағынан ең жоғарғы ішек  |
| хадда                             | حَادَّة                  | толық дыбыстық қатар тетраходының жоғарғы баспалдағы  |
| хасис                             | حَائِث                   | жылдам ырғақ (сари' сөз. қараңыз)   |
| хасса                             | حَائِث                   | жылдам қарқын   |

|                          |                   |  |
|--------------------------|-------------------|--|
| хида'у                   | حاء               | ұзақ сапарға шыққан түйенің жүрісіне сәйкес түсетін, түйекештер айтатын ырғақты өлең жоғарылық |
| хадда                    | حدّة              | сезім  |
| ихсас                    | احساس             | даналық (хукм, хаким сөз. шық.)  |
| хикма                    | حكمة              | түйсік, сезім (шу'ғур сөз. салыстыр)   |
| хисс                     | حسن               | ішкі сезім (хисс заһир сөз. салыстыр)  |
| хисс батин               | حسن باطن          | сыртқы сезім (хисс батин сөз. салыс.)  |
| хисс заһир               | حسن ظاهر          | ортақ сезім (хисс хассун сөз. салыс.)  |
| хисс муштарак            | حسن مشترك         | (түйсікті органдарға қатысты) сезімдік қасиет  |
| хиссий                   | حسني              |  |
| хо'ун                    | حاء               | хо   |
| хафиф                    | خفيف              | жеңіл—ырғақтың немесе т.б. түрдің жылдамдығын білдіру  |
| хафиф ар-рамал           | خفيف الرمل        | жеңіл рамал  |
| хафиф ас-сақил әл-әууал  | خفيف الثقل الأول  | бірінші баяу жеңіл, ажыраған ырғақ   |
| хафифи ас-сақил әс-сани  | خفيف الثقل الثاني | екінші баяу жеңіл, ажыраған ырғақ  |
| хафиф ас-сақил әл-һазадж | خفيف الثقل الهزج  | жеңіл баяу һазадж, қосылған ырғақ  |
| хафиф әл-һазадж          | خفيف الهزج        | жеңіл һазадж, қосылған ырғақ   |
| хинсир                   | خنصر              | уд аспабындағы шынашақ саусағының пернесі  |
| дәлун                    | دال               | дәл  |
| дистана усто             | دستانا وسطى       | орғаңғы екі перне, орғаңғы әл-фурс және орғаңғы зәлзәл пернелері                               |
| дауашин                  | دواشين            | тек музыкалы   |

|                                 |                              |  |
|---------------------------------|------------------------------|--|
| даур                            | دور                          | аспаптардан шығатын әуендер жиынтығы қайталанбайтын бірнеше қатар ритмдік соққыны қамтитын ырғақтық айналым  |
| даур әл-асыл<br>дасатин жаһилия | دور الأصل<br>دساتين الجاهلية | негізгі ырғақтық айналым жаһилият дәуіріндегі музыкалық пернелер ойнамалы пернелер   |
| дасатин<br>мутабаддилә          | دساتين متبادلة               |  |
| дасатин ратиба<br>дастан        | دساتين راتبية<br>دستان       | тұрақты пернелер ішекті аспаптың мойынындағы перне әуен ырғағымен үйлестіріп, екі қолмен жоғары көтеру арқылы, саусақпен соғып ойнайтын музыка аспабы. Бұл аспапты өзбек, тәжік және түркімен ұлттық музыка аспаптарынан да көруге болады. |
| дуфф                            | دف                           |  |
| залун                           | ذال                          | зәл  |
| зәук<br>закира                  | ذوق<br>ذاكرة                 | талғам<br>1) қабілет; 2) ес (зака' сөз. салыс)   |
| ро'ун                           | راء                          | ро   |
| рағбатун                        | رغبة                         | калау (ирада, хубб сөз. салыс)   |
| рухани<br>рәмзун                | روحاني<br>رمز                | рухани<br>рәміз ('аламатун, а'ятун сөз. салыс.)  |
| рабаб<br>радда                  | رباب<br>ردة                  | ішекті музыкалық аспап мәтінінің бастапқы бөлігін қайталау   |
| рамал<br>руб' әт-таниний        | رمل<br>ربع طنيني             | ажыраған ырғақ<br>диеса  |



| за'ун            | زاء          | за   |
|------------------|--------------|--|
| забиба           | زبيبة        | (бағдаттық, қорасанды танбурлар мен рабаб т.б.) ішекті аспаптарда ішекті тартып қоятын негіз |
| заман            | زمان         | ырғақтық уақыт мерзімі   |
| заман әууәл      | زمان أول     | бастапқы бөлінбейтін уақыттық бірлік   |
| заман әл-мабда   | زمان المبدأ  | метроритмдық негіздің ұзақтығы   |
| замм             | زم           | мұрындық вокалды дыбыс—тембірлі-артикуляциялық әшекей  |
| зияда            | زيادة        | 1) ұзақтық интервалының артуы; 2) қосымша дыбыстың ендірілуі                                 |
| зайр             | زير          | дыбысталуы жағынан жоғарғы, уд аспабының төртінші ішегі                                      |
| синун            | سين          | син  |
| саббаба          | سبابة        | уд аспабындағы сұқ саусақ пернесі  |
| сама' әл-алхан   | سماع الألحان | әуенді тыңдау  |
| сари'            | سريع         | жылдам, тез ырғақ  |
| сура'ту ән-нақлә | سرعة النقلة  | ырғақтық ауысы   |
| сурнай           | سرناي        | жылдамдығы сырнай  |
| шинун            | شين          | шин  |
| шу'ур            | شعور         | сезім (хисс, махсусс сөз. салыс.)  |
| мушәбәһа         | مشابهة       | ұқсастық (шәбиһун, масил, назир сөз. кара.)  |
| шартун           | شرط          | шарт (фарзун, уаджибун сөз. салыс.)  |
| шаук             | شوق          | ұмтылу (иштиаяк, қасд, майль ханин сөз. кара.)   |

|                |                 |   |
|----------------|-----------------|---|
| шарка          | شَرْقَة         | иштақа, муштақ сөз шық.)<br>әуеннің ақырғы дыбысындағы ұзақ вибрата |
| шаһруд         | شَاهِرُود       | жиырма тоғыз ішекті музыкалық аспап                                 |
| шухадж         | شَحَاج          | төменгі дыбыс, интервалдың төмені (сиях сөз. салыс.)                |
| шухадж аусат   | شَحَاج أَوْسَط  | квинтаның төмені (сиях уасат сөз. салыс.)                           |
| шухадж а'зам   | شَحَاج أَعْظَم  | октаваның төмені (сиях а'зам сөз. салыс.)                           |
| шухадж асғар   | شَحَاج أَصْغَر  | квартаның төмені (сиях асғар сөз. салыс.)                           |
| ша'ир          | شَاعِر          | қабылдаушы (шу'ур, ша'ария, ша'ара сөз. шық.)                       |
| шакка          | شَكَّ           | күмәндану (занна сөз. салыс)  |
|                | صَاد            | СОД   |
| саут           | صَوْت           | дауыс, дыбыс және интонация   |
| суротун        | صَوْرَة         | пішін   |
| сияғату әл-хан | صَيَغَة الْحَان | әуенді, музыканы шығару   |
| сиях           | صِيَاح          | жоғарғы дыбыс, интервалдың жоғарысы                                 |
| сиях аусат     | صِيَاح أَوْسَط  | квинтаның жоғарысы (шухадж аусат сөз. салыс.)                       |
| сиях а'зам     | صِيَاح أَعْظَم  | октаваның жоғарысы (шухадж а'зам сөз. салыс.)                       |
| сиях асғар     | صِيَاح أَصْغَر  | квартаның жоғарысы (шухадж асғар сөз. салыс)                        |
| синф           | صِنْف           | дыбыс, тетраход, дыбыстық қатарлардың және әуендердің тегі          |
| санаа'ату      | صِنَاعَة        | өнер  |

