

EXPERIMENTAL STUDY OF PRONUNCIATION OF SOUND [bɪ] IN RUSSIAN WHEN TEACHING IRANIAN STUDENTS

Jamalzad Mohammad^{1*}

Assistant professor, Farabi Faculty of Science and Technology,
Tehran, Iran.

(date of receiving: April, 2024; date of acceptance: July, 2024)

Abstract

This study investigates the pronunciation of the Russian sound [bɪ] among Iranian students, comparing their articulation to standard Russian pronunciation. It identifies specific challenges faced by these learners and proposes targeted exercises aimed at improving their accent. Given the lack of a natural language immersion environment, it is essential to explore effective methods for enhancing language skills. The influence of students' native language can either facilitate or impede the acquisition of a second language. Findings from this research reveal that while attaining native-like pronunciation poses significant challenges, dedicated practice can enable students to approximate the pronunciation of native Russian speakers. This capability is vital for achieving the primary objective of language learning: effective communication. The article provides a detailed examination of the duration, intensity, and formants (F1 and F2) of the target sound, facilitating the identification of atypical tongue movements and lip configurations. Through this analysis, the study contributes to a deeper understanding of pronunciation challenges in second language acquisition, particularly in the context of Iranian learners studying Russian.

Keywords: Russian Vowel, Praat Software, Acoustic Characteristics, Articulation, Intensity, Duration, Formant.

1. Email: mjamalzad1984@gmail.com; <https://orcid.org/orcid.org/0000-0002-9294-0707>

* Corresponding author

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОИЗНОШЕНИЯ ЗВУКА [Ы] В РУССКОМ ЯЗЫКЕ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИРАНСКИХ СТУДЕНТОВ

Джамалзад Мохаммад^{1*}

Преподаватель русского языка факультета науки и техники Фараби,
Тегеран, Иран.

(дата получения: апрель 2024 г.; дата принятия: июль 2024 г.)

Аннотация

Сравнение произношения иранских студентов с нормальным произношением сначала детально показывает проблему, но путем разработки соответствующих упражнений можно улучшить произношение студентов. При отсутствии языковой среды необходимо искать оптимальные способы улучшения языковых навыков учащихся. Родной язык учащегося как знание, существующее в его сознании, может ускорить изучение второго языка или создать трудности в процессе обучения. Результаты, полученные в данном исследовании, показывают, что, хотя решение этой задачи при произнесении предложений весьма затруднительно, но уже в начале обучения с помощью множества упражнений можно приблизиться к правильному русскому произношению. Это очень важно для достижения основной цели обучения, а именно четкого общения. В данной статье подробно рассматриваются и сравниваются длительность, интенсивность (сила) и форманты звука (F1 и F2). Это сравнение используется для определения неправильного движения языка во рту и формы губ.

Ключевые слова: русский гласный, компьютерная программа «Praat», акустические характеристики, артикуляция, интенсивность, длительность, формант.

1. Email: mjamalzad1984@gmail.com; <https://orcid.org/orcid.org/0000-0002-9294-0707>

* Ответственный автор

Введение

Фонетическая система любого языка включает звуки, специфичные для этого языка. Изучение этих уникальных звуков всегда было связано со многими проблемами для студентов. Многолетний опыт преподавания русского языка в иранских университетах хорошо показывает, что самым сложным звуком в русской фонетической системе для иранских студентов является гласный /ы/ (Ткач 2010. 163). В персидском языке звука подобного звуку /ы/ не существует. Акустическое и артикуляционное изучение этого звука может очень помочь персоязычным студентам. На сегодняшний день подобных исследований в этой области не проводилось.

Новые технологии позволили выявить суть вопроса и предпринять основные шаги для его решения. В этом исследовании для получения данных мы используем программу «Praat». Данная программа способна анализировать акустические параметры звуков речи для объективной оценки произношения и визуализации отклонений от нормы (Валипур и Джамалзад 2020. 190). Эта программа предоставляет записанный звук в виде осциллограмм и спектрограф (Johnson 2015. 80-82).

Поскольку этот вопрос до сих пор тщательно не исследован, в настоящей статье делается попытка установить суть фонетических и произносительных проблем иранских студентов с помощью новых технологий и ответить на следующие вопросы:

- А) Есть ли разница между произношением гласного [ы] в речи иранских студентов и русскоязычных участников?
- б) Каково качество этого различия?
- в) Можно ли исправить или улучшить произношение иранских студентов?

На основании поставленных вопросов гипотезы исследования следующие:

- А) Прослеживаются существенные отличия между произношением этого звука в выражениях иранских студентов и носителей русского языка.

б) Существующее различие включает в себя все физические характеристики гласного звука [ы], включая его задержку, интенсивность и структуру. Само структурное различие указывает на различное расположение языка, создающего барьер против энергии, исходящей из голосовых связок.

