ИЗДАТЕЛЬСТВО ГРАМОТА

Филологические науки. Вопросы теории и практики
Philology. Theory & Practice

ISSN 2782-4543 (online)
ISSN 1997-2911 (print)

2025. Том 18. Выпуск 10 | 2025. Volume 18. Issue 10
Материалы журнала доступны на сайте (articles and issues available at): philology-journal.ru

RU

Влияние тональной интерференции на восприятие китайской речи русскоговорящих студентов

Агафонова М. П.

Аннотация. Цель исследования – выяснить, как тональные ошибки в китайской речи русскоговорящих студентов влияют на успешность коммуникации с носителями языка. В статье рассмотрены типичные искажения тонов и реакции носителей на них на материале слухового, инструментального и перцептивного экспериментов. Научная новизна работы состоит в том, что впервые установлена и количественно подтверждена парадоксальная закономерность восприятия тональных ошибок: несмотря на то, что русскоговорящие студенты неправильно реализуют от 51,6% до 75,5% всех тонов, многосложные слова с ошибками распознаются носителями языка достоверно легче, чем односложные. Полученные результаты показали, что наиболее критичными для узнаваемости слов являются замены второго и четвёртого тонов. При этом восприятие искажённой речи сильно зависит от лингвистического контекста: частотная лексика понимается лучше, а акцент в изолированных словах воспринимается как более сильный, чем в потоке связной речи. Установлено, что ошибки в тонах отдельных слов не всегда препятствуют пониманию общего смысла высказывания, поскольку носители языка успешно компенсируют недопонимание за счёт контекста.

EN

The influence of tonal interference on the perception of Chinese speech by Russian-speaking students

M. P. Agafonova

Abstract. The research aims to determine how tonal errors in the Chinese speech of Russian-speaking students affect the success of communication with native speakers. The article examines typical tonal distortions and native speakers' reactions to them, based on auditory, instrumental, and perceptual experiments. The scientific novelty of the work lies in the fact that, for the first time, a paradoxical pattern of tonal error perception has been established and quantitatively confirmed: despite Russian-speaking students incorrectly producing 51.6% to 75.5% of all tones, polysyllabic words with errors are significantly easier for native speakers to recognize than monosyllabic ones. The results showed that substitutions of the second and fourth tones are the most critical for word recognition. Furthermore, the perception of distorted speech heavily depends on the linguistic context: high-frequency vocabulary is understood better and accent in isolated words is perceived as stronger than in continuous speech. It was found that tonal errors in individual words do not always hinder the understanding of the overall meaning of an utterance, as native speakers successfully compensate for misunderstanding through context.

Введение

В последние десятилетия китайский язык занимает одно из ведущих мест среди изучаемых иностранными студентами языков, что связано как с экономическим и культурным влиянием Китая в мире, так и с расширением академических и профессиональных контактов между Россией и Китаем. Однако процесс его освоения сопряжён со значительными трудностями, в первую очередь на фонетическом уровне. Специфика китайского языка заключается в наличии тональной системы, которая выполняет смыслоразличительную функцию и относится к ключевым элементам суперсегментного уровня. Для русскоговорящих изучающих тональная система китайского языка является одним из наиболее проблемных аспектов, так как в русском языке отсутствует аналогичная фонологическая категория.

Фонетическая интерференция, возникающая при переносе артикуляционных и просодических привычек из родного языка в иностранный, проявляется в систематических ошибках в реализации тонов. Эти ошибки,

Научная статья (original research article) | https://doi.org/10.30853/phil20250625

© 2025 Авторы. © 2025 ООО Издательство «Грамота» (© 2025 The Authors. © 2025 Gramota Publishing, LLC). Открытый доступ предоставляется на условиях лицензии CC BY 4.0 (open access article under the CC BY 4.0 license): https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

в свою очередь, становятся фактором формирования акцента и могут существенно снижать уровень взаимопонимания в межкультурной коммуникации. Несмотря на то, что ошибки тональной реализации отмечаются на всех этапах обучения китайскому языку, вопрос о том, в какой мере они препятствуют успешному восприятию речи носителями, остаётся открытым.