| додун               | ضاد              | зод   |
|---------------------|------------------|---|
| даруриюн            | ضروري            | 1) зәру; 2) өте қажет<br>(лазим сөз. салыс.)  |
| да'фун              | ضعف              | әлсіз   |
| то'ун               | طاء              | то  |
| табақа              | طبقة             | дыбыстың немесе<br>интервалдың жоғарғы<br>жағдайы   |
| табл                | طبل              | сокпалы аспаптың түрі   |
| танинан             | طنينان           | дитон   |
| таниний             | طنيني            | толық үн  |
| тараф               | طرف              | 1) дыбыстық қатардың,<br>тетрахордтың шеткі<br>дыбысы; 2) сокқымен<br>белгіленген ырғақтың<br>ұзақтық бастамасы |
| тариқа              | طريقة            | композицияның түрі  |
| танбур              | طنبور            | музыкалық аспап   |
| танбур әл-бағдадий  | طنبور البغدادي   | бағдаттық танбур  |
| танбур әл-хурасаний | طنبور الخوراساني | қорасандық танбур   |
| зо'ун               | ظاء              | зо  |
| зонна               | ظن               | ойлау, қиялдау  |
| айнун               | عين              | айн   |
| 'ильму мусики       | علم موسيقي       | музыка ғылымы (сан'аа<br>әл-мусики сөз. салыс.)   |
| әл-'уд              | العود            | уд музыкалық аспабы   |
| 'аудатан            | عودتان           | дитон   |
| 'аудату             | عودة             | қайталау, бастапқы<br>дыбысқа қайта оралу   |
| 'ильму ахлак        | علم اخلاق        | этика   |
| 'ильму сияса        | علم سياسة        | саясат  |
| 'ильму әл-адад      | علم العدد        | арифметика  |

|                   |           |  |
|-------------------|-----------|--|
| 'ильму ән-нәфс    | علم النفس | ПСИХОЛОГИЯ   |
| ғайнун            | غين       | ғайн   |
| ғайр мула'им      | غير ملائم | үйлесімсіз дыбыс,<br>жағымсыз аралық (ғайр<br>муттафик және<br>мутанафир сөз. қараныз) |
| ғайр муттафик     | غير متفق  | үйлесімсіз (ғайр мула'им<br>мутанафир сөз. қараныз)                                    |
| ғамза             | غمزة      | әлсіз ырғақтық соққының<br>белгісі   |
| ғина'             | غناء      | әлен, ән   |
| фа'ун             | فاء       | фа   |
| Фахлиза           | فهازة     | парсы патшасы Хусрава<br>Парвиз сарайының<br>музыканты                                 |
| фардий            | فردى      | дара, жекеше   |
| фараз             | فرض       | гипотеза (фикр сөз.<br>салыс.)   |
| фаук              | فوق       | жоғары (сифл сөз. салыс.)  |
| ф'ил мутауаллид   | فعل متولد | туынды әрекет (ф'ил зойр<br>мутауаллид, ф'ил<br>мубашир сөз. салыс.)                   |
| фитра             | فطرة      | тума табиғат (гариза,<br>таб'и, хильқа сөз. қара)                                      |
| фитрий            | فطري      | тума қасиет (гаризий сөз.<br>қара.)  |
| кофун             | كاف       | коф  |
| микдар            | مقدار     | өлшем, мөлшер  |
| қасдун            | قصد       | мақсат (ғайя сөз. қара.)   |
| ко'идатун         | قائد      | 1) жағдай, 2) ереже  |
| қууатун мусаууара | قوة مصورة | елестету күші (тахаййалә<br>сөз. салыс.)   |
| қууату ән-нәфс    | قوة النفس | жан күші   |
| қууатун фикрия    | قوة فكرية | ойлау қабілеті   |
| қудратун          | قدرة      | қудірет (қуутун, 'иззатун.<br>сөз. салыс.)   |

|                                      |                              |   |
|--------------------------------------|------------------------------|---|
| қой                                  | قوي                          | 1) диатондық интервалды тек; 2) күшті ырғақтық тек                              |
| қой ғойр<br>мутажаниса               | قوي غير متجانس               | біртекті емес потенциялар (қой мутажаниса сөз. салыс.)                          |
| қуа                                  | قوة                          | потенция  |
| <b>каф</b>                           | <b>كاف</b>                   | <b>каф</b>  |
| әл-кәмәл әл-ағзам                    | الكمال الأعظم                | үлкен кемелдік (әл-иттифақ әл-ағзам)  |
| камал                                | كمال                         | кемелдік, үйлесімдік (лә камалат сөз. салыс.)                                   |
| камил                                | كامل                         | толық, толық интервал, тетрахорд, әуен (нақис сөз. салыс)                       |
| киная<br>кәмәлу әл-ақса<br>кәлимагун | كناية<br>كمال الأقصى<br>كلمة | метонимия<br>мәртебелі кемелдік сөз, сөйлем (қауль, дәләлә, қалам сөз. салыс.)  |
| <b>ләм</b>                           | <b>لام</b>                   | <b>ләм</b>  |
| әл-хан әл-қодимати                   | الحن القديمة                 | ертедегі арабтардың ұзақ әуендері   |
| лайин                                | لين                          | 1) жұмсақ интервалды тек, тетрахорд (ажнас лайина);                             |
| лә тужанис                           | لا تجانس                     | дыбыстардың бір тектілігі емес  |
| лә камәл                             | لا كمال                      | кемел емес, музыкалық композицияның табилығы емес                               |
| ләхиқ                                | لاحق                         | соңынан келуші  |
| ләзза                                | لذة                          | ләззат  |
| ләфзатун                             | لفظة                         | 1) сөйлемше (әлфаз әл-м'утада сөз. қара.)<br>2) сөз (кәлимагу, ибаратун, қауль) |

