

УДК 81'342.1

DOI: 10.17223/19986645/43/4

В.Г. Караваева, С.В. Андросова

АЛЛОФОННОЕ ВАРЬИРОВАНИЕ ГЛАСНЫХ /U/ И /ʊ/ В СОВРЕМЕННОЙ БРИТАНСКОЙ РЕЧИ (НА МАТЕРИАЛЕ АНАЛИТИЧЕСКИХ НОВОСТНЫХ ПЕРЕДАЧ ВВС)

Неустойчивые точки фонологической системы современного RP касаются именно гласных. Ярким изменением является продвижение вперед и делабиализация гласных /u/ и /ʊ/. В статье изучается их аллофонное варьирование с учётом контекстных влияний. Результаты позволяют заключить, что они по-прежнему относятся к не-стабильным точкам системы, реализуясь как централизованные, передние и задние гласные. Для гласного /ʊ/ отмечено значительно больше реализаций заднего ряда, чем для /u/.

Ключевые слова: RP, гласный, аллофонное варьирование, продвижение вперед, F1, F2, переходные участки.

1. Введение

На сегодняшний день интерес исследователей вызывает проблема изменения качества гласных фонем в британском варианте английского языка. Это связано с тем, что современный британский стандарт RP претерпевает заметные изменения, о которых не раз упоминали как зарубежные, так и отечественные ученые (Дж. Уэллс, А. Круттенден, Т. В. Медведева, Т. И. Шевченко, М. В. Безбородова), а неустойчивые точки современной британской фонологической системы касаются именно гласных [1, 2. С. 30]. О высокой вариативности британских акцентов пишут Е. Феран и Ф. Пеллеgrино, особенно выделяя речь жителей Лондона, которой присуща наибольшая нестабильность, что вызывает определенные трудности при исследовании [3, 4].

Так было и в диахронии: система гласных в английском подвергалась наиболее серьезным изменениям в процессе развития языка [5. С. 56–58, 64–97]. На данный момент варианты английского языка различаются в первую очередь системой гласных, также как и особенностями реализации данных фонем [6. С. 43, 7. С. 36–37].

Одним из ярких изменений является продвижение вперед гласных /u/ и /ʊ/, а также дифтонгов, в состав которых они входят. Это изменение происходит под влиянием территориальных и социальных факторов, в том числе собственно британских диалектов. Так, слово *mouth* может быть произнесено с гласными [eɪ], [ɛʊ], [æ:] и [aʊ] и с [aʊ] и [ɑʊ], как и слова *out*, *house*, *loud*, *now* и фактически все слова, которые имеют в RP дифтонг /aʊ/ [8. С. 60].

Характерным является влияние шотландского английского, на который указывает А. Круттенден [9. С. 79]. Согласно данным Дж. Уэллса [10. С. 399–404] шотландский гласный /u/ реализуется как высокий лабиализованный гласный центрального или переднего ряда, который транскрибируется как

[ʊ]; данный гласный может быть делабиализован, что делает его схожим с [ɪ], таким образом, *boot* и *bit* становятся омофонами; данное явление прогрессирует. А. Гимсон [11] указывает на аналогичную делабиализацию для /ʊ/, при этом рассматривая полученный результат как ударный нейтральный гласный /ə/ (делабиализация также свойственна ʊ-элементу соответствующих дифтонов).

Схожая тенденция продвижения вперед и делабиализации указанных гласных характерна для Estuary English (далее – EE). Под влиянием EE данная тенденция закрепилась в современной речи [12. С. 27, 13, 14, 15. С. 39,]. В настоящем исследовании изучается аллофонное варьирование /u/ и /ʊ/ именно с учётом контекстных влияний.

Анализ соответствующих работ по экспериментальной фонетике на материале английского языка [2. С. 37; 16; 17; 18] позволил разделить все найденные примеры слов и сочетаний, содержащие искомый гласный, на три группы: 1) контекст, препятствующий продвижению гласного вперед (= невыгодный, например в окружении губных согласных и переднеязычных /r/, /n/ и последующего /l/); 2) нейтральный контекст (после /h/ либо при отсутствии предыдущего согласного); 3) контекст, способствующий продвижению гласного вперед (= выгодный, например в окружении переднеязычных согласных, кроме /r/, /l/, /n/, а также в соседстве со среднеязычным /j/). Данный подход отличается от того, что предложил Д. Деттеринг [19, 20], исключивший из рассмотрения /w/, /r/, /l/, /j/ контекст из-за радикальных коартикуляционных изменений, которые он вызывает. Однако учитывая невысокую частотность /u/ и /ʊ/ и особенности их сочетаемости с согласными, исключение контекста после /j/, /w/, /r/ и перед /l/ не позволяло найти достаточно образцов для анализа. Кроме того, принимая во внимание каноническую заднерядность указанных гласных, в нашем случае имело бы смысл только исключение /j/ контекста. Вместе с тем отказ от анализа коартикуляционных эффектов делает картину описания аллофонного варьирования фонемы неполной, поэтому нами ни один контекст не был исключён.