Актуальность данного исследования обусловлена растущим культурно-экономическим взаимодействием между Россией и Китаем: резко возрастает потребность в квалифицированных специалистах, владеющих китайским языком. Эффективная коммуникация, невозможная без внятного произношения, становится практическим требованием времени. Несмотря на то, что сегментный уровень (консонантизм и вокализм) исследован достаточно подробно, именно суперсегментные явления, такие как тон, представляют наибольшую и наименее систематизированную трудность для носителей нетональных языков, включая русский. В этой связи комплексный анализ фонетических ошибок с акцентом на выявление их непосредственного коммуникативного эффекта призван заполнить существенный пробел в теории интерференции и предоставить данные, критически важные для разработки эффективных методик преподавания тональных языков.

Ряд исследователей (Вайнрайх, 1979; Спешнев, 1980; Касевич, 1983) указывают, что фонетическая интерференция не ограничивается исключительно отклонением от норм произношения, но также затрагивает восприятие и интерпретацию речи. В условиях межъязыкового контакта носитель китайского языка может воспринимать интерферированную речь по-разному: от полного игнорирования ошибок до серьёзных коммуникативных сбоев. Для уточнения этих механизмов требуется комплексный анализ, включающий как инструментальное описание ошибок, так и перцептивное исследование восприятия.

Задачи исследования формулируются следующим образом:

- первой задачей является проведение комплексного анализа фонетической интерференции на суперсегментном уровне в китайской речи русскоговорящих студентов, в рамках которого предстоит выявить типичные ошибки в реализации тонов;
- следующей важной задачей становится определение количественных параметров тональных нарушений, а именно установление частоты и распределения ошибок в речи дикторов;
- третья задача заключается в том, чтобы выявить и классифицировать наиболее проблемные типы тональных замен, которые оказывают наибольшее негативное влияние на успешность восприятия речи;
- кроме того, необходимо решить задачу по исследованию зависимости между слоговой структурой слова (односложные и многосложные единицы) и двумя ключевыми аспектами: частотой возникновения тональных ошибок и легкостью их распознавания носителями языка;
- в рамках пятой задачи планируется проанализировать, как контекст (изолированные слова против слов в составе предложения) влияет на восприятие тонального акцента носителями китайского языка и на общую успешность понимания смысла высказывания;
- наконец, заключительной задачей является оценка роли частотности лексических единиц в компенсации тональных ошибок и обеспечении понимания речи.

Выбор методов исследования обусловлен целью и комплексным характером поставленных задач. Для проведения комплексного анализа фонетической интерференции и выявления типичных ошибок был использован акустический анализ речи, позволяющий объективно измерить и описать ключевые параметры тонов (частота основного тона, длительность, контур) в речи русскоговорящих студентов. С целью определения количественных параметров тональных нарушений применялся статистический метод, который позволил установить частоту и распределение ошибок в речи дикторов. Для выявления и классификации наиболее проблемных типов тональных замен использовался перцептивный эксперимент, в ходе которого носители китайского языка оценивали коммуникативную успешность записей с различными типами ошибок. Это позволило не только классифицировать ошибки, но и ранжировать их по степени негативного влияния на понимание. Для исследования зависимости между слоговой структурой слова и возникновением ошибок был задействован сравнительно-сопоставительный метод, давший возможность сопоставить частотность и характер ошибок в односложных и многосложных единицах. Чтобы проанализировать влияние контекста на восприятие тонального акцента, применялся метод контекстуального анализа. Сравнение восприятия изолированных слов и слов в составе предложения позволило оценить роль лингвистического окружения в компенсации фонетических ошибок. Наконец, для оценки роли частотности лексических единиц был использован корпусный метод в сочетании с количественным анализом данных перцептивного эксперимента. Это дало возможность установить корреляцию между частотностью слова и успешностью понимания его искаженной тональной формы.

Теоретической основой для исследования фонетической интерференции на суперсегментном уровне служит сопоставительный анализ фонетических систем русского и китайского языков, которые относятся к разным языковым семьям и типам, что предопределяет фундаментальные различия в их просодической организации.

