

**В.В. Яскевич, Н.Г. Медведева**

г. Минск, Беларусь, БГУИЯ

## ТРУДНОСТИ ПЕРЦЕПТИВНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ АККОМОДАЦИОННОГО ВАРЬИРОВАНИЯ СОГЛАСНЫХ В АНГЛИЙСКОМ И РУССКОМ ЯЗЫКАХ

*Аннотация.* В статье анализируются особенности перцептивной идентификации аккомодационного варьирования согласных звуков в родном и иностранном языках. Установлены степень и характер влияния гласных на успешность идентификации аллофонического варьирования согласных звуков.

*Ключевые слова:* аллофоническое варьирование, перцептивная фонетика, аудитивный анализ, механизмы восприятия речи

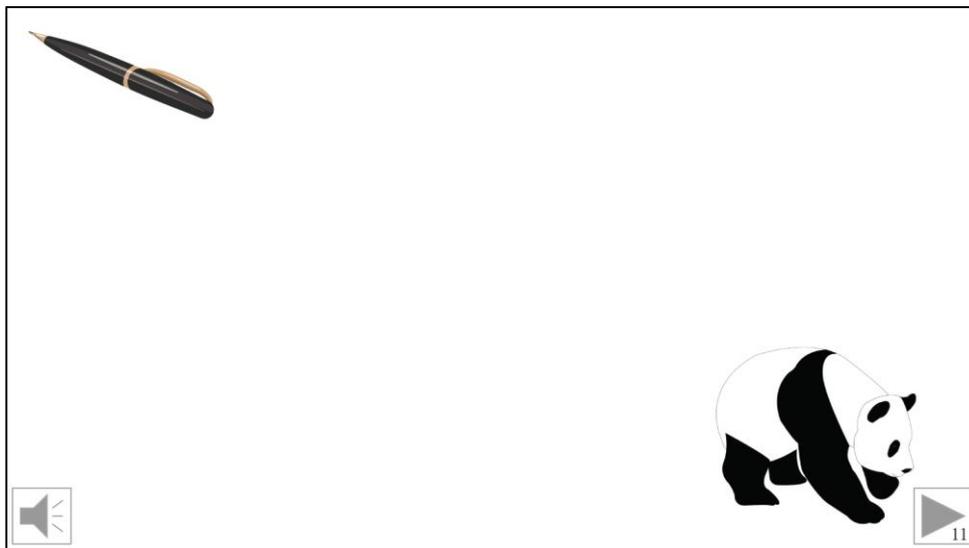
*Abstract.* The article examines regularities and differences in the perception of allophonic variations of English consonants by native Russian/Belarusian speakers. The study revealed the most frequent errors in the identification of allophonic variation, and the specific impact of the native language on the perception of English sounds was determined.

*Key words:* allophonic variation, speech perception, auditory analysis

Навык перцептивной идентификации звуков иноязычной речи является критически важным для успешной коммуникации. Развитие данного навыка у изучающих иностранный язык всегда значительно усложняется влиянием артикуляторно-перцептивной базы родного языка [1], через призму которой обучающиеся воспринимают иноязычную звучащую речь. Так, модель перцептивной ассимиляции (РАМ), предложенная Катариной Бэст [2], утверждает, что иноязычные звуки классифицируются на основе их сходства с фонемами родного языка. Если два звука иностранного языка ассимилируются в одну категорию родного языка обучающегося (однокатегорная ассимиляция), идентификация данных звуков становится затруднённой. Однако если данные звуки ассимилируются в разные категории родного языка (двухкатегорная ассимиляция), их идентификация значительно упрощается. К такому же выводу пришёл и Фледж [3] в своей модели обучения речи (SLM), поясняя, что иноязычные звуки, воспринимаемые как различные на основе родного языка, могут быть легче распознаны.

С целью установления особенностей влияния артикуляционно-перцептивной базы русского языка на восприятие англоязычной звучащей речи, был проведён пилотный перцептивный эксперимент с участием 10-ти носителей русского языка, владеющих английским на продвинутом уровне. В ходе эксперимента испытуемым предлагалось прослушать реализации аллофонов английского и русского звуков /p/ и /п/ с захватом переходного участка следующего за ними гласного звука и соотнести воспринимаемые звуки с объектами на изображениях, определяя, какие из них начинаются на данный аллофон. Используемые в эксперименте изображения отбирались

согласно высокой частотности употребления соответствующих им лексических единиц в речи. При прослушивании аудиостимула, испытуемым одновременно предъявлялись два изображения (рисунок 1).