в) Возможность улучшить фонетические навыки на гласный [ы] у иранских учащихся на всех его этапах (обучение и коррекция).

В предстоящем исследовании программа «Praat» использовалась для сравнения фонетики между двумя группами участников после записи звука в лаборатории. Первая и вторая конструкции четко проясняют проблему в способе произнесения гласной и позволяют учащемуся принять меры для разрешения проблемы.

Основная часть

История вопроса в этой сфере

Рассматриваемый звук получил высокую оценку в работах видных русских и иранских лингвистов. Любимова (1982) исследует типичные ошибки изучающих иностранный язык. Она выявила более десяти случаев несоответствия произношения в этой области. Её статистическое население состоит в основном из англоговорящих людей, выбравших русский язык в качестве второго языка. Любимова изучает голоса только с точки зрения фонетического произношения, физические характеристики подробно не изучаются.

В сравнении того, как произносятся фонемы, мы можем обратиться к диссертации Ткача (2010). В последней главе своей работы она предлагает корректирующий подход в произношении учащихся с помощью физических характеристик. Чтобы повысить эффективность своих исследований, она также разработала упражнения в этой области. Но звук [ы] в этой работе рассматривается только с точки зрения произношения. Valipour (2014) в своем

обзоре прекрасно изображает физическое пространство русских звуков. В сравнении он показывает, что даже русские звуки, похожие на персидские, физически не совпадают с литературным языком.

В персидском языке Modarresi Ghavami (2018) исследовал указатель в области акустической фонетики. Он тщательно анализирует общие темы акустической фонетики. Описав фонетику и связанные с ней вопросы, он определяет производственные характеристики согласных и гласных. Seranta (1998) в лаборатории получил структуры персидских фонем отдельно и определил их фонологические характеристики. С помощью электроакустического аппарата, основанного на теориях Якобсена, Фанта и Хомского, он получил фонетические характеристики фонем персидского языка и изучил фонетические процессы.

Несмотря на все попытки, этот звук до сих пор в персидском языке сравнительно не исследован. В данном исследовании, помимо фонетической фонологии, подробно изучаются физические характеристики этого звука в высказываниях иранских студентов и русских носителей.

Методология

По мнению многих лингвистов, одним из важнейших вопросов, которые следует учитывать перед началом обучения иностранному языку, является структурное сравнение родного и нового языка (Валипур и Джамалзад 2021. 16).

Интерференция при изучении второго языка охватывает все уровни языка, особенно фонетику (Анчимик 2018. 10). Правильное произношение является одним из начальных и важных проблем, с которыми приходится встречаться студентам и преподавателям. Это считается абсолютно необходимым условием для овладения иностранным языком (Валипур и Джамалзад 2021. 17). Несмотря на всю важность, к сожалению, в иранских университетах

фонетика русского языка не считается в качестве самостоятельного предмета в общую систему изучения этого языка (на уровне бакалавра).

В данной статье мы исследовали акустические характеристики русского гласного звука /ы/ с помощью спектрограммы и осциллограммы в произношении носителей русского языка и иранских учащихся. Эксперимент был сделан при помощи последней версии программы «Praat 6.1.54». Данная программа способна анализировать акустические параметры звуков речи как форму волны, форманты, интенсивность и длительность (Venus 2021. 46-59).

Для сбора данных использовались два метода. Первый — это запись звука в лаборатории, а второй - использование звука, записанного на сайте <https://ru.forvo.com/>. В общем анализировали записанный голос 7 носителей русского языка (нейтральный московский акцент) и 6 иранских студентов, изучающих русский язык на факультете иностранных языков и литературы Тегеранского университета. Персоязычные участники говорили на стандартном персидском языке без акцента. Все они родились в Тегеране и прожили в этом городе всю свою жизнь. Один из участников был аспирантом, а остальные учились на уровне бакалавриата (в пятом и седьмом семестрах).

Звуки были записаны с частотой 44100 Гц при помощи микрофона в акустическом пространстве в лаборатории. Всего было проанализировано 14 слов со звуком [ы] в интервокальной и конечной позиции и 3 предложения, в которых используются одни и те же слова. Участники повторяли каждое слово и предложение не менее двух раз для достижения наилучших результатов. Так, количество обработанных записей составило более 440. Перед проверкой звуков программой все записи были обработаны для удаления шумов.

Ниже показано результат обработки акустической записи в «Praat». Компьютерная программа «Praat» преобразует звуковые сигналы в видимые спектры: осциллограммы и спектрографы (Валипур и Джамалзад 2021. 14).