|                    |                           | сөз. салыс)               |
|--------------------|---------------------------|---------------------------|
| ләфзун             | لفظة مركبة                | күрделі сөйлемше (ләфзун  |
| мураккабатун       |                           | муфрод сөз. салыс.)       |
| лахн               | لحن                       | әуен, музыкалық           |
|                    |                           | композиция, музыка        |
| лахн уафи          | لحن وافي                  | құрылымы жағынан          |
|                    |                           | тізбекті, жетерлік әуен   |
| лахн камил         | لحن كامل                  | кемел әуен                |
| лах хатил          | لحن خاقل                  | құрылымы толық емес,      |
|                    |                           | алдамшы әуен              |
| ләфзун дәәлтун     | لفظة دال                  | айтушының пікірін         |
|                    |                           | білдіруші сөйлемше        |
| ләфзун муфрод      | لفظة مفرد                 | жай сөз (ләфзун           |
|                    |                           | мураккабатун сөз.         |
|                    |                           | салыс.)                   |
| ләфзун мушаккун    | لفظة مشاك                 | күмәнге жетелейтін сөз    |
| лисанун лаййнун    | لسان لين                  | жұмсақ тілді              |
| <b>ميم</b>         | <b>ميم</b>                | <b>ميم</b>                |
| мулә'иматан        | ملائمتان صالحتان          | жақсы үйлесімді           |
| солихатан—         |                           |                           |
| мулә'иматан        | ملائمتان يسيراتان         | жеңіл үйлесімді           |
| насиратан          |                           |                           |
| Муләймату бинсар   | ملائمة بنصر الزير للسبابة | төртінші ішектің төртінші |
| әз-зир лисаббати   | البيح                     | саусақ пернесінің әл-бамм |
| әл-бамм            |                           | ішегіндегі саббаба        |
|                    |                           | пернесімен үйлесімділігі  |
| мабади'у әл-алхан  | مبادئ الأحن               | әуен бастамалары          |
| мабади'у әл-ика'ат | مبادئ الإيقاعات           | ырғақ негіздері           |
| мабади'у әл-       | مبادئ الانتقالات          | өту бастамалары; әуеннің  |
| интиқалат          |                           | бастапқы дыбыстары        |
| мабани'у әл-хан    | مباني الحان               | әуен негіздері            |
| мусика             | موسيقى                    | музыка                    |
| мабда'у әт-тамдид  | مبدأ التمديد              | транспозиция, үн          |
|                    |                           | негіздері                 |
| мадда              | مدة                       | интервал, толық үн        |
| мажаз              | مجاز                      | 1) музыкалық композиция   |
|                    |                           | бөліктерінің арасынан     |
|                    |                           | өту; 2) ырғақ бейнесін    |
|                    |                           | өзгерту әдісі             |
| мажра              | مجري                      | бағыт                     |

|                           |                |  |
|---------------------------|----------------|--|
| мажра әл-бинсар           | مجى البنصر     | төртінші саусақ<br>пернесінің бағыты   |
| мажра әл-уста             | مجرى الوسطى    | ортаңғы саусақ пернесінің<br>бағыты  |
| мақта'                    | مقتع           | музыкалық<br>композицияның аралық<br>бөлігі  |
| мубда'ия                  | مبدعية         | жасалынған (мубда' сөз.<br>шық.)   |
| мәсләс                    | مثلث           | дыбысталу жоғарылығы<br>жағынан удтың үшінші<br>ішегі  |
| мәснә                     | مثنى           | дыбысталу жоғарылығы<br>жағынан удтың екінші<br>ішегі  |
| муджаанаса                | مجانسة         | біртектік (мунасаба сөз.<br>кара. <i>джинс</i> сөз. шық.)  |
| мизадж                    | مزاج           | қосынды, аралас  |
| м'атиф                    | معطف           | үрмелі аспаптағы ауа<br>шығатын ойшықтар   |
| махурий                   | ماخوري         | <i>хафиф әс-сақил әс-сани</i><br>ырғағының бергісі   |
| мизмар                    | مزمر           | үрмелі аспаптың атауы  |
| мужанниб                  | مجنب           | уд аспабындағы ортаңғы<br>пернеге жақын перне  |
| мужанниб әл-усто          | مجنب الوسطى    | ортаңғы саусақ пернесінің<br>қасындағы перне   |
| мужаннабат әс-<br>саббаба | مجنبات السببات | сұқ саусақ пернесінің<br>қасындағы пернелер  |
| мула'има                  | ملانمة         | үйлесімдік, консонанс,<br>үндестік ( <i>иттифақ</i> және<br><i>муттафиқ</i> сөз. қараңыз)                                      |
| мула'им                   | ملائم          | үйлесімді дыбыс,<br>тетрахорд, әуен<br>( <i>мунафира</i> сөз. салыс.)  |
| мунфасиләту әл-<br>хаддат | متفصلة الحداث  | жоғарғы тетрахордтарды<br>бөлуші шек   |
| мунфасиләт                | متصلات         | ажыраған тетрахордтар—<br>толық ажырған дыбыстық<br>қатардың астынан<br>санағанда үшіншісі<br>( <i>муттасиләт</i> сөз. салыс.) |

|                     |             |  |
|---------------------|-------------|--|
| мутанафир           | متنافر      | үйлесімсіз дыбыс,<br>интервал ( <i>иттифақ</i> ,<br><i>муттафиқ және мула'им</i><br>сөз. салыс.) |
| мутлак              | مطلق        | бос ішек   |
| муттафик            | متفق        | жағымды интервал<br>( <i>мутанафир және гоір</i><br><i>муттафиқ</i> сөз. салыс.)                 |
| муттафиқат<br>'узма | متفقات عظمى | үлкен консонанстар—<br>октава, екілік октава<br>т.б.   |
| муттафиқат сугро    | متفقات صغرى | кіші консонанстар—<br>әуендік интервалдар  |
| муттафиқат усто     | متفقات وسطى | ортаңғы консонанстар—<br>кварта, квинта, ундецима,<br>дуодецима                                  |
| муфрад              | مفرد        | бөлек, жалғыз дыбыс  |

нун

نون

нун

|   |  |  |
|---|--|--|
| ниғмату<br>муджанниб әс-<br>саббаба алә әз-зир                        | نغمة مجنب السبابة<br>على الزير                           | төртінші ішектегі<br>муджаннибу саббаба<br>дыбыстары   |
| ниғмату муджаннаб<br>әс-саббаба филь-<br>бамм                         | نغمة مجنب السبابة في البم                                | әл-бамм ішегіндегі сұқ<br>саусақ қасындағы перне<br>дыбысы   |
| ниғмату усто зәлзәл<br>филь-бамм                                      | نغمة وسطى زلزل في البم                                   | бірінші ішектің ортаңғы<br>зәлзәл дыбысы:  |
| ниғам кәмәләт<br>ағзам уа әтамму<br>ән-ниғаму хомсу<br>уа' ишрун      | نغم كمالات اعظم و اتم<br>النغم الخمس و عشرون             | анағұрлым үлкен әрі<br>толық кемелді дыбыстар<br>жиырма бес дыбыстан<br>кұралған жағдай немесе<br>бұрын болған жиырма бес<br>дыбыстың хәлі |
| ән-нағам<br>мухталифа<br>тамдидат әл-арба'<br>накротун лаййна<br>нутк | النغم المختلف و التمديدات<br>الأربعة<br>نقرة لينة<br>نطق | транспозициялары<br>әртүрлі төрт дыбыс<br><br>әлсіз ырғақтық соққы<br>1) сөз; ( <i>лафзун, қауль</i> сөз.<br>қара.)<br>2) ойлау қабілеті   |
| нутқый  | نطقى   | интеллектуалды   |