**Рисунок 1. Пример предъявления визуального стимула**

Эксперимент состоял из двух частей: в первой его части испытуемым предъявлялся экспериментальный материал английского, во втором – русского языка. Обе части эксперимента включали в себя пары наиболее приближённых по артикуляции гласных звуков, например: *pen - panda*, *novar - пуговица* и т. д. Всего было представлено шесть пар в англоязычном и три пары в русскоязычном материалах. Аудиальный материал был представлен в виде изолированной реализации аллофона согласного звука с захватом переходного периода следующего за ним гласного каждого из слов, который испытуемые могли прослушать три раза до принятия решения.

В результате анализа полученных данных было установлено, что испытуемые правильно распознают аллофонические вариации звука [p] в 75% случаев, в то время как аллофон звука [п] распознавался в 100% случаев. Это объясняется в первую очередь тем, что характеристики гласных звуков в парах слов русского языка, хоть и являясь наиболее близкими друг другу по артикуляции, всё равно имели более дистантные характеристики по отношению к таким же парам слов в английском – в них степень сходства артикуляции между гласными в парах была выше, чем в русском, что в некоторой степени затруднило идентификацию английских, но положительно сказалось на различении русских звуков.

Несмотря на близость гласных звуков в парах по артикуляции, идентификация в большинстве случаев прошла успешно. Так, аллофон английского звука [p] с последующим гласным [ʌ] был успешно идентифицирован в 80% случаев. Поскольку оба звука [p] и [ɜ:] попадают в одну категорию, их может быть трудно идентифицировать, поэтому опорной характеристикой в данном случае стала огубленность, которая меньше

выражена в [ɹ]. Идентичная ситуация произошла в паре со звуками [a:] – [ʌ], где опорным различием мог стать признак ряда. В противопоставлениях *panda – pen* и *pen – panda* прозвучавшие реализации были распознаны в 60% и 100% случаев соответственно. Звуки [e] и [æ] являются наиболее отдалёнными друг от друга по артикуляционным характеристикам по сравнению с остальными парами, представленными в эксперименте, что должно было способствовать лучшему распознаванию звука [æ]. В данном случае неоднозначность полученного результата следует интерпретировать через степень сходства и различия данных звуков по отношению к наиболее близким их артикуляции звукам русского языка, что будет прокомментировано в статье далее. Противопоставление слов *pizza – pig* привело к распознаванию *pizza* в 60% случаев. Увеличившееся количество ошибок свидетельствует о минимальных артикуляционных различиях в данной паре, при этом ключевым различием могла стать степень палатализации звука [p], которая была более выраженной в слове *pizza*. Слово *pull* в паре с *pool* было идентифицировано в 80% случаев, несмотря на близость звуков как по признаку ряда, так и по признаку подъёма. В данном случае ключевым признаком стала степень огубленности звука [ʊ] и его меньшее влияние на звук [p], чем это могло быть в его сочетании с [u:].

**Таблица 1. Английский вариант, количество распознаваний в %**

Аудиостимул с аллофоном [p] слов:	Верное распознавание	Неверное распознавание
<b>popcorn</b>	popcorn 80%	paw 20%
<b>palm</b>	palm 70%	puppy 30%
<b>panda</b>	panda 60%	pen 40%
<b>pizza</b>	pizza 60%	pig 40%
<b>pull</b>	pull 80%	pool 20%
<b>pen</b>	pen 100%	panda 0%

**Таблица 2. Русский вариант, количество распознаваний в %**

Аудиостимул с аллофоном [п] слов:	Верное распознавание	Неверное распознавание
<b>пыль</b>	пыль 100%	пиво 0%
<b>повар</b>	повар 100%	пуговица 0%
<b>Пэн</b>	Пэн 100%	пальма 0%

В таблице 3 представлены наиболее близкие по артикуляции пары английских, которые были использованы в аудиоматериале эксперимента в сочетании со звуком [p], и русских звуков. Следует отметить, что выводы, сделанные по данным противопоставлениям, имеют предварительный характер и будут уточняться в последующем перцептивном эксперименте с противопоставлением русских и английских реализаций.