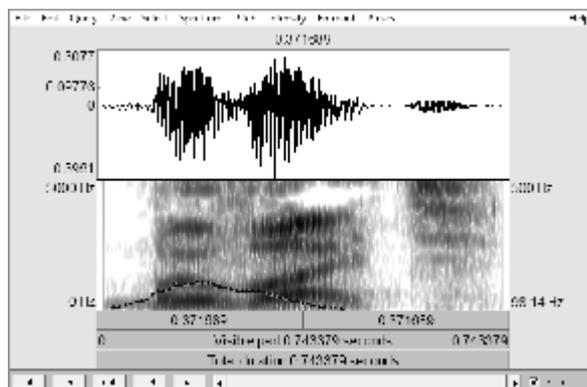


Рисунок 1. Результат обработки акустической записи слова «бывать» в «Praat»: верхняя часть – осциллограмма, нижняя часть – спектрограмма.

Осциллограмма представляет изменение звукового давления во времени. Этот график имеет две оси: горизонтальная ось X, представляющая время в секундах или миллисекундах и вертикальная Y, показывающая интенсивность и громкость звука в «dB» (Hayward 2000. 54). Спектрограмма показывает зависимость спектральной плотности мощности сигнала от времени. Здесь показывается время по оси X, и частота по оси Y в герцах (Meinard 2015. 55).

В целом в данном исследовании использовались два метода: теоретические и практические методы.

Теоретические методы: Описательный метод для описания фонетической особенности артикуляции гласного [ы] в произношении носителя русского языка и в произношении иранских студентов. Сопоставительный метод для рассмотрения различий и сходств в изучаемых предметах.

Практические методы: экспериментальный метод анализа физических характеристик гласного [ы]. Метод прикладной статистики и обработки данных для получения результатов. Метод сравнения, который используется в последнем разделе, когда сравниваются фонетические особенности русских и персидских произношении.

Исследование и результаты

В настоящем исследовании упомянутые инструменты используются для измерения акустических характеристик звука [ы], как длительности, интенсивности и форманты в интервокальной и конечной позиции в произнесении носителя русского языка и иранских учащихся. Этот звук было исследовано двумя способами: первый заключается в произношении слов отдельно и вне предложения, а второй - в словах, используемых в предложениях, т. е. в потоке речи. Слова, выбранные для этого исследования: вы; новый; тысяча; скрыться; сын; бы; ты; выйти; четыре; чтобы; забыть; выгодные; красивый и известный. Предложение, которое прочитали участники исследования, было: *Фирма предлагает выгодные цены и новый сервис. Сын хот ел бы выйт и из дома, чт обы увидет ь красивый дож дь. Я молюсь, чт обы случилось чудо.* Логика выбора слов и предложений заключалась в размещении звука во всех позициях (в середине слова, в конце слова, после звонкой согласной, после глухой согласной).

В речевом сообщении гласные обычно произносятся в сочетаниях с согласными, и их формантная картина подвергается систематическим контекстным изменениям (Кодзасов и Кривнова 2001. 161). Поэтому очень важно все участники произносят похожие слова и предложения.

В ходе исследования было получено много данных. Здесь мы приводим несколько фото для сравнения.

