

PUŞTU VƏ FARS DİLİNİN SAMİTLƏR SİSTEMİ MÜQAYİSƏ MÜSTƏVİSİNDƏ

Giriş. İki və daha artıq dilin qrammatik quruluş və leksik tərkibində ümumi cəhətlər nəzərə çarpırsa, deməli bu dillər genetik cəhətdən qohum dillərdir və onlar bir ümumi mənbədən şərti olaraq “kök dil” adlanan bir ümumi dildən törəmişdir. Araşdırma obyektimiz Hind-Avropa dilləri ailəsinin İran qrupuna aid fars və puştu dillərinin samit səsləridir.

Samitlər ingilis dilində- /consonants/; rus dilində- /согласные/; fars dilində- /həmxanəha/; puştu dilində - /samet/ adlanır. “Ümumi şəkildə danışq cihazında mərkəzləşməsi ilə səciyyələnən, saitle yanaşı gəldikdə heca nüvəsi əmələ gətirməyən səslərə deyilir”[4, s.183]

Danışq aktının üzvlənməsi zamanı ciyərlərdən səs tellərinə daxil olan hava cərəyanı xaric olarkən öz yolunda müxtəlif maneələrə rast gəlir. Bu maneələr isə danışq cihazının müxtəlif üzvləri vasitəsilə yaranır. Bunun nəticəsində ciyərlərdən gələn hava cərəyanı bu orqanlarda maneələrə təsadüf etdikcə və onları dəf etdikcə öz əvvəlki gücünü nəzərə çarpacaq dərəcədə azaldır. Bu zaman hava cərəyanı səs tellərindən başlayaraq, keçdiyi yolda ayrı-ayrı danışq üzvlərinin bir-birinə yaxınlaşması, dar keçidin yaranılması, sədd yaranılması, yaxud böyük bir maneənin olmaması nəticəsində müxtəlif dillərin müxtəlif samitlərini əmələ gətirir.

Əsas araşdırma: Hind-Avropa dillərinin İran dilləri qrupuna mənsub olan puştu dili puştunların ana dili kimi əsasən bütün cənub və cənub-şərqi Əfqanıstanda, şimal-qərbi və qərbi Pakistanda yayılmışdır. Dari dili ilə birlikdə Əfqanıstanda rəsmi dövlət dilidir. Leksik fonduna hind, fars, ərəb, türk, monqol, Avropa dillərindən külli miqdarda söz və tərkiblər daxil olmuşdur. “Çoxsaylı ləhcə və şivələri əsasən iki dialektə birləşir: şərq və ya pişəvər-Cəlalabad və qərbi və ya Qəndəhar dialekti [2 ; 6]. Yazıda ərəb əlifbasından istifadə edilir. Ərəb əlifbasının mövcud hərflərinə dillərinə uyğun müxtəlif hərflər, diakritik işarələr artırmaqla əlifbalarının qrafik nümunələrini xeyli zənginləşdirmişlər. İlk yazılı abidə nümunələri XIII-XIV əsrlərə aiddir.

Puştu və fars dilinin samit səsləri saylarına görə bir-birindən kəskin fərqlənirlər. Fars dilində 23 samit; 6 monoftonq sait və 1 diftonq olduğu halda, puştu dilində 30 samit; 9 sait; 7 monoftonq sait səs mövcuddur. Beləliklə, fars dilinin hərfləri cəmi 30 qrafik nümunə şəklində təsbit olunursa, puştu dilindəki hərflərin ümumi sayı 46-dır. Bu da əsasən puştunların tələffüzündə monoftonq, diftonqların çox olması, eləcə də sait və samitlərin bir çoxunun burunlaşması (*ing.: nasal vowel; nasal consonant*) və bu dilin xüsusi samitlərinin mövcudluğunun nəticəsidir.

Qeyd edək ki, həm fars, həm də puştu dilinin samitlərinin xüsusiyyətlərini müəyyənləşdirmək məqsədilə mütəxəssislər arasında aşağıda verilən prinsiplər ümumi qayda kimi qəbul edilir:

I prinsip. Səs tellərinin iştirakına görə

II prinsip. Danışq üzvlərinin iştirakı və fəal üzvə görə

III prinsip. Maneənin növü və dəf edilməsi üsuluna görə

Məqalənin həcmi nəzərə alaraq hər iki dilin samit səslərinin formalaşmasında yalnız səs tellərinin iştirakını araşdırmağı qarşımıza məqsəd qoyaraq davamını gələcək tədqiqatların öhdəsinə buraxdıq.

