

unspecialized national press editions. The examined lexical units can have semantic and stylistic differences according to the lexicographical source. Also the elements of this field have a very high degree of thematic diversity in journalism.

*Поступила в редакцию 30.09.2019*

**В. В. Яскевич**

## ОСОБЕННОСТИ ФОНОЛОГИЧЕСКОГО СЛУХА У НОСИТЕЛЕЙ И НЕНОСИТЕЛЕЙ ЯЗЫКА

В статье рассматриваются принципиальные различия процесса декодирования речевых сигналов носителями и неносителями языка. Поставленный фонетический эксперимент с использованием английских квазислов позволил определить остроту фонологического слуха у двух категорий испытуемых. Подробно изучены типы и частотность ошибок и неточностей в восприятии гласных и согласных звуков и их отличие от восприятия носителями языка. Полученные данные указывают на наличие универсально-типологических ошибок, связанных с природой акустического сигнала, а также конкретно-языковых, вызванных давлением родной фонологической системы.

Область исследований механизма восприятия звучащей речи человеком многогранна и полна дискуссионных вопросов. Нет единого мнения относительно того, какие блоки или модули можно выделить в этом механизме, какие способности речевосприятия можно считать врожденными, а какие приобретенными, какие перцептивные стратегии выходят на первый план в связи с типологическими особенностями языка (например, высокий функциональный вес процесса членения речевого потока на слова в языках с фиксированным ударением) и т.д.

Очевидна практическая важность исследования восприятия речи. Существует целый ряд сфер потенциального применения результатов перцептивных речевых исследований. Среди них можно назвать область автоматического распознавания речи, которая позволяет решать такие практические задачи, как речевой ввод данных в компьютер или телефон, печать «под диктовку», речевое управление компьютерными системами и приборами. Только детальное изучение и учет результатов анализа «человеческого» восприятия речи позволит определить стратегии автоматического распознавания и выявить принципиальные ограничения, с которыми столкнется система декодирования речевых сигналов.

Другая область, развитие которой во многом зависит от анализа и понимания процессов речевосприятия – это изучение слухоречевых патологий. Существующие теории излагают причины и механизмы таких распространенных расстройств, как афазия, агнозия и пр. Разработав модель восприятия речи, исследователи могут вводить в нее модификации, соответствующие разного рода патологиям, таким образом верифицируя концепции речевых расстройств и осуществляя экспериментальный поиск вариантов эффективной терапии.

Наиболее актуальная область для сферы образования – это исследование особенностей фонологического слуха в процессе восприятия родного и изучаемого языков. Проникновение в природу восприятия речевых сигналов довольно сложная задача, поскольку исследователи лишены возможности прямого наблюдения за процессами, происходящими в головном мозге. Тем не менее, специалисты в области перцептивной фонетики могут делать важные выводы, основываясь на самих результатах восприятия звучащей речи. Все данные указывают на наличие различных акустических ключей к распознаванию. Изучение характера восприятия звучащей речи носителями языка представляет собой отдельную и весьма актуальную задачу. Исследования такого рода позволяют оценить степень давления родной фонологической системы и найти способы минимализации ее влияния.

Цель настоящего исследования заключалась в том, чтобы выяснить разницу в восприятии акустических речевых сигналов носителями и носителями английского языка. Для объективного анализа степени влияния фонологической системы родного языка на восприятие изучаемого языка нами был избран метод предъявления *асемантических звуковых фрагментов*. Асемантические стимулы необходимы, когда исследуется интерпретация носителем языка конкретного акустического признака речевого сигнала на этапе долексического анализа. Экспериментально доказано, что подобный подход позволяет получить «объективную» оценку звучания фрагментов устной речи в отвлечении от субъективных интерпретаций исследователя и лексических знаний испытуемого, а также дает возможность сопоставить ее с результатами инструментального анализа [1].

Ниже представлены примеры асемантических фрагментов. Примеры приведены в транскрипции, поскольку в графическом виде, как отдельные слова, они не существуют.