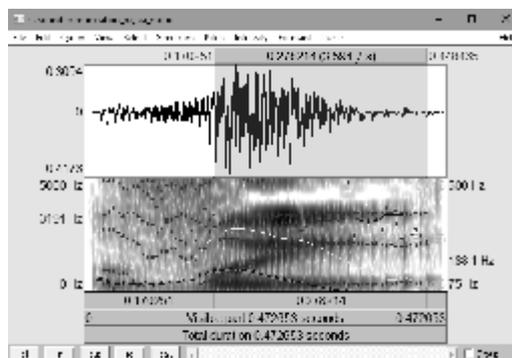


Рисунок 2. Слово “вы” в произношении носителей русского языка

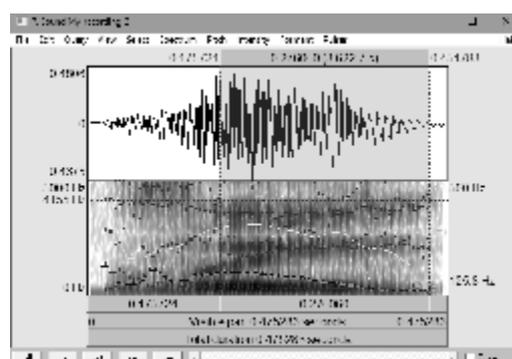


Рисунок 3. Слово “вы” в произношении иранских учащихся

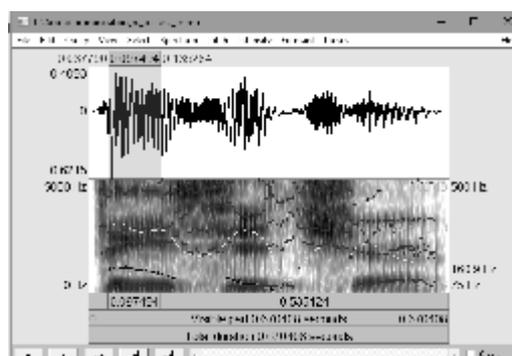


Рисунок 4. Слово “тысяча” в произношении носителей русского языка

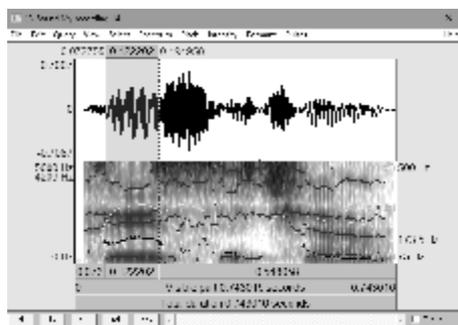


Рисунок 5. Слово “тысяча” в произношении иранских учащихся

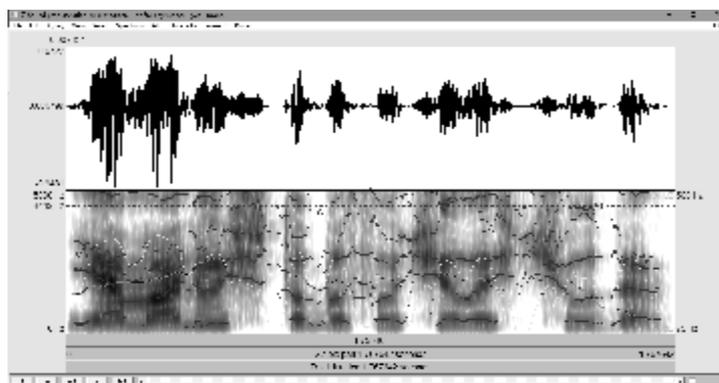


Рисунок 6. Предложение “Я молюсь, чтобы случилось” в произношении носителей русского языка

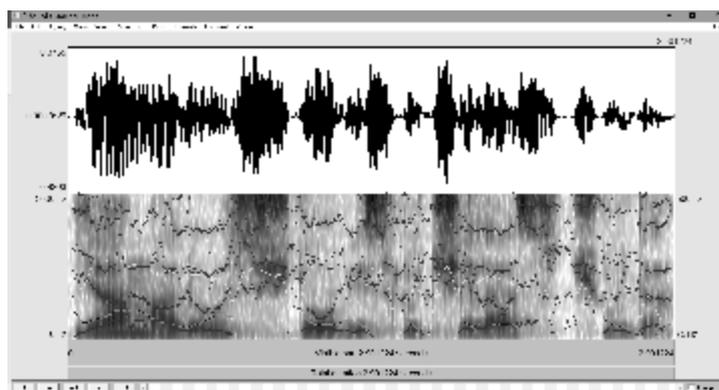


Рисунок 7. Предложение “Я молюсь, чтобы случилось” в произношении иранских учащихся

Длительность

В данном исследовании мы рассматриваем только основные компоненты звука. Эти компоненты являются основным определением акцента. Одна из основных показателей в акустических характеристиках звука длительность (Channon & Shockey 2011. 22-30). Манера артикуляции влияет на длительность звука. Длительность звука напрямую связана с акцентом (Goedemans 2019. 119).

Таблица 1. Средняя длительность звука [ы] в миллисекундах в отдельном слове и в предложении у носителя русского языка и иранских студентов.

| сред. длит. звука [ы] | в отдельном слове | в предложении |
|-----------------------|-------------------|---------------|
| носитель ру. яз. | 199 | 40 |
| иранские студ. | 188 | 49 |

Когда слово произносится отдельно и вне предложения, все показатели, упомянутые в этом исследовании, такие как длительность, интенсивность и формант, изменяются по сравнению с тем, когда слово произносится вместе с другими словами. Причиной этого является, в первую очередь, точность участников исследования в произношении слова во время аудиозаписи.

Интенсивность

Интенсивность или сила звука — это мощность звуковой волны, которая приходится на площадку 1 м² (Князев и Пожарицкая 2005. 52). Сила — это величина звука, проходящего через голосовые связки в единицу времени. Речевая сила является основным знаком для осознания ударения и акцента. Сила звука вместе с длительностью может сильно влияет на основной частоту (Lass 2012. 180). Именно поэтому так важно анализировать такие параметры.