Фонетическая система русского языка характеризуется как консонантная, с развитой системой консонантизма, где ключевую роль играют оппозиции по глухости/звонкости и твердости/мягкости (Брызгунова, 1963). Центральной суперсегментной единицей выступает словесное ударение, которое носит силовой (динамический) характер, является подвижным и нефиксированным, выполняя смыслоразличительную функцию (Трубач, Горшкова, Скляр, 2023; Шмагринская, 2016). Интонационная система русского языка отличается богатством и служит для выражения смысловых и эмоциональных различий. Она реализуется через изменение высоты тона, интенсивности и длительности, оформляя типы высказываний (повествование, вопрос, восклицание)

и членя речь на синтагмы. Классификации интонации варьируются от выделения основных типов (повествовательная, вопросительная и др.) до системы семи интонационных конструкций (ИК), разработанной Е. А. Брызгуновой (1963), где каждая ИК имеет определенный рисунок движения тона в центре синтагмы.

Фонетическая система китайского языка кардинально отличается. Так как это язык изолирующего типа, его минимальной значимой единицей является тонированный слог (Курдюмов, 2023). Ключевым просодическим элементом выступает тон, который выполняет фонематическую (смыслоразличительную) функцию. Стандартный путунхуа обладает четырьмя основными тонами (высокий ровный, восходящий, нисходяще-восходящий, нисходящий) и нейтральным тоном, каждый из которых характеризуется определенным контуром изменения высоты основного тона (Спешнев, 1980). Вопрос о наличии в китайском языке словесного ударения остается дискуссионным: одни исследователи (Спешнев, 1980; Задоенко, Хуан Шуин, 2002) признают его существование, связывая ударность с длительностью слога, тогда как другие (Касевич, 1983) отрицают его, считая, что просодическую нагрузку полностью несет тон (Боженкова, Мирзаева, 2013). Интонация в китайском языке накладывается на тональную структуру слова не путем изменения тонов, а через регистровые сдвиги всего высказывания (общее повышение или понижение регистра) и преобразование тона в конечной позиции синтагмы в эмоционально окрашенной речи (Спешнев, 1980).

Источники интерференции, выявленные в результате сопоставления, очевидны. Русскоговорящие студенты, чья родная система основана на силовом ударении и гибкой интонации, переносят эти навыки на китайскую речь, где требуется точное воспроизведение тонального контура каждого слога. Отсутствие в русском языке фонологического противопоставления тонов приводит к их восприятию как аналога интонации, что является основной причиной ошибок. Кроме того, различия в слоговой структуре (строгие ограничения на сочетания звуков в китайском слоге) и ритмике создают дополнительные трудности.

Фонетическая интерференция при изучении китайского языка исследуется рядом ученых (Casas-Tost, Rovira-Esteva, 2015), существуют работы, в которых анализируется аспект восприятия речи на китайском языке (Вихрова, 2021). Исследования демонстрируют фундаментальное различие между учащимися с тональным (тайский, вьетнамский) и нетональным (английский, немецкий, русский) родным языком.

Таким образом, проведенный анализ литературы подтверждает, что интерференция на супрасегментном уровне обусловлена глубинными системными различиями между русским и китайским языками. Это определяет необходимость специальной методики обучения, направленной на преодоление влияния родной просодической системы учащихся.

Практическая значимость работы определяется возможностью использования полученных результатов в методике преподавания китайского языка русскоговорящим студентам для разработки эффективных стратегий коррекции тональной интерференции на занятиях по фонетике китайского языка.

Обсуждение и результаты

В качестве материала для исследования была использована выборка аудиозаписей речи русскоговорящих студентов, изучающих китайский язык как второй иностранный. Экспериментальная база включала 10 дикторов в возрасте от 21 до 23 лет (8 женщин и 2 мужчины), являющихся студентами четвёртого курса направления «Лингвистика» Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого. Для дикторов были введены условные обозначения, M5 и M9 – дикторы мужского пола, F1-F4, F6, F7, F8 и F10 – дикторы женского пола. Все дикторы изучали английский язык в качестве первого иностранного, а китайский – на протяжении 2-3 лет.

Студентам предлагалось прочитать текст на китайском языке, подобранный из учебного пособия «Китайский язык. Вводный курс». Выбор текста был обусловлен его оптимальным объёмом, разнообразием лексики и наличием как знакомых, так и новых слов, что позволило выявить типичные ошибки при чтении. Кроме того, в тексте присутствовала запись пиньинь, что минимизировало риск искажения результатов из-за незнания отдельных иероглифов. Для сопоставления использовалась запись того же текста в исполнении диктора – носителя китайского языка.