2. Эксперимент

2.1. Материал и методика исследования

Корпус исследования составила квазиспонтанная речь четырех коренных британцев-мужчин, ведущих и участников радиопередач, в возрасте 50–60 лет. Все четыре информанта, по единодушной оценке трех задействованных экспертов в области RP, демонстрировали стандарт RP, о чём свидетельствует отсутствие в их речи выраженных диалектных особенностей. Речевые образцы были отобраны из аналитических новостных передач *Hardtalk*, *Outlook* и *Last Word*, взятых с официального сайта BBC [21, 22, 23]. Общая длительность звучания проанализированной речи составила 1 час 30 минут. В качестве объекта исследования были взяты гласные, традиционно относимые к заднему ряду: /u/ и /ʊ/, парадигматические и синтагматические характеристики которых можно отнести к нестабильным точкам системы и её реализации. Из речевого массива методом сплошной выборки были сегментированы участки, содержащие указанные гласные. Гласные были взяты как в ударной, так и в безударной позициях во фразах. В силу специфики материала у дик-

торов было взято неодинаковое количество реализаций. Общее количество реализаций интересующих гласных составило 260, из которых 184 приходятся на /u/ (96 ударных и 88 безударных) и 76 – на /ʊ/ (55 ударных и 21 безударный).

Предметом исследования являлись акустические характеристики реализаций данных гласных, а именно значения первой и второй формант (F1, F2). Замеры производились в программе Praat по динамической спектрограмме на стационарных участках. При наличии выраженных переходных участков измерялись начальные и конечные значения. Результаты замеров заносились в электронные таблицы в табличном процессоре Microsoft Excel и подвергались дальнейшей количественной обработке: производилось вычисление средних значений (общее среднее), средних минимальных (по пяти минимальным значениям) и максимальных значений (по пяти максимальным значениям). Аналогичную методику использовали Г. де Джонг et al. [1. С. 1814].

2.2. Обсуждение результатов исследования

2.2.1. Гласный /u/ в ударной позиции

Значения F1 в изученных реализациях ударного /u/ варьировали в пределах 256–516 Гц, среднее значение составило 367 Гц, среднее максимальное – 464 Гц, среднее минимальное – 281 Гц. Разница между минимальным и максимальным значениями составила 183 Гц.

Значения F2 в тех же реализациях ударного /u/ варьировали в пределах 1000–2436 Гц, среднее значение составило 1505 Гц (что полностью соответствует среднему значению, выделенному Д. Детердингом [19. С. 192, 194]). В 32 случаях из 96 наблюдались явно выраженные переходные участки. На начальном переходном участке общее среднее значение F2 составило 1761 Гц, среднее максимальное и минимальное значения составили 1919 Гц и 1485 Гц соответственно. На конечном переходном участке общее среднее значение F2 составило 1343 Гц, среднее максимальное и минимальное значения – 1652 Гц и 1070 Гц соответственно. В остальных случаях, где выраженных переходных участков не было обнаружено, среднее значение F2 составило 1479 Гц, средний минимум и средний максимум составили 1147 Гц и 1968 Гц соответственно. Разница между минимальным и максимальным значениями составила 821 Гц.

Полученная разница по обоим формантам довольно значительная, особенно по F2, и соответствует акустическому расстоянию между разными фонемами.

В невыгодном для продвижения вперед контексте встретились слова *move* и его производные, *roof*, *truly* в нейтральном – *who*, *who was*, *who do*, *who demonstrated*, в выгодном – *doing*, *ninety-two*. В первой группе контекстов, где ожидалась реализация основного аллофона, т.е. аллофона гласного заднего ряда, отмечалась явная нестабильность признака «ряд гласного». Значения F2 колебались в пределах 848–1664 Гц. В одних случаях он был реализован как гласный заднего ряда (*truly*, *roof*, *through*, *cool*), где F2 варьировала в пределах 848–1185 Гц, в других – как центрированный (*move* и его производные, *groom*, *grew*, *groups*, *prove*, *recruited*, *true*) с F2 1302–1594 Гц и в отдельных случаях – как продвинутый вперёд (*moved*) с F2 1664 Гц. Подобные противо-

положности в невыгодном для продвижения контексте – то наличие продвижения, то его отсутствие – могли встречаться у одного и того же диктора.

Гласный, реализованный в нейтральном контексте – в слове *who*, где также ожидался основной аллофон высокого подъема заднего ряда, характеризовался повышением F1, среднее значение которой составило 357 Гц. Это говорит о расширении гласного, хотя он по-прежнему остается гласным высокого подъема (на реализацию более открытого гласного указывает также М.В. Безбородова [15. С. 45]). Среднее значение F2 составило 1423 Гц, что существенно превышает норму, указанную А. Круттенденом для мужского голоса [9. С. 98–99] и свидетельствует о центрировании гласного. Стоит заметить, что слово *who* встретилось несколько раз у одного и того же диктора и при этом было реализовано совершенно по-разному. В одних случаях было зафиксировано наличие переходных участков F2 с перепадами от 1924 Гц до 1118 Гц, что мы связываем с возрастанием длительности (109–269 мс по сравнению с теми случаями, где длительность составила 45–70 мс). В других случаях с малой длительностью не было обнаружено переходных участков, а гласный мог принадлежать и к заднему продвинутому вперед (F2 = 1221–1238 Гц), и к центральному (F2 = 1324 Гц), и к переднему ряду (F2 = 1736 Гц).

Особенность реализации ударного гласного /u/ в выгодном для продвижения контексте также состоит в разнообразии формантных значений. Нестабильность формантной структуры на участках с большой длительностью (102–301 мс) обусловила трудности поиска квазистационарного участка и определения средних значений F2, начальное и конечное значение которой колебалось в пределах 2403–1046 Гц. Встретились единичные случаи реализации гласного с переходными участками при небольшой длительности в словах *humans*, *huge*, *do it* и некоторых других (46–78 мс), отмечено также отсутствие переходного участка при большой длительности гласного в словах *do that*, *too*, *you* (112, 163, 191 мс соответственно).