Таблица 2. Средняя сила звука [ы] в отдельном слове и в предложении у носителя русского языка и иранских студентов.

| сред. сила звука [ы] | в отдельном слове (Вт/м ²) | В предложение (Вт/м ²) |
|----------------------|---|---------------------------------------|
| носитель ру. яз. | 72 | 74 |
| иранские студ. | 76 | 64 |

Форманты F1 и F2

Гласные в первую очередь различаются по их формантной структуре, т. е. резонансные частоты речевого тракта при формировании гласных (максимум в спектре звуков) (Sondhi & Huang & Benesty 2008. 75). В первую очередь этот показатель связан с уровнем частоты голосового тона. Частота (F) – это число колебательных движений к промежутку времени, в течение которого совершается это число циклов (Бармасов и Холмогоров 2009. 16). С помощью форманта можно изучить различия в артикуляции звуков (Зиндер 1960. 173-176)

Качественные различия между гласными более точно определяются F-картиной. Среди четырех частот, первая и вторая частоты очень важны для восприятия звука (F1 и F2). F-картина связана с артикуляционными признаками гласных. Частота F1 обратно пропорциональна подъему гласного, т. е. чем больше подъем и закрытость гласного, тем меньше количество F1 и наоборот. Частота F2 прямо пропорциональна продвинутости языка, т. е. чем более передним является гласный, тем больше количество F2 и наоборот. Округление и вытягивание губ при произнесении лабиализованных гласных понижают частоту обеих формант, в особенности F2 (Кодзасов и Кривнова 2001. 160).

Таблица 3. Среднее количество F1 звука [ы] в отдельном слове и в предложении у носителя русского языка и иранских студентов.

| сред. количество F1 звука [ы] | в отдельном слове | в предложении |
|-------------------------------|-------------------|---------------|
| носитель ру. яз. | 423 | 456 |
| иранские студ. | 318 | 281 |

Таблица 4. Среднее количество F2 звука [ы] в отдельном слове и в предложении у носителя русского языка и иранских студентов.

| сред. количество F2 звука [ы] | в отдельном слове | в предложении |
|-------------------------------|-------------------|---------------|
| носитель ру. яз. | 1751 | 1572 |
| иранские студ. | 2005 | 2159 |

Заключение

В настоящем исследовании использованы новые методы анализа фонетики звука [ы] в русском языке с помощью новых компьютерных программ. Такие методы обеспечивают возможность улучшения процессов обучения студентов. Предлагаемый метод в настоящей статье является комбинированным (практические методы и теоретические методы).

Постановка [ы] в произношении иностранных студентов очень сложно и обычно вызывает ряд трудностей. Известно, что в практике преподавания русского языка, этот звук относится к трудным звукам для носителей различных языков. Однако сопоставительные характеристики русских и персидских фонем помогают студентам лучше овладеть русской артикуляционной системой.

Поскольку этого звука нет в фонетической системе персидского языка, иранские студенты стараются как можно точнее произносить [ы] как русские носители. Но таблицы показывают, что, несмотря на все усилия, это

произношение ненормальное. Наше исследование показывает, что, когда звук [ы] произносится в отдельном слове, она несколько приближается к произношению носителя русского языка. Этот звук имеет уникальные особенности в произношении иранских студентов. Этот звук не похож ни на один звук в фонетической системе персидского языка или русского языка. Можно только быть уверенным, что это не звук /и/. Несмотря на акцент, такое же усилие студентов проясняет слово.

Но когда этот звук произносится в предложении (т. е. в потоке речи), рассмотрение форманты F1 и F2 показывает, что артикуляция у иранских студентов не соответствует своей стандартной форме в русском языке. Она становится совершенно другим гласным, а соответствует фонетической системе персидского языка.

По факту полученные в таблицах числа соответствуют характеристикам гласного звука /i/ в персидском языке (/i/: F1= 285 (в нашем исследовании 281); F2: 2153 (в нашем исследовании 2159)). Во время образования звука /i/ в персидском языке задняя часть языка приподнята к твердому нёбу и закрывает проход воздушной струи через нос. Губы растянуты и левые и правые углы губ слегка растянуты к уху. Кончик языка поднимается и стоит перед задней частью альвеолы. Край языка крепко прижимается к стенам верхних зубов. Этот звук в персидском языке – длинный звук.

Что видно из данных в таблицах, в отличие, при произношении звук [ы] в русском языке, язык оттягивается назад, и задняя часть его спинки приподнимается к границе твердого и мягкого нёба. Этот звук в русском языке считается средним рядом.

Таким образом, по данным, иранские студенты заменяют гласную среднего ряда [ы], на звук переднего ряда /и/. Кроме того, задняя часть языка находится дальше от мягкого неба, чем русский звук [ы]. В результате вместо “Сын хотел бы выйти из дома” звучит “Син хотел би вйти из дома”.

