

Н. Г. Медведева

**ПОДЪЕМ ГЛАСНЫХ КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР
В ИДЕНТИФИКАЦИИ АЛЛОФОНИЧЕСКОГО ВАРЬИРОВАНИЯ**

Восприятие иноязычной речи на слух представляет собой сложный, многоуровневый процесс, требующий интеграции акустических, фонетических, фонологических, а также лексико-грамматических знаний от обучающихся. Так, многочисленные исследования в области восприятия звучащей иноязычной речи указывают на положительную корреляцию между степенью усвоения и автоматизации перцептивной базы изучаемого языка и успешностью понимания речи на слух. При недостаточном усвоении перцептивной

базы иностранного языка не происходит перцептивной перестройки у обучающегося и восприятие происходит через призму родной фонологической системы, приводя к трудностям в понимании иноязычной речи. Одним из основных способов решения данной проблемы является иммерсивное обучение с использованием разнообразной аутентичной иноязычной речи, а также обучение аудиальному восприятию, основанное на распознавании минимальных звуковых пар и аллофонических вариаций. Проводимые ранее экспериментальные исследования показали, что такие целенаправленные тренировки способствуют перестройке перцептивных баз и, следовательно, улучшению понимания иноязычной речи (Logan et al., 1991; Bradlow et al., 1997).

Особую сложность в восприятии аллофонического варьирования представляют согласные звуки, которые демонстрируют широкий спектр артикуляционного и акустического варьирования под влиянием окружающих их гласных, что подтверждается рядом исследований (Fowler, 1984; Mann & Repp, 1980; Strange, 1986). Однако до настоящего времени влияние такого фактора, как подъем гласных звуков на восприятие аллофонического варьирования в английском языке остается недостаточно изученным, особенно в контексте обучения английскому языку как иностранному.

С целью установления степени влияния подъема гласных звуков на распознавание аллофонического варьирования согласных был проведен пилотный перцептивный эксперимент с участием 10-ти носителей русского языка, владеющих английским на продвинутом уровне. В ходе эксперимента испытуемым предлагалось прослушать реализации аллофонов английского [r] и русского [p] с захватом двух периодов стационарного участка следующего за ними гласного звука и соотнести воспринимаемые звуки с объектами на изображениях, определяя, какие из них начинаются на данный аллофон. При прослушивании аудиостимула, испытуемым одновременно предъявлялись несколько изображений. Перед прослушиванием испытуемым требовалось назвать изображенные объекты, чтобы избежать расхождения в их названиях. Для более детального изучения процессов восприятия речи, не поддающихся непосредственному наблюдению, наш эксперимент проводился с использованием окулографической технологии. Данная технология позволяет отследить фиксацию взгляда на визуальных объектах, предоставляя данные о распределении внимания и степени когнитивной нагрузки, вызываемой определенными стимулами.

Эксперимент состоял из двух частей. В первой части испытуемым предъявлялись речевые стимулы из английского, во втором – русского языка. Визуальные стимулы были представлены пятью (в английском) и шестью (в русском) лексическими единицами, имеющими как наиболее дистантные, так и приближенные артикуляторные характеристики ударных гласных звуков, например в словах: *raw*, *pearl*, *pig*, *puppy*, *pool* и *пыль*, *Пэн*, *повар*, *пиво*, *пальма*, *пуговца*.

В результате анализа полученных данных была установлена средняя продолжительность фокусировки на каждом предъявляемом визуальном

стимуле; общее количество времени, затраченного на принятие решения по каждому слайду с визуальными стимулами в миллисекундах (начиная от первого прослушивания до выбора ответа); количество прослушиваний и выбранные испытуемыми ответы.

Количество прослушиваний для английского варианта эксперимента составило в среднем 2,8 раз, для русского – 1,9. Средняя длительность времени, затраченного на выбор ответа в группе английских слов, составила 6,447 мс, русских – 3,423 мс, с незначительным повышением и понижением показателя соответственно.