Səs tellərinin iştirakına görə hər iki dilin samitlərinin tədqiqi

I Samitlərin cingiltili səslənmə (*vakdar; voiced*) xüsusiyyəti

Fars və puştu dili səslərinin çoxu əmələ gəldiyi anda səs tellərindən, qırtlaqdan keçən hava axını onları (hər iki orqanı) titrədir və bu zaman cingiltili səslər yaranır. Başqa bir qrup səslərin yaranmasında isə səs telləri titrəmir. Birinci qrup səsləri cingiltili, ikinci qrup səsləri isə kar səslər adlandırırlar. Fars dilinin cingiltili samitləri : /b/, /m/, /v/, /d/, /z/, /l/, /n/, /ʒ/, /j/, /y/, /g/, /q/- sadaladığımız 12 fonemdən ibarətdir.

Puştu dilinin cingiltili samitlərinin sayı 18 olmaqla aşağıdakı samit səsləri əhatə edir: /b/, /dz/, /dj/, /d/, /d./, /z/, /p/, /p./, /j/, /j./, /q/, /q./, /l/, /m/, /n/, /n./, /v/, /y/.

Avazlılıq hər iki dilin səsləri üçün fərqləndirici və qarşılaşdırıcı (*təmayozdəhənde; opposite or distinctive*) əhəmiyyət kəsb edir. Səslərin bu xüsusiyyəti əmələgəlmə yeri (*məhəll-e toulid; place of articulation*) və əmələgəlmə üsuluna (*nəhve-ye toulid; manner of articulation*) görə bir-birinə oxşar olan səslər üçün

xarakterikdir. Lakin qeyd edilməlidir ki, fars və puştu dillərinin bütün səslərini cingiltili və kar səslər kimi cüt-cüt qarşılaşdırmaq mümkün deyildir. Fars dilində /m, n, l, r, y/ samit fonemlərinin kar qarşılığı yoxdur. Fars dilinə müvafiq olaraq puştu dilindəki /m/, /n/, /n./, /l/, /r/, /r./ kimi sonor samitlərin də qarşılaşdırıla biləcək kar cütlüyü mövcud deyildir. Bundan əlavə hər iki dilin kar, nəfəsli /h/ samitinin də cingiltili qarşılığı mövcud deyildir. Danışq aktı zamanı cingiltili samitlər heç də həmişə öz cingiltiilik xüsusiyyətlərini sona qədər qoruya bilmirlər. Bəzən cingiltili samitin söz daxilində yerləşdiyi fonetik şərait, pozisiya və qonşuluğundakı səslərin distributiv təsirləri nəticəsində bu səslər öz cingiltiilik xarakterinin bir hissəsini, bəzi hallarda isə hamısını itirir və karlaşmış (*devoiced*) şəkllə düşürlər. Məsələn, (səbt) sözündəki /b/ cingiltili samiti hər iki dildə kar /t/ samitinin təsiri ilə cingiltiilik xüsusiyyətinin bir hissəsini itirərək özünün kar variantı /p/-ya oxşar bir şəkildə tələffüz edilir.

Lakin sonralar dəqiq tədqiqat nəticəsində görəcəyik ki, cingiltili samitlərin cingiltili olması onların yerindən, fonetik şəraitindən asılı olur. Samitlərin cingiltili və kar terminləri altında iki qrupa bölünməsi bütün fonetistlər tərəfindən qəbul

³⁸ BDU. Dos.

edilsə də bunların özü də şərtidir. Çünki müxtəlif adamların tələffüzündən söz daxilindəki yerindən hansı səslərlə yanaşı gəlməsindən, distributiv xüsusiyyətindən asılı olaraq samitlərin cingiltililiyi özünü müxtəlif şəkildə nümayiş etdirir.

Cingiltili samitlərdə küy və sonorluq xüsusiyyətləri:

Hər iki dilin (fars və puştu) cingiltili samit səslərinin xarakterindəki küyün və tonun üstünlüyünə görə daha bir bölgə aparmaq mümkündür: Fars dili samitləri:

a) Küylü samitlər: /b/, /p/, /d/, /z/, /s/, /j/ və s.

b) Sonor samitlər: /m/, /n/, /l/, /r/, /y/.

Puştu dilinin samitləri:

a) Küylü samitlər: /b/, /dz/, /dj/, /d/, /d./, /z/, /p/, /p./, /j/ və s.

b) Sonor samitlər: /m/, /n/, /n./, /l/, /r/, /r./, /y/.

