

**А. Ю. Вихрова**

**КОММУНИКАТИВНЫЕ И  
ЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ ИНТОНАЦИИ  
В СОВРЕМЕННОМ КИТАЙСКОМ ЯЗЫКЕ**

---

**2021**

Московский государственный университет  
им. М.В. Ломоносова  
Институт стран Азии и Африки

Анастасия Юрьевна Вихрова

**Коммуникативные и  
эмоциональные интонации  
в современном китайском языке**

Монография  
Электронное текстовое издание

Санкт-Петербург  
Научные технологии  
2021

© Вихрова А. Ю., 2021  
ISBN 978-5-6046047-2-4

УДК 811.581  
ББК 81.2Кит-1  
В41

Рецензенты:

**Иванов В. Б.**, д-р филол. наук, проф.,  
МГУ имени М.В. Ломоносова,  
Институт стран Азии и Африки;

**Румянцева И.М.**, д-р психол. наук,  
д-р филол. наук, проф.,  
Институт языкознания РАН

**Вихрова А. Ю.** Коммуникативные и эмоциональные интонации в современном китайском языке [Электронный ресурс]: монография. – СПб.: Наукоемкие технологии, 2021. – 162 с. – URL: <https://publishing.intelgr.com/archive/intonatsii-v-kitayskom-yazyike.pdf>.

ISBN 978-5-6046047-2-4

Данная монография – экспериментально-фонетическое исследование коммуникативных и эмоциональных интонаций в современном китайском языке. В ней делается попытка выявить универсальные и специфические свойства китайских трех основных видов коммуникативной интонации современного китайского языка – «вопрос», «утверждение», «побуждение», а также эмоциональных интонаций «радости», «страха», и «сожаления». Эта тема представляется чрезвычайно важной и интересной, так как интонация является достаточно спорным предметом в научных исследованиях.

УДК 811.581  
ББК 81.2Кит-1

ISBN 978-5-6046047-2-4

© Вихрова А. Ю., 2021

Научное издание

**Вихрова Анастасия Юрьевна**

**Коммуникативные и эмоциональные интонации  
в современном китайском языке**

Монография  
Электронное текстовое издание

Подписано к использованию 7.05.2021.  
Объем издания – 4,1 МБ

Издательство «Наукоемкие технологии»  
ООО «Корпорация «Интел Групп»  
<https://publishing.intelgr.com>  
e-mail: [publishing@intelgr.com](mailto:publishing@intelgr.com)  
тел.: +7 (812) 945-50-63

ISBN 978-5-6046047-2-4



9 785604 604724

*Посвящается моим учителям –  
Михаилу Кузьмичу Румянцеву и  
Марку Ильичу Каплуну...*

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	7
Глава 1	18
<b>Психолингвистический эксперимент на восприятие русскими и китайскими аудиторами китайских эмоционально окрашенных интонаций радости, страха и сожаления</b>	
Теоретическое обоснование проведения психолингвистического эксперимента	
Русские аудиторы	
Китайские аудиторы	
Глава 2	49
<b>Психолингвистический эксперимент на восприятие русскими и китайскими аудиторами китайских коммуникативных интонаций вопроса, утверждения и побуждения</b>	
Теоретическое обоснование проведения психолингвистического эксперимента	
Методика проведения эксперимента	
Русские аудиторы	
Китайские аудиторы	
Статистический анализ данных психолингвистического эксперимента на восприятие коммуникативных типов интонации китайскими и русскими аудиторами	

**Инструментальный анализ коммуникативных интонаций вопроса, утверждения и побуждения на материале слов и словосочетаний современного китайского языка**

Инструментальный анализ коммуникативных интонаций китайского языка на материале односложных слов

Инструментальный анализ коммуникативных интонаций китайского языка на материале двусложных слов

Сочетание первого тона с остальными тонами китайского языка

Сочетание второго тона с остальными тонами китайского языка

Сочетание третьего тона с остальными тонами китайского языка

Сочетание четвертого тона с остальными тонами китайского языка

Интонация предложений типа ПСД (Подлежащее-Сказуемое-Дополнение)

Интонация предложений типа ПС (Подлежащее-Сказуемое)

Заключение 150

Литература 155

## Введение

Данная монография – экспериментально-фонетическое исследование коммуникативных и эмоциональных интонаций в современном китайском языке.

Характеризуя современную лингвистику в одном из своих докладов, Р.О. Якобсон писал о том, что «в лингвистике наблюдается переход от традиционного изучения разнообразных языков и языковых семей через систематические типологические обобщения и интегрирование к детализированным исследованиям универсального типа» [Якобсон Р.О., 1996: с. 196]. Собственно вся проблематика современной лингвистики концентрируется в трех ее областях: исследованиях универсальных черт человеческих языков (языка), их типологии, т.е. черт, присущих какой-то группе языков и черт специфических, свойственных только какому-то конкретному языку. Настоящая работа посвящена универсальной проблематике на примере интонационного яруса языка.