/i:məʊt/     /'dʒeləreɪ/     /θɪə/     /'tʒ:nəl/

Необходимо отметить, что несмотря на то, что эти звукокомплексы представляют собой несуществующие слова, они не противоречат английской фонологии и не содержат фонотактически недопустимых комбинаций.

Для проведения фонетического эксперимента нами были сформированы две группы испытуемых. Первая контрольная группа состояла из трех носителей южно-английской произносительной нормы, а вторая – из пятнадцати студентов, изучающих английский язык на продвинутом уровне.

Испытуемым обеих групп было предложено прослушать асемантические фрагменты один раз и записать услышанное. Носители языка записывали услышанные квазислова по принципу традиционной орфографии. Учитывая, что все испытуемые второй группы были студентами факультета английского языка, владеющими правилами транскрибирования, услышанные звукокомплексы им предстояло записать в транскрипции.

Полученные от испытуемых данные были детально проанализированы на предмет верности или ошибочности идентификации, а также на предмет фонемных субституций.

Общий процент верной фонемной идентификации квазислов составил 86 % у носителей языка и 53 % у неносителей языка. Таким образом, острота фонологического слуха с исключительной опорой на акустический сигнал даже у студентов с высоким уровнем владения английским языком отстает на 33 %.

Более подробный анализ позволил определить ошибки универсально-типологического характера и ошибки, обусловленные влиянием фонологической интерференции. Для этого мы сопоставили фонемные субституции, зарегистрированные у носителей и неносителей языка. Вокалическая и консонантная системы рассматривались отдельно. Варианты фонемных субституций у носителей языка весьма ограничены. Зарегистрировано только три типа ошибок, которые также повторяются у неносителей языка. Среди них замена межзубных на зубно-губные, что свидетельствует об их объективной перцептивной и акустической близости, а также замена звонкого смычно-взрывного /k/ на /g/, что подтверждает утверждения некоторых исследователей о дискуссионном фонологическом статусе признака глухости/звонкости в английском языке [2; 3].

Фонемные субституции в восприятии неносителей языка гораздо более частотны и разнообразны. Часть из них (а именно недоразличение межзубных и зубно-губных, а также глухости/звонкости) полностью совпадают с теми ошибками, которые были обнаружены в контрольной группе, а значит, они обусловлены самой перцептивно-акустической природой данных звуков. Другие могут быть результатом действия фильтра русской фонологической системы. Ниже приведена таблица фонемных субституций в двух сопоставляемых группах.

Данные, полученные от неносителей языка, отличаются не только большей частотностью ошибок, но и наличием того, что можно назвать «фантомной» идентификацией фонем. Испытуемые могут услышать реализации фонем, представляющих собой слабый фриктивный шум, глотальную смычку или сонорный тембр там, где их нет (табл. 1). Ложные реализации фонем /θ/ и /v/ были идентифицированы в абсолютном начале и конце квазислова, глотальная смычка в абсолютном конце, а фантомная реализация фонемы /l/ всегда фигурировала в позиции перед смычно-взрывным согласным. Вероятно, эти ошибки являются результатом попыток семантизировать услышанную цепочку звуков и «подогнать» ее под существующее слово или фрагмент слова.

Т а б л и ц а 1

Характер идентификации согласных фонем носителями  
и неносителями языка

Количество вариантов неверной идентификации (носители языка)			
4	3	2	1
-	-	-	/θ/ → /f/ /ð/ → /v/ /g/ → /k/

Количество вариантов неверной идентификации (неносители языка)			
4	3	2	1
/-/ → /t/, /θ/, /v/, /l/	/θ/ → /f/, /s/, /ð/ /ð/ → /v/, /w/, /b/ /t/ → /d/, /k/, /-/	/f/ → /θ/, /v/ /v/ → /b/, /θ/ /s/ → /θ/, /-/ /n/ → /ŋ/, /m/	/m/ → /n/ /b/ → /m/ /d/ → /-/ /k/ → /p/ /p/ → /-/ /tʃ/ → /dʒ/

Так же, как и у носителей языка, у неносителей нестабильно восприятие межзубных согласных. Однако они могут восприниматься не только как губно-зубные, но и как губно-губные, сибиланты, и смычно-взрывные. Возможен также обратный вариант – губно-зубные и сибиланты ошибочно идентифицируются как межзубные. Нестабильно восприятие носовых сонантов. Губно-губной смычно-взрывной иногда воспринимается на слух как сонант /m/. На стыке двух смычно-взрывных согласных, имеющих разное место образования, первый согласный часто не воспринимается на слух.

