

Андросова Светлана Викторовна, Гусева Светлана Ивановна, Морозова Ольга Николаевна  
**ПЕРЦЕПТИВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БЕЗУДАРНЫХ РЕДУЦИРОВАННЫХ АНГЛИЙСКИХ  
ГЛАСНЫХ**

В статье рассматривается восприятие американцами редуцированных гласных канадского и австралийского вариантов английского языка. Исследование подтвердило выдвинутую гипотезу о том, что канадские редуцированные гласные будут восприниматься американцами успешнее в силу большей близости вокалических систем канадского и американского вариантов английского языка по сравнению с австралийским вариантом.

Адрес статьи: [www.gramota.net/materials/2/2015/1-1/3.html](http://www.gramota.net/materials/2/2015/1-1/3.html)

Источник

**Филологические науки. Вопросы теории и практики**

Тамбов: Грамота, 2015. № 1 (43): в 2-х ч. Ч. I. С. 20-25. ISSN 1997-2911.

Адрес журнала: [www.gramota.net/editions/2.html](http://www.gramota.net/editions/2.html)

Содержание данного номера журнала: [www.gramota.net/materials/2/2015/1-1/](http://www.gramota.net/materials/2/2015/1-1/)

**© Издательство "Грамота"**

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: [www.gramota.net](http://www.gramota.net)  
Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: [phil@gramota.net](mailto:phil@gramota.net)

УДК 81'342

**Филологические науки**

*В статье рассматривается восприятие американцами редуцированных гласных канадского и австралийского вариантов английского языка. Исследование подтвердило выдвинутую гипотезу о том, что канадские редуцированные гласные будут восприниматься американцами успешнее в силу большей близости вокалических систем канадского и американского вариантов английского языка по сравнению с австралийским вариантом.*

*Ключевые слова и фразы:* полицентризм английского языка; национальные варианты английского языка; произносительный стандарт языка; спонтанная речь; гласные; коартикуляция; безударность; акустические и перцептивные характеристики сегментных единиц; фонологическая и перцептивная базы носителя языка.

**Андросова Светлана Викторовна**, д. филол. н., доцент

**Гусева Светлана Ивановна**, д. филол. н., профессор

**Морозова Ольга Николаевна**, к. филол. н., доцент

*Амурский государственный университет*

*androsova\_s@mail.ru; s\_guseva@mail.ru; morozova\_olga06@mail.ru*

**ПЕРЦЕПТИВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БЕЗУДАРНЫХ  
РЕДУЦИРОВАННЫХ АНГЛИЙСКИХ ГЛАСНЫХ<sup>©</sup>**

Изучение перцептивных характеристик английского языка началось относительно недавно, однако исследуется в основном восприятие единиц речи внутри того или иного варианта английского языка [9; 10; 12; 13; 14; 15]. Между тем, принимая во внимание положение о полицентризме английского языка с его произносительными стандартами (историческое деление на страны, ориентированные на британский и американский произносительные стандарты) [1], представляется важным выявление общего и отличного в перцептивных базах носителей разных вариантов английского языка в ситуации, когда фонологическая система одна, а подсистемы разные, что означает, в частности, возможность: 1) неодинакового количества гласных фонем; 2) несовпадения расположения одних и тех же гласных по подъему, ряду и/или их градациям; 3) разных тенденций качественной редукиции.

Считается, что в безударной позиции в случае качественной редукиции наблюдается экспансия нейтрального гласного («шва»), однако проведенный инструментальный анализ этого не подтверждает [3; 4; 6].

В настоящей статье приводятся результаты, полученные в ходе акустического и перцептивного анализов на материале качественно редуцированных гласных канадского и австралийского вариантов английского языка. Акустический анализ проводился при помощи пакета программ PRAAT. Перцептивные характеристики изучались по одной из общепринятых в фонетике методик. В аудиторском эксперименте принимало участие 7<sup>1</sup> образованных носителей американского варианта английского языка (A1, A2 и т.д.), не являющихся специалистами в области лингвистики (наивные носители языка).

Цель проведенного эксперимента заключалась в выявлении особенностей восприятия американцами канадских и австралийских безударных редуцированных гласных.