Sonor samitlər də hansı rezonatorla əmələ gəlmələrinə görə ağız və burun sonorlarına bölünür. Nitq səslərinin formalaşmasında 2 əsas rezonator, ağız və burun boşluğunun mühüm rolu olduğu məlumdur. Damaq pərdəsi, dilçək aşağı düşərək ağız boşluğunun yolunu kəsəndə bronxlardan gələn hava ağız boşluğuna deyil, burun boşluğuna gedir və buradan keçib, xaricə çıxır. Fars dilinin burun sonorları /m/, /n/ samitləridir.

Əgər damaq pərdəsi yuxarı qalxıb burun boşluğunun yolunu kəsərsə, nəticədə səs axını ağız rezonatoruna daxil olar. Bu zaman fars dili ağız səsləri olan sonorlardan /l/, /r/, /y/ və küylü samitlərinin hamısı formalaşar.

Fars dili ilə müqayisədə puştu dilinin sonor samitləri /r/ və /n/ samitlərinin burunda tələffüz edilməsi nəticəsində bu dilin sonorları sayca daha çoxdur. Fars dilində beş, puştu dilində isə yeddi sonor samit mövcuddur.

II Samitlərin kar səslənmə (bivak; voiceless) xüsusiyyəti

İkinci qrupa, başqa sözlə kar samitlər qrupuna fars dilinin 11 samit fonemi: /t/, /p/, /f/, /s/, /ç/, /ş/, /k/, /q/, /h/, /x/, /ʔ/- aiddir.

Puştu dilinin 12 kar samit fonemi isə aşağıdakılardır: /p/, /t/, /t./, /s/, /t./, /ç/, /ş/, /ş./, /f/, /k/, /x/, /h/.

Hər iki dilin kar samitlərini nəfəslilik (*продыхательные; aspirate; nəfəsli*) baxımından da özlərinə məxsus xarakter sərgiləyirlər. Qeyd edək ki, ümumiyyətlə, /p/, /t/, /k/ samitləri hər iki dildə adətən vurğulu saitdən əvvəl və mütləq sonluqda nəfəsli tələffüz olunurlar. Bu samitlərin bir hissəsi isə nəfəssiz samitlər adlanır. Əlbəttə, bu bir fonetik istilah olaraq dilçilik ədəbiyyatında qəbul olunmuşdur. Məlumdur ki, nəfəs olmasa heç bir səs tələffüz edilə bilməz. Birinci qrup samitlərinə nisbətən burada sadəcə nəfəsin rolu bir qədər az hiss olunur. Samitlərin bu qrupu bir çox dünya dillərində vardır və dilçilik termini kimi (*rus dilində: непродыхательные; ingilis dilində: unaspirated; azərbaycan dilində: nəfəssiz samit*) adlanır. “Bu samitlərə bəzən imploziv samitlər də deyirlər. Bunların nəfəssiz tələffüz olunduğunu yəqin etmək üçün bir parça kağız parçasını dodaqlara yaxınlaşdıraraq həmin səsləri tələffüz etmək kifayətdir. Kağız parçası sərt şəkildə dodaqlardan aralanmazsa, deməli onlar nəfəssiz tələffüz olunurlar” [21].

III Fars və puştu dilinin samitlərini nəfəsli və nəfəssizlik xüsusiyyətləri

Hər iki dilin samit səslərini formalaşmasında nəfəsin nə dərəcədə iştirakı baxımından da iki qrupa bölmək olar:

a) Fars dilinin nəfəsli samitləri: /p/, /f/, /t/, /s/, /ç/, /ş/, /k/, /x/, /h/.

b) Fars dilinin nəfəssiz samitləri: /b/, /d/, /q/, /ğ/, /ʔ/, /v/ və s.

a) Puştu dilinin nəfəsli samitləri: /p/, /t./, /s/, /t./, /ç/, /ş/, /ş./, /f/, /x/, /k/, /h/.

b) Puştu dilinin nəfəssiz samitləri: /b/, /d/, /q/, /j/, /ʔ/, /k/ və s.