Описанные выше случаи погрешностей в восприятии неносителей языка практически всегда имеют отношение к звукам или звуковым явлениям, не имеющим прямого аналога в родном языке.

Отдельно были рассмотрены особенности восприятия гласных звуков. Все полученные данные приведены в табл. 2. Ошибочная идентификация у носителей языка была зафиксирована только в отношении одного звука. Дифтонг /əʊ/ в абсолютном конце слова всеми тремя испытуемыми воспринимался на слух как комбинация нейтрального гласного и боковой сонант /əɪ/. На наш взгляд, это объективное подтверждение реальности одной из новейших тенденций в британском произношении, а именно вокализации сонанта /l/ [4].

Таблица 2

Характер идентификации гласных фонем  
носителями и неносителями языка

Количество вариантов неверной идентификации (носители языка)				
5	4	3	2	1
-	-	-	-	/əʊ/ → /əɪ/
Количество вариантов неверной идентификации (неносители языка)				
5	4	3	2	1
/ɑ:/ → /ʌ/, /ɔ:/, /z:/, /ɒ/, /e/	/ʌ/ → /ɑ:/, /z:/, /ɒ/, /e/	/æ/ → /e/, /ʌ/, /z:/	/e/ → /æ/, /z:/ /ə/ → /ɪ/, /ʊ/ /z:/ → /e/, /ɒ/ /ɪ/ → /i:/, /ə/ /ɒ/ → /ɔ:/, /ɑ:/	/i:/ → /ɪ/ /ɔ:/ → /ɒ/ /eɪ/ → /æ/ /aʊ/ → /əʊ/

Что касается случаев ошибочной идентификации гласных носителями языка, можно с уверенностью сказать, что полученные экспериментальные данные позволяют наблюдать две основные тенденции. Первая тенденция состоит в том, что носители русского языка с трудом различают гласные, противопоставленные по признаку долготы и напряженности. Поскольку у испытуемых не было возможности распознать существующие английские слова, им приходилось полагаться исключительно на свой фонологический слух. В результате ошибки были зафиксированы в отношении всех коррелирующих по долготе гласных.

Вторая тенденция заключается в том, что гласные более низкого подъема труднее воспринимаются на слух, чем гласные среднего и высокого подъема. Например, в отношении гласного /ɑ:/ нами зарегистрировано 5 вариантов неверной идентификации. Перцептивные сдвиги наблюдаются во всех направлениях, как по ряду, так и по подъему. Искажения в восприятии гласного /ʌ/ происходят по диагонали: либо в сторону повышения подъема к звукам более переднего ряда, либо понижению подъема к звукам более заднего ряда. Неверная идентификация гласного /æ/ происходила за счет перцептивного смещением в смешанный ряд или средний подъем.