Она нацелена на выявление универсальных и специфических свойств трех основных видов коммуникативной интонации современного китайского языка – «вопрос», «утверждение», «побуждение», а также эмоциональных интонаций «радости», «страха», и «сожаления». Важность темы определяется тем, что интонация является достаточно спорным предметом в научных исследованиях. Описание интонационного строя языка предполагает выяснение того, какие коммуникативные, синтаксические, модальные и другие языковые значения дифференцируются интонацией в данном языке и какие акустические признаки интонации участвуют в той или иной дифференциации. В свое время профессор М.К. Румянцев предложил термин «эмоциональная интонация» и неоднократно использовал его в своих работах. Для более точной передачи смысла в данной работе используется термин «эмоционально окрашенная интонация».

Важно отметить тот факт, что в последнее время наметилось два подхода к изучению интонации – **дедуктивный и индуктивный**. При применении дедуктивного метода авторы рассматривают группу языков, выделяя в них универсальные и специфические признаки интонационного строя, после чего доходят до частного описания отдельных языков. Такой подход, например, встречается в работе английского лингвиста Д. Херста и французского лингвиста А. Криста «Интонационные системы. Обзор двадцати языков» [Daniel Hirst and Albert Di Cristo, 1998].

В ней собраны работы лингвистов из разных стран, посвященные фонологической и интонационной проблеме. В книге описана интонологическая ситуация в следующих языках: итальянском, румынском, русском, болгарском, греческом, финском, венгерском, западном арабском (марокканском), тайском, вьетнамском, китайском (пекинском диалекте), английском (американском и британском диалектах), немецком, датском, шведском, голландском, испанском, португальском (европейском и бразильском диалектах), французском.

Каждый автор является специалистом в своем национальном языке, что дает возможность посмотреть на иностранный язык глазами его носителя. «Описание интонационных систем конкретного языка или диалекта представляется нам необычайно трудной задачей, поскольку, как бы это ни было парадоксально, в одно и то же время интонация является одной из самых универсальных и одной из самых специфических черт человеческого языка» [Daniel Hirst and Albert Di Cristo, 1998, с.1, пер. с английского Вихровой А.Ю.]. Проблематика интонологии современного китайского языка освещается Павлом Крадохвилем. Он говорит о пекинском диалекте следующее: «с аналитической точки зрения, ключевым вопросом в описании конкретных интонаций в китайском языке является отделение первич-

ных и вторичных просодических изменений от окончательной просодическом формы предложения» [Daniel Hirst and Albert Di Cristo, 1998, с.431, пер. с английского Вихровой А.Ю.].

В последние десятилетия в лингвистике наметился переход от традиционного языкознания, когда через общие языковые законы выводятся некие правила, относительно отдельных языков и языковых групп. В настоящее время для лингвистов представляется гораздо более продуктивным использовать **индуктивный метод**, когда каждая отдельно взятая языковая система рассматривается отдельно, анализируются языковые закономерности, присущие именно данному языку. Впоследствии, через частные исследования выводятся общие последовательности и законы. Так за последние годы появилось довольно много работ по частному языкознанию. Среди них работы А.О. Корсунского, Т.С. Билдуевой, Ю.О. Демченко и др.

«Каждая данная языковая ситуация уникальна, но ее устройство не может быть выявлено изнутри самой системы, без выхода за ее пределы... любое замкнутое описание языка будет страдать неизлечимой болезнью – отсутствием общего фона, соотнесения данной языковой системы с другими системами человеческих языков. А именно эта проблематика (конкретный язык – группа языков – язык человеческий) является осевым стержнем современного языкознания» [Румянцев М.К., 2007: с.7].

Важно также понимать, что в лингвистике необходим комплексный подход к изучению той или иной проблемы, соответственно крайне важно совмещать индуктивный и дедуктивный методы применительно как к процессам, происходящим в разных языках, так и к внутренним проблемам языковой семьи или группы. Таким образом, становятся понятны не только частные причины возникновения тех или иных лингвистических явлений, но и механизм их воздействия на языковую систему в общем.

С начала XX века и по сей день интерес к интонационному строю языка неуклонно растет. Появляется всё больше работ, посвященных интонации, как отдельных языков, так и целых языковых групп. Интонация и просодия уже не являются лишь только «бедными родственниками официальной и узаконенной лингвистики» [Martin, 1972: с.4]. Хотя до недавнего времени отсылать интонацию на периферию языка было и в традиции восточного языкознания. Этому в значительной степени способствовало наличие тона в просодической структуре таких языков, как китайский, вьетнамский.