Аудиозаписи речи дикторов были проанализированы с применением как слухового, так и инструментального метода. Слуховой анализ позволял фиксировать отклонения в реализации тонов, однако для минимизации субъективности дополнительно применялся инструментальный анализ в программе Praat, с помощью которой измерялись параметры высоты тона, его движение и длительность. Всего было проанализировано более 1600 слов и свыше 2200 тонированных слогов.

Для оценки восприятия интерферированной речи был проведён перцептивный эксперимент с участием 13 китайских студентов (7 мужчин и 6 женщин) в возрасте 20-24 лет, обучающихся в том же университете. Участники представляли различные регионы Китая (Шаньдун, Хэнань, Сычуань, Хунань, Синьцзян и др.), что обеспечивало репрезентативность диалектного разнообразия. Испытуемым предлагалось прослушать аудиофайлы с вырезанными словами и предложениями, произнесёнными русскоговорящими дикторами, и заполнить анкеты, в которых необходимо было:

1) записать услышанное слово;
2) определить коммуникативный тип предложения;
3) оценить степень проявления акцента по пятибалльной шкале.

Сопоставление объективных ошибок тональной реализации и результатов перцептивного эксперимента позволило выявить, какие типы интерференции наиболее критичны для понимания речи, а какие компенсируются контекстом и ритмико-интонационными характеристиками высказывания.

Проведенное исследование позволило получить количественные и качественные данные о характере тональной интерференции в китайской речи русскоговорящих студентов и ее восприятии носителями китайского языка. Акустический анализ аудиозаписей выявил значительную интерференцию на супрасегментном уровне. Основные результаты заключаются в следующем:

1. Высокий уровень тональных ошибок: количество слогов, произнесенных с полной заменой тона по сравнению с произношением носителя, варьировалось от 51,6% до 75,5% для разных дикторов (Рисунок 1).

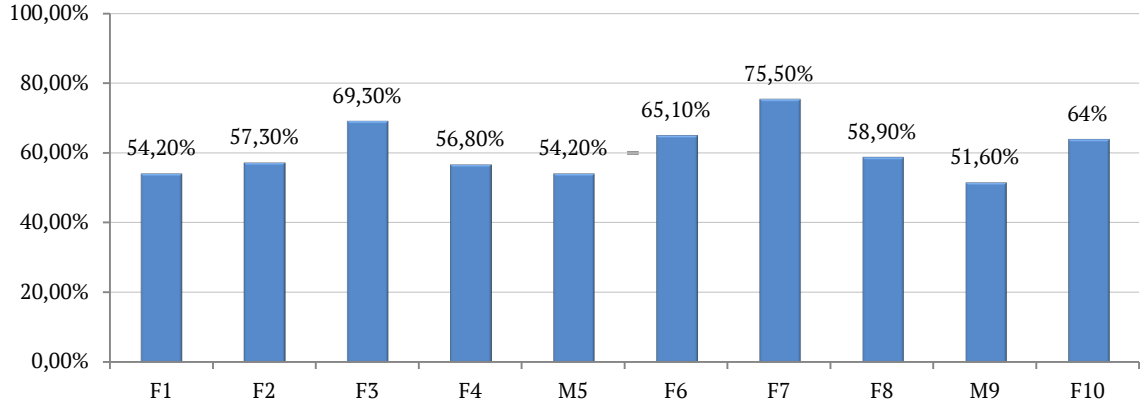

Рисунок 1. *Процент реализаций слогов с полной заменой тона в речи русскоязычных студентов (в сравнении с реализациями слогов носителем китайского языка)*

2. Зависимость количества ошибок от количества слогов в слове: наибольшие трудности вызвало произнесение многосложных слов. Доля ошибок в односложных словах составила 33,6-72,8%, тогда как в двусложных словах этот показатель был существенно выше – 76-94%. В трех- и четырехсложных словах абсолютное большинство дикторов допустили ошибки во всех тонах.

3. Наиболее частой ошибкой была замена четвертого тона на второй. Третий тон заменялся реже всего, что объясняется его фонетической сложностью. Выявлены случаи систематических ошибок в конкретных словах (например, 都 dōu, 王 wáng, 用 yòng), которые могут быть объяснены интерференцией русской интонации (например, использованием нисходящего тона для обращения).

