

ATVIROJI SANDŪRA IR JOS FONETINĖ REALIZACIJA ŠIAURĖS ŽEMAIČIŲ TARMĖJE

REGINA KLIUKIENĖ

1. Įvadinės pastabos

Atviroji sandūra senokai yra pripažįstama anglų kalboje [plg. Глисон, 1959, p. 80 tt.]. A. Girdenis [1967, p. 28 tt.] fiksuoja šį fonologinį elementą ir Mažeikių šnekte (tarmėje); vėliau jau aiškiai konstatuojama [Girdenis, 1981, p. 26], kad atviroji sandūra būna tokiose pozicijose, kuriose gretimos fonemos elgiasi taip, tarsi jos nebūtų greta, kad ji neabejotinai egzistuoja bendrinės kalbos vidiniuose priebalsių junginiuose [Strimaitienė, Girdenis, 1978, p. 61 tt.] – daro tam tikrą poveikį priebalsių junginių trukmei.

Tyrinėti kalbamąjį reiškinį žemaičių tarmėje gana nesunku, nes čia lengva rasti įvairių galimų minimalių porų – ne tik tokių, kaip *pá-raugėna* „perraugino“ : *pá-raugėna* „peraugino“, *išáudė* „iššaudė“ : *išáudė* „išaudė“, bet ir tokių, kaip *ne-briēž* „nebrėžia“ : *neb-riēž* „neberėžia“, *nė-brāuks* „nebrauks“ : *nėb-rāuks* „neberauks“. Savistaba rodo, kad visais šiais atvejais, aiškiau kalbant, tokios formos gana lengvai skiriamos. Pirmųjų dviejų porų priebalsiai atrodo ilgesni, kitų porų antruosiuose žodžiuose *b* ir *r* ne taip glaudžiai susilieję, jų *r* tariamas lyg ir ryškiau, prieš *ie* ir *i* lieka apykietis *b*, o priešdėlio balsis *e* (tose šnektose, kur sakoma *ne-*) – žemesnio tembro.

2. Tyrimo metodika

Audiciniams¹ šiaurės žemaičių atvirosios sandūros tyrimui parinktos šios poros, kurios turėtų skirtis sandūros pobūdžiu : *pá-raugėn* „perraugina“ : *pá-raugėn* „peraugina“, *parētėna* „paritino“ : *parētėna* „parritino“, *nebrīēšēm* „nebrėšime“ : *nebrīēšēm* „neberėšime“, *nebrīēž* „nebrėžia“ : *nebrīēž* „neberėžia“, *nebraukis* „nebraukys“ : *nebraukis* „neberaukys“, *nebrīs* „nebręs“ : *nebrīs* „neberis“, *išáusēm* „iššausime“ : *išáusēm* „išsausime“.

Su pasirinktais žodžiais sudaryti tokie trumpi sakiniai, kad iš konteksto būtų aiški tiriamojo žodžio reikšmė. Sakiniai buvo trijų rūšių: 1) su priebalsių junginiu *br* ir *b-r*, 2) su spėjamu dvigubu ir paprastu priebalsiu *r-r* ir *r*, su *š-š* ir *š*, pvz. : *jūs*

¹ Smulkiau dėl metodikos žr. [Eidukaitienė, 1977, p. 18–23].

brlešēt, mes ne-brlešēm – jūs riešēt, mes neb-riešēm, raugēn i_pāraugēn – augēn i_pāraugēn, šausēm ir išausēm – ausēm ir išausēm.

Kiekvienam atvejui sugalvota po penkias sakinių poras ir paruošta po 10 lapelių su sakiniais, surašytais atsitiktine tvarka².

Auditoriams buvo išdalyti švarūs lapai ir paaiškinta, kad jie, girdėdami diktorių skaitomus pabrauktuosius žodžius, turės nustatyti ir pažymėti, kuris žodis paimtas iš pirmo sakinio, kuris iš antro.

Vertinant audicinio tyrimo rezultatus, skaičiuotas teisingų atsakymų dažnumas procentais. Gautų išvadų reikšmingumas įvertintas vadinamuoju u kriterijumi pagal formulę $u = |\varphi - \varphi_0| \sqrt{n}$, nurodytą knygoje [Урбах, 1964]³.