Программа эксперимента состояла из двух серий стимулов. Первая серия содержала стимулы структуры СГС (согласный-гласный-согласный) с безударными канадскими гласными, вторая – с безударными австралийскими гласными. Перед испытуемыми ставилась задача прослушать стимулы и зафиксировать услышанное в анкете в соответствии с орфографическими правилами английского языка.

Анализ ответов аудиторов показал, что практически всегда предпочтение отдавалось угадыванию слов. Слова, указанные аудиторами в анкетах, были переведены в транскрипционную запись на основании существующих для различных вариантов английского языка правил чтения. Ответы аудиторов в транскрипционном варианте в соответствии с обозначениями Международного фонетического алфавита помещены в Таблицах 1 и 2. Во втором столбце Таблиц 1 и 2 даны слова, в которых подчеркиванием выделены сегменты, предъявленные испытуемым для опознания.

При анализе полученных перцептивных оценок (Рис. 1 и Рис. 2), когда все реакции испытуемых помещены в пространство трапецоида английской системы гласных, оказывается, что английские безударные редуцированные гласные могут быть восприняты носителями языка практически как любой монофонг системы за исключением, собственно, «шва». Ответы, подразумевающие реализацию /л/ (в американском варианте «шва» нередко рассматривается как аллофон этой фонемы), сведены к минимуму.

При сравнении особенностей восприятия американцами канадского и австралийского нейтрального гласного картина полученных реакций почти одинакова. Несовпадение состоит в том, что ни один из задействованных канадских качественно редуцированных гласных не был воспринят аудиторами как гласный заднего ряда высокого подъема /u/, а австралийских – как дифтонг /ɔʊ/.

© Андросова С. В., Гусева С. И., Морозова О. Н., 2015

<sup>1</sup> На основании данных ЛЭФ ЛГУ при восприятии звучащей речи экспериментально установленное минимальное статистически надежное количество аудиторов в группе составляет 7 человек [5].

Таблица 1.

**Матрица ответов аудиторов – носителей американского варианта английского языка  
(по результатам эксперимента на восприятие стимулов с канадским нейтральным гласным)**

п/п	Слово	A 1	A 2	A 3	A 4	A 5	A 6	A 7
1.	certific <u>ate</u>	get	get	kænt	get	get	get	get
2.	tell ab <u>out</u>	ɔt	an	an	ʌg	ɔt	apr	ɔl
3.	break <u>fast</u>	fɪfɪst	fɪst	kɪst	fɪst	fɜrst	fʌst	fʌst
4.	ba <u>con</u>	kæn	kænθ	kæn	kæn	geɪn	kæn	kæn
5.	an(d) ag <u>ain</u>	nɪb	li	li	leɪt	nɪd	geɪn	geɪn
6.	sal <u>ad</u>	lɛd	lɛd	wɜrd	lɪd	ɔʊld	ɔʊld	sɔlt
7.	is ag <u>ain</u>	zɪg	zɪg	zɪg	zɪg	sɜr	bɪr	sɔri
8.	demog <u>raphics</u>	blæk	blæk	blæk	blæk	læk	lag	læk
9.	min <u>imum</u>	mʌm	mʌm	mʌm	mʌm	hʌm	hʌm	smʌg
10.	to g <u>o</u>	tɪk	tɪk	tɪk	tɪk	tɪk	tɪk	tɔk

Таблица 2.

**Матрица ответов аудиторов – носителей американского варианта английского языка  
(по результатам эксперимента на восприятие стимулов с австралийским нейтральным гласным)**

п/п	Слово	A 1	A 2	A 3	A 4	A 5	A 6	A 7
1.	westen <u>ers</u>	nɪs	ðɪs	ðɪs	ðɪs	baz	sta	bɪz
2.	to g <u>e</u> t	tɪdʒd	sɪd	tɪk	tɪk	tru	tu	tɪk
3.	center <u>e</u> d	kte	f	tɪp	tɪd	tel	sent	tɔk
4.	ch <u>e</u> cks and	kseɪn	sʌn	sʌn	seɪn	seɪn	seɪn	sʌn
5.	do t <u>e</u> rrorists	dʒɪd	dɪt	dʌt	dɔt	dɔr	dut	dɪr
6.	tar <u>e</u> t	dʒnɪt	levn	levl	deɪv	god	gɪt	god
7.	westen <u>e</u> rs	ɪsn	stɪn	sten	sten	steɪ	ɜrn	stɜrn
8.	h <u>a</u> ve a strategy	nz	lez	ræz	nez	læst	væst	væst