Так, например, в работе вьетнамского лингвиста Нгуен Хай Зыонга декларировался тезис, что «мелодия предложения меняется в зависимости от состояния и порядка тонов, или, иначе говоря, она является функцией от сочетания тонов» [Нгуен Хай Зыонг, 1963]. Однако в отечественном языкознании на этот счет существует другая точка зрения: «Чем богаче тональная система, чем больше в ней тонов, тем меньше остаётся места собственно интонационным признакам; но они непременно присутствуют... в «бедных» и «богатых» тональных системах тоны несут одни и те же функции, но проявляются эти функции в тональных языках по-разному» [Каплун М.И., 2006: с. 245–249]. «Тоны и их сочетания в предложении – это не только тоны, но одновременно и интонация. В любой реализации тона в предложении всегда есть нечто такое, что принадлежит не самому только тону, а и интонации» [Румянцев М.К., 1972]. В этом и состоит основная причина того, что чрезвычайно трудно выработать единый универсальный механизм взаимодействия между тоном и интонацией.

Первую попытку исследовать универсальные черты интонации на материале более 30 языков мира сделал американский лингвист Д.Л. Болинджер, опубликовав в 1964 году работу «Intonation as a universal». Исследованы

им были только коммуникативные интонации (утверждение, вопрос) и в качестве физического коррелята интонации автор рассматривал только одну характеристику – движение частоты основного тона. Им была констатирована общая тенденция всех исследуемых языков оформлять нисходящей мелодикой «утверждения» и восходящей мелодикой – «вопросы». Эта тенденция может рассматриваться как универсальная, но она определяет лишь самую общую характеристику в интонациях рассматриваемых коммуникативных единиц, поскольку как нисходящее движение мелодики в утверждениях, так и восходящее в вопросах может быть разным в разных языках и, следовательно, интонации в разных языках могут быть разными (не универсальными) при их общем нисходящем или восходящем тональном контуре.

Этот аспект рассматривается в работе С.С. Хромова [Хромов С.С., 2000], где проблема универсальности коммуникативной интонации решается с помощью психолингвистических экспериментов на восприятие. Материалом в этих экспериментах стали некоторые африканские языки, а также вьетнамский язык. Однако до сих пор единого мнения относительно универсальности интонации в языках различной структуры достичь не удалось.

Дело в том, что интонация является комплексным явлением, в которое входит не только хорошо изученное явление движения частоты основного тона, но и другие акустические характеристики – временные, амплитудные и спектральные. Интонация – явление голосовое, произносительное, она рассчитана на ее восприятие слухом, поэтому проблема ее универсальности не может быть решена без обращения к психолингвистическому фактору, выяснению того, как ее воспринимают (слышат) говорящие на разных языках.

Многие лингвисты признают знаковый характер интонации. Так, Н.С. Новикова, ссылаясь на О.А. Норк, пишет

«...интонация содержательна уже в “голом виде”». Об этом же говорит З.Л. Григорова: «Интонация, будучи необходимым компонентом структуры предложения, в связи с ее суперсегментным характером может в то же время быть от него изолирована и может выступать в качестве самостоятельной структурной единицы, выражающей определенные значения» [Григорова З.Л., 1968, с.13].

В то же время возрастает интерес к интонации как к средству выражения эмоциональных состояний человека. Так, например Ж. Вандриес писал, что «чувства только тогда приобретают значение для лингвиста, когда они выражены языковыми средствами» [Вандриес Ж., 1937: с.136]. И.Г. Горсуева отмечает, что «в лингвистике важны не конкретные эмоции, а выражение относительной степени эмоциональной насыщенности высказывания средствами языка». Несколько иной взгляд на проблему демонстрирует Ю.В. Щека, рассматривая интонацию с ритмической точки зрения: «Представляется, что в речи, стихе и музыке содержится вся система ритмико-интонационных принципов целиком и что различие между ними связано лишь со степенью рельефности, развитости тех или иных групп принципов» [Щека Ю.В., 1993: с.10].

М.К. Румянцев, рассуждая о проблеме эмоционально окрашенных интонаций, пишет: «В эмоциональных интонациях даже типологически разных языков много общего, универсального. И объясняется это общей психофизической основой человеческих эмоций» [Румянцев М.К., 2007: с.289-291]. Вслед за ним Н.Д. Светозарова говорит о том, что «Сфера эмоциональных состояний отличается в целом большей универсальностью, произвольностью, может не зависеть от контекста, проявляется через общую окраску речи. Конкретные эмоциональные значения в большей степени обладают языковой спецификой, они контролируются говорящим, и в акте коммуникации обычно являются реакцией на сообщение или ситуацию»

[Светозарова Н.Д., 2000: с. 65]. Принципиально важным в подходе Н.Д. Светозаровой является именно сочетание собственно лингвистических и психологических критериев.