Наиболее сложными для распознавания оказались согласные аллофоны слов *pearl* (распознано как *puppy* в 50 % случаев, как *pearl* – в 40 % и как *paw* в 10 % случаев) и *pool* (*pool* – 30 %, *pig* – 30 %, *pearl* – 20 %, *paw* – 10 %, *puppy* – 10 %). Распознавание *pearl* как *puppy* в 50 % случаев обусловлено схожей артикуляцией аллофонов /з:/ и /л/ – оба являются звуками среднего подъема, смешанного ряда, имея различие только в разновидности подъема – узкой и широкой разновидности соответственно.

В русском варианте эксперимента незначительную трудность при идентификации представили согласные аллофоны слов *Пэн* и *повар*. Так, аллофон /э/ в слове *Пэн* идентифицировали верно в 70 % случаев, при это в 20 % и 10 % случаев идентифицируя как /ы/ в *пыль* и /а/ в *пальма* соответственно. Данные ошибочные распознавания можно объяснить относительной артикуляторной близостью всех трех звуков по вертикальному положению языка.

Проанализировав экспериментальные данные по двум предъявляемым группам, можно сказать, что интерференция родной артикуляционной и перцептивной баз проявляется в значительном замедлении восприятия и идентификации аллофонов. Так, разница в скорости принятия решения для английского языка была на 88 % больше, чем для русского. Это свидетельствует о положительной корреляции между степенью сформированности перцептивной базы родного языка и успешностью идентификации воспринимаемых звуков родной речи. В случае с перцептивной базой иностранного языка, на формирование которой было затрачено меньше времени, для распознавания звуков иностранной речи требуется больше времени из-за большей когнитивной нагрузки вследствие отсутствия полной автоматизации перцептивных процессов, как это происходит в родном языке.

При распознавании аллофонов звуков русского языка, испытуемые допустили всего 6 ошибок по сравнению с английским, где было допущено 13, что подтверждает влияние перцептивных и артикуляционных особенностей родного языка на идентификацию аллофонов звучащей иностранной речи. Данное наблюдение позволяет утверждать, что артикуляторная и акустическая близость звуков приводит к трудностям в их идентификации вне зависимости от принадлежности данных звуков родной или иностранной звучащей речи. Так, неправильно идентифицированные аллофоны оставались в рамках одного ряда и подъема с предъявляемыми на аудио аллофонами.

Анализ общего количества ошибок по характеру близости характеристик прозвучавших и неправильно распознанных аллофонов в процентном соотношении в английском языке составил: 43 % для звуков, близких по ряду и подъему; 36 % для звуков, близких по ряду; 21 % ошибочных распознаваний звуков, близких по признаку подъема. Эти данные позволяют сделать вывод о том, что наибольшее количество ошибок возникает при артикуляционной схожести звуков (одновременная близость по ряду и подъему), что приводит к трудностям с их идентификацией в звучащей речи. Второстепенным по значимости фактором возникновения ошибок является близость звуков по признаку ряда. Что касается русского языка, то в нем идентичный анализ ошибок составил: 83 % для ошибок в идентификации звуков, близких по признаку ряда и 17 % для ошибочных идентификаций звуков, близких как по признаку ряда, так и подъема.

Анализ экспериментальных данных показал, что идентификация аллофонических реализаций согласных звуков существенно затрудняется при наличии артикуляторно и акустически близких гласных, следующих за ними. Ошибки распознавания чаще происходили при совпадении как признака ряда, так и подъема гласных, что указывает на комплексное влияние данных параметров на восприятие. Особенно это проявляется в восприятии иноязычной речи, где перцептивная база еще не полностью автоматизирована, и слушающий опирается на артикуляторные шаблоны родного языка. Результаты данного пилотного эксперимента могут лечь в основу дальнейших исследований в области перцептивной тренировки и улучшения аудирования с учетом особенностей коартикуляционного взаимодействия сегментов речи.