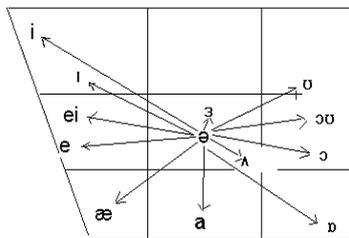


Рис. 1. Перцептивные оценки канадского нейтрального гласного (по эксперименту в целом)

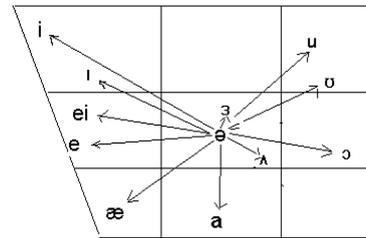


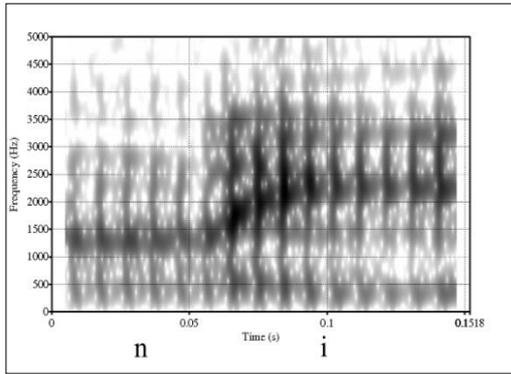
Рис. 2. Перцептивные оценки австралийского нейтрального гласного (по эксперименту в целом)

Однако, рассматривая все полученные перцептивные оценки в отрыве от акустических характеристик, во многом обусловленных консонантным окружением, достаточно затруднительно выявить какие-либо закономерности. Картина становится более ясной в случае, если выделить следующие позиции в корпусе представленных аудиторами стимулов: реализация безударного в постпозиции к переднеязычным, в постпозиции к губным, после заднеязычных и (только для канадского шва) реализация после латерального согласного.

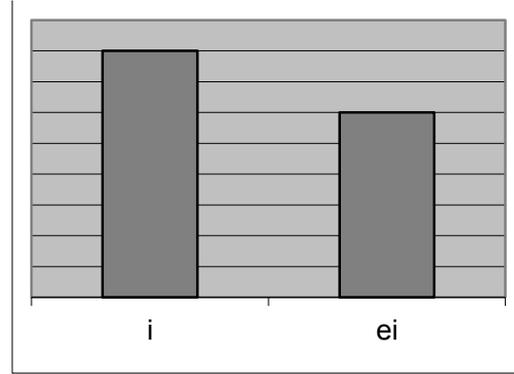
Согласно данным экспериментов Л. А. Чистович и её соавторов, при обработке речевых сигналов слух человека наиболее ярко и надежно выделяет те акустические признаки, которые необходимы и полезны для их последующей фонологической интерпретации [8]. В соответствии с этим положением акустические свойства были сопоставлены с перцептивной оценкой рассматриваемых безударных гласных (Рис. 3-19).

Представим примеры акустических и перцептивных характеристик канадского и австралийского нейтральных гласных в каждой из вышеупомянутых позиций.

Так, в позиции после переднеязычных согласных гласный из стимула № 5 [nɪg] из канадского словосочетания an(d) again был воспринят как довольно узкий гласный /i/ четырьмя аудиторами, как дифтонгоидный гласный /eɪ/ – тремя аудиторами, что составило 57% и 43% соответственно (Рис. 3). Опознание данного нейтрального как узкого гласного обусловлено его акустическими характеристиками. Значение F1 составило 430 Гц, F2 – 1728 Гц при длительности 52 мс (Рис. 3). Для сравнения можно привести средние характеристики гласных /i/ и /ɪ/ для диктора-канадца, из речи которого был отсегментирован данный стимул. Средние формантные значения F1 и F2 указанных монофтонгов составляют 287-2236 Гц, 434-1652 Гц соответственно.