Эта мысль конкретизируется в работе Л.А. Пиотровской [Пиотровская Л.А., 1994]. «Важно подчеркнуть, что изменения интонации человека, находящегося в определенном эмоциональном состоянии, охватывают все компоненты интонации: мелодику, интенсивность, темп и интонационный тембр (данные о том, что в некотором эмоциональном состоянии темп или общий уровень интенсивности не меняется, также значимы)». Автор придерживается мнения, о том, что специфика соответствующих эмоций как контролируемых и осознанных с лингвистической точки зрения состоит в том, что выражение эмоции составляет доминирующую коммуникативную цель высказывания говорящего. «Это значит, что исследование эмотивной интонации должно проводиться на материале не текста, а минимальной коммуникативной единицы, каковой является предложение-высказывание» [Пиотровская Л.А., 1994, с.2].

Наличие у интонации коммуникативных и эмоциональных функций признается многими лингвистами (И.Г. Торсуева, П. Леон, Э.А. Нушикян, Л.В. Величкова, Л.В. Бондарко и др.). Расхождения касаются вопроса включения этих функций в сферу лингвистического анализа. В настоящей работе мы, вслед за Л.Р. Зиндером, считаем, что «Исключение эмоций из объекта изучения лингвистики не может быть оправдано» [цитируется по Нушикян Э.А., 1986: с.51].

Таким образом, **актуальность** исследования состоит в том, что на современном этапе развития общества, при повсеместном стремлении к глобализации необходим комплексный, универсальный подход к изучению языковой просодии, следовательно, настоятельно требуется построение схем и методик универсальных моделей в языках различной типологии.

В настоящей работе ставится задача проанализировать универсальность и специфичность такого языкового явления как интонация, интерес к которой обусловлен попытками понять языковую, речевую картину мира этноса, поскольку интонация, являясь отражением окружающего мира, индивидуального для каждого народа, в то же время содержит в себе некий универсальный аспект, который характерен для любой языковой семьи.

Китайский язык – тональный. Это его особенность является наиболее значимой для формирования интонационного слоя в китайском языке. Русский язык относится к группе флективных языков, что кардинально отличает его от китайского, который относится к группе изолирующих языков. В языках изолирующей типологии просодическое устройство слова базируется на так называемых слоговых интонациях – тонах и тоновых сандхи. «Слоговые тоны бифункциональны, они дифференцируют лексические значения слов и одновременно формируют их произносительную норму. В этих языках все фразовые (коммуникативные) интонации, а, следовательно, и любые другие интонации – эмотивные, модальные, стилевые – формируются на основе слоговых тонов и их закономерных комбинациях» [Румянцев М.К., 2000]. Каждый тип интонаций по-своему модифицирует слоговые (словесные) тоны, и эти модификации по правилам данной языковой системы становятся признаками тех или иных типов интонаций этой системы.

Учитывая эту особенность китайского языка, был подобран **материал**, на основе которого можно тщательно изучить реализации эмоционально окрашенных и коммуникативных интонаций современного китайского языка. **Материалом** для работы послужили:

1) Односложные китайские слова (однослоги): 天 (tiān, «небо»), 老 (lǎo, «старый»), 队 (duì, «очередь»), 破 (pò, «разбиваться»), 人 (rén, «человек»), etc;

2) Двусложные китайские слова (двуслоги): 类型 (lèixíng, «тип, класс»), 国家 (guójiā, «государство»), 笑谈 (xiàotán, «шутка»), 电视 (diànshì, «телевизор»), 对象 (duìxiàng, «объект, предмет»), etc;

3) Предложения, построенные по принципу «подлежащее+сказуемое+дополнение»: 我看电影 (wǒ kàn diànyǐng, «я смотрю кино»), 你说什么 (nǐ shuō shénme, «что ты говоришь?»), 他来在哪儿 (tā lái zài nǎr, «куда он пришел?»), 奶奶念书 (nǎinǎi niànshū, «бабушка читает книгу») 她回家 (tā huíjiā, «она вернулась домой»), etc;

4) Предложения, построенные по принципу «подлежащее+сказуемое»: 我学了 (wǒ xué le, «я учила»), 他念 (tā niàn, «он читал»), 你坐把 (nǐ zuò ba, «присаживайтесь!»), 妈妈同意了 (māmā tóngyì le, «мама согласилась»), etc.

### **Методика проведения исследования:**

1. Психолингвистический эксперимент. Для достижения поставленных целей необходим конкретный набор экспериментов. В настоящей работе психолингвистический эксперимент имел некоторые специфические черты, которые заключались в том, что сначала дикторам-носителям китайского языка (пекинской произносительной нормы) было предложено начитать или даже «сыграть» эмоционально окрашенные и коммуникативные интонации на материале составленного ранее списка слов.