Поскольку иранские учащиеся в отдельных словах уделяют больше внимания при произношении, сила больше, чем у носителя. Это количество сильно сокращается при выражении предложений. С другой стороны, длительность в произношении иранских учащихся в предложениях значительно выше. Причина этого в том, что звук /i/ заменяющий звук [ы], в персидском языке самый долгий звук.

Выбор позиции в артикуляции очень важен при постановке и коррекции звуков. Постановка и коррекция различаются по значению. Постановка возможна только на ранних этапах обучения т.е. в вводно-фонетическом курсе, но коррекция происходит после начального этапа. Анализ физических характеристик дает нам возможность разрабатывать фонетические упражнения, исправляющие ошибки произношения учащихся и для постановки и для коррекции.

Полученные результаты диссертации могут быть использованы иранскими студентами всех этапов обучения. Также данные исследования могут быть применены при составлении учебных пособий по постановке и коррекции произношения иранских студентов, изучающих русский язык. Рекомендуется сравнительное изучение других звуков русского языка, особенно гласных.

Литература

- 1- Агаджанзаде М., Никравеш М. и Горбани Х. (2015). *Исследование частоты первых трех формант ов персидских гласных у пациент ов с голосовыми полипами*, Журнал парамедицинских наук и реабилитации, 4(1), с. 41-48. doi: 10.22038/jpsr.2015.4100 [in Persian]
- 2- Анчимик О. (2018). *Обучение произношению сонорных [л], [л'] студент ов поляков*, Linguodidactica XIX. Uniwersytet w Białymstoku, с. 9-18. DOI: 10.15290/lingdid.2015.19.01
- 3- *База произношений*. <https://ru.forvo.com/> (дата обращения: 2022.04.22).
- 4- Бармасов А. В. Холмогоров В. Е. (2009). *Курс общей физики для природопользоват елей*. Колебания и волны, Москва: БХВ-Петербург. 245 с.

- 5- Бенус С. (2021). *Исследование разговорного английского языка: практическое руководство по фонетике и фонологии с использованием Praat*. Братислава: Палгрейв Макмиллан. 292 с.
- 6- Валипур А. (2014). *Фонетика русского языка*, Тегеран: издательство САМТ. 183 с. [in Persian]
- 7- Валипур А. Джамалзад М. (2021). *Анализ акустических параметров русских щелевых согласных в сравнении с произношением иранских учащихся*, Исследовательский журнал русского языка и литературы, Vol. 9(2), с. 11-25. DOI: 10.52547/iarll.18.11
- 8- Валипур А. Джамалзад М. (2021). *Сопоставительный анализ физических характеристик щелевых согласных в русском и персидском языках для создания сравнительной методики обучения русскому произношению*, Journal of foreign language research. Тегеранский университет Факультет иностранных языков и литературы, Тегеран, с. 238-256. DOI: 10.22059/JFLR.2020.307078.740
- 9- Валипур А. Джамалзад М. (2020). *Экспериментальное исследование особенностей произношения русских щелевых согласных при обучении иранских студентов*, Вестник ПНИПУ. Проблемы языкознания и педагогики № 2, с. 188-201. DOI: 10.15593/2224-9389/2020.2.16
- 10- Гедеманс Р. (2019). *Изучение словесного ударения и акцента*. Кембридж: Издательство Кембриджского университета. 430 с.
- 11- Джонсон К. (2014). *Акустическая и слуховая фонетика*. Перевод Захра Мохаммадзаде. Научно-исследовательский институт информатики и технологий Ирана. Тегеран. Издание Чапар. 346 с. [in Persian]
- 12- Зиндер Л. Р. (1960). *Общая фонетика*, Москва: Издательский центр "Академия". 576 с.
- 13- Князев С. В. Пожарицкая С. К. (2005). *Современный русский литературный язык, фонетика, графика, орфография, орфоэпия*, Москва: Академический проект. 430 с.
- 14- Кодзасов С.В. Кривнова О.Ф. (2001). *Общая фонетика*. Москва: Российский государственный гуманитарный университет. 590 с.
- 15- Ласс Н. (2012). *Современные проблемы экспериментальной фонетики*, Массачусетс: Академик пресс. 498 с.
- 16- Любимова. Н.А. (1982). *Обучение русскому произношению: артикуляция. Постановка и коррекция русских звуков*. 2-е изд., стереотип. Москва: Русский язык. 192 с.
- 17- Мейнард М. (2015). *Основы музыкальной обработки*, Нью-Йорк: Международное издательство Спрингер 487 с.
- 18- Модраси Гавами Г. (2018). *Фонетика: научное исследование речи*. Тегеран: публикации САМТ. 216 с. [in Persian]