Instrumentiniams atvirosios sandūros tyrimams paruoštus tekstus su tiriamaisiais žodžiais įskaitė į magnetofono juostą trys diktoriai, kilę nuo Darbėnų, Tirkšlių ir Nevarėnų. Įrašai daryti Lietuvos radijo ir televizijos komiteto kamerinėje studijoje stacionariu magnetofonu (juostos greitis – 381 mm/s). Perklaudus įrašus, iš jų iškarpyti tyrimui reikalingi žodžiai ir sumontuoti į naują juostą. Iš to montažo Vilniaus Eksperimentinės fonetikos laboratorijoje nufilmuotos 477 oscilogramos ir 430 spektrogramų. Naudotasi šleifiniu H-102 tipo oscilografu (juostos greitis – 250 mm/s, vibratoriaus savaiminis dažnumas – 4800 Hz, laiko žymės – 0,01 s) ir Kauno politechnikos instituto konstrukcijos spektrografu KPI-69 (juostos greitis – 63,3 mm/s, analizės laikas – 0,004 s, laiko žymės – 0,02 s).

Segmentų ribos nustatinėtos įprastiniais metodais [Kubiliūtė, Girdenis, 1977, p. 51; Girdenis, Kubiliūtė-Kliukienė, 1982], orientuojantis į santykinį segmentų intensyvumą ir priešinio sudėtingumą. Išsiaiškinus jas, iš oscilogramų buvo matuojamas priebalsių junginių ilgumas ir atskirų garsų intensyvumas, iš spektrogramų – priebalsių junginius supančių balsių ir dvigarsių formantinių zonų dažnumai.

Visiems matavimams naudotasi mikrofilmų skaitomuoju aparatu „Mikrofoto“ su objektyvu, didinančiu vaizdą 10 kartų.

Matavimų rezultatai nurodomi lentelėse. Jose absoliučios trukmės duomenys pateikti milisekundėmis, formantinių zonų dažnumai – hercais, priebalsio r intensyvumas – decibelais.

Apdorojant tyrimo rezultatus, skaičiuoti šie parametrai⁴: aritmetinis vidurkis (\bar{x}), standartinis nukrypimas (s), variacijos koeficientas (v), 95% patikimumo intervalas (\pm). Gautųjų rezultatų reikšmingumas tikrintas Stjūdento (Student) kriterijumi.

² Nustatant tvarką, naudotasi atsitiktinių skaičių lentele [Kruopis, 1971, p. 295].

³ „Teorinė“ φ_0 reikšmė randama pagal atsitiktinio spėlioimo (t. y. 50%) dažnumą.

⁴ Visi parametrai ir kriterijai skaičiuoti pagal formules, pateiktas min. knygoje [Урбах, 1964].

Kritinės Stjūdento kriterijaus reikšmės imamos iš lentelės, duodamos Kruopio knygoje [1971, p. 274]

3. Audicinis eksperimentas ir jo rezultatai

Tiriant atvirąją sandūrą, buvo atlikti du audiciniai eksperimentai.

Pirmajame eksperimente dalyvavo 10 auditorių studentų – Vilniaus universiteto Baltų filologijos mokslinio būrelio narių, kilusių nuo Skuodo, Plungės, Palangos, Kretingos, Gargždų, Mažeikių, Telšių. Antrasis eksperimentas atliktas Nevarėnų (Telšių raj.) vidurinėje mokykloje su IX ir X klasės mokiniais. Eksperimente dalyvavo po 15 devintos ir dešimos klasės mokinių, kilusių iš pačių Nevarėnų ir aplinkinių kaimų.

Studentų grupėje audicinis eksperimentas atliktas trimis etapais. Pirmam tyrimo etapui paimtos bene sunkiausiai skiriamos žodžių poros: *neb-riėž* „neberėžia“: *ne-briėž* „nebrėžia“, *neb-raukš* „neberaukys“: *ne-braukš* „nebraukys“ ir t. t. Paskui buvo skaitomos žodžių poros su *r-r* (*páraugėn* „perraugina“) ir *r* (*páraugėn* „peraugina“). Užteko penkių skaitymų, kad įsitikintume, jog šias žodžių poras auditoriai skiria geriau negu su junginiu *b-r* ir *br*. Trečiam etapui paimti žodžiai su dvigubuoju *š-š* (*iššaus* „iššaus“) ir paprastuoju *š* (*iššaus* „iššaus“). Šį kartą buvo skaitomas tik vienas – pirmos poros žodis. Pasirodo, ir tokiomis gana sunkiomis sąlygomis auditoriai gana puikiai suvokia, kuris žodis priklauso pirmam sakiniui, kuris antram. Panašiai eksperimentuota su mokiniais.