Araşdırmalar göstərir ki, müəyyən şərait və fonetik pozisiyaya uyğun olaraq öz cingiltili xüsusiyyətini itirmiş samit bütün əlamətlərinə görə tam şəkildə kar qarşılığı ilə əvəzlənmir. Burada səslərin cingiltili, kar, küylü, tonlu olması üçün onu bu əlamətlərə görə formalaşdıran başqa fiziki, fizioloji xüsusiyyətlər də əsasdır. Kar samitlərin formalaşmasında cingiltili samitlər və saitlərdən fərqli olaraq səsi əmələ gətirən hava cərəyanında küyün şiddətinin, davamlılığın, nəfəsliliyin də əhəmiyyəti böyükdür. Kar samitlərin tələffüzündə hava cərəyanı səs tellərini titrətmədən, başqa sözlə gücünü, qüvvəsini itirmədən ağız boşluğuna daxil olur. Sonra ağızda fəal və qeyri-fəal danışıq üzvləri tərəfindən yaranmış maneəni qüvvətlə dəf edərək müvafiq kar samiti formalaşdırır. Belə ki, novlu, kar /s/ samitinə sərf olunan enerji onun cingiltili qarşılığı /z/- ya sərf olunan enerjiden xeyli dərəcədə güclü olur. Bildiyimiz kimi, cingiltili /z/- nın tələffüzündə hava cərəyanının gücü bir qədər zəifləmiş olur (ona görə ki, bu təzyiqin bir hissəsi səs tellərini titrəyişə gətirməyə sərf olunur). Məhz buna görə də fars dilinin kar samitlərini sərt (*səxt; tense, fortis*), cingiltili samitlərini isə yumşaq (*nərm; lax, lenis*) adlandırırlar.

Kar samitlər cingiltili samitlərlə müqayisədə özlərini daha davamlı və uzun kəmiyyətdə (*kəşəş; length*) nümayiş etdirirlər. Ossiloqraf lentlərində bizim təcrübəmizdə /sereşk/ və /zereh/ sözlərindəki /s/ və /z/ kar, cingiltili cütlüyünü davamlılıqlarına görə qarşılaşdırsaq, kar samitdə $t_{\text{zaman}} = 120$ msan; cingiltili samitdə isə bu rəqəm cəmi 65 msan. təşkil etmişdir. Kar samitlərin formalaşmasının daha bir xüsusiyyəti isə onların cingiltili samitlərə və saitlərə nisbətən nəfəsli (*dəməşi; aspiration*) olmalarıdır. Bu xüsusiyyət adətən kipləşən-partlayışlı (*enfecari; plosive*) samitlərə xasdır. Onların tələffüzü zamanı maneənin arxasında toplanmış hava cərəyanının səsə çevrildiyi anda sanki əsas səslə yanaşı tələffüzdə kiçik bir /h/ səsi də eşidilir. Bu zaman kar samit nəfəsli (*dəmidə; aspirated*) olur. Fonetik transkripsiyada samitlərin bu xüsusiyyəti kar samitlərin sağ tərəfində yuxarıda qoyulmuş kiçik bir “h” səsi ilə işarə edilir: /p^h/, /k^h/ və s.

Fars və puştu dili samitlərinin tədqiqinə araşdırmaçıların yanaşması.

Qeyd etmək lazımdır ki, puştu dilinə nisbətən, fars dili daha çox tədqiqatçılar tərəfindən araşdırma obyektinə olmuşdur Şərqsünaslardan N. H. Hətəmi [6], V. S. Rastorquyeva [17], İ. K. Ovçinnikova [16]

İ. Kramski [8] fars dilində 22 samit fonem - /b/, /p/, /t/, /d/, /k/, /q/, /m/, /n/, /ç/, /j/, /f/, /v/, /s/, /z/, /y/, /x/, /ğ/, /ž/, /š/, /l/, /r/ olduğunu; Y.A. Rubinçik [18], eləcə də fars dilçilərindən P.N. Xanlari [8], M. Şəriət [20], Ə.Həqşenas [7], Y. Səməreh [22], M. Müşkəddini [14] 23 samit fonem, L. Jirkov [9] və bir çox Avropa alimləri fars dilində 24 samit fonem olduğunu qeyd edirlər. Araşdırmalardan aydın olmuşdur ki, fars dilində 22 samit fonem olduğunu qəbul edənlər “ğ” və “x” – nin verdiyi /r/- ni nəzərə almamışlar. Bu dildə 24 samitin olduğunu iddia edənlər isə “ğ” və “ç” samitlərinin verdiyi səsi müxtəlif fonem hesab etmişlər.