- 19- Самарэ И. Нилипур Р. (2018). *Фонология персидского языка: звуки и фонетическое построение слов*. Тегеран: центр научных публикаций. 218 с. [in Persian]
- 20- Сандхи М. Хуанг И. Бинести Дж. (2008). *Справочник по обработке речи*, Нью-Йорк: Спрингер. 1176 с.
- 21- Сепента С. (1998). *Физическая фонетика персидского языка*. Исфган: публикация Голха. 136 с. [in Persian]
- 22- Ткач Т.Г. (2010). *Персидская артикуляционная база в сопоставлении с русской: приемы коррекции артикуляции*, Лингвистика и межкультурная коммуникация, № 2, с. 157–161.
- 23- Хейворд К. (2000). *Экспериментальная фонетика*. Харлоу: Пирсон Эджукейшен Лимитед. 289 с.
- 24- Хоссейни З. (2006). *Методика преподавания языка фарси иностранным студентам азербайджана*. Тегеран: Публикации Сохон. 218 с. [in Persian]
- 25- Ченнон Р. Шоки Л. (2011). *В честь Ильзы Лехисте*, Бостон: Де Грюйтер. 542 с.

Bibliography

- 1- Agadzhanzade M., Nikravesh M. i Gorbani Kh. (2015). *Issledovanie chastoty pervykh trekh formantov persidskikh glasnykh u patsientov s golosovymi polipami*, Zhurnal parameditsinskikh nauk i reabilitatsii, 4(1), s. 41-48. doi: 10.22038/jpsr.2015.4100 [in Persian]
- 2- Anchimik O. (2018). *Obuchenie proiznosheniiu sonornykh [l], [l'] studentov poliakov*, Linguodidactica XIX. Uniwersytet w Białymstoku, с. 9-18. DOI: 10.15290/lingdid.2015.19.01
- 3- *Baza proiznoshenii*. <https://ru.forvo.com/> (data obrashcheniia: 2022.04.22).
- 4- Barmasov A. V. Kholmogorov V. E. (2009). *Kurs obshchei fiziki dlia prirodopol'zovatelei. Kolebaniia i volny*, Moskva: BKhV-Peterburg. 245 s.
- 5- Benus S. (2021). *Issledovanie razgovornogo angliiskogo iazyka: prakticheskoe rukovodstvo po fonetike i fonologii s ispol'zovaniem praat*. Bratislava: Palgreiv Makmillan. 292 s.
- 6- Valipur A. (2014). *Fonetika russkogo iazyka*, Tegeran: izdatel'stvo SAMT. 183 s. [in Persian]
- 7- Valipur A. Dzhamal'zad M. (2021). *Analiz akusticheskikh parametrov russkikh shchelevykh soglasnykh v sravnenii s proiznosheniem iranskikh uchashchikhsia*, Issledovatel'skiy Zhurnal Russkogo Yazyka I Literatury, Vol. 9(2), с. 11-25. DOI: 10.52547/iarll.18.11

- 8- Valipur A. Dzhamalzad M. (2021). *Sopostavitel'nyi analiz fizicheskikh kharakteristik shchelevykh soglasnykh v russkom i persidskom iazykakh dlia sozdaniia sravnitel'noi metodiki obucheniia russkomu proiznosheniiu*, Journal of foreign language research. Tegeranskii universitet Fakul'tet inostrannykh iazykov i literatury, Tegeran, s. 238-256. DOI: 10.22059/JFLR.2020.307078.740
- 9- Valipur A. Dzhamalzad M. (2020). *Eksperimental'noe issledovanie osobennosti proiznosheniia russkikh shchelevykh soglasnykh pri obuchenii iranskikh studentov*, Vestnik PNIPU. Problemy iazykoznanii i pedagogiki № 2, s. 188-201. DOI: 10.15593/2224-9389/2020.2.16
- 10- Gedemans R. (2019). *Izuchenie slovesnogo udareniiia i aktsenta*. Kembriidzh: Izdatel'stvo Kembriidzhskogo universiteta. 430 s.
- 11- Dzhonson K. (2014). *Akusticheskaia i slukhovaia fonetika*. Perevod Zakhra Mokhammadzade. Nauchno-issledovatel'skii institut informatiki i tekhnologii Irana. Tegeran. Izdanie Chapar. 346 s. [in Persian]
- 12- Zinder L. R. (1960). *Obshchaia fonetika*, Moskva: Izdatel'skii tsentr "Akademiiia". 576 s.
- 13- Kniazev S. V. Pozharitskaia S. K. (2005). *Sovremennyi russkii literaturnyi iazyk, fonetika, grafika, orfografiia, orfoepiia*, Moskva: Akademicheskii proekt. 430 s.
- 14- Kodzasov S.V. Krivnova O.F. (2001). *Obshchaia fonetika*. Moskva: Rossiiskii gosudarstvennyi gumanitarnyi universitet. 590 s.
- 15- Lass N. (2012). *Sovremennye problemy eksperimental'noi fonetiki*, Massachusetts: Akademik press. 498 s.
- 16- Liubimova. N.A. (1982). *Obuchenie russkomu proiznosheniiu: artikuliatsiia. Postanovka i korrektsiia russkikh zvukov*. 2-e izd., stereotip. Moskva: Russkii iazyk. 192 s.
- 17- Meinard M. (2015). *Osnovy muzykal'noi obrabotki*, N'iu-Iork: Mezhdunarodnoe izdatel'stvo Springer 487 s.
- 18- Modrasi Gavami G. (2018). *Fonetika: nauchnoe issledovanie rechi*. Tegeran: publikatsii SAMT. 216 s. [in Persian]
- 19- Samare I. Nilipur R. (2018). *Fonologiia persidskogo iazyka: zvuki i foneticheskoe postroenie slogov*. Tegeran: tsentr nauchnykh publikatsii. 218 s. [in Persian]
- 20- Sandkhi M. Khuang I. Binesti Dzh. (2008). *Spravochnik po obrabotke rechi*, N'iu-Iork: Springer. 1176 s.
- 21- Sepenta S. (1998). *Fizicheskaia fonetika persidskogo iazyka*. Isfagan: publikatsiia Golkha. 136 s. [in Persian]
- 22- Tkach T.G. (2010). *Persidskaia artikuliatsionnaia baza v sopostavlenii s russkoi: priemy korrektsii artikuliatsii*, Lingvistika i mezhkul'turnaia kommunikatsiia, № 2, s. 157–161.
- 23- Kheivord K. (2000). *Eksperimental'naia fonetika*. Kharlou: Pirson Edzhukeishen Limited. 289 s.