Gauti rezultatai aiškiai rodo tiriamųjų junginių bei garsų (*b-r* ir *br*, *r-r* ir *r*, *š-š* ir *š*) skirtumą. Garsus labai gerai skyrė tiek studentai, tiek mokiniai.

Audiciniame *b-r* (*nėb-rāuks* „neberauks“) ir *br* (*nė-brāuks* „nebrauks“) tyrime studentų grupėje iš viso gauta 500 atsakymų, iš jų 322 pasirodė teisingi. Tai sudaro 64,4% visų atsakymų. Palyginus šį rezultatą su paprasto spėliojimo (50%) riba ir įvertinus jį statistiškai, gauta *u* kriterijaus reikšmė $u=6,5$, beveik dvigubai viršijanti kritinę ($u_{001}=3,29$). Taigi auditoriai ne šiaip sau spėliojo, o daugeliu atvejų girdejo ir suvokė tam tikrą garsinį skirtumą. Daugumas sakėsi pastebėję ryškesnį *r neb-riėž* „neberėžia“ tipo atvejais. Dar geriau studentai skyrė tiriamuosius *r-r* (*páraugėn* „perraugina“) ir *r* (*páraugėn* „peraugina“): gauta 95,2% teigiamų atsakymų ($n=250$). Spėliojimo riba viršijama 99,9% tikimybe; *u* kriterijaus reikšmė ($u=17,8$) daug kartų prašoka kritinę. Su dvigubuoju *š-š* (*iššaus* „iššaus“) ir *š* (*iššaus* „iššaus“) iš 225 galimų gauti 209 teisingi atsakymai, t. y. 92,9% visų atsakymų. *u* kriterijaus reikšmė ($u=15,5$) kelis kartus viršija kritinę ($u_{001}=3,29$).

Mokinių grupėje *b-r* (*nėb-riėž* „neberėžia“) ir *br* (*nėb-riėž* „nebrėžia“) tyrimo rezultatai tokie: iš 750 visų galimų gauta 70 % teisingų atsakymų, kritinė u_{001} reikšmė viršijama net trigubai ($u=11,8$). Kiek geriau skirtos *páraugėn* „perraugina“ ir *páraugėn* „peraugina“ tipo poros: gauta 88,5 % teisingų atsakymų; *u* kriterijaus reikšmė $u=24,1$. Dar didesnę skirtumą mokiniai jautė tarp žodžių porų su *š-š* (*iššaus* „iššaus“) ir *š* (*iššaus* „iššaus“): gauta 92,1 % teisingų atsakymų, *u* kriterijaus reikšmė ($u=27,4$) net devynis kartus viršija kritinę ($u_{001}=3,29$).

Kaip matome, audicinis eksperimentas leidžia tvirtai teigti, kad auditoriai puikiai skiria kalbamąsias žodžių poras. Taigi atviroji sandūra laikytina neabejotinai žemaičių tarmės faktu, būdingu jos fonologiniu elementu.

4. Instrumentinis tyrimas ir jo rezultatai

a) Oscilografinė analizė

Instrumentiniams eksperimentams pasirinktos tokios pat minimalios žodžių poros, kaip ir audiciniam tyrimui (Žr. p. 50). Įrašymo, instrumentinio tyrimo metodiką ir rezultatų statistinio vertinimo būdus žr. p. 51.

477 oscilogramose matuota tiriamųjų segmentų *r-r* (*pá-raugėn* „perraugina“) ir *r* (*páraugėn* „peraugina“), *š-š* (*iššaus* „iššaus“) ir *š* (*iššaus* „iššaus“), *b-r* (*nėb-rāuks* „neberauks“) ir *br* (*nė-brāuks* „nebrauks“), *b-* (*nėb-ār* „nebearia“) ir *-b* (*nė-bār* „nebara“) trukmė, taip pat *r* intensyvumas *páraugėn* „perraugina“, *páraugėn* „peraugina“, *nėb-rāuks* „neberauks“, *nė-brāuks* „nebrauks“ tipo žodžiuose. Matuotas vadinamasis pikinis (viršūnių) intensyvumas to segmento, kuris kartais vadinamas netikroju arba parazitiniu balsiu. Intensyvumo matavimo rezultatai versti decibelais⁶.