4. Отсутствие единого «трудного» тона: не был выявлен тон, который все дикторы произносили бы хуже или лучше других. Распределение ошибок носило индивидуальный характер, хотя и с элементами групповых совпадений.

5. В безударной позиции и в служебных словах наблюдалась редукция тона (7,8-20,8% слогов), однако ее частота была значительно ниже, чем частота полной замены на другой тон.

6. Количество ошибок на тональном уровне существенно превышало количество ошибок на сегментном (звуковом) уровне, что подчеркивает особую значимость тоновой системы как источника интерференции для русскоговорящих учащихся.

Результаты перцептивного эксперимента с участием 13 носителей китайского языка показали следующее:

1. Ограниченная распознаваемость: процент верного распознавания изолированных слов, произнесенных русскоговорящими студентами, был в целом низким. Лишь 5 из 23 слов были верно идентифицированы всеми респондентами. Некоторые слова (除了chúle, 种 zhǒng) не были распознаны никем из респондентов.

2. Отсутствие прямой корреляции между тональной точностью и распознаванием: ключевым выводом оказывается то, что правильность воспроизведения тона не являлась определяющим фактором для успешного понимания слова. Например, слово 了解 liǎojiě, произнесенное с тональными ошибками, было узнано всеми респондентами, в то время как слово 作为 zuòwéi, тонально более близкое к норме, распознало лишь меньшинство. Это свидетельствует о компенсаторной роли других факторов (контекст, лексическая частотность, отсутствие омофонов).

3. Связь между распознаванием и оценкой акцента: наблюдалась корреляция между легкостью распознавания слова и оценкой степени акцента. Слова, распознанные успешно, получали более низкие баллы акцента (ближе к «отсутствию акцента»), тогда как нераспознанные слова оценивались как имеющие сильный акцент.

4. Восприятие акцента в предложениях: при восприятии целых предложений акцент оценивался как менее выраженный, чем в изолированных словах, несмотря на значительное количество тональных ошибок. Это подтверждает гипотезу о компенсаторном влиянии просодии целого высказывания. Коммуникативный тип предложений (повествовательное, вопросительное) определялся респондентами практически безошибочно, даже в случаях, когда формальные показатели (например, частица 吗 ma) отсутствовали. Это указывает на то, что интонационная модель фразы в целом передавалась студентами достаточно успешно для определения иллокуции.

Таким образом, результаты демонстрируют сложную картину тональной интерференции, где высокая частота ошибок не всегда линейно связана с потерей понимания, а механизмы восприятия носителями языка включают компенсаторные стратегии, выходящие за рамки простого распознавания отдельных тонов.

Заключение

Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы:

1. В результате комплексного анализа фонетической интерференции на суперсегментном уровне были выявлены типичные ошибки в реализации тонов: полная замена одного тона на другой (наиболее частотная – замена четвертого тона на второй), редукция тона в безударных позициях и служебных словах, а также систематические ошибки в конкретных лексемах, обусловленные интерференцией русской интонации.
2. Количественные параметры тональных нарушений установлены экспериментальным путем: доля слогов с полной заменой тона в речи русскоговорящих студентов варьируется от 51,6% до 75,5%, что свидетельствует о масштабности проблемы. При этом частота ошибок на тональном уровне существенно превышает количество ошибок на сегментном уровне.
3. К наиболее проблемным типам тональных замен, критически влияющим на восприятие, относится взаимная замена второго и четвертого тонов. Однако ключевым выводом является отсутствие прямой корреляции между тональной точностью и успешностью распознавания: некоторые слова с ошибками узнавались, а другие, тонально более близкие к норме, – нет. Это указывает на то, что сам по себе тип замены не является единственным определяющим фактором.
4. Исследование зависимости между слоговой структурой слова и тональными ошибками выявило парадокс: хотя наибольшее количество ошибок допускается в многосложных словах (76-94% в двусложных против 33,6-72,8% в односложных), именно они в рамках целого высказывания распознаются носителями легче, чем односложные с ошибками, благодаря контексту и просодии фразы.
5. Анализ влияния контекста показал, что акцент в изолированных словах воспринимается носителями как более сильный, чем в контексте целого предложения. Несмотря на обилие тональных ошибок, общий смысл высказывания зачастую сохраняется, так как носители успешно определяют коммуникативный тип предложения и опираются на общую интонационную модель фразы.
6. Роль частотности лексических единиц была оценена как ключевой компенсаторный фактор. Высокочастотные слова успешно распознавались даже при значительных тональных искажениях, в то время как низкочастотные лексемы не узнавались, несмотря на относительно более точное произношение. Это подтверждает, что частотность слова может нивелировать негативный эффект тональных ошибок.