Далее записанный материал прослушивался, отбраковывался при участии китайских аудиторов, выбирался наиболее оптимальный для эксперимента вариант, который предлагался для прослушивания аудиторам – носителям русского языка, не владеющим китайским языком. В их задачу входило определить, какие эмоционально окрашенные или коммуникативные интонации они слышат. Примечательно, что в этих экспериментах русские аудиторы воспринимали китайские тоны просто как музыку, адаптируя ее звучание под знакомые им музыкальные интервалы реализации русской интонации, характерной для разных коммуникативных типов предложений русского языка. Эти психолингвистические эксперименты затрагивают самую суть проблемы универсальности/специфичности. Если носитель русского языка воспринимает мелодические модуляции тонов китайского языка как музыкальные интервалы, ассоциируя их с русскими интонационными интервалами вопроса, утверждения и побуждения, значит, в этих музыкальных модуляциях (интервалах) есть нечто общее, объединяющее просодические системы этих типологически далеких друг от друга языков.

Вслед за русскими аудиторами этот же материал предлагался и китайским аудиторам. Все их ответы записывались, заносились в таблицы и систематизировались. На основе этого анализа были сделаны выводы относительно универсальности или специфичности эмоционально окрашенных и коммуникативных типов интонации.

2. Цифровые методы инструментального анализа реализаций при помощи программ анализа речевых сигналов (Praat, Cool edit Pro).

3. Инструментальный анализ. На основе такого исследования были получены интонограммы с выделением на них Ч.О.Т., длительности и интенсивности звучания. Обработанные числовые значения были сопоставлены для последующей лингвистической интерпретации полученных

данных с данными психолингвистического эксперимента. На основании этого были сделаны выводы, относительно универсальности или ее отсутствия в акустическом аспекте интонации китайского языка;

4. Статистический анализ. В настоящей работе мы оперируем не абсолютными, а относительными величинами. После проведения психолингвистических и инструментальных анализов данные аудиторов сопоставляются, даются в процентном соотношении. Все цифровые данные экспериментов на восприятие заносятся в таблицы.

## Глава 1

# **Психолингвистический эксперимент на восприятие русскими и китайскими аудиторами китайских эмоционально окрашенных интонаций радости, страха и сожаления**

## **Теоретическое обоснование проведения психолингвистического эксперимента**

Разграничение универсального и специфического в сфере интонационного выражения эмоций можно считать, с одной стороны, конечной целью, а с другой – теоретической основой экспериментально-фонетических исследований. В связи с этим были предложены два термина – «эмоциональная просодия» и «эмотивная интонация» [Пиотровская Л.А., 2003: с. 2949–2952], основой дифференциации которых является положение о неоднородности самой сферы эмоций. Вслед за Н.Д. Светозаровой эмоции, интонационное выражение которых универсально, принято называть общим эмоциональным состоянием, а эмоции, выражение которых может быть специфично в различных языках – конкретными эмотивными значениями; при этом следует учитывать, что первое реализуется в тексте, а вторые – в минимальной коммуникативной единице (слове, предложении, высказывании). Таким образом, можно сделать вывод, что следует тщательным образом выбирать и языковой материал. Это позволит сопоставлять результаты исследований, полученные на материале как одного, так и разных языков.

Фактором, представляющим объективные трудности в разработке проблемы интонация эмоций, является то, что эмоции представляют собой психологическое явление; следовательно, изучение интонационного выражения эмоций требует междисциплинарного подхода. Приводимые

ниже положения явились результатом психологических работ, исследований интонации, выполненных на материале различных языков, а также собственно экспериментально-фонетического исследования интонации эмотивных высказываний русского языка.

Эмоции – это психическое состояние, непосредственно переживаемое человеком. Это положение имеет первостепенное значение для организации записи дикторов. Чтобы получить просодические корреляты той или иной эмоции, необходимо создать условия, которые позволят «ввести» диктора в соответственное эмоциональное состояние. В 50-е – 60-е года в качестве дикторов приглашали актеров. Однако «любые, даже самые отрицательные состояния, при актерском воплощении идут на положительном фоне актерского вдохновения», кроме того, «актер не столько переживает, сколько имитирует» соответствующие эмоции» [Галунов В.И., 1978: с.7, 8]. Следовательно, если лингвистическое исследование проводится на материале не текста, а слова-предложения-высказывания, для того, чтобы непрофессиональный диктор смог войти в определенное эмоциональное состояние, слово-высказывание, в содержании которого имеется эмоциональная составляющая, должно даваться в широком контексте.

Даже если запись диктора проводится в студийных условиях, необходимо учитывать, что не каждый человек способен в таких условиях говорить естественно. Для отбраковки неудачных реализаций может оказаться недостаточно слухового анализа, выполненного самим экспериментатором. Поэтому в инструкцию для аудиторов целесообразно включить вопрос, является ли соответствующая интонация естественной. По своему усмотрению аудитор может объяснить, почему он считает ту или иную интонацию неестественной. Это позволит анализировать и «отрицательный» языковой материал.