Atlikus visus eksperimento matavimus ir įvertinus juos statistiškai, gauti šie rezultatai (žr. 1, 2, 3 lenteles).

1 lentelė.⁶ Prie balsių *r-r* ir *r*, *š-š* ir *š* trukmė

Sg	n	\bar{x} (ms)	s (ms)	v (%)	\div (ms)	$t \geq t_{\alpha}$	P (%)
<i>r-r</i>	66	72	27	38	66 ÷ 80	14,3 > 3,37	99,9 %
<i>r</i>	71	25	8	32	23 ÷ 27		
<i>š-š</i>	48	164	19	12	160 ÷ 170	3,7 > 3,39	99,9 %
<i>š</i>	55	136	20	15	130 ÷ 140		

Garsų *r-r* ir *r* trukmė skiriasi labai ryškiai – didesne negu 99,9 % tikimybe (žr. 1 lentelę). Junginio *r-r* (*páraugėn* „perraugina“) trukmės vidurkis gerokai didesnis negu *r* (*páraugėn* „peraugina“).

⁶ Pagal formulę I (dB) = 20 (lg A – lg A₀), kur A₀ – mažiausia eksperimente gauta amplitudės reikšmė, A – konkreti tiriamojo garso amplitudė.

⁷ ⁸ Simbolių reikšmės: Sg – segmentas, n – matavimų skaičius, \div – patikimumo intervalas, t – Stjudento kriterijus, t_{α} – jo kritinė reikšmė, P – nulinės hipotezės (H₀) atmetimo tikimybė (reikšmingumo lygis).

Jų patikimumo intervalai visai nesusikerta; Stjudento kriterijaus reikšmė daugiau kaip keturis kartus viršija kritinę. Tokia pat (99,9 %) tikimybe skiriasi *š-š* (*iššaus* „iššaus“) ir *š* (*iššaus* „iššaus“) (žr. 1 lentelę). Pastebimai ilgesnis, kaip matome, yra *š-š*.

2 lentelė. Viso junginio ir antrojo komponento (*r*) trukmė *nėb-rāuks* „neberauks“ ir *nė-brāuks* „nebranks“ tipo žodžiuose

Sg	n	\bar{x} (ms)	s (ms)	v (%)	+ (ms)	$t \geq t_{\alpha}$	P (%)
<i>b-r</i>	66	140	20	14	134 + 144	2,01 > 1,98	95,0 %
<i>br</i>	66	130	14	14	128 + 136		
(<i>b</i> -) <i>r</i>	66	51	11	22	49 + 54	3,16 > 2,62	99,0 %
(<i>b</i>) <i>r</i>	66	46	9	19	44 + 48		

Gauti junginių *b-r* (*nėb-rāuks* „neberauks“) ir *br* (*nė-brāuks* „nebranks“) trukmės matavimo rezultatai (žr. 2 lent.) rodo kiek mažesni, nors ir gana reikšmingą skirtumą, – tiriamųjų garsų patikimumo intervalai tik nežymiai tesusikerta.

Atskirai išmatuota ir *r* iš junginių *b-r* ir *br* trukmė. Rezultatai rodo (žr. 2 lent.); kad priebalsių *r*, paimtų iš šių junginių *nėb-rāuks* „neberauks“ ir *nė-brāuks* „nebranks“ tipo žodžiuose, trukmė dar ryškiai skiriasi.

Taip pat ištirta *b-* (*nėb-ār* „nebearia“) ir *-b* (*nė-bār* „nebara“) trukmė. Šių garsų patikimumo intervalai beveik ištisai susikerta; Stjudento kriterijaus reikšmė mažesnė už kritinę. Tad *b-* ir *-b* trukmė, matyt, nesiskiria.

Apskritai kalbant, oscilografinio tyrinėjimo rezultatai paneigia nulinę hipotezę (H_0)⁷ ir įrodo, kad tarp priebalsių junginių egzistuoja atvirosios ir uždarnosios sandūros opozicija, daranti didelę įtaką tų junginių trukmei. Priebalsių junginiai su atvirąja sandūra yra ilgesni už priebalsių junginius su uždara sandūra. Priebalsis, einąs po atvirosios sandūros, yra gerokai ilgesnis, negu priebalsis, priklausąs tokiam junginiui, kuriame atvirosios sandūros nėra.