|                        |                 |  |
|------------------------|-----------------|--|
| нафс инсания           | نفس انسانية     | адам жаны  |
| накс                   | نقص             | жетілмеген (кәмал, тамм сөз салыс.)  |
| назарий                | نظري            | теоретикалық (табиқий сөз. салыс.)   |
| назм                   | نظم             | тәртіп (тәриб, дабт, низам сөз. кара.)   |
| нағам 'алал итлак      | نغم على الاطلاق | абсолютты дыбыстар   |
| нағам инсания          | انسانية مقرونة  | сөзбен байланысқан адам  |
| макрунату биль-ақауиль | بالاقاويل       | дауысының дыбыстары, вокалды музыка  |
| ниғам маһузату         | نغم مهزوزة      | тербелмелі дыбыстар (ниғам мукассира сөз. қараңыз)                                   |
| ниғам муматтата        | نغم ممططة       | созылған әуенді дыбыстар   |
| ниғам мураджаха        | نغم مرجحة       | көкірек дыбыстары  |
| ниғам мукассира        | نغم مكسرة       | тербелмелі дыбыстар (ниғам маһузату сөз. қараңыз)                                    |
| ниғам мутабадилә       | نغم متبدلة      | ауыспалы дыбыстар (ниғам мутағаййра сөз. қараңыз)                                    |
| ниғам мутағаййра       | نغم متغيرة      | тұрақсыз дыбыстар (ниғам мутабадилә және ниғам за'ила сөз. қараңыз)                  |
| ниғам муфрода          | نغم مفردة       | жеке дыбыстар  |
| ниғам ротиба           | نغم راتبية      | тұрақты дыбыстар (ниғам мутағаййра, ниғам мутабадилә және ниғам за'ила сөз. қараңыз) |
| ниғматун               | نغمة            | музыкалық дыбыс  |
| нақарат әл-мабда'      | نقرات المبدأ    | негіздің ырғақты сокқылары   |
| нақра                  | نقرة            | ырғақтық сокқы   |
| нақра қауя             | نقرة قوية       | динамикалық күшті ырғақтық сокқы (нақра лаййна сөз. салыс.)                          |
| нақра мутауассита      | نقرة متوسطة     | орташа ырғақтық сокқы  |
| нақра сақила           | نقرة ثقيلة      | ауыр ырғақтық сокқы  |
| нақра лаййна           | نقرة لينية      | әлсіз ырғақтық сокқы   |
| нақратун сакина        | نقرة ساكنة      | артынан үзіліс келетін әректесіз сокқы   |

|                     |                  |   |
|---------------------|------------------|---|
| накра мутахаррика   | نقرة متحركة      | бір ырғақты соққыдан басқаға өтетін әрекетті соққы (нақратун сакина сөз. салыс)   |
| накра хафифа        | نقرة خفيفة       | жеңіл ырғақтық соққы (накра сақила сөз. салыс.)                                   |
| нашид               | نشيد             | өлең (гина 'у сөз. қараңыз)   |
| нияхатун            | نباحة            | дауыстап жоктау айту  |
| нақла               | نقلا             | өту (интиқал сөз. қараңыз)  |
| нақла 'алә тауали   | نقلا على توال    | тізбекті өту  |
| нақла 'алә иттисал  | نقلا على اتصال   | қосылған өту  |
| нақла 'алә истиқама | نقلا على استقامة | түзу өту  |
| hә`ун               | هاء              | ha  |
| таһауара            | تهور             | ессіздік  |
| һай'атун            | هيئة طبيعية      | табиғи қасиет   |
| таби'иятун          |                  |   |
| һубут               | هبوط             | төменге түсу (нузуль сөз. қара.)  |
| муһмәль             | مهمل             | белгісіз (қадия сөз. қара.)   |
| һауа                | هوي              | құмарлық (шаһуа, шауқ сөз. қара.)   |
| уау                 | واو              | уау   |
| уақфа               | واقفة            | үзіліс  |
| уаситатун           | واسطة            | толық дыбыстық қатар тетраходдың ортаңғы дәрежесі                                 |
| уатар               | وتر              | ішек  |
| уатар әл-'уд        | وتر العود        | уд аспабының ішегі  |
| уста                | وسطى             | уд аспабындағы ортаңғы саусақ пернесі   |
| уста зәлзәл         | وسطى زلزل        | ортаңғы зәлзәл пернесі  |
| уста әл-фурс        | وسطى الفرس       | ортаңғы парсы пернесі немесе төртінші ішектің (86/81) ұзындығында естілетін дыбыс |
| уатад әл-мажму'     | وتد المجموع      | өлең шығару өнерінде екі  |

уатад әл-мафрук

وتد المفروق

уатад әл-макрун

وتد المقرون

дауысты дыбыстан соң үшіншісі дауыссыз болып келген дыбыстық тіркес екі дауысты дыбыстың ортасында дауыссыз дыбыс келген жағдай дауысты дыбыстан кейін екі дауыссыздың қатарласып келу жағдайы

## МАЗМҰНЫ

|   |    |
|---|----|
| Алғы сөз.....                                 | 3  |
| Кітапқа кіріспе.....                          | 26 |
| Баспагердің алғы сөзі.....                    | 34 |
| Әбу Насыр әл-Фарабидің кітапқа кіріспесі..... | 42 |

### БІРІНШІ БӨЛІМ

#### Бірінші сөз: Музыка өнеріне кіріспе

|  |    |
|--|----|
| "Музыка" ұғымы және оның мазмұны.....              | 45 |
| Музыка өнерінің пішіндері.....                     | 47 |
| Әуенді орындау пішіні.....                         | 48 |
| Әуен шығару пішіні.....                            | 50 |
| Орындау мен ойлап шығару пішіндерін салыстыру..... | 51 |
| Әуеннің түрлері мен мақсаттары.....                | 53 |
| Өлең әндерінің жасалуы.....                        | 57 |
| Жасалған аспаптардың шығу тегі.....                | 59 |
| Тәлім мен практикалық жаттығу.....                 | 62 |
| "Ғылым" ұғымы және оның мазмұны.....               | 63 |
| Теориялық тәлім.....                               | 64 |
| Дәлелдеудің негіздері мен тәжірибесі.....          | 69 |
| Теориялық өнердегі ғалымның тегі.....              | 72 |