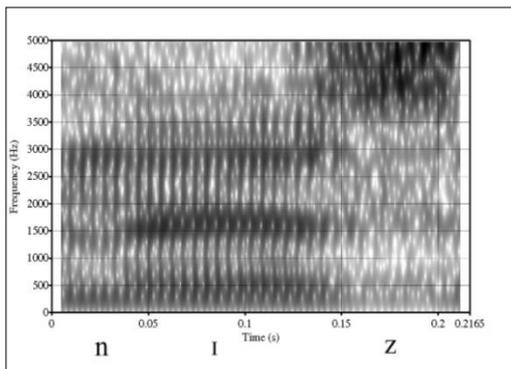


**Рис. 3.** Спектрограмма стимула № 5 [niɡ] из словосочетания *an(d) again* (CanE), формантные значения FI-FII = 365-2250 Гц, длительность – 52 мс

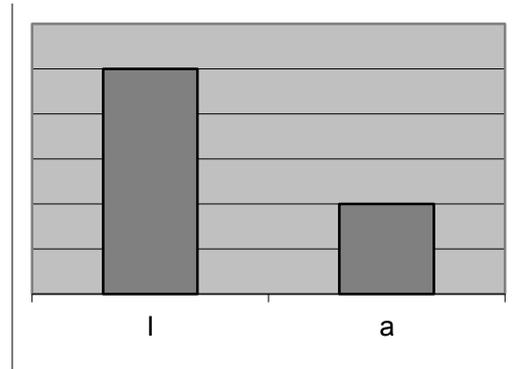


**Рис. 4.** Опознание аудиторами-американцами стимула № 5 [niɡ] из словосочетания *an(d) again* (CanE) как /i/ – 57%, как /ei/ – 43%

Перцептивные характеристики постулируемого австралийского нейтрального гласного в позиции после переднеязычных согласных оказались следующими (Рис. 6). Гласный из стимула № 1 [niʒ] из австралийского слова *westerners* был воспринят как довольно узкий гласный /i/ пятью аудиторами. В двух случаях из семи аудиторы распознали гласный в стимуле как очень открытый гласный /a/, что объяснить весьма сложно, так как формантные значения данного безударного гласного (FI-FII = 518-1731) характерны для узкого монофтонга переднего ряда. Спектральная картина данного безударного (Рис. 5) также показывает реализацию узкого гласного переднего ряда.



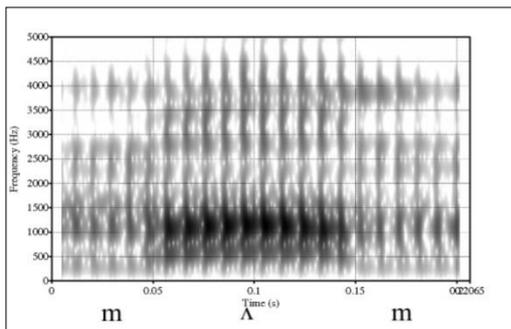
**Рис. 5.** Спектрограмма стимула № 1 [niʒ] из слова *westerners* (AusE), формантные значения FI-FII = 518-1731 Гц, длительность – 94 мс



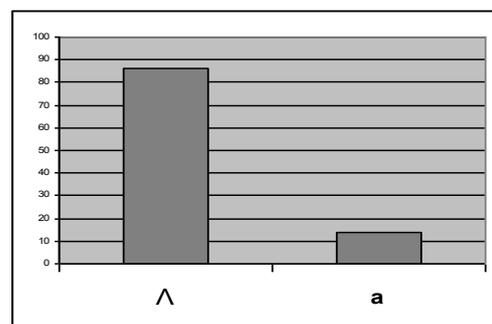
**Рис. 6.** Опознание аудиторами-американцами стимула № 1 [niʒ] из слова *westerners* (AusE), как /i/ – 72%, как /a/ – 29%

В целом в позиции после переднеязычных согласных и в канадских, и в австралийских стимулах безударные гласные скорее опознаются как i-образные гласные.