Отдельное внимание следует уделить словам *music*, *humans*, *Hugh*. В этих примерах значение F1 варьировало в пределах 256–427 Гц; F2 на начальном участке превышала 1800 Гц, а на конечном участке не опускалась ниже 1399 Гц даже при следующем губном согласном, вызывающем существенное понижение F2; среднее значение при этом составило 1783 Гц. Всё это даёт основания называть гласный в указанных словах закрытым и передним, имеющим на спектрограмме схожесть с гласными [i], [ɪ] (о схожести значений F2 у гласных /i/ и /u/, а в некоторых случаях – их пересечении см. [24]).

Из 96 реализаций ударного гласного /u/ 27 имели явно выраженный передний характер (F2 > 1600 Гц), что составило 28% от общего количества реализаций. К центральному ряду принадлежали 55 реализаций (F2 колебалась в пределах 1300–1600 Гц) из 96 (57% от общего количества реализаций). К заднему ряду (F2 < 1300 Гц) было отнесено всего 14 реализаций (15%). Примечательно, что в одних и тех же словах, например *music*, *you*, были найдены образцы как с переходными участками, так и без них, при этом разница длительности в пределах одной группы слов составила 18 и 15 мс соответственно, что не является существенным различием.

Несмотря на выявленные противоречия и нестабильность в значениях F2 в каждой из трёх групп контекстов, можно говорить о тенденции заметно большего продвижения гласного /u/ вперед, что соответствует принципу III У. Лабова [25. С. 116]. В нейтральном контексте гласный заднего ряда становится центрированным и даже передним, а в выгодном контексте продвинутом вперед и даже сходным с [ɪ] / [i]. Что касается невыгодного контекста, то и в нем фиксируется наличие случаев продвижения вперед наряду с его отсутствием. Эта особенность в определённой степени напоминает ситуацию с разделением на два подвида аллофонов французского /u/ (as split of allophones of /u/) – продвинутого вперед и заднего, где первый тесно привязан к переднеязычному согласному контексту, а второй к губному и заднеязычному [25. С. 139]. Т.И. Шевченко также указывает на продвижение гласного /u/ вперед, в средний ряд, и сравнивает его с немецким звуком в слове *bücher* [26. С. 57].

2.2.2. Гласный /ʊ/ в ударной позиции

Значения F1 в изученных реализациях /ʊ/ варьировали в большей степени по сравнению с /u/, а именно в пределах 278–569 Гц, общее среднее значение составило 423 Гц, средний минимум был равен 325 Гц, средний максимум – 532 Гц. Разница между минимальным и максимальным значениями составила 207 Гц.

Значения F2 колебались в гораздо менее широких пределах по сравнению с /u/, а именно 850–1561 Гц, общее среднее значение составило 1206 Гц, что также заметно ниже, чем у /u/. Переходные участки по F2 встретились в 4 случаях из 55, что существенно меньше по сравнению с аналогичными случаями реализации /u/. Примерами могут послужить слова *could be*, *could because*, *put*, *would be*. Вместе с тем в этих же словах гласный мог быть реализован без переходных участков, в том числе в речи одного и того же диктора. Начальное значение F2 для переходных участков составило 1024 Гц, а конечное – 1424 Гц. В указанных случаях переход осуществлялся от меньшего значения к большему, даже переднеязычный контекст, как, например, в слове *took* не способствовал переходу от большего значения к меньшему. В остальных случаях, где переходных участков не было обнаружено, среднее значение F2 было равно 1212 Гц. Средний минимум и средний максимум составили 867 и 1533 Гц соответственно. Разница между ними – 666 Гц. Совершенно очевидно, что контраст по локусу у гласных /u/ и /ʊ/ выражен по-разному: у первого – с отрицательным знаком и большим значением, а у второго – с положительным знаком и меньшим значением (подробнее о слоговых контрастах см. в работах Л.В. Бондарко [27, 28]). Следует особо подчеркнуть, что среди ударных реализаций /ʊ/ не встретилось ни одного гласного переднего ряда, реализации центрального ряда составили 40% от общего количества ударных /ʊ/ (22 примера из 55), реализации заднего ряда – 60% (33 примера из 55), что в 4 раза превышает аналогичный показатель по реализациям /u/.

2.2.3. Гласный /u/ в безударной позиции

Значения F1 гласного /u/ в безударной позиции колебались в пределах 285–493 Гц. Общее среднее значение F1 составило 367 Гц. Средний минимум

и средний максимум составили 304 и 447 Гц соответственно, разница между ними равна 143 Гц.

Минимальное значение F2 в тех же реализациях составило 1108 Гц (средний минимум был равен 1173 Гц), а максимальное – 2047 Гц (средний максимум составил 1973 Гц), общее среднее – 1531 Гц. Присутствовали образцы с переходными участками (15 из 88), что в два раза меньше, чем в выборке с ударными /u/. Такое сокращение связано с меньшей длительностью безударного гласного по сравнению с ударным. На начальном участке общее среднее F2 составило 1773 Гц, средний минимум – 1523 Гц, средний максимум – 1982 Гц. На конечном участке общее среднее составило 1328 Гц, средний минимум – 1113 Гц, средний максимум – 1670 Гц. В нейтральном контексте реализации данного гласного встретились в таких словах, как *who*, *whose*. В них лишь однажды был реализован гласный заднего ряда, более половины (54%) – гласный центрального ряда и 38% – гласный переднего ряда. В контексте, способствующем продвижению гласного, в таких примерах, как *doing other*, *in to*, *into*, *Sudan*, *musician*, *today* и др., среднее значение F2 составило 1670 Гц.