P. N. Xanlari fars dili samitlərini 3 prinsipə: a) maneənin dərəcəsinə ; b) səs tellərinin iştirakına; b) maneənin dəf edilməsinə görə bölmüşdür [8, s. 31]. Y.Səməreh fars dili samitlərinin ümumi xüsusiyyətlərindən danışaraq, onların bölgüsündə iki prinsipi: 1. maneənin əmələ gəlməsi və dəf edilməsi üsulunu; 2. samitlərin əmələ gəlməsində səs tellərinin iştirakını əsas götürmüşdür [22, s. 27]

Puştu dilinə gəldikcə bu dil bir növ fars dilinin yeni dövrü, Dəri ilə müəyyən yaxınlığı olsa da fonetik, morfoloji, sintaksisdə baş verən inversiya baxımından xeyli dərəcədə fərqli olması ilə hind dilinə yaxınlığı aydın şəkildə hiss edilir.

Puştu dilinin əsas tədqiqatçılarından olan [N. B. Dvoryankov [5], K. A. Lebedev [11], İ. Y. Novqorodova [15], M. Mərhun [12] , bu dilin səsləri haqqında demək olar ki bir-birindən cüzi və əsas məsələyə təsir edə bilməyəcək dərəcədə fikir bildirmişlər. Onların əsas fikir ayrılıqları qrafik nümunələrin transkripsiyası haqqındadır. Fikrimizcə bunu dəqiqləşdirmək üçün geniş eksperiment işləri aparılmalıdır.

Biz tədqiqatımızda puştu dilindəki mövcud səslərinin transkripsiyasını latın qrafikası ilə verdik. Xarici tədqiqatçılar da latın və Beynəlxalq transkripsiya istifadə edirlər. Lakin qeyd edilməlidir ki, puştu dili tədqiqatçıları arasında rus araşdırmaçılarına daha çox rast gəlindiyindən paralel olaraq kiril əlifbasına uyğunlaşdırılmış transkripsiya da istifadə olunur. Hətta bir çox səslərin rus dilinin səslərinə uyğun olduğuna əmin olan araşdırmaçılar da vardır. Onlardan biri K. A. Lebedevin aşağıdakı qeydi maraqlıdır: « В языке пушту тридцать согласных звуков. Половина из них, а именно: /б/, /п/, /т/, /с/, /з/, /ц/, /ч/, /г/, /л/, /р/, /м/, /н/, /ф/, /й/ по своим артикуляциям почти не отличаются от подобных им в русском языке.» [11, s.14]

Bu sadalanan məsələlərə aydınlıq gətirmək tədqiqatımızın əsas məqsədi olmuşdur. Fars dilinə aid araşdırmalar Sank-Peterburq Dövlət Universitetinin Rus dili kafedrasının Fonetika laboratoriyasında dörd iranlı tələbənin diktoruğu ilə, ən müasir aparatlardan istifadə etməklə yerinə yetirilmişdir. 3600 söz və tərkibdən tərtib olunmuş proqramlar oxunduqdan sonra 102 tipli 8 şleyfli ossilloqraf aparatında, SZÇ tipli spektometrə, “Görünən titq” nümunələri və s.-də analiz və təhlil edilmişdir. Tədqiqatdan aydın olmuşdur ki: - fars dilinin fonetik quruluşunda 23 əsas samit fonem, samitlərin distribusiyasından asılı olaraq, hər birinin bir neçə allafonu da mövcuddur. Tədqiqat işində hər bir fonemin distributiv xüsusiyyəti, variativliyi, allafonları, omofon yaratma xüsusiyyəti, bir sözlə akustik və fonoloji təhlili aparılmışdır

Nəticə:

- Fars dili əsasən İran ərazisində farsların işlətdiyi dildir. Bu dil İran İslam Respublikasının rəsmi dövlət dilidir.
- Hind-Avropa dillərinin İran dilləri qrupuna mənsub olan puştu dili [puştunların](#) ana dili kimi əsasən bütün cənub və cənub-şərqi [Əfqanıstanda](#), şimal-qərbi və qərbi Pakistanda yayılmışdır.
- Səs tellərinin iştirakına görə hər iki dilin samitləri ən ümdə, vacib xüsusiyyətlərinə görə bölgüyə cəlb edilmişdir.
- Fars dilinin fonetik quruluşunun mühüm bir hissəni təşkil edən konsonantların /samitlərin/ təkcə bölgüsü, növü, keyfiyyəti deyil, hətta sayı haqqında da mütəxəssislər arasında fikir ayrılığı mövcuddur.
- Fars dilində 23 samit, 1 diftonq və 6 monofonq sait olmaqla cəmi 30 qrafik nümunə və onların qarşılığı səs mövcuddur.
- Puştu dilində 30 samit, 7 diftonq və 9 monofonq sait olmaqla 46 qrafik nümunə və qarşılığı olan səs vardır.