В препозиции к губным согласным (Рис. 8) опознаваемость канадского нейтрального гласного стимула № 9 [miɫm] из слова *minimim* как гласного центрального ряда среднего подъема /ʌ/ составила 86%, как гласного центрального ряда низкого подъема /a/ – 14%. Подобное восприятие «шва» является следствием реализации этого гласного диктором-канадцем как довольно широкого. Формантные значения гласного FI-FII составляют 528-1152 Гц (Рис. 7).



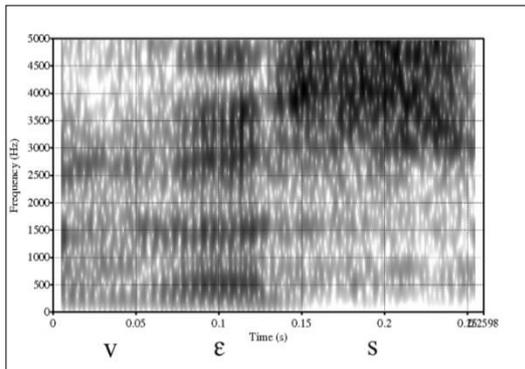
**Рис. 8.** Спектрограмма стимула № 9 [miɫm] из слова *minimim* (CanE), формантные значения FI-FII = 528-1152 Гц, длительность – 89 мс



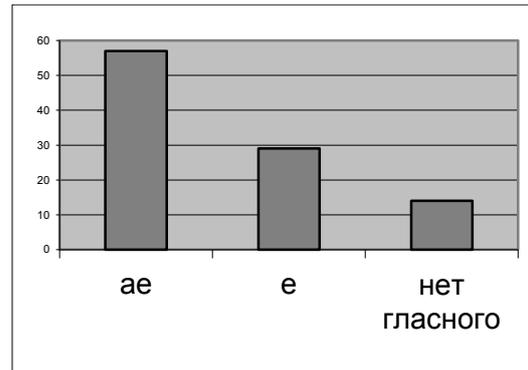
**Рис. 9.** Опознание аудиторами-американцами стимула № 9 [miɫm] из слова *minimim* (CanE) как /ʌ/ – 86%, как /a/ – 14%

Пример реализации австралийского нейтрального гласного на спектре в позиции после губно-зубных и его перцептивную оценку можно увидеть на Рис. 10 и 11. Спектрограмма стимула № 8 [ves] из словосочетания *have a strategy* показывает формантные значения F1 и F2 данного безударного, они составили 525 и 1584 Гц соответственно. Оpozнание аудиторами-американцами данного стимула как гласного переднего ряда низкого подъема /æ/ составляет 57%, как переднего ряда среднего подъема /e/ – 29%. Один аудитор не услышал в стимуле гласного, несмотря на его акустическое присутствие (длительность гласного составила 53 мс).

В целом в позиции после губных согласных и в канадских, и в австралийских стимулах безударные гласные скорее опознаются как а-образные гласные. Небольшое различие в перцептивных оценках все же имеется. Если при восприятии канадского «шва» в позиции после губных испытуемые слышали скорее л-образный гласный, то, воспринимая австралийский «шва» в препозиции к губным, аудиторы оценивали гласный как более передний а-образный.

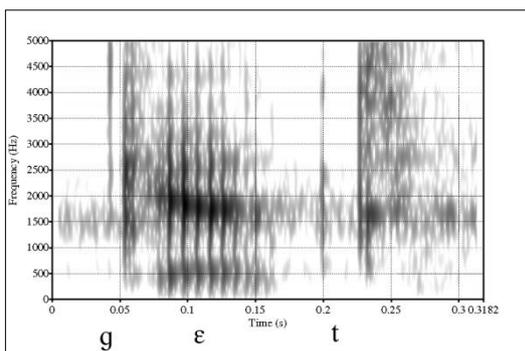


**Рис. 10.** Спектрограмма стимула № 8 [ves] из словосочетания *have a strategy* (AusE), формантные значения F1-F2 = 525-1584 Гц, длительность – 53 мс