Безударный /u/ не встретился в предшествующем невыгодном для продвижения контексте, однако последующий невыгодный контекст также вызывал понижение F2 в среднем до 1422 Гц (*to move*, *tomorrow*, *to be*, *to run*). Примечательно, что такой же эффект, но в большей степени – понижение до 1265 Гц – вызывал последующий гласный независимо от его качества (*to arrange*, *to offer*, *do exactly*, *to enter*, *to escape*, *to obtain*). Такой результат не был ожидаем на момент формулировки гипотезы настоящего исследования.

Из 88 реализаций безударного /u/ 36 (41%) имели явно выраженный передний характер (F2 > 1600 Гц), что незначительно превышает количество таких реализаций ударного /u/. Количество реализаций гласного центрального ряда составило 42 из 88 (48%), и 10 реализаций имели задний характер (11%).

2.2.4. Гласный /ʊ/ в безударной позиции

Значения F1 в изученных образцах колебались в пределах 330–529 Гц, средний минимум составил 355 Гц, средний максимум – 482 Гц, общее среднее – 406 Гц.

Общее среднее значение F2 составило 1308 Гц, при этом её значения колебались в пределах 914–1751 Гц, средний минимум составил 1067 Гц, средний максимум – 1570 Гц. Переходных участков выявлено не было. Одной из особенностей реализаций безударного /ʊ/ было практическое отсутствие продвинутых вперед реализаций (1 пример из 21), а также преобладание реализаций центрального ряда над реализациями заднего ряда (62 и 33% соответственно) в отличие от реализации этого же гласного в ударной позиции, где преобладали фонемы заднего ряда.

Часть центральных реализаций безударных гласных /u/ и /ʊ/ следует интерпретировать как нейтральный гласный /ə/. Согласно А. Круттендену форманты гласного /ə/ довольно схожи с /ɜ:/ или /ʌ/ в зависимости от ситуации, в которой они встречаются (конец слова, не конец слова) [9. С. 127]. Следовательно, значения F1 для /ə/ могут колебаться в пределах 478–644 Гц, а значе-

ния F2 могут быть 1259–1436 Гц. Поскольку мы имеем дело со связной речью, возможно более подходящими значениями будут формантные значения гласного /з:/ [29. С. 218]. Вместе с тем другая часть фонов была существенно уже по подъёму (F1 менее 400 Гц).

Сводные данные по ударным и безударным аллофонам /u/ и /ʊ/ представлены в таблице.

Аллофоны ударных и безударных /u/ и /ʊ/, %

Фонема Тип аллофона	Ударная		Безударная	
	u	ʊ	u	ʊ
Передние	28	0	41	5
Центральные	57	40	48	62
Задние	15	60	11	33

Более наглядно данные можно представить на гистограммах (рис. 1, 2).

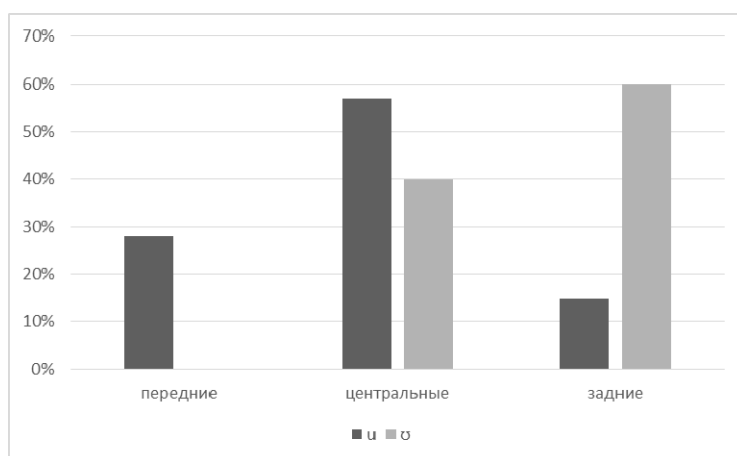


Рис. 1. Гистограмма ударных аллофонов /u/ и /ʊ/

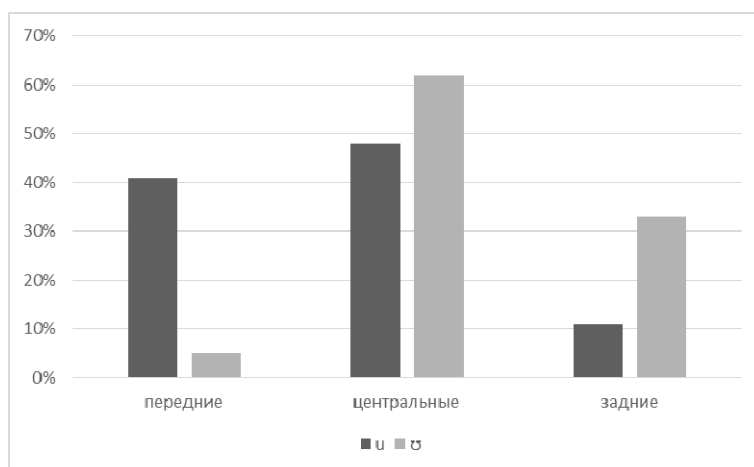


Рис. 2. Гистограмма безударных аллофонов /u/ и /ʊ/

Полученные на нашем материале результаты по безударным /u/ и /ʊ/, с одной стороны, согласуются с данными Т.В. Медведевой о большом количестве реализаций нейтрального гласного в британском безударном вокализме [30], а с другой – схожи с выявленными ранее Ю.С. Луганцевой и С.В. Андросовой на материале американского варианта английского языка тенденциями реализации /i/-образных и /u/-образных безударных редуцированных гласных на месте канонического нейтрального гласного [31–34].