Ключевым результатом работы стало выявление нелинейной зависимости между тональными ошибками и успешностью коммуникации. С одной стороны, точность тональной реализации критически важна для узнаваемости лексических единиц, особенно малочастотных. С другой стороны, восприятие речи носителями китайского языка является гибким процессом, в котором дефекты тонов могут компенсироваться за счет контекста, частотности слова и ритмико-интонационных характеристик целого высказывания. Это подтверждается такими выводами, как лучшее понимание искаженных тонов в предложениях по сравнению с изолированными словами и незначительное влияние тональных ошибок отдельных слов на понимание общего смысла предложения.

Полученные данные подтверждают методическую целесообразность последовательного и безотлагательного перехода от автоматизации тонов на изолированных слогах к развитию ритмико-интонационных навыков в связной речи на ранних этапах освоения языка. Это свидетельствует о том, что работа над контекстными стратегиями компенсации ошибок не должна откладываться на продвинутые стадии обучения, а должна интегрироваться в учебный процесс сразу после вводно-фонетического курса.

Перспективы дальнейших исследований видятся в расширении выборки испытуемых с разным уровнем владения языком, а также в изучении восприятия интерферированной речи носителями различных диалектов китайского языка.

Источники | References

1. Боженкова Р. К., Мирзаева Т. Е. Акцентно-ритмическая структура слов русского и китайского языков как детерминант процесса интерференции // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Лингвистика и педагогика. 2013. № 4.
2. Брызгунова Е. А. Практическая фонетика и интонация русского языка. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1963.
3. Вайнрайх У. Языковые контакты: состояние и проблемы исследования / пер. с англ. Ю. А. Жлуктенко. К.: Вища школа, 1979.
4. Вихрова А. Ю. Коммуникативные и эмоциональные интонации в современном китайском языке: монография. СПб.: Наукоемкие технологии, 2021.
5. Задоенко Т. П., Хуан Шуин. Учебник китайского языка. М.: Цитадель, 2002.
6. Касевич В. Б. Фонология. М.: Наука, 1983.
7. Курдюмов В. А. Понятия фонемы и аллофона применительно к китайскому языку (с учетом опыта преподавания в языковой среде гоюй) // Обучение китайскому языку и культуре: прошлое, настоящее, будущее: сборник научных статей. М.: Общество с ограниченной ответственностью «Языки Народов Мира», 2023.

8. Спешнев Н. А. Фонетика китайского языка. Л.: Изд-во Ленинград. ун-та, 1980.
9. Трубач О. К., Горшкова Д. И., Скляр Л. Н. Сравнительный анализ фонетических систем русского, французского и китайского языков // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Теория языка. Семиотика. Семантика. 2023. Т. 14. № 1. https://doi.org/10.22363/2313-2299-2023-14-1-171-188
10. Шмагринская Н. В. Сопоставительный анализ словесного ударения в английском и русском языках // Новое слово в науке: перспективы развития. 2016. № 1-2 (7).
11. Casas-Tost H., Rovira-Esteva S. Mapping Chinese language pedagogy from 1966 to 2013. A bibliometric study of the Journal of Chinese Language Teachers Association // Journal of the Chinese Language Teachers Association. 2015. Vol. 50.

Информация об авторах | Author information

RU

Агафонова Марина Павловна[1], к. филол. н.
[1] Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

EN

Marina Pavlovna Agafonova[1], PhD
[1] Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University

[1] *m.p.agafonova@yandex.ru*

Информация о статье | About this article

Дата поступления рукописи (received): 01.10.2025; опубликовано online (published online): 31.10.2025.

Ключевые слова (keywords): фонетическая интерференция; тоны китайского языка; перцептивный эксперимент; речевое восприятие; коммуникативная значимость ошибок; phonetic interference; Chinese language tones; perceptual experiment; speech perception; communicative significance of errors.