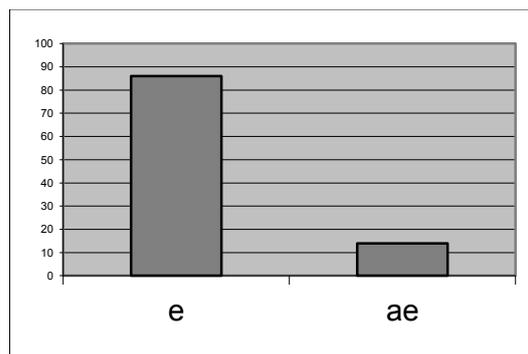


**Рис. 11.** Оpozнание аудиторами-американцами стимула № 8 [ves] из словосочетания *have a strategy* (AusE), как /æ/ – 57%, как /e/ – 29%, нет гласного – 14%

В позиции после заднеязычных (Рис. 12 и 13) канадский безударный гласный из стимула № 1 [get] из слова *certificate* (формантные значения F1-F2 = 531-1741 Гц) был воспринят как гласный переднего ряда среднего подъема /e/ шестью аудиторами, как гласный переднего ряда низкого подъема /æ/ – одним испытуемым, что составило 86% и 14% соответственно. Подобные акустические и перцептивные характеристики наблюдаются при анализе австралийского стимула № 8 [geʔ] из слова *target* (Рис. 14 и 15), формантные значения которого составили 525-1537 Гц. В целом в позиции после заднеязычных согласных и в канадских, и в австралийских стимулах безударные гласные скорее опознаются как е-образные гласные.

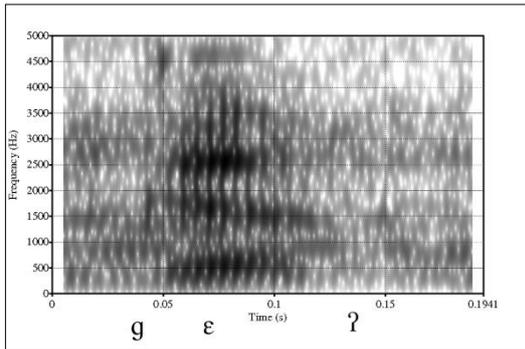


**Рис. 12.** Спектрограмма стимула № 1 [get] из слова *certificate* (CanE), формантные значения F1-F2 = 531-1741 Гц, длительность – 73 мс

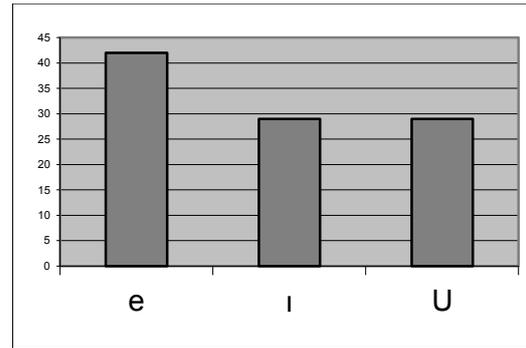


**Рис. 13.** Оpozнание аудиторами-американцами стимула [get] из слова *certificate* (CanE) как /e/ – 86%, как /æ/ – 14%

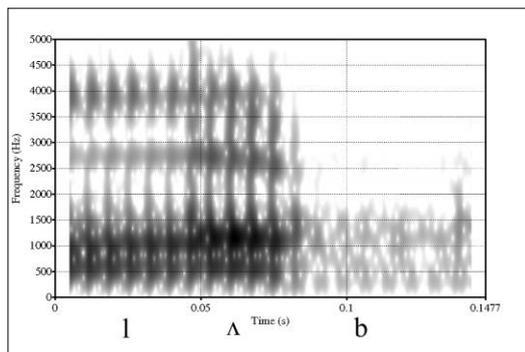
Идентифицируя канадский безударный гласный в постпозиции к латеральному /l/ (стимулы № 2 [lɒb] из словосочетания *tell about* и № 6 [led] из слова *salad* в Табл. 1), испытуемые предложили разнообразные ответы (Рис. 17 и 19). Подобные затруднения можно объяснить позицией безударного гласного, сильное ко-артикуляционное влияние латерального на гласный отмечается исследователями [7]. В большинстве случаев аудиторы опознавали в данной позиции э-образный гласный.