Kaip minėta (žr. p. 52), auditoriai aiškiai pastebėjo, kad junginiuose, kuriuose yra atvirosios sandūra, priebalsis *r* tariamas ryškiau. Norint nustatyti, ar iš tikrųjų sandūra veikia ne vien tik junginio trukmę, bet ir jų intensyvumą, išmatuotas priebalsių *r-r* (*páraugėn* „perraugina“), *r* (*páraugėn* „peraugina“) bei (*b*-)*r* (*nėb-rāuks* „neberauks“) ir (*b*)*r* (*nė-brāuks* „nebranks“) intensyvumas 264 oscilogramose. Gau-

⁷ Pirmojo oscilografinio eksperimento nulinė hipotezė (H_0) skamba taip: atvirosios sandūra, esanti priebalsių junginyje, nedaro įtakos to junginio trukmei. Atmetus nulinę hipotezę, reikėtų priimti jos alternatyvą (H_1), kuri reikštų, kad riba daro tam tikrą įtaką junginio ir atskirų jo narių trukmei.

ti rezultatai (žr. 3 lent.) patvirtina auditorių pastebėjimus. *r* iš junginio *r-r* (*pá-raugĕn* „perraugina“) daug kartų (≈ 8 dB) intensyvesnis už *r* (*páraugĕn* „peraugina“). Šių garsų patikimumo intervalai visai nesukerta, Stjūdento kriterijaus reikšmė viršija kritinę 99,9 % tikimybę. Panašų intensyvumo skirtumą rodo ir *r* iš *nĕb-rāuks*

3 l e n t e l ė. Prie balsio *r* intensyvumas įvairiuose junginiuose

Sg	n	\bar{x} (dB)	s (dB)	v (%)	+ (dB)	$t \geq t_{\alpha}$	P %
<i>r-r</i>	66	12	3	24	11 + 13	15,8 > 3,46	99,9 %
<i>r</i>	66	5	3	80	4 + 5		
(<i>b-</i>) <i>r</i>	66	12	2	15	12 + 13	4,59 > 3,46	99,9 %
(<i>b</i>) <i>r</i>	66	10	2	23	10 + 11		

„neberauks“ bei *r* iš *nĕ-brāuks* „nebrauks“ tipo žodžių: tiriamieji garsai irgi skiriasi 99,9% tikimybe. Prie balsis *r*, einąs po atvirosios sandūros, beveik 2 decibelais intensyvesnis. Vadinas, atvirosios sandūros buvimą tarp tiriamųjų priebalsių junginių rodo ne tik trukmės, bet ir garsų intensyvumo skirtumai: intensyvesni būna tie garsai, tarp kurių yra atvirosi sandūra.

b) Spektrografinė analizė

Kaip minėta (žr. p. 51), buvo atlikta ir spektrografinė analizė: išmatuota priešdėlio balsio *e* (*nĕb-ār* „nebearia“: *nĕ-bār* „nebara“, *neb-riĕž* „neberėžia“: *ne-briĕž* „nebrėžia“ tipo žodžiuose) formantinių zonų dažnumas segmento viduryje bei pabaigoje ir šaknies balsių *a* (*nĕb-ār* „nebearia“: *nĕ-bār* „nebara“), *ę* (*neb-ĕrs* „nebeirs“: *ne-bĕrs* „nebiris“) formantinės zonos garsų pradžioje ir viduryje, taip pat dvibalsių *ai*, *au*, *ie* (*neb-rāiža* „neberaižo“: *ne-brāiža* „nebraižo“, *nĕb-rāuk* „neberaukia“: *nĕ-brāuk* „nebraukia“, *neb-riĕž* „neberėžia“: *ne-briĕž* „nebrėžia“) formantinių zonų dažnumas garsų pradžioje, viduryje ir pabaigoje. Matuota todėl, kad savitaba ir tiriamųjų įrašų klausymas kėlė mintį, kad dalis tiriamųjų žodžių turėtų skirtis balsių kokybe. Ypač ryškus atrodė tokių žodžių, kaip *neb-ĕra* „nebeiro“ ir *ne-bĕra* „nebiro“ šaknies balsių skirtumas: pirmajame žodyje paprastai skamba smarkiai suužpakalėjęs balsis, primenąs rusų э, o antrajame priešakinis balsis, artimesnis bendrinės kalbos balsiui ě. Tirkšliškių šnekte jaučiamas ir nevienodas priešdėlio balsio *e* tarimas: pirmuoju atveju balsis atrodo žemesnis, panašesnis į *a*, o antruoju – aukštesnis. Kituose žodžiuose skirtumas menkesnis, bet irgi, gerai įsiklausius, pastebimas.