İstifadə olunmuş ədəbiyyat

1. Асланов М. Г. Афганско-русский словарь, (Пушту), Москва:1966
2. Бертельс Е. Э., Строй языка пушту. Ленинград: 1936
3. David Cristal, A Dictionary of Linguistics and Phonetics, Fifth edition, USA, Oxford: 2003
4. Dilçilik Ensiklopediyası, F.Veysəllinin redaktorluğu ilə, II cild, “Mütərcim”, Bakı: 2008
5. Дворянков Н. А., Язык пушту, Москва: 1960
6. Hətəmi N. Z. Müasir fars dilinin fonetikasi haqqında bəzi qeydlər, ADU “Elmi əsərləri”, 11, Bakı: 1955
7. Həqşenas Ə. M. Avəşenası, moəssese-ye enteşarat-e agah, Tehran: 1386
8. Xanlari P. N. Vəzn-e şer-e farsı, əz enteşarat-e daneşqah-e Tehran, Tehran: 1333
9. Жирков Л., Персидский язык, Москва: 1927
10. Kramsky L., A study in the phonology of Modern Persian, Archive Oriental, XI,1, 1939
11. Лебедев К.А., Грамматика языка пушту, Москва: 1970
12. Mahmud Mərhun, بېليډ پښتو بېلاميزم /beyayid poštu beyamizim/, Əfqanistan Kabul: 1390
13. Muhammad Kamal Khan, Pashto Phonology an evalition of theRealitionsip between Sullable Struchere and Word Order, Cambridge Scholars Publishing: 2020
14. Müşkəddini Məhdi, Saxt-e avai-ye zəban, enteşarat-e daneşqah-e Ferdousi, Məşhad: 1375
15. Новгородова И. Ю., Учебник языка пушту (вводный курс), Москва: 2001
16. Овчинникова И. К., Учебник персидского языка, Москва: 1966
17. Расторгуева В. С. Краткий очерк грамматики персидского языка, прил. к словарю Б.В. Миллера «Персидско-русский словарь», Москва: 1960
18. Рубинчик Ю.А. Современный персидский язык, Москва: 1960
19. Стальская И. П., Учебное пособие, «Вводный курс», Москва: 1984
20. Şəriət Məhəmməd Cəvad, Dəstur-e zəban-e farsı, Tehran:1370
21. Veysəlov F., Alman dilinin fonetikasi, Bakı:1980
22. Yədollah S. Avəşenası-ye zəban-e farsı, virayəş-e dovvom, Tehran: 1378
23. Заур Абдулраззак, Хрестоматия, Ташкент:1971

Резюме

В данной статье исследуются некоторые консонанты персидского языка и пушту. Персидском языке 30 звуков, из них 23 согласных, 1 дифтонг, 6 гласных звуков. А в пушту 46 звуков, из них 30 согласных, 7 дифтонг, 9 гласных звуков. Наши исследования были проведены в фонетической лаборатории Кафедры русского языка Санкт-Петербургского Государственного Университета. Дикторами были четыре студента иранцы. В исследовании была использована современнейшая аппаратура. После чтения различных программ, составленных из 3600 слов и словосочетаний, были анализированы в образцах аппарата восьми шлейфного осциллографа типа 102 и спектрографом СЗЧ и «Видимой речью».

Ключевые слова: Индоевропейские языки, персидский язык, язык пушту, согласные

Summary

Research shows that Pashto has 46 letters, including 30 consonants, 7 diphthongs, and 9 monophthong vowels.

Persian language has 23 consonants, 1 diphthong, 6 monophthong vowels.

This article deals consonant is of Persian language. The investigations wase carried out at the phonetics lab of the department of Russian language of S. Petersburg University with the participation and pronunciations of four Iranian students using the contemporary apparatus. After reading programmers consisting of 3600 words and structure at oscillograph apparatus with 102 types and 8 chutes, at spectrometry with SZC type “visual speech examples” they were dialyzed and investigated as well.

Key words: The Indo-European language, Persian language, Pashto language, consonants

Rəyçi: f.ü.e.d. Şəfəq Əlibəyli