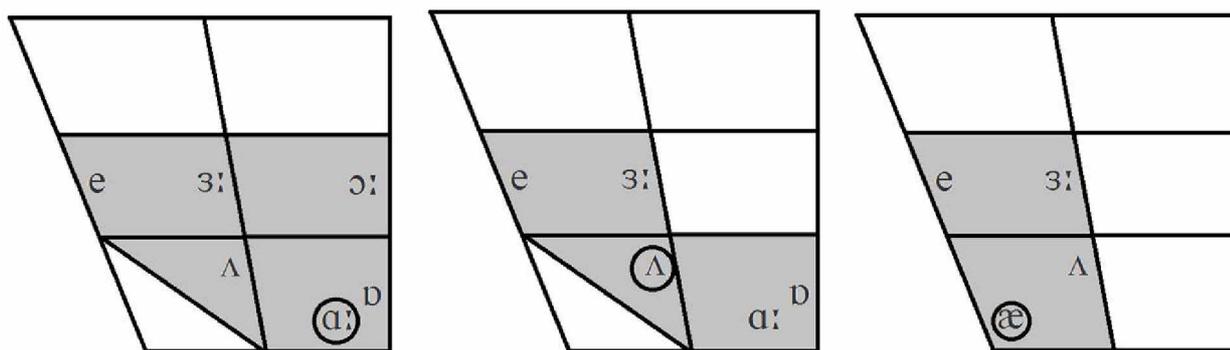


Рис. Поле перцептивного искажения гласных

На рисунке показаны артикуляторно-перцептивные диаграммы, обобщающие размах ошибочной идентификации гласных. Очевидно, что наличие лишь одного а-подобного звука в русском языке усложняет дифференциацию сразу нескольких английских гласных низкого подъема, что и подтверждается данными настоящего исследования. С дидактической точки зрения это свидетельствует о необходимости интенсивной тренировки фонологического слуха в условиях академического билингвизма.

Что касается консонантизма, пристального внимания требуют межзубные согласные, носовые сонанты и стыки смычно-взрывных согласных.

Объясняя принципы перцептивных замен, Л. В. Бондарко указывает на существование так называемого «психологического пространства». Положение согласных и гласных в этом пространстве, по ее мнению, определяется «не столько артикуляторно-акустическими свойствами, сколько отношениями, существующими в языке, и речевыми характеристиками, зависящими

от этих системных отношений лишь в определенной мере» [5]. Полагаем, что асимметрия между указанным психологическим пространством, привязанным к родному языку, и объективным фонологическим пространством изучаемого языка является основной причиной большинства ошибок в восприятии звуков речи.

Полезной и продуктивной в этой связи представляется идея Л. В. Бондарко о «воспитании» фонологического слуха. Этот процесс предполагает формирование навыков и умений выделения полезных акустических (слуховых) ключей, которые служат базой для лингвистической интерпретации речевого сообщения. Осмысленные речевые отрезки не могут эффективно использоваться для выявления и тренировки таких фонетически полезных ключей, поскольку их восприятие ориентировано не только на акустический сигнал. Любой носитель языка пользуется контекстуальными подсказками, своим знанием лексики, правил синтаксиса и комбинирования слов [6]. Полагаем, что комплексы традиционных упражнений на фонемную идентификацию и дифференциацию можно дополнить заданиями на точность восприятия псевдослов (бессмысленных звукокомплексов, построенных по фонотактическим законам языка). Такой тип заданий может служить верификацией степени сформированности фонологического слуха.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Венцов, А. В. Проблемы восприятия речи / А. В. Венцов, В. Б. Касевич. – СПб. : Изд-во С.-Петербургского ун-та, 1994. – 232 с.
2. Gimson, A. C. An introduction to the pronunciation of English / A. C. Gimson; revised by Susan Ramsaran. – 4th ed. – London: Edward Arnold, 1989. – 364 p.
3. Roach, P. English Phonetics and Phonology. A Practical Course. / P. Roach. 3rd ed. – Cambridge: Cambridge University Press, 2000. – 283 p.
4. Wells, J. C. Accents of English / J. C. Wells. – Cambridge: Cambridge University Press, 1982. – 226 p.
5. Бондарко, Л. В. Фонетическое описание языка и фонологическое описание речи / Л. В. Бондарко. – Ленинград: изд-во ЛГУ, 1981. – 199с.
6. Кодзасов, С. В. Общая фонетика: учебник / С. В. Кодзасов, О. Ф. Кривнова. – М. : Рос. Гос. гуманит. ун-т, 2001. – 592 с.

The article deals with the differences in the nature of oral speech perception in native and non-native speakers. A phonetic experiment using English pseudo words made it possible to determine the accuracy of phonological hearing in the two categories of subjects. The article also presents a detailed study of the types and frequency of errors and inaccuracies in the perception of vowels and consonants caused by the filter of the native phonological system.

*Поступила в редакцию 11.10.2019*