#### Екінші сөз: Музыка өнеріне кіріспе

|   |     |
|---|-----|
| Адам үшін табиғи әуендер.....                                     | 77  |
| Әуен дыбыстарының жағдайы.....                                    | 78  |
| Төменгі және жоғарғы дыбыс дәрежелеріндегі табиғи жай-күйлер..... | 80  |
| Уд аспабындағы табиғи дыбыстардың саны.....                       | 85  |
| Біртекті үндер тобы.....  | 90  |
| Интервал өлшемдері жайында.....                                   | 96  |
| Интервал өлшемдерінің бөлінуі.....                                | 99  |
| Қатты және жұмсақ тетрахордтар.....                               | 104 |
| Қалдық пен жарты үн интервалдарының айырмасы.....                 | 106 |
| Өнердің теориялық негіздері.....                                  | 110 |
| Практикалық өнердің он кемелдігі.....                             | 113 |

|  |     |
|--|-----|
| Консонанс үйлесімдігі.....                     | 114 |
| Бастапқы негіздерге жол.....                   | 118 |
| Дыбыс интервалындағы қарапайым арақатынас..... | 120 |
| Қатынастарды қосу.....                         | 122 |
| Қатынастарды бөлу.....                         | 124 |
| Қатынастарды айыру.....                        | 125 |

## **ЕКІНШІ БӨЛІМ МУЗЫКА ӨНЕРІ**

### **БІРІНШІ БӨЛІМ: "Музыка өнерінің элементтері жайында"**

|   |     |
|---|-----|
| Бірінші сөз: Физикалық денелердегі музыкалық дыбыстар мен әуендердің пайда болуы..... | 127 |
| Дыбыстың жоғары және төмен үнді болу себептері.....                                   | 130 |
| Дыбыс себептерінің үнге әсері.....  | 131 |
| Екі дыбыс арасындағы интервал.....  | 133 |
| Ішекті бөлгендегі интервалдар ауқымы.....   | 134 |
| 1 – Октава интервалы.....   | 134 |
| 2 – Екілік октаваның интервалы.....   | 135 |
| 3 – Кварта интервалы.....   | 137 |
| 4 – Октава интервалының квартадан артықшылығы.....                                    | 137 |
| 5 – Октава және квинта интервалы.....   | 138 |
| 6 – Квинта интервалы.....   | 139 |
| 7 – Квинта интервалының квартамен салыстырғандағы қалдығы.....                        | 140 |
| 8 – Октава интервалының квинтамен салыстырғандағы қалдығы.....                        | 141 |
| 9 – Октава мен кварта интервалы.....  | 142 |
| 10 – Бүтін үн интервалы.....  | 143 |
| 11 – Бүтін үн интервалымен салыстырғандағы квартаның қалдығы.....                     | 144 |
| 12 – Екілік кварта.....   | 144 |
| 13 – Октава мен екілік кварта.....  | 144 |
| Консонанстар мен диссонанстарды тәжірибеден өткізу.....                               | 145 |
| Қосу немесе алу жолдарымен пайда болатын интервалдардың шамасы.....                   | 149 |
| 1 – Екі еселеу арқылы құралған интервалдар.....                                       | 149 |

|  |     |
|--|-----|
| 2 – Қосу арқылы құралған интервалдар.....                        | 151 |
| 3 – Ашалау мен бөлу арқылы ажыратылған интервалдар....           | 153 |
| 4 – Пропорциялы әдіспен бөлінген интервал.....                   | 157 |
| Төменінен жоғарыға қарай тізбектелген дыбыстардың<br>шамасы..... | 160 |
| Кварта бөлінетін әуендік интервалдар.....                        | 161 |
| Тетрахордтың түрлері мен құрылымы.....                           | 163 |
| Жұмсақ тетрахордтар.....   | 164 |
| 1 – Жұмсақ жүйелі тізбекті емес тетрахордтардың түрлері....      | 164 |
| 2 – Жұмсақ жүйелі әрі тізбекті тетрахордтың түрлері.....         | 168 |
| Қатты тетрахордтар.....  | 172 |
| 1 – Екі еселенген тетрахордтардың түрлері.....                   | 172 |
| 2 – Қатты қосылған тетрахордтардың түрлері.....                  | 176 |
| 3 – Қатты ажыраған тетрахордтардың түрлері.....                  | 180 |
| Тетрахордтардың жағымды және жағымсыз<br>композициялары.....     | 182 |
| Тетрахорд дыбыстарының санын көрсететін кестелер.....            | 183 |

## БІРІНШІ БІЛІМ

### Екінші сөз

|  |     |
|--|-----|
| Квартаға бөлінетін интервалдар.....  | 186 |
| Толық дыбыстық қатарының шеткі тараптар арасындағы<br>интервал.....                            | 188 |
| Квартаның шеткі дыбыстарының толық дыбыстық қатар<br>шектерінің арасында орналасу тәртібі..... | 189 |
| Құбылмалы және тұрақты дыбыстық қатар.....   | 193 |
| Толық дыбыстық қатардағы үн шырайларының<br>атаулары.....                                      | 194 |
| 1 – Толық ажыраған дыбыстық қатардың үн шырайлары....  | 194 |
| 2 – Толық ортаңғымен қосылған дыбыстық қатардың үн<br>шырайлары.....                           | 196 |
| 3 – Толық ортаңғымен қосылған дыбыстық қатардың үн<br>шырайлары.....                           | 197 |
| 4 – Ортаңғымен қосылған ундецима дыбыстық қатарындағы<br>үш үн шырайы.....                     | 198 |
| Толық дыбыстық қатарлардағы тұрақты және құбылмалы үн<br>шырайлары.....                        | 200 |

|  |     |
|--|-----|
| Толық дыбыстық қатарда қайталанатын интервалдар мен тетрахорд түрлері.....                   | 201 |
| Ұқсас интервалдар.....   | 206 |
| Ұқсас интервалдары бар дыбыстық қатардағы үндер мен дәрежелер.....                           | 209 |
| Табиғи және жоғарғы, төмен транспозициялар.....  | 210 |
| Транспозиция негіздері.....  | 213 |
| Әр түрлі транспозициялардың интервалдары мен дыбыстардың орын алмасуы.....                   | 227 |
| 1 – Дыбыстардың орын алмасуы.....  | 227 |
| 2 – Әр түрлі транспозициялардың орын алмасуы.....  | 228 |
| 3 – Тетрахордтардың ауысуы.....  | 229 |
| Тетрахордтардың араласу нәтижесінен пайда болатын дыбыстардың саны.....                      | 230 |
| Дыбыстық қатар тектерінің араласуы.....  | 244 |
| Өту негіздері.....   | 246 |
| Ырғақ тектері.....   | 255 |
| 1 – Ырғақ ұзақтығы.....  | 255 |
| 2 – Қосылған әл-һазадж ырғақтары.....  | 259 |
| 3 – Тең емес қосылған ырғақтар.....  | 260 |
| 4 – Тең емес ажыраған ырғақтар.....  | 260 |
| Ажыраған ырғақ тектері.....  | 261 |
| 1 – Бірінші ажыраған.....  | 261 |
| 2 – Екінші ажыраған.....   | 264 |
| 3 – Үшінші ажыраған.....   | 270 |
| Ырғақ жайындағы сөзді қорыту.....  | 272 |
| Үн мен тетрахордтар және дыбыстық қатарды тәжірибеден өткізу үшін ескі аспапты суреттеу..... | 274 |
| Теоретикалық өнер жайындағы сөзді қорыту.....  | 276 |