3. Заключение

Описанный в настоящей статье эксперимент, разумеется, не относится к разряду «чистых» экспериментов, однако его результаты, с одной стороны, способны продемонстрировать наличие тенденций определенной силы, а с другой – позволяют произвести более полную оценку аллофонного варьирования фонем, невозможную без учёта контекстных влияний.

Проведенное исследование акустических характеристик гласных /u/ и /ʊ/ позволяет сделать вывод, что они по-прежнему относятся к нестабильным точкам системы. Несмотря на наличие большого количества центрированных реализаций и реализаций переднего ряда гласного /u/, встречаются и задние его реализации, хотя последних зафиксировано незначительное количество. В отличие от этого для гласного /ʊ/ отмечено значительно больше реализаций, относящихся к заднему ряду. Кроме того, зафиксировано немало реализаций /u/ с переходными участками по F2 от большего значения к меньшему. Количество реализаций с переходными участками для /ʊ/ сведено к минимуму, а переход фиксируется с положительным знаком (от меньшего значения к большему). Возможно, характер перехода по F2 относится к важным акустическим признакам, отличающим /u/ от /ʊ/.

Совершенно очевидно, что в данной точке парадигматики британского вокализма происходит сдвиг, однако этот процесс, по-нашему мнению, ещё не завершён. В целом при том, что оба гласных продвинулись вперёд, на данный момент гласный /u/ имеет более продвинутый характер по сравнению с /ʊ/. Сравнивая F2 по нашему эксперименту (2014 г.) с формантными значениями, приведёнными ранее А. Круттенденом (2001 г.) [9. С. 98–99] и позже Ю.П. Иванашко (речевые образцы 2006–2011 гг.) [35. С. 42, 89–98], можно сказать, что оба гласных продолжают продвижение вперёд, но для /u/ это движение быстрее, поэтому акустическое расстояние по F2 между /u/ и /ʊ/ увеличивается. Кроме того, похожая тенденция, но ещё в более выраженной степени, характерна для /u/ (но не /ʊ/) в американском и австралийском вариантах английского языка (см. работы: [36. С. 33–34], [37. С. 106, 113–117], [38. С. 87, 95–96]). В перспективе следует выяснить универсальные и специфические проявления указанной тенденции в британском, американском, австралийском и канадском вариантах английского языка, изучив соответствующие речевые образцы на сопоставимом материале аналитических передач на схожем временном срезе.

В связи с продвижением /u/ и /ʊ/ вперед необходима также серия перцептивных экспериментов для определения возможного пересечения с /i/ и /ɪ/. Хотя в более ранних исследованиях (см. [24]) указывается отсутствие такого пересечения на материале изолированных слов (полезными для восприятия

признаками, различающими /i/ и /u/, /ɪ/ и /ʊ/, являются переходные участки по F2), оно может возникнуть в спонтанной речи, например при появлении квазистационарного участка, что неоднократно имело место на нашем материале.