Самыми близкими по своим артикуляционным характеристикам являются звуки [e] – [э] – оба звука относятся к среднему подъёму и переднему ряду, что способствовало распознаванию английского сочетания /pe/ в 100% случаев.

Очевидную трудность в распознавании составило сочетание /pi:/, идентифицированное в 60% случаев, несмотря на артикуляционную близость английского гласного русскому звуку [и]. Это объясняется тем, что звук [i:] был представлен в паре со звуком [ɪ], которые, как утверждается в исследовании Кондауровой и Франсис [4], воспринимаются носителями русского языка как очень близкие по своим спектральным характеристикам, и, вследствие, ключевым ориентиром в идентификации данных звуков стали различия в их длительности, однако в нашем исследовании испытуемые не имели возможности противопоставить реализации по долготе/краткости.

Звуки [ʊ] – [у], хоть и близкие по заднему ряду и высокому подъёму, отличаются степенью огубленности, которая в некоторой степени меньше у [ʊ], что, вероятно, стало причиной незначительного уменьшения количества правильных идентификаций аллофона /p/, подверженного влиянию данного звука. Огубленность этого гласного звука также чуть меньше, чем у звука [u:], представленного с ним в паре во время перцептивного эксперимента.

Пара [ɒ] – [о], схожая по признаку ряда, но различающаяся по признаку подъёма, была довольно успешно идентифицирована, несмотря на данные различия. Высокому проценту распознавания аллофонического варьирования согласного в данном случае могла поспособствовать огубленность, характерная как для английского, так и для русского языка.

Реализация английского /ra:/ была правильно идентифицирована в 70% случаев, имея сходство гласного с русским звуком [а] по низкому подъёму и различие по ряду (задний и смешанный соответственно).

Звук [æ], схожий по признаку низкого подъёма со звуком [а], а также по признаку переднего ряда со звуком [е], был идентифицирован верно в 60% случаев. Примечательно, что во время перцептивной идентификации звука [е] в паре [е] – [æ] не было допущено ни одной ошибки. Однако при предъявлении аллофонического варьирования с [æ] в паре [æ] – [е] было допущено 40% ошибок. Это говорит о том, что носителям русского языка может быть достаточно трудно категоризировать звук [æ] и соотносить его с одним звуком, как в случае с [е], соотнося его с категориями двух разных звуков русского языка, что приводит к ухудшению его идентификации.

**Таблица 3. Пары английских и русских звуковых сочетаний, наиболее близких по артикуляции и количество правильно идентифицированных предъявлений в %**

Артикуляторно близкие сочетания звуков английского и русского языков	Количество правильных идентификаций в английском варианте
/pʊ/ – /py/	80%
/pi:/ – /пи/	60%
/pe/ – /пэ/	100%
/pæ/ – /па/ /пэ/	60%
/pa:/ – /па/	70%
/pɒ/ – /по/	80%

В результате проведённого исследования было подтверждено влияние перцептивной базы родного языка на восприятие иноязычной речи, что согласуется с моделями перцептивной ассимиляции (РАМ) и обучения речи (SLM). Был установлен характер трудностей, возникающих при распознавании согласных аллофонов в комбинациях с различными гласными звуками. Полученные результаты могут использоваться для разработки эффективных методик обучения фонетике второго языка, акцентируя внимание на коартикуляционных различиях и перцептивных стратегиях.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Джапаридзе, З.Н.* Перцептивная фонетика (основные вопросы) / З.Н. Джапаридзе. – Тбилиси : Мецниереба, 1985. – 117 с;
2. *Best, C.T.* A direct realist perspective on cross-language speech perception / C.T. Best // *Speech Perception and Linguistic Experience: Theoretical and methodological issues in cross-language speech research* / ed. W. Strange. – Timonium, MD, 1995. – P. 171–204.
3. *Flege, J.E.* Second language speech learning: Theory, findings, and problems / J.E. Flege // *Speech Perception and Linguistic Experience: Theoretical and methodological issues in cross-language speech research* / ed. W. Strange. – Timonium, MD, 1995. – P. 229–273.
4. Perception of the English tense/lax vowel contrast by native speakers of Russian / M.V. Kondaurova, Francis, A.L. // *The Journal of the Acoustical Society of America*. – 2004. – Vol. 116(4). – P. 2572–2573.