## **ЕКІНШІ ТАРАУ**

### **Белгілі аспаптар және олардан шығатын дыбыстар жайында**

|  |     |
|--|-----|
| <b>Бірінші сөз:</b> Белгілі аспаптардан дыбыстарды шығару жайында..... | 279 |
| (1) – Уд аспабы [лютня].....   | 281 |
| Төрт ішекті уд аспабында қолданылатын дыбыстық қатар.....              | 282 |

|   |     |
|---|-----|
| Ортаңғы саусақ пернесі мен оның қасындағылар.....                       | 286 |
| Уд аспабынан шығатын интервалдар мен олардың қатынасы.....              | 295 |
| Уд пернелеріндегі дыбыстар мен потенциялар.....                         | 300 |
| Дыбыстардың пернелермен үйлесімдігі.....                                | 307 |
| 1 – Мутлақ әл-бамм ішегінің үйлесімдігі.....                            | 307 |
| 2 – Әл-бамм ішегіндегі муджаннаб әс-саббаба пернесінің үйлесімдігі..... | 307 |
| 3 – Әл-бамм ішегіндегі саббаба пернесінің үйлесімдігі.....              | 308 |
| 4 – Әл-бамм ішегіндегі муджанниб усто пернесінің үйлесімдігі.....       | 308 |
| 5 – Әл-бамм ішегіндегі усто әл-фурс пернесінің үйлесімдігі.....         | 309 |
| 6 – Әл-бамм ішегіндегі усто зәлзәл пернесінің үйлесімдігі.....          | 309 |
| 7 – Әл-бамм ішегінің төртінші саусақ пернесінің үйлесімдігі.....        | 309 |
| 8 – Мутлақ әл-мисләс пернесінің үйлесімдігі.....                        | 310 |
| 9 – Мисләс ішегіндегі муджанниб сабабата пернесінің үйлесімдігі.....    | 310 |
| 10 – Мисләс ішегіндегі сабабату пернесінің үйлесімдігі.....             | 310 |
| 11 – Мисләс ішегіндегі муджанниб усто пернесінің үйлесімдігі.....       | 311 |
| 12 – Мисләс ішегіндегі усто әл-фурс пернесінің үйлесімдігі.....         | 311 |
| 13 – Мисләс ішегіндегі ортаңғы зәлзәл пернесінің үйлесімдігі.....       | 311 |
| 14 – Мисләс ішегіндегі бинсар пернесінің үйлесімдігі.....               | 311 |
| 15 – Мутлақ әл-мәснә ішегінің үйлесімдігі.....                          | 312 |
| 16 – Мәснә ішегіндегі муджанниб саббаба пернесінің үйлесімдігі.....     | 312 |
| 17 – Мәснә ішегіндегі саббаба пернесінің үйлесімдігі.....               | 312 |
| 18 – Мәснә ішегіндегі муджанниб әл-усто пернесінің үйлесімдігі.....     | 312 |
| 19 – Мәснә ішегіндегі усто әл-фурс пернесінің үйлесімдігі.....          | 313 |
| 20 – Мәснә ішегіндегі усто зәлзәл пернесінің үйлесімдігі.....           | 313 |



|  |     |
|--|-----|
| 21 – Мәснә ішегіндегі бинсар пернесінің үйлесімдігі.....   | 313 |
| 22 – Мутлақ өз-зир ішегінің үйлесімдігі.....   | 314 |
| 23 – Зир ішегіндегі муджанниб сассаба пернесінің үйлесімдігі.....                                  | 314 |
| 24 – Зир ішегіндегі саббаба пернесінің үйлесімдігі.....  | 314 |
| 25 – Зир ішегіндегі муджанниб әл-усто пернесінің үйлесімдігі.....                                  | 314 |
| 26 – Зир ішегіндегі усто әл-фурс пернесінің үйлесімдігі.....                                       | 315 |
| 27 – Зир ішегіндегі усто зәлзәл пернесінің үйлесімдігі.....  | 315 |
| 28 – Зир ішегіндегі бинсар пернесінің үйлесімдігі.....   | 315 |
| 29 – Зир ішегіндегі хинсар пернесінің үйлесімдігі.....   | 315 |
| Аспаптардағы консонантты үндестіктерде кездесетін кездейсоқ көріністер.....                        | 316 |
| Уд аспабының ішегінде толық дыбыстық қатарға жету.....   | 320 |
| Уд ішектерінің қарапайым саздары.....  | 323 |
| 1 – Кең тараған саздау.....  | 323 |
| 2 – Квинта интервалына саздау.....   | 324 |
| 3 – Қалдық пен квинта интервалдарына саздау.....   | 326 |
| 4 – Толық үн мен квинта интервалдарына саздау.....   | 327 |
| 5 – Екі толық үн мен квинта интервалдарына саздау.....   | 328 |
| 6 – Екілік кварта интервалына саздау.....  | 328 |
| 7 – Октава интервалына саздау.....   | 329 |
| 8 – Толық үн интервалына саздау.....   | 330 |
| 9 – Дитон интервалына саздау.....  | 331 |
| Күрделі саздаулар.....   | 332 |
| 1 – Мутлақ әл-бамнан өз-зир ішегіндегі төртінші саусақ пернесіне қарай екілік октаваға саздау..... | 332 |
| 2 – Әл-бамм ішегін әл-мисләс ішегінен дитон интервалына саздау.....                                | 333 |
| 3 – Әл-мәснә ішегін, әл-мисләс ішегінен дитон интервалына саздау.....                              | 335 |
| 4 – Әл-мәснә ішегін әл-мәсләс ішегінен толық үн мен қалдық интервалына саздау.....                 | 335 |
| 5 – Әл-мәснә ішегін, әл-мәсләс ішегінен толық үн интервалына саздау.....                           | 336 |
| 6 – Әл-бамм ішегін, әл-мисләс ішегінен толық үн интервалына саздау.....                            | 337 |
| Ішектердің белгілі саздаудағы қатынасын өзгерту әдісі.....   | 337 |

|   |     |
|---|-----|
| 1 — Толық үн интервалын қосу арқылы әл-бамм ішегінің әл-мисләс ішегіне қатынасын өзгерту.....               | 337 |
| 2 — Толық үн интервалын қосу арқылы әл-мәснә ішегінің әл-мисләс ішегіне қатынасын өзгерту.....              | 339 |
| 3 — Толық үн мен қалдық интервалдарын қосу арқылы әл-бамм ішегінің әл-мисләс ішегіне қатынасын өзгерту..... | 340 |
| Күрделі және қарапайым саздауларды қолдану.....   | 341 |
| Уд аспабында қатты қосылған тетрахордтың екі мадалымен қосылуы.....   | 342 |