Литература

1. *Jong G. de, McDougall K., Hudson T., Nolan F.* The speaker discriminating power of sounds undergoing historical change: a formant-based study // ICPhS XVI, ID 1542, Saarbrücken, 6–10 August 2007. P. 1813–1816.
2. *Шевченко Т.И.* Социофонетика: Национальная и социальная идентичность в английском произношении. 2-е изд., доп. М., 2016. 240 с.
3. *Ferragne E., Pellegrino F.* Formant Frequencies of vowels in 13 accents of the British Isles // Journal of the International Phonetic Association, 2010, № 40/1. P. 1–34.
4. *Ferragne E., Pellegrino F.* Vowel systems and accent similarity in the British Isles: Exploiting multidimensional acoustic distances in phonetics // Journal of Phonetics, 2010. № 38. P. 526–539.
5. *Иванова И.П., Чахоян Л.П., Беляева Т.М.* История английского языка: учеб. 4-е изд., испр. СПб., 2010. 560 с.
6. *Heinz J.* Gienich English Phonology: An Introduction. Cambridge, 1992, 378 p.
7. *Fabricius A.H.* T-glottaling. Between Stigma and Prestige: A Sociolinguistic Study of Modern RP. Copenhagen, 2000. 180 p. URL: <http://www.akira.ruc.dk/~fabri/fabricius-2000-phd-thesis.pdf>
8. *Wells J.C.* English Accents in England // Language in the British Isles / ed. by P. Trudgill, 1984, P. 55–69.
9. *Cruttenden A.* Gimson's Pronunciation of English. Beijing, 2001. 348 p.
10. *Wells J.C.* Accents of English 2. The British Isles. Cambridge, 1986. 470 p.
11. *Gimson A.* The RP accent // Language in the British Isles. Cambridge: Cambridge University Press, 1984, P. 45–54.
12. *Parson G.* From RP to Estuary English: The concept “received” and the debate about British pronunciation standards. Hamburg, 1998. URL: https://www.phon.ucl.ac.uk/home/estuary/parsons_ma.pdf.
13. *Медведева Т.В.* Самая популярная разновидность произношения?: (К вопросу о путях развития произносительной нормы в британском варианте английского языка) // Филологические науки. 2001. № 1. С. 78–83.
14. *Безбородова М.В.* Estuary English в речи молодых образованных носителей британского варианта английского языка // Вестн. МГЛУ. 2015. Вып. 1 (712). С. 9–17.
15. *Безбородова М.В.* Особенности вокалической составляющей речи молодых британцев // Вестн. МГЛУ. 2011. Вып. 1 (607). С. 37–53.
16. *Stevens K.N.* Perturbation of Vowel Articulations by Consonantal Context: an Acoustic Study / K.N. Stevens, A.S. House // Speech Hearing Research. 1960. N 6. P. 111–128.
17. *Hillebrand J.M.* Effects of Consonantal Environment on Vowel Formant Patterns / J.M. Hillebrand, M.J. Clark, T.M. Neary // JASA. 2001. Vol. 109. P. 748–763.
18. *Perceptual Invariance of Co-articulated Vowels over Variations in Speaking Rate* / J.W. Stack, W. Strange, J.J. Jenking et al. // JASA. 2006. Vol. 119, N 4. P. 2394–2405.
19. *Deterding D.* The North Wind a Wolf: short text for description and measurement of English pronunciation // Journal of the International association. 2006. № 36 (2). P. 187–196.
20. *Dettering D.* The formants of monophthongs of vowels in Standard Southern British English pronunciation // Journal of the International Phonetic Association. 2007. № 27. P. 47–55.
21. *Hardtalk* 2014. BBC Podcasts and downloads. URL: <http://www.bbc.co.uk/podcasts/series/ht>.
22. *Last Word.* BBC Radio 4. URL: <http://www.bbc.co.uk/programmes/b006qpmv/broadcasts/2015>
23. *Outlook* 2014. BBC Podcasts and downloads. URL: <http://www.bbc.co.uk/podcasts/series/outlook>.
24. *Chaldakova K., Hamann S.* High vowels in Southern British English: /u/ - fronting does not result in merger. ICPhC Regular Session. Hong Kong, 17–21 August, 2011. P. 476–479.
25. *Labov W.* Principles of Linguistic Change: Internal Factors. Peking, 1994. 641 p.
26. *Шевченко Т.И.* Фонетика и фонология английского языка: Курс теоретической фонетики английского языка для бакалавров. Дубна, 2011. 256 с.

27. Бондарко Л.В. Слоговая структура речи и дифференциальные признаки фонем (экспериментально-фонетическое исследование на материале русского языка): дис. ... д-ра филол. наук. Л., 1969.
28. Бондарко Л.В. Фонетическое описание языка и фонологическое описание речи. Л., 1981. 200 с.
29. Fabricius A Week vowels in modern RP: an acoustic study of happy-tensing and KIT/schwa shift // *Language variation and change*, 14 (2002), P. 211–237.
30. Медведева Т.В. Вариативность безударного вокализма в британском и американском вариантах английского языка // Филол. науки. 1998. № 2. С. 74–77.
31. Луганцева Ю.С. Перцептивные характеристики безударных редуцированных гласных // Вестн. Челяб. гос. ун-та. 2010. № 34. С. 60–64.
32. Луганцева Ю.С. Фонетический сингармонизм в американской спонтанной речи // Теоретическая и прикладная лингвистика. 2015. Вып. 1, № 1. С. 64–73.
33. Луганцева Ю.С., Андросова С.В. Акустические характеристики безударных редуцированных гласных в американской спонтанной речи. 2009. № 3. С. 209–215.
34. Луганцева Ю.С., Андросова С.В. Ударение и согласный контекст как факторы, определяющие качественные характеристики безударных редуцированных гласных (на материале американского варианта английского языка) // Филол. науки. Вопросы теории и практики. 2014. № 62 (36). С. 128–133.
35. Иванашко Ю.П. Фонетическая организация политического дискурса (экспериментально-фонетическое исследование на материале речей британских политиков): дис. ... канд. филол. наук, 2014. 251 с.
36. Thomas E.R. An Acoustic Analysis of Vowel Variation in New World English // *Publication of American Dialect Society*. 2001. N 85. 231 p.
37. Деркач С.В. Фонетические свойства гласных в спонтанной речи (экспериментально-фонетическое исследование на материале американского варианта английского языка): дис. ... канд. филол. наук. СПб., 2003. 208 с.
38. Шуйская Т.В. Аллофонное варьирование гласных на участках разной информативной нагруженности (экспериментально-фонетическое исследование на материале спонтанной речи носителей австралийского варианта английского языка). СПб., 2008. 208 с.

ALLOPHONIC VARIATION OF VOWELS /U/ AND /ʊ/ IN MODERN BRITISH SPEECH (BASED ON BBC ANALYTICAL NEWS PROGRAMS)

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filologiya – Tomsk State University Journal of Philology. 2016. 5 (43). 46–58. DOI: 10.17223/19986645/43/4

Veronika G. Karavaeva, Svetlana V. Androsova, Amur State University (Blagoveshchensk, Russian Federation). E-mail: Berenices1988@gmail.com / androcova_s@mail.ru

Keywords: RP, vowel, allophonic variation, fronting, F1, F2, formant transition.