Išmatavus priešdėlio segmento *e* vidurio ir pabaigos pirmą (F_1) ir antrą (F_2) formantes bei šaknies balsio *a* pradžią ir vidurį žodžiuose *nėb-ār* „nebearia“, *nėb-arat* „nebeariat“, *neb-ārsēm* „nebearsim“ : *nė-bār* „nebara“, *nė-barat* „nebarate“, *ne-bārsēm* „nebarsime“, gauti nereikšmingi rezultatai. Visi balsio *e* vidurkiai labai panašūs, patikimumo intervalai tiek garso tarimo viduryje, tiek pabaigoje susikerta. Balsiai *a* (*nėb-ār* „nebearia“) ir *a* (*nė-bār* „nebara“) taip pat nesiskiria : jų formančių vidurkiai abiejuose matavimų taškuose vienodi, visi patikimumo intervalai susikerta.

Žodžiuose *neb-ėra* „nebeiro“, *neb-ėrs* „nebeirs“, *neb-ėrst* „nebeirsta“ ir *ne-bėra* „nebiro“, *ne-bėrs* „nebiris“, *ne-bėrst* „nebirista“ (žr. 4 lent.) pastebimas gana aiškus dėsningumas : priešdėlio balsis *neb-ėra* „nebeiro“ tipo žodžiuose turi žemėjantį tembrą (žr. F_2), o balsio *ę* pradžia – daug žemesnį tembrą, negu *ne-bėra* „nebiro“ tipo žodžiuose. Reikšmingą skirtumą rodo ir nesusikertantys patikimumo intervalai. Čia, matyt, viską lemia priebalsis *b*, kuris prieš atvirąją sandūrą lieka beveik visai nesuminkštėjęs ir savo kietumu žemina balsio tembrą.

Panaši tendencija ryškėja ir *nėb-rėš* „neberis“, *nė-brėš* „nebris“ tipo žodžiuose, tik šiuo atveju dėl labai mažo imties tūrio rezultatai nėra statistiškai reikšmingi (žr. 5 lent): *e* ir *ę* antrųjų formančių vidurkiai žodyje *nė-brėš* „nebris“ didesni už *e*, *ę* žodyje *nėb-rėš* „neberis“, kuriame yra atviroji sandūra. Ir šiuo atveju, matyt, gretimus garsus skirtingai veikia nesuminkštėjęs (prieš atvirąją sandūrą) ir suminkštėjęs priebalsis *b*.

Tam tikrus tembro skirtumus parodė ir dvibalsio *ai* pirmoji formantė žodžiuose *neb-rāiža* „neberaižo“ ir *ne-brāiža* „nebraižo“. Pirmojo tipo žodžiuose *ai* visuose matavimo taškuose pasirodė gerokai žemesnis, negu antrojo tipo žodžiuose (žr. 6 lent.). Labiausiai skiriasi segmento vidurys – (*neb-r*)*āi(ža)* F_2 vidurkis lygus 1440 ± 220 , o (*ne-br*)*āi(ža)* F_2 vidurkis lygus 1770 ± 260 .

Kitais atvejais (kaip ir pirmuoju, jokie aiškesnio dėsningumo, net ryškesnės tendencijos, nepastebėta. Nedidelis skirtumas lyg ir būtų tarp garsų *au* (*nėb-rāuk* „neberaukia“) ir *au* (*nė-brāuk* „nebraukia“) pradžios, vidurio ir pabaigos formančių vidurkių, bet ir jų patikimumo intervalai beveik visiškai sutampa.