## ЕКІНІШІ БІЛІМ

### Екінші сөз

|   |     |
|---|-----|
| (2) — Танбур аспабы.....  | 344 |
| 1 — Бағдаттық танбур.....   | 345 |
| Пернелердің арасындағы интервалдардың үйлесімділері мен үйлесімсіздері.....     | 347 |
| Бағдаттық танбур ішегінің кең тараған саздауы.....                              | 349 |
| Арақатынасы тең пернелердің ұқсас емес интервалдар құрамайтынына дәлел.....     | 352 |
| Бір-бірінен тең арақашықтықта орналасқан пернелердің позицияларын дұрыстау..... | 356 |
| Бір-біріне тең және әртүрлі арақашықтықта орналасқан пернелердің саны.....      | 359 |
| Кең тараған саздаудағы дыбыстардың саны.....                                    | 361 |
| Белгісіз саздаудағы дыбыстардың саны.....                                       | 362 |
| Бағдаттық танбурдан уд аспабының пернелерін шығару.....                         | 364 |
| Қазіргі заман музыканттарының бағдаттық танбурды қолдануы.....                  | 365 |
| Тетрахорд интервалдарын шығару арқылы аспап дыбыстарын кемелдету.....           | 368 |
| 1 — Екі еселенген әлсіз интервалдардың реттілігі.....                           | 369 |
| 2 — Жұмсақ тізбекті емес күшті тетрахорд интервалдарының реттілігі.....         | 373 |
| 3 — Екі еселенген үшінші тетрахорд интервалдарының орналасуы.....               | 375 |
| 4 — Жұмсақ тізбекті емес ортаңғы тетрахорд интервалдарының реттілігі.....       | 377 |

|  |     |
|--|-----|
| 5 – Жұмсақ тізбекті емес әлсіз тетрахорд интервалдарының реттілігі.....        | 379 |
| 6 – Қатты қосылған ортаңғы тетрахорд интервалдарының орналасуы.....            | 381 |
| 7 – Қатты екі мадалы тетрахорд интервалдарының реттілігі.....                  | 383 |
| 8 - Әлсіз қосылған тетрахорд интервалдарының орналасуы.....                    | 384 |
| Бағдаттық танбур хақындағы сөздің тәмамдалуы.....                              | 388 |
| 2 – Қорасандық танбур.....   | 389 |
| Қорасандық танбурдағы тұрақты пернелер.....                                    | 390 |
| Қорасандық танбурдағы ауыспалы пернелер.....                                   | 392 |
| Тұрақты пернелердің орнын табу.....  | 393 |
| Ауыспалы пернелердің орнын табу.....   | 396 |
| Қорасандық танбурдағы мүмкін саздаулар.....                                    | 404 |
| 1 – Жұпты саздау.....  | 404 |
| 2 – Қалдық интервалына саздау.....   | 406 |
| 3 – Екі еселенген қалдық интервалына саздау.....                               | 407 |
| 4 – Кеңінен танымал саздау.....  | 407 |
| 5 – Табиғи саздау.....   | 409 |
| 6 – Танбурдағы уд саздауы.....   | 410 |
| 7 – Квинта интервалына саздау.....   | 413 |
| 8 – Екілік квартаға саздау.....  | 416 |
| 9 – Октава интервалына саздау.....   | 418 |
| Тетрахорд интервалдарындағы ауыспалы пернелердің түрлі орналасу реттілігі..... | 421 |
| 1 – Толық үн интервалының тең үш бөлікке бөлінуі.....                          | 421 |
| 2 – Ортаңғы жұмсақ интервалдардың орналасуы.....                               | 421 |
| 3 – Қатты қосылған ортаңғы интервалдардың орналасуы....                        | 423 |
| 4 – Әлсіз жұмсақ интервалдардың орналасуы.....                                 | 424 |
| 5 – Үшінші екі еселенген интервалдардың орналасуы.....                         | 425 |
| 6 – Әлсіз екі еселенген интервалдардың орналасуы.....                          | 426 |
| 7 – Үшінші жұмсақ интервалдарының орналасуы.....                               | 427 |
| 8 – Күшті қосылған тетрахорд интервалдарының орналасуы.....                    | 428 |
| (3) – Мизмар.....  | 430 |
| Мизмардағы дыбыстардың төмен және жоғарылығының себептері.....                 | 430 |

|  |     |
|--|-----|
| Мизмардың ауқымдығы мен ұзындығы және иіме пішініне байланысты дыбыстардың шығуы.....        | 432 |
| Күрделі жұпты мизмарларды қолдану.....   | 435 |
| Анағұрлым кеңінен тараған мизмар және оның уд дыбыстарымен сәйкестігі.....                   | 436 |
| Сырнай.....  | 440 |
| Сырнай мен уд дыбыстарының потенциялық теңдігі.....  | 441 |
| Жұпты мизмар және олардың дыбыстарының уд дыбысымен сәйкестігі.....                          | 442 |
| (4) – Рабаб аспабы және ондағы дыбыстардың орны.....   | 445 |
| Рабаб аспабындағы дыбыстарды толықтыру.....  | 449 |
| Рабаб аспабында кең таралған саздаулар.....  | 450 |
| 1 – Кең тараған ортаңғы саусақ саздауы.....  | 450 |
| 2 – Кең тараған төртінші саусақ саздауы.....   | 452 |
| 3 – Кең тараған шынашақ саусағына саздау.....  | 452 |
| Рабаб аспабының уд дыбыстарымен теңестірілуі.....  | 453 |
| Рабаб аспабын танбур дыбыстарымен теңестіру.....   | 456 |
| (5) – Мизаф.....   | 457 |
| Бос ішек дыбыстарын ажыратудағы есту қабілетінің потенциясы.....                             | 457 |
| Бос ішек дыбыстарының екі маддалы интервалы бар [тетрахордта] орналасуы.....                 | 459 |
| 1 – Толық ажыраған дыбыстық қатарда.....   | 459 |
| 2 – Толық ортаңғы қосылған дыбыстық қатарда.....   | 464 |
| 3 – Қосылған ортаңғы біріккен дыбыстық қатарда.....  | 466 |
| 4 – Толық емес қосылған дыбыстық қатарда.....  | 467 |
| Бос ішек дыбыстарын уд аспабының пернелерімен толық ажыраған дыбыстық қатарда теңестіру..... | 468 |
| Бос ішектердің екі маддасы жоқ басқа тетрахордтар интервалдарында орналасу реттілігі.....    | 473 |
| 1 – кварта интервалының екі үйлесімді интервалға бөлінуі.....                                | 473 |
| Үйлесімді екі интервалдың үлкені төмен тұрып алға шығады.....                                | 475 |
| Үйлесімді екі интервалдың кішісі төмен тұрып алға шығады.....                                | 476 |
| 2 – Бос ішектердің әлсіз қосылған тетрахорд интервалдарында орналасуы.....                   | 476 |

|  |     |
|--|-----|
| 3 – Бос ішектердің әлсіз екі еселенген тетрахорд интервалдарында орналасуы.....              | 447 |
| 4 – Бос ішектердің бірінші ажыраған әлсіз тетрахорд интервалдарында орналасуы.....           | 478 |
| 5 – Бос ішектердің үшінші екі еселенген тетрахорд интервалдарында орналасуы.....             | 480 |
| 6 – Бос ішектердің қатты қосылған ортаңғы тетрахорд интервалдарында орналасуы.....           | 481 |
| 7 – Бос ішектердің жұмсақ тізбекті күшті тетрахорд интервалдарында орналасуы.....            | 482 |
| 8 – Бос ішектердің жұмсақ тізбекті ортаңғы тетрахорд интервалдарында орналасуы.....          | 484 |
| 9 – Бос ішектердің қатты қосылған күшті тетрахорд интервалдарында орналасуы.....             | 485 |
| Бос ішектердің тізбектелген консонанттар ретінде орнатылған интервалға сәйкес реттілігі..... | 486 |
| Аспаптар жайындағы қорытынды сөз.....  | 489 |