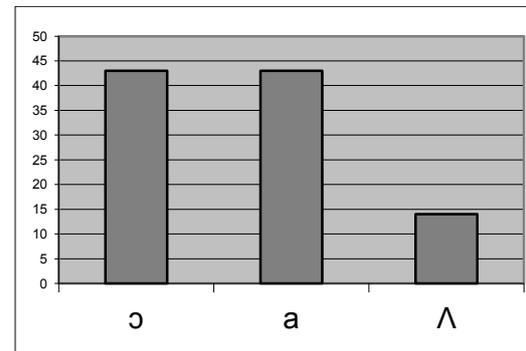
**Рис. 14.** Спектрограмма стимула № 8 [geʔ] из слова *target* (AusE), формантные значения F1-FII = 525-1537 Гц, длительность – 53 мс



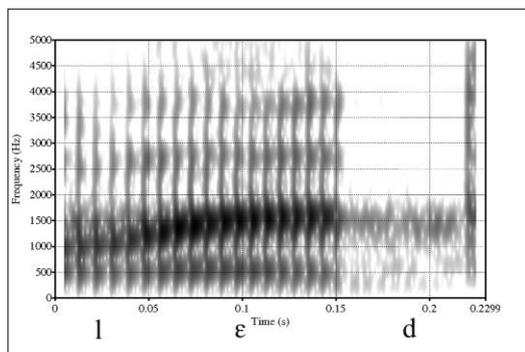
**Рис. 15.** Опознавание аудиторами-американцами стимула № 8 [geʔ] из слова *target* (AusE) как [e] – 42%, как [i] – 29%, [o] – 29%



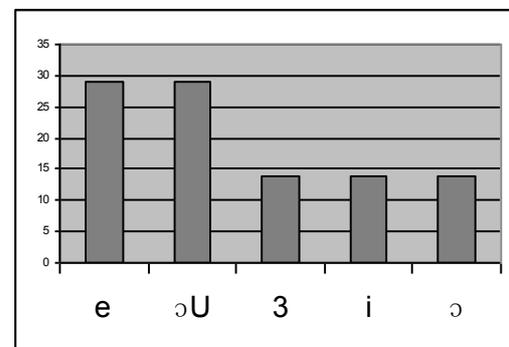
**Рис. 16.** Спектрограмма стимула № 2 [lʌb] из словосочетания *tell about* (CanE), формантные значения F1-FII = 547-1113 Гц



**Рис. 17.** Опознавание аудиторами-американцами стимула № 2 [lʌb] из словосочетания *tell about* (CanE) как /ɔ/ – 43%, как /a/ – 43%, как /ʌ/ – 14%



**Рис. 18.** Спектрограмма стимула № 6 [lɛd] из слова *salad* (CanE), формантные значения F1-FII = 547-1542 Гц



**Рис. 19.** Опознавание аудиторами-американцами стимула № 6 [lɛd] из слова *salad* (CanE), как /e/ – 29%, как /ɔ/ – 29%, как /ɜ/ – 14%, как /i/ – 14%, как /ɔ/ – 14%

По результатам проведенного эксперимента можно сделать следующие выводы:

1. В позициях, закрепленных произносительными словарями за нейтральным гласным, вместо теоретически ожидаемого «шва» в подавляющем большинстве случаев реализуются гласные, по своим акустическим характеристикам совпадающие с аллофонами других фонем. Это подтверждается данными перцептивного эксперимента на идентификацию безударных гласных, реализуемых на месте «шва». Подобные результаты были получены на материале русского языка в экспериментах, проведенных В. И. Кузнецовым [2].

2. Английский нейтральный гласный может быть воспринят практически как любой гласный монофонг при наличии определенных акустических оснований. Подобное восприятие во многом зависит от окружающего безударный гласный контекста. Как правило, в позиции после переднеязычных согласных и в канадских, и в австралийских стимулах безударные гласные скорее опознаются как i-образные гласные (похожие результаты на материале английского языка были получены М. Гросвальд [10, с. 183]), после губных согласных – как a-образные гласные, после заднеязычных согласных – как e-образные гласные, после латерального – как ɔ-образные гласные.

3. В большинстве случаев расхождения в восприятии американцами одного и того же канадского безударного гласного не выходят за рамки одного и того же ряда. Например, е – æ, i – e, ε – i, i – ei, ei – i. Как видно из примера, может быть задействован и признак стабильности артикуляции. Расхождения в восприятии американцами одного и того же австралийского безударного гласного могут быть в пределах одного ряда и/или подъема. Может варьировать и признак стабильности артикуляции, например: λ – ai, λ – e, λ – æ, ɔ – æ. Исключения составляют реализация и восприятие безударных в постпозиции к латеральному, где аудиторы испытывают особые затруднения при идентификации гласного сегмента.