The current paper presents an acoustic analysis of the allophonic variation of the phonemes /u/ and /ʊ/ in stressed and unstressed position in the utterance in modern British speech. These phonemes are often said to have undergone noticeable fronting and unrounding as a result of the influence of national accents, such as Scottish and Estuary English. This paper explores the variety of contexts. The subjects were four male native speakers of British English, in their late-forties or early-fifties, who obtained higher education in England. The material of BBC analytical news programs was used for the acoustic study (total duration: 1 hour 30 minutes). The total of 260 uses of /u/ and /ʊ/ was studied: 96 stressed /u/, 55 stressed /ʊ/, 88 unstressed /u/, 21 unstressed /ʊ/. The contexts where these vowels occurred were divided into three types 1) the ones that discouraged fronting (e.g. in labial consonant surrounding), 2) the ones that were neutral (e.g. after /h/), and 3) the ones that encouraged fronting (in fore-lingual and mid-lingual consonant surrounding).

Three types of context-dependent allophones were observed for stressed /u/: front, central, and back with 28 %, 57 % and 15 % correspondingly. In unstressed position the same types of allophones were noticed; a significant increase of front allophones (to 41 %) was observed together with a notable decrease of the central type (to 48 %) and a little decrease of the back type (to 11 %). Two types of context-dependent allophones were found for stressed /ʊ/: central and back with 40 % and 60 % correspondingly. In unstressed position the same types of allophones were noticed with a significant increase of central allophones (to 62 %) and decrease of back ones (to 33 %) compared to stressed posi-

tion. No front-type allophones of /ʊ/ occurred in the material except for one case in the unstressed position. Although fronting was characteristic for both /u/ and /ʊ/ in general, F2 values show that /u/ was much more sensitive to that process. In all the three context types F2 of /u/ demonstrated high variability: central, front, and back realizations could occur in all the three types.

F2 transition pattern was another factor that made /u/ and /ʊ/ more distinct acoustically. In the former, F2 moved from higher values to lower ones while in the latter it was vice versa even after forelingual consonants that generally encourage higher F2 values.

The same tendency of fronting can be observed for /u/ (but not /ʊ/) in American and Australian English where it is expressed even stronger.

References

1. Jong, G. de et al. (2007) The speaker discriminating power of sounds undergoing historical change: a formant-based study. *ICPhS XVI*, ID 1542. Saarbrücken. 6–10 August 2007. Saarbrücken. pp. 1813–1816.
2. Shevchenko, T.I. (2016) *Sotsiofonetika: Natsional'naya i sotsial'naya identichnost' v angliyskom proiznoshenii* [Sociophonetics: national and social identity in English pronunciation]. 2nd ed. Moscow: URSS.
3. Ferragne, E. & Pellegrino, F. (2010a) Formant Frequencies of vowels in 13 accents of the British Isles. *Journal of the International Phonetic Association*. 40/1. pp. 1–34. DOI: 10.1017/S0025100309990247
4. Ferragne, E. & Pellegrino, F. (2010b) Vowel systems and accent similarity in the British Isles: Exploiting multidimensional acoustic distances in phonetics. *Journal of Phonetics*. 38. pp. 526–539. DOI: 10.1016/j.wocn.2010.07.002
5. Ivanova, I.P., Chakhoyan, L.P. & Belyaeva, T.M. (2010) *Istoriya angliyskogo yazyka* [History of the English language]. St. Petersburg: Avalon, Azbuka.
6. Heinz, J. (1992) *Gienich English Phonology: An Introduction*. Cambridge: Cambridge University Press.
7. Fabricius, A.H. (2000) *T-glottaling. Between Stigma and Prestige: A Sociolinguistic Study of Modern RP*. Copenhagen. [Online] Available from: <http://www.akira.ruc.dk/~fabri/fabricius-2000-phd-thesis.pdf>.
8. Wells, J.C. (1984) English Accents in England. In: Trudgill, P. (ed.) *Language in the British Isles*. Cambridge: Cambridge University Press.
9. Cruttenden, A. (2001) *Gimson's Pronunciation of English*. Beijing: Foreign Language Teaching and Research Press.
10. Wells, J.C. (1986) *Accents of English 2. The British Isles*. Cambridge: Cambridge University Press.
11. Gimson, A. (1984) The RP accent. In: Trudgill, P. (ed.) *Language in the British Isles*. Cambridge: Cambridge University Press.
12. Parson, G. (1989) *From RP to Estuary English: The concept "received" and the debate about British pronunciation standards*. Hamburg. [Online] Available from: https://www.phon.ucl.ac.uk/home/estuary/parsons_ma.pdf.
13. Medvedeva, T.V. (2001) Samaya populyarnaya raznovidnost' proiznosheniya? (K voprosu o putyakh razvitiya proiznositel'noy normy v britanskom variante angliyskogo yazyka) [The most popular form of pronunciation? (To the question on the development of pronunciation norm in British English)]. *Filologicheskie nauki. Voprosy teorii i praktiki – Philological Sciences. Issues of Theory and Practice*. 1. pp. 78–83.
14. Bezborodova, M.V. (2015) Estuary English features in the speech of young educated Britons. *Vestnik MGLU*. 1 (712). pp. 9–17. (In Russian).
15. Bezborodova, M.V. (2011) Specific vowel features in young Britons' speech. *Vestnik MGLU*. 1 (607). pp. 37–53. (In Russian).
16. Stevens, K.N. & House, A.S. (1960) Perturbation of Vowel Articulations by Consonantal Context: an Acoustic Study. *Speech Hearing Research*. 6. pp. 111–128.
17. Hillebrand, J.M., Clark, M.J. & Neary, T.M. (2001) Effects of Consonant Environment on Vowel Formant Patterns. *JASA*. 109. pp. 748–763. DOI: 10.1121/1.1337959
18. Stack, J.W. et al. (2006) Perceptual Invariance of Co-articulated Vowels over Variations in Speaking Rate. *JASA*. 119:4. pp. 2394–2405.