При отборе языкового материала следует учитывать совместимость предметного содержания с разными эмоциями. Для обеспечения сопоставимости данных, полученных от дикторов, переживающих разные эмоции, необходимо подбирать слова, различные с точки зрения предметного содержания.

Серьезную проблему для исследования интонации эмоций представляет вариативность их просодических коррелятов. Знание основных причин, обуславливающих эту вариативность, очевидно, позволит, систематизировать всё множество интонационных контуров, используемых носителями определенного языка в сфере как эмоциональной просодии, так и эмотивной интонации.

Необходимо также учитывать зонный характер эмоций и их просодического выражения. Суть этого положения состоит в том, что, с одной стороны, определенные эмоции имеют сходные просодические корреляты, а с другой – эти же эмоции могут не различаться при восприятии интонации. В одну зону входят эмоции, различающиеся по интенсивности, например, недоумение, удивление, изумление; недовольство, раздражение, злость и др. Данное положение важно учитывать при обработке результатов аудиторского анализа.

Важным фактором при подборе языкового материала является наличие в речи сложных эмоций. Человек обычно испытывает одновременно разные потребности и, соответственно, сложные эмоции, поскольку одно и то же положение дел может соответствовать одним потребностям и не соответствовать другим. Сложный характер эмотивного компонента значения общего эмоционального состояния, с одной стороны, обуславливает вариативность их просодического выражения, с другой – является одной из объективных причин разброса данных в экспериментах по восприятию. Следовательно, в них необходимо специально оговаривать возможность выражения сложных эмоций.

Нельзя также пренебречь обусловленностью эмоций определенными причинами. Одно и то же событие может вызвать различные эмоции у разных дикторов в силу того, что соответствующие причины «занимают разные места в ценностной картине мира» конкретного человека [Вольф Е.М. 1989: с.68]. «Так, физическая боль от травматического воздействия может вызвать досаду, если человек причинил ее сам себе, возмущение – если она была вызвана чьим-либо неосторожным движением, гнев – если человек убежден, что она была причинена ему по сознательному намерению» [Вилюнас В.К., 1974: с.12]. Различная мотивация сходных эмоций может быть заложена в семантической структуре слова-высказывания. Она и является в некоторых случаях одной из причин, обуславливающих вариативность просодических коррелятов сходных эмоций.

При подготовке эксперимента учитывалось наличие как автоматизированных (конвенциональных) интонационных контуров, так и неавтоматизированных (характерных для конкретного человека). Для разграничения этих вариантов интонационного выражения эмоций целесообразно предлагать аудиторам выделить типичные реализации, а также дополнительно ответить на вопрос, сказал бы аудитор сам с подобной интонацией.

Важную роль при проведении психолингвистического эксперимента на восприятие эмоционально окрашенных интонаций играет наличие разных эмоциональных типов личности. С.Л. Рубинштейн считал «характерологически очень существенными и глубокими различия между собственно эмоциональными, сентиментальными и страстными натурами» [Рубинштейн С.Л, 1999: с.584]. Опыт проведения собственного экспериментально-фонетического исследования интонационного выражения эмоций позволяет также выделить и неэмоциональный тип личности. Основанием для этого является то, что интонацию некоторых дикторов подавляющее большинство аудиторов оценивали

либо как «неэмоциональную», либо как «неудачную». Это ставит перед фонетистами проблему предварительного тестирования дикторов и, вероятно, auditors, которое позволит определить эмоциональный тип их личности по особенностям мелодического, динамического, временного контуров и просодического тембра, а также с помощью специальных психологических тестов. Выбор эмоциональных типов личности дикторов будет зависеть от целей исследования.

Опыт проведения аудиторского анализа интонационного выражения эмоций свидетельствует о том, что аудиторы испытывают большие трудности в подборе соответствующего слова-наименования эмоции. На этом основании экспериментатор может сделать ложный вывод о том, что по одной лишь интонации эмоция не может быть определена адекватно. Для снятия этих проблем, во-первых, целесообразно предлагать дикторам список слов-названий эмоций, который они могут дополнять по своему усмотрению. Проведенный анализ психологических и лингвистических исследований позволил выделить следующий перечень слов-названий эмоций: *удивление, недоумение, изумление, неприятное удивление, радостное удивление, умиление, восхищение, неодобрение, порицание, упрёк, укор, возмущение, недовольство, раздражение, злость, негодование, досада, обида, разочарование, равнодушие, пренебрежение, презрение, уничижение, высокомерие, ирония, злорадство, издевка, ехидство, эмоциональное возражение, эмоциональное отрицание*. Во-вторых, психологические экспериментальные исследования доказывают целесообразность применения метода «свободных инструкций» [Артемьева Е.Ю., 1980], сущность которого состоит в том, что аудитору предоставляется свобода в способе характеристики типа эмоции. Практика проведения исследования подтвердила плодотворность этого метода. Важно, однако,

подчеркнуть, что обработка протоколов аудиторского анализа, проводимого с помощью такого метода, потребует от фонетиста тонкого семантического анализа.