4. Американцы, носители ротацированного варианта, гораздо хуже воспринимают безударные гласные неротацированного варианта английского языка – австралийского – в сравнении с канадским вариантом. Причина, по-видимому, заключается в относительной близости перцептивного пространства (а следовательно, и систем гласных) носителей американского и канадского вариантов английского языка и расхождении таковых в случае восприятия американцами австралийских безударных гласных.

#### Список литературы

1. Домашнев А. И. Основные характеристики понятия «национальный вариант литературного языка» // Типология сходств и различий: сб. статей. Кишинёв: Штиинца, 1976. С. 15-21.
2. Кузнецов В. И. Вокализм связной речи. СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского ун-та, 1997. 248 с.
3. Луганцева Ю. С., Андросова С. В. Акустические характеристики безударных редуцированных гласных в американской спонтанной речи // Вестник СПбГУ. 2009. Вып. 3. С. 209-215.
4. Морозова О. Н. Аллофонное варьирование гласных (экспериментально-фонетическое исследование на материале канадского варианта английского языка): дисс. ... к. филол. н. СПб., 2004. 264 с.
5. Отчет ЛЭФ ЛГУ по теме: Исследование статистических закономерностей приема речевой информации. Л.: ЛЭФ ЛГУ, 1985. 144 с.
6. Реализация фонетических единиц в информационной структуре высказывания / отв. ред. С. И. Гусева. Благовещенск: АмГУ, 2006. 272 с.
7. Скредли П. А. Сегментация и транскрипция. СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского ун-та, 1999. 108 с.
8. Чистович Л. А., Кожевников В. А. Речь. Артикуляция и восприятие. М. – Л., 1965. 238 с.
9. Gimson A. C. Practical Course of English Pronunciation. A Perceptual Approach. London, 1975.
10. Grosvald M. Interspeaker Variation in the Extent and Perception of Long-Distance Vowel-to-Vowel Coarticulation // J. Phonetics. 2009. № 37. P. 173-188.
11. Liberman A. M., Delattre P., Cooper F. S. The Role of Selected Stimulus-Variables in the Perception of the Unvoiced Stop Consonants // American Journal of Psychology. 1952. № 65. P. 197-210.
12. Liberman A. M., Mattingly I. G. The Motor Theory of Speech Perception Revised // Cognition. 1986. Vol. 21. № 1. P. 108-136.
13. O'Connor J., Gerstman L. J., Liberman A. M., Delattre P., Cooper F. S. Acoustic Cues for the Perception of Initial /w, j, r, l/ in English // Word. 1957. Vol. 13. P. 24-36.
14. Pickett J. M. The Acoustic of Speech Communication. Fundamentals, Speech Perception theory and Technology. Boston – London – Toronto: Allin and Bacon, 1999. 404 p.
15. Pisoni D. B. Speech Perception. Some new direction in research and theory // Journal of Acoustic Society of America. 1985. Vol. 78. № 1. P. 381-388.

#### THE PERCEPTIVE CHARACTERISTICS OF REDUCED UNSTRESSED ENGLISH VOWELS

Androsova Svetlana Viktorovna, Doctor in Philology, Associate Professor

Guseva Svetlana Ivanovna, Doctor in Philology, Professor

Morozova Olga Nikolaevna, Ph. D. in Philology, Associate Professor

Amur State University

androsova\_s@mail.ru; s\_guseva@mail.ru; morozova\_olga06@mail.ru

The article considers the perception of reduced vowels in the Canadian and Australian English by the Americans. The research confirmed the hypothesis that the Canadian reduced vowels are perceived by the Americans more successfully because of the greater proximity of vocalic systems of the Canadian and American English compared with the Australian variant.

*Key words and phrases:* polycentricity of the English language; national variants of the English language; pronunciation standard of language; spontaneous speech; vowels; coarticulation; unstressed character; acoustic and perceptual characteristics of segmental units; phonological and perceptual frameworks of native speaker.