Taigi kokybiškai tikrai skiriasi priešdėlio *ne-* balsio ir šaknies balsių bei dvibalsių kokybė šių tipų žodžiuose *neb-ėra* „nebeiro“ : *ne-bėra* „nebiro“, *nėb-rėš* „neberis“ : *nė-brėš* „nebris“, *neb-rāiža* „neberaižo“ : *ne-brāiža* „nebraižo“. Pirmuosiuose žodžiuose (su sandūra tarp priebalsių) ir priešdėlio, ir šaknies balsio dalis netoli sandūros turi gerokai žemesnį tembrą (antrąją formantę) negu antrojo tipo žodžiuose.

Šie rezultatai gerai derinasi su savištabos ir audicinės analizės rezultatais, rodančiais, kad iš tikrųjų pirmuosiuose *neb-ėra* „nebeiro“, *neb-ėrs* „nebeirs“ tipo žodžiuose balsių tembras yra neįprastai žemas, „suužpakalėjęs“.

4 lentelė. Balsų e ir ę neb-ęra „nebelro“, ne-bęra „neblro“ tipo žodžiuose formantinių zonų dažnumai

e				ę			
Vid.		Pab.		Vid.		Pab.	
F ₁	F ₂	F ₁	F ₂	F ₁	F ₂	F ₁	F ₂
$\bar{x} \pm s$ 530 ± 50 neb-ęra	1630 ± 50	490 ± 50	1410 ± 70	480 ± 40	1280 ± 80	480 ± 40	1560 ± 60
÷ 560 ÷ 500	1600 ÷ 1660	460 ÷ 520	1360 ÷ 1450	450 ÷ 500	1220 ÷ 1230	460 ÷ 510	1510 ÷ 1600
$\bar{x} \pm s$ 510 ± 60 ne-bęra	1630 ± 80	501 ± 50	1520 ± 110	480 ± 40	1420 ± 170	470 ± 40	1600 ± 100
÷ 470 ± 550	1570 ÷ 1680	480 ÷ 530	1440 ÷ 1590	460 ÷ 510	1310 ÷ 1530	450 ÷ 500	1530 ÷ 1680

5 lentelė. Balsių *e* ir *ę* *nėb-rėš* „neberis“, *nė-brėš* „nebris“ tipo žodžiuose formantinių zonų dažnumai

e				ę			
Vid.		Pab.		Vid.		Pab.	
F ₁	F ₂	F ₁	F ₂	F ₁	F ₂	F ₁	F ₂
$\bar{x} \pm s$ 560 ± 70	1480 ± 90	530 ± 100	1240 ± 100	450	1560 ± 110	450	1580 ± 70
<i>nėb-rėš</i>							
+ 440 + 680	1320 + 1630	360 + 700	1080 + 1390	—	1380 + 1730	—	1390 + 1760
$\bar{x} \pm s$ 560 ± 40	1540 ± 140	530 ± 70	1410 ± 190	410 ± 90	1710 ± 160	480 ± 110	1750 ± 240
<i>nė-brėš</i>							
+ 490 + 630	1310 + 1770	340 + 710	1110 + 1700	260 + 570	1440 + 1970	190 + 760	1150 + 2350

6 lentelė. Balsio *e* ir dvibalsio *ai* *nėb-rėiša* „neberaižo“, *nė-brėiša* „nebraižo“ tipo žodžiuose formantinės zonos dažnumai

e						ai			
Vid.		Pab.		Pr.		Vid.		Pab.	
F ₁	F ₂	F ₁	F ₂	F ₁	F ₂	F ₁	F ₂	F ₁	F ₂
$\bar{x} \pm s$ 525	1480 ± 100	500 ± 40	1230 ± 80	480 ± 50	1180 ± 40	580 ± 100	1440 ± 220	390 ± 80	1770 ± 160
<i>nėb-rėiša</i>									
+ —	1380 + 1540	460 + 520	1180 + 1220	430 + 520	1150 + 1200	500 + 660	1270 + 1620	290 + 500	1570 + 1980
$\bar{x} \pm s$ 540 ± 60	1560 ± 120	530 ± 60	1290 ± 190	510 ± 80	1360 ± 280	480 ± 110	1770 ± 260	360 ± 60	1860 ± 180
<i>nė-brėiša</i>									
+ 480 + 600	1460 + 1670	470 + 590	1110 + 1460	440 + 590	1100 + 1630	380 + 590	1530 + 2010	280 + 440	1640 + 2080

Kitais atvejais atviroji sandūra, matyt, nedaro poveikio balsių kokybei, bet ką nors tvirtai teigti šiuo klausimu kol kas būtų per drąsu, nes tiriamųjų žodžių skaičius nebuvo didelis.