- 24- Khosseini Z. (2006). *Metodika prepodavaniia iazyka farsi inostrannym studentam-farsi*. Tegeran: Publikatsii Sokhon. 218 s. [in Persian]
- 25- Chennon R. Shoki L. (2011). *V chest' Il'zy Lekhiste*, Boston: De Griuiter. 542 s.

HOW TO CITE THIS ARTICLE

Jamalzad Mohammad (2024). EXPERIMENTAL STUDY OF PRONUNCIATION OF SOUND [bɪ] IN RUSSIAN WHEN TEACHING IRANIAN STUDENTS. *Issledovatel'skiy Zhurnal Russkogo Yazyka I Literaturny*, 12(2), 189-208.

DOI: 10.61186/iarll.24.10

URL: <https://www.journaliarll.ir/index.php/iarll/article/view/289>



مطالعه ویژگی‌های تلفظ صدای [ɪ] در زبان روسی

هنگام آموزش به دانشجویان ایرانی

محمد جمال‌زاد^{*1}

مدرس دانشکده علوم و فنون فارابی،
تهران، ایران.

(تاریخ دریافت: آوریل 2024؛ تاریخ پذیرش: ژوئیه 2024)

چکیده

مقایسه آنچه دانشجویان ایرانی زبان روسی در مقایسه با گویشوران بومی این زبان بیان می‌کنند، مشکلات موجود در تلفظ را آشکار کرده و امکان ارائه راهکارهایی جهت بهبود تلفظ و لهجه را فراهم می‌نماید. از یک سو دور بودن از محیط زبانی و از سوی دیگر زبان مادری به عنوان یک مانع و دانش پیش‌فرض در ذهن فراگیر، لزوم یافتن راه‌های بهینه و استفاده از امکانات جدید، جهت افزایش مهارت‌های زبانی دانشجویان را بیش از پیش مطرح می‌کند. در این تحقیق تلاش شده است به کمک راه‌های نوین تحقیقاتی، علل تلفظ نادرست صدای [ɪ] در تلفظ دانشجویان ایرانی مطالعه شود. نتایج به‌دست‌آمده در پژوهش حاضر، علل تفاوت تلفظ صحیح را نشان می‌دهد و با وجود دشواری نزدیک‌شدن به تلفظ گویشوران بومی، این امر را با انجام تمرین‌های مناسب، در ابتدای راه آموزش ممکن می‌داند. در این مقاله مدت زمان تلفظ، شدت و فرمانت‌های F1 و F2 صدا به‌طور مفصل بررسی می‌شود. به‌کمک مقایسه این شاخص‌ها، حرکت نادرست زبان در دهان و شکل لب‌ها تشخیص داده می‌شود.

واژگان کلیدی: حروف صدادار روسی، برنامه کامپیوتری پرت، ویژگی‌های صوتی، بیان، شدت، مدت، فرمانت.

* نویسنده مسئول 1. E-mail: mjamalzad1984@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-9294-0707>

نوع مقاله: علمی - پژوهشی