19. Deterding, D. (2006) The North Wind a Wolf: short text for description and measurement of English pronunciation. *Journal of the International association*. 36 (2). pp. 187–196. DOI: 10.1017/S0025100306002544
20. Deterding, D. (2007) The formants of monophthongs of vowels in Standard Southern British English pronunciation. *Journal of the International Phonetic Association*. 27. pp. 47–55. DOI: 10.1017/S0025100300005417
21. BBC. (2014) *Hardtalk 2014. BBC Podcasts and downloads*. [Online] Available from: <http://www.bbc.co.uk/podcasts/series/ht>.
22. BBC. (2015) *Last Word. BBC Radio 4*. [Online] Available from: <http://www.bbc.co.uk/programmes/b006qpmv/broadcasts/2015>.
23. BBC. (2014) *Outlook 2014. BBC Podcasts and downloads*. [Online] Available from: <http://www.bbc.co.uk/podcasts/series/outlook>.
24. Chaldakova, K. & Hamann, S. (2011) High vowels in Southern British English: /u/ - fronting does not result in merger. *ICPhC Regular Session*. Hong Kong. 17–21 August 2011. Hong Kong. pp. 476–479.
25. Labov, W. (1994) *Principles of Linguistic Change: Internal Factors*. Wiley.
26. Shevchenko, T.I. (2011) *Fonetika i fonologiya angliyskogo yazyka: Kurs teoreticheskoy fonetiki angliyskogo yazyka dlya bakalavrov* [Phonetics and phonology of English: The course of theoretical phonetics of the English language for undergraduates]. Dubna: Feniks+.
27. Bondarko, L.V. (1969) *Slogovaya struktura rechi i differentsial'nye priznaki fonem (eksperimental'no-foneticheskoe issledovanie na materiale russkogo yazyka)* [The syllabic structure of speech and the distinctive features of phonemes (experimental-phonetic research in the Russian language)]. Philology Dr. Diss. Leningrad.
28. Bondarko, L.V. (1981) *Foneticheskoe opisanie yazyka i fonologicheskoe opisanie rechi* [Phonetic description of language and phonological description of the speech]. Leningrad: Leningrad State University.
29. Fabricius, A. (2002) Weak vowels in modern RP: an acoustic study of happy-tensing and KIT/schwa shift. *Language variation and change*. 14. pp. 211–237. DOI: 10.1017/S0954394502142037
30. Medvedeva, T.V. (1998) Variativnost' bezudarnogo vokalizma v britanskom i amerikanskom variantakh angliyskogo yazyka [Variability of unstressed vowels in British and American English]. *Filologicheskie nauki. Voprosy teorii i praktiki – Philological Sciences. Issues of Theory and Practice*. 2. pp. 74–77.
31. Lugantseva, Yu.S. (2010) Pertseptivnye kharakteristiki bezudarnykh redutsirovannykh glasnykh [Perceptual characteristics of unstressed reduced vowels]. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta*. 34. pp. 60–64.
32. Lugantseva, Yu.S. (2015) Phonetic vowel harmony in American spontaneous speech. *Teoreticheskaya i prikladnaya lingvistika – Theoretical and Applied Linguistics*. 1. pp. 64–73. (In Russian).
33. Lugantseva, Yu.S. & Androsova, S.V. (2009) Acoustic analysis of unstressed vowels in American spontaneous speech. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Seriya 9. Filologiya. Vostokovedeniye. Zhurnalistika – Vestnik of St. Petersburg University. Series 9. Philology. Oriental Studies. Journalism*. 3. pp. 209–215. (In Russian).
34. Lugantseva, Yu.S. & Androsova, S.V. (2014) Accent and consonant context as factors determining the qualitative characteristics of unaccented reduced vowels (by the material of the American variant of the English language). *Filologicheskie nauki. Voprosy teorii i praktiki – Philological Sciences. Issues of Theory and Practice*. 6:2 (36). pp. 128–133. (In Russian).
35. Ivanashko, Yu.P. (2014) *Foneticheskaya organizatsiya politicheskogo diskursa (eksperimental'no-foneticheskoe issledovanie na materiale rechei britanskikh politikov)* [Phonetic organization of political discourse (experimental-phonetic research of speeches of British politicians)]. Philology Cand. Diss. Blagoveshchensk.
36. Thomas, E.R. (2001) *An Acoustic Analysis of Vowel Variation in New World English*. Publication of American Dialect Society 85. Durham, NC: Duke University Press.
37. Derkach, S.V. (2003) *Foneticheskie svoystva glasnykh v spontannoy rechi (eksperimental'no-foneticheskoe issledovanie na materiale amerikanskogo varianta angliyskogo yazyka)* [Phonetic properties of vowels in spontaneous speech (experimental-phonetic research of the American variant of the English language)]. Philology Cand. Diss. St. Petersburg.

38. Shuyskaya, T.V. (2008) *Allofonnoe var'irovanie glasnykh na uchastkakh raznoy informativnoy nagruzhennosti (eksperimental'no-foneticheskoe issledovanie na materiale spontannoy rechi nositeley avstraliyskogo varianta angliyskogo yazyka)* [Allophonic variation of vowels in the areas of different information load (experimental-phonetic research of spontaneous speech of Australian English speakers)]. Philology Cand. Diss. St. Petersburg.