### **Русские аудиторы**

Психолингвистические эксперименты на восприятие китайских эмоционально окрашенных интонаций радости, страха, сожаления русскими аудиторами были начаты с реализаций, образованных на основе односложных слов, представляющих собой минимальные единицы звучания, в которых реализуются сразу две просодии: лексическая и эмоциональная. Следовательно, если русские аудиторы правильно узнавали китайские интонации на максимально малых отрезках звучания, то это недвусмысленно свидетельствовало о явных признаках универсальности исследуемых интонаций.

В список эксперимента были включены следующие слова:

#### **ОДНОСЛОГИ**

照 (zhào, «фотография»), 坝 (bà, «плотина»), 板 (bǎn, «доска»), 包 (bāo, «заворачивать»), 变 (biàn, «изменять»), 张 (zhāng, «чжан»), 看 (kàn, «смотреть»), 补 (bǔ, «дополнить»), 行 (xíng, «идти»), 当 (dāng, «подходить»), 翻 (fān, «переворачивать»), 方 (fāng, «сторона»), 北 (běi, «север»), 块 (kuài, «кусок»), 等 (děng, «ждать»), 笔 (bǐ, «перо»), 派 (pài, «направление»), 台 (tái, «платформа»), 平 (píng, «равновесие»), 床 (chuáng, «кровать»), 船 (chuán, «лодка»), 日 (rì, «дата»), 年 (nián, «год»), 人 (rén, «человек»), 马 (mǎ, «ло-

шадь»), 谈 (tán, «разговоры»), 足 (zú, «нога»), 大 (dà, «большой»), 明 (míng, «ясный»), 破 (pò, «ломать»), 巧 (qiǎo, «искусный»), 蛇 (shé, «змея»), 身 (shēn, «тело»), 肉 (ròu, «мясо»), 室 (shì, «комната»), 小 (xiǎo, «маленький»), 香 (xiāng, «аромат»), 喜 (xǐ, «радость»), 兄 (xiōng, «брат»), 压 (yā, «давление»), 学 (xué, «учиться»), 力 (lì, «сила»), 诊 (zhěn, «осмотр»), 晕 (yūn, «головокружение»), 占 (zhàn, «занимать»), 嘴 (zuǐ, «рот»), 合 (hé, «совместно»), 朝 (cháo, «династия»), 播 (bō, «транслировать»), 汤 (tāng, «суп»).

## ДВУСЛОГИ

哎哟 (Āiyō, «ай!»), 逼真 (bīzhēn, «жизнь»), 灯光 (dēngguāng, «свет»), 当初 (dāngchū, «во-первых»), 发生 (fāshēng, «возникать»), 分开 (fēnkāi, «отделять»), 碑文 (bēiwén, «надписи на каменных стелах»), 奔腾 (bēnténg, «мчаться»), 编辑 (biānjí, «редактировать»), 真实 (zhēnshí, «реальный»), 摘要 (zhāiyào, «абстрактный»), 尊重 (zūnzhòng, «уважение»), 包括 (bāokuò, «включать в себя»), 出现 (chūxiàn, «появляться»), 出版 (chūbǎn, «издавать»), 出口 (chūkǒu, «экспорт»), 发表 (fābiǎo, «публиковать»), 方法 (fāngfǎ, «метод»), 婚礼 (hūnlǐ, «свадьба»), 基础 (jīchǔ, «фундамент»), 家属 (jiāshǔ, «семья»), 副刊 (fùkān, «дополнитель-

ный)), 对方 (duìfāng, «соперник»), 类推 (lèituī, «аналогичный»), 目标 (mùbiāo, «цель»), 内容 (nèiróng, «содержание»), 配合 (pèihé, «согласовывать»), 特长 (tèchǎn, «специальность»), 电台 (diàntái, «радио»), 赞美 (zànměi, «хвалить»), 月饼 (yuèbǐng, «лунные пирожки»), 正好 (zhènghǎo, «как раз»), 并且 (bìngqiě, «более того»), 害怕 (hàipà, «страх»), 贡献 (gòngxiàn, «вклад»), 入木 (rùmù, «глубоко по дереву»), 意志 (yìzhì, «воля»), 展开 (zhǎnkāi, «открывать»), 普通 (pǔtōng, «общепринятый»), 手机 (shǒujī, «мобильный телефон»), 体操 (tǐcāo, «гимнастика»), 有关 (yǒuguān, «иметь отношение к чему-либо»), 宝库 (bǎokù, «казна»), 表妹 (biǎomèi, «двоюродная сестра»), 典范 (diǎnfàn, «образец»), 打败 (dǎbài, «одержать победу»), 少数 (shǎoshù, «меньшинство»), 取暖 (qǔnuǎn, «отопление»), 舞蹈 (wǔdǎo, «танец»), 学术 (xuéshù, «научный»), 影响 (yǐngxiǎng, «воздействие»), 迎接 (yíngjiē, «встречать»), 你好 (nǐhǎo, «здравствуй!»), 奇特 (qítè, «причудливый»), 排球 (páiqiú, «волейбол»), 阁楼 (gélóu, «чердак»), 成人 (chéng rén, «взрослый»), 达到 (dá dào, «достигать»), 道歉 (dàoqiàn, «принести извинения»), 马上 (mǎshàng, «немедленно»), 卖弄 (màinòng, «рисоваться»), 罗唆 (luōsuō, «проблематично»), 说法 (shuōfǎ, «формулировка»), 解法 (jiěfǎ, «способ»).