5. Išvados

1. Tarp heteromorfeminių (C-C tipo) ir tautomorfeminių (CC tipo) priebalsių junginių priešdėliniuose šiaurės žemaičių žodžiuose neabejotinai yra fonetiškai realizuojama atvirosios ir uždarnosios sandūros opozicija.

2. Priebalsių junginių ir atskirųjų narių trukmė, apskritai kalbant, yra patikimas atvirosios sandūros indikatorius.

3. Atvirąją sandūrą aiškiai rodo ir betarpiškai po jos einančio priebalsio *-r* intensyvumas.

4. Prieš atvirąją sandūrą ir po jos einantys balsiai tam tikrais atvejais skiriasi tembru (F_2 aukštumu) – ypač tada, kai sandūra nutraukia priebalsių palatalizacijos „grandinę“.

Apskritai kalbant, šis eksperimentas leistų manyti, kad atviroji sandūra šiaurės žemaičių tarmėje yra daug ryškesnė ir signalizuojama daug įvairesniais ir lengviau pastebimais požymiais negu bendrinėje kalboje.

ОТКРЫТЫЙ СТЫК И ЕГО ФОНЕТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ В СЕВЕРОЖЕМАЙТСКОМ НАРЕЧИИ

Резюме

На основании аудитивного, спектрального и осциллографического анализа северожемайских сочетаний согласных и гласных (обработаны 477 осциллограммы и 430 спектрограммы) и математико-статистической обработки результатов измерений делается вывод, что в северожемайском наречии существует ярко выраженная оппозиция открытого и закрытого внутреннего стыка. О ее наличии свидетельствуют следующие признаки: 1) сохраняющиеся геминаты *r-r* и *š-š* хорошо отличаются от простых согласных *r, š*; 2) сочетания типа *b-r* с внутренней морфологической границей являются более длительными, чем такие же сочетания без морфологической границы; 3) в сочетаниях с морфологической границей согласный *r* произносится как более длительный звук, чем в сочетаниях без этой границы; 4) морфологическая граница (т. е. открытый стык) оказывает влияние на тембр некоторых соседних гласных; 5) предполагаемые минимальные пары с открытым стыком и без стыка уверенно различаются аудиторами – представителями исследуемого наречия.

LITERATŪRA

Eidukaitienė, 1977 – Eidukaitienė E. V. Kupiškėnų monoftongų priegaidės: Audicinis tyrinėjimas. – Kalbotyra, 1977, t. 28 (1), p. 18–23.

Girdenis, 1967 – Girdenis A. Mažeikių tarmės fonologinė sistema: Kand. diser. – V., 1967.

Girdenis, 1981 – Girdenis A. Fonologija. – V., 1981.

Girdenis, Kubiliūtė-Kliukienė, 1982 – Girdenis A., Kubiliūtė-Kliukienė R. Regresyvinis priebalsių palatalizacijos poveikis balsių spektrui šiaurės žemaičių tarmėje. – Kalbotyra, t. 33 (1), 1982.

Kruopis, 1971 – Kruopis J. Matematinės statistikos pagrindai. – V., 1971.

Kubiliūtė, Girdenis, 1977 – Kubiliūtė R., Girdenis A. Šiaurės žemaičių afrikatų ir heteromorfeminių T-S tipo junginių akustinės ir audicinės ypatybės. – Kalbotyra, 1977, t. 28 (1), p. 50–57.

Strimaitienė, Girdenis, 1978 – Strimaitienė M., Girdenis A. Priebalsių junginių trukmė kaip atvirosios sandūros indikatorius bendrinėje kalboje. – Kalbotyra, 1978, t. 29 (1), p. 61–68.

Глисон, 1959 – Глисон Г. Введение в дескриптивную лингвистику. – М., 1959.

Урбах, 1964 – Урбах В. Ю. Биометрические методы. – М., 1964.

Vilniaus V. Kapsuko universitetas
Eksperimentinės fonetikos
laboratorija

Įteikta
1982 m. vasario 6 d.