### **ҮШІНШІ БІЛІМ**

#### **Бірлі-жарым әуендердің композициясы жайында**

#### **Бірінші сөз**

|   |     |
|---|-----|
| Әуеннің бірінші тегі.....   | 492 |
| Тұрақты дыбыстық қатарлардағы үйлесімді және үйлесімді емес дыбыс сандарының кестелері.....   | 494 |
| 1 - Уд аспабында қатты екі мадалы [тетрахорд] орнына қолданылуы қажет, интервалдары ажыраған тұрақты дыбыстық қатарда орналасқан, қосылған ортаңғы тетрахорд..... | 496 |
| 2 - Интервалдары ажыраған тұрақты дыбыстық қатарда орналасқан екі еселенген ортаңғы [тетрахорд].....  | 497 |
| 3 – Интервалдары ажыраған тұрақты дыбыстық қатарда орналасқан қосылған бірінші [тетрахорд].....   | 498 |
| 4 – Интервалдары ажыраған тұрақты дыбыстық қатарда орналасқан екі еселенген бірінші [тетрахорд].....  | 499 |
| 5 – Интервалдары ажыраған тұрақты дыбыстық қатарда орналасқан үшінші қосылған [тетрахорд].....  | 500 |
| 6 – Интервалдары ажыраған тұрақты дыбыстық қатарда орналасқан қатты [тетрахорд].....  | 501 |

|   |     |
|---|-----|
| 7 – Интервалдары ажыраған тұрақты дыбыстық қатарда орналасқан хроматикалықтардың арасындағы ең күшті [тетрахорд]..... | 502 |
| 8 – Ортаңғы хроматикалық [тетрахордтардың] бірі орналасқан ажыраған тұрақты дыбыстық қатар.....                       | 503 |
| 9 – Ортаңғы энармоникалық үшінші [тетрахордтың] орналасқан ажыраған тұрақты дыбыстық қатар.....                       | 504 |
| 10 – Жұмсақтардың арасындағы ең күшті [тетрахорд] орналасқан ажыраған тұрақты дыбыстық қатар.....                     | 505 |
| 11 – Хроматикалық тұрақты [тетрахорд] орналасқан ажыраған тұрақты дыбыстық қатар.....                                 | 506 |
| 12 – Энармоникалық тұрақты [тетрахорд] орналасқан ажыраған тұрақты дыбыстық қатар.....                                | 507 |
| Өтудің бастаулары мен әуендердің негіздері.....   | 509 |
| Бір октаваның негізіндегі бірлі-жарым өтулердің тектері.....  | 513 |
| 1 – Түзу өту.....   | 513 |
| 2 – Ауытқыш өту.....  | 517 |
| 3 – Айналымды өту.....  | 520 |
| 4 – Бұрылма өту.....  | 522 |
| Бірлі-жарым ырғақтардың тектері.....  | 524 |
| Ырғақтағы метрикалық негіз.....   | 524 |
| Метрикалық негіздерден туындылардың уақытын шығару.....   | 527 |
| Қосылғандарды құрастыруы арқылы ажыраған ырғақтарды шығару.....   | 531 |
| 1 – Қарапайым ажырағандар.....  | 531 |
| 2 – Күрделі ажырағандар.....  | 534 |
| Метрикалық негіздерді арттыру арқылы ажыраған ырғақтарды жасау.....   | 535 |
| Ритм негізінде болатын өзгерістер.....  | 537 |
| Арабтардың кең тараған ырғақтары.....   | 542 |
| 1 – Әл-һазадж әл-хафиф.....   | 542 |
| 2 – Хафиф әр-рамал.....   | 546 |
| 3 – Рамал.....  | 548 |
| 4 – Әс-сакиль әс-сәни.....  | 551 |
| 5 – Хафиф әс-сакиль әс-сәни (әл-махурий).....   | 553 |
| 6 – Әс-сакиль әл-әууәл.....   | 554 |

|   |     |
|---|-----|
| 7 – Хафиф әс-сақиль әл-әууәл.....                                   | 557 |
| Ырғақтағы тамхир [техникасы].....                                   | 559 |
| Ырғақ пен дыбыстар композициясы жайындағы сөздің<br>тәмамдалуы..... | 561 |

## **ҮШІНШІ БІЛІМ**

### **Екінші сөз**

|   |     |
|---|-----|
| Әуендердің екінші тегі.....   | 564 |
| Дыбыстардың сапалық қасиеттері.....   | 567 |
| Дауысты және дауыссыз фонемалар.....  | 568 |
| Ырғақтағы фонема бөліктері және соларға ұқсағандар.....                     | 570 |
| Сөз түрлері.....  | 573 |
| Әуендердің жасалуы және олардың сөз фонемаларымен<br>қосылуы.....           | 577 |
| Толық дыбыстардың әуендері.....   | 579 |
| Бос дыбысты әуендер.....  | 581 |
| 1 – Дыбыстардың фонемаларға тең таралуы.....                                | 581 |
| 2 – Дыбыстардың фонемаларға теңсіз таралуы.....                             | 585 |
| Толық және бос дыбыстармен араласқан әуендер.....                           | 587 |
| Ырғақты әуендердің бөлімдері және олардың сөз бөліктерімен<br>араласуы..... | 588 |
| Әуен бастамалары мен оларға кіріспе [вокалды<br>прелюдия].....              | 595 |
| Әуендердің соңы және оның бөліктерінің арасынан<br>өту.....                 | 596 |
| Күйзелісті көрсететін дыбыстармен әуенді ажарлау.....                       | 598 |
| Сөздермен қосылған кемел әуендердің тектері.....                            | 603 |
| Әуеннің мақсаттары және олардың адам [қызметіндегі]<br>орны.....            | 605 |
| Түсініктемелер.....   | 610 |
| Әл-Фарабидің философиялық арабша-қазақша түсіндірме<br>сөздігі.....         | 720 |

**"Әл-Фараби және Сұлтан Бейбарыс қоғамдық қайырымдылық қорының" президенті, көрнекті кәсіпкер, қазақ мәдениетінің жанашыры ЫСҚАҚОВ САПАР мырзаның қаржылық қолдауымен тұңғыш рет араб тілінен қазақ тіліне аударылған әл-Фарабидің "Музыка туралы үлкен кітабы" жарық көргені үшін Философия және саясаттану институты оған шын жүректен ризашылығын білдіреді.**



Теруге берілген күні 08.08.2008 ж.  
басуға қол қойылған күні 05.09.2008 ж.  
пішімі 60x90  $\frac{1}{16}$ . Бапта табағы 46,93.  
Таралымы 500 дана.

---

"Колор" ЖШС-нің типографиясы  
Алматы қ. Бородина к-сі, 10.