Все экспериментальные слова были подобраны во всех четырех тонах и всех тоновых комбинациях. Русским аудиторам, не знающим китайского языка, было предложено прослушать китайские интонации и определить их принадлежность к той или иной эмоции. Необходимо отметить и то, что каждый испытуемый прослушивал каждое слово с каждой интонацией вразброс, что давало возможность сравнить восприятие эмоций радости, страха и сожаления у одного и того же человека и исключить возможность ориентации аудиторов на тот или иной шаблон интонационных реализаций. Эмоции предъявлялись не подряд, иными словами за двуслогом 赞美 (zànměi, «хвалить»), произнесенным диктором с интонацией радости, мог следовать этот же двуслог, но произнесенный уже с интонацией страха или грусти.

В процессе прослушивания возникали трудности, связанные с привыканием и адаптацией испытуемых к языку, являющемуся для них необычным и даже экзотическим. Однако этот момент нельзя считать удивительным или неожиданным, ведь русский и китайский языки имеют совершенно разную типологию, разное просодическое устройство слова, и, следовательно, человеку, никогда раньше не сталкивавшемуся со звучанием китайской речи, довольно трудно с первого раза воспринять и отреагировать на нее должным образом.

Для проведения эксперимента были выбраны три китайских диктора, хорошо владеющие пекинской произносительной нормой. Перед ними была поставлена задача не просто начитать предложенный экспериментальный материал, а сыграть его, используя все вокально-эмоциональные приемы, которые они используют в повседневной речи при выражении эмоций радости, страха и сожаления.

В эксперименте на восприятие китайских эмоционально окрашенных интонаций участвовало пять русских

аудиторов, причем не в группе, а индивидуально. Каждый из них имел возможность повторно прослушать интонацию, если она была ему не ясна с первого раза.

Выбор дикторов был не случаен. В эксперименте приняли участие три диктора-китайца от 21 до 25 лет: две женщины и один мужчина. Помимо основных задач этот психолингвистический эксперимент с последующим сравнительным анализом помог выяснить, насколько пол диктора (точнее модуляторные возможности мужских и женских голосов) влияет на понимание и распознавание интонаций русскими аудиторами, незнакомыми с китайской речью.

Следующим этапом работы после записи дикторов-китайцев стал этап прослушивания китайских слов, реализованных с интонациями радости, страха и сожаления, русскими аудиторами.

#### **Односложные слова.**

Первым диктором была китаянка 22 лет. Интонации в ее «исполнении» хоть и были «сыграны», но, по всей видимости, недостаточно рельефно, поскольку прослушивание записи этого диктора оказалось менее продуктивным по сравнению с записями других дикторов.

Эксперимент, в котором принимал участие первый диктор (в дальнейшем будет обозначаться диктор «А»), дал следующие результаты. Среди односложных слов наиболее серьезное затруднение вызвали слова, произнесенные с интонацией **радости**: из 50 слов, представленных к прослушиванию, первым русским аудитором было правильно воспринято 16%, вторым – 20%, третьим – 24%, четвертым – 14%, пятым – 28%. Скорее всего такой низкий процент опознаваемости обуславливается недостаточно четкой «сыгранностью» интонации радости, а также тем фактором, что интонация радости как в русском, так и в китайском языках, не нагружена дополнительными фонетическими характери-

стиками, такими как придыхание, резкое падение или повышение голоса, дрожание голоса и пр. Опознанные интонации были созданы на основе четвертого, реже первого тонов, а не опознанные чаще всего принадлежали словам с третьим тоном. Интонации на основе второго тона, были идентифицированы в зависимости от степени их дикторской интонационной выраженности. Эмоциональные интонации слов с третьим тоном таких, как 板 (bǎn, «доска»), 等 (děng, «ждать»), 巧 (qiǎo, «искусный»), 嘴 (zuǐ, «рот») чаще всего воспринималась слушателем как интонация угрозы, грусти или даже страха. Это можно объяснить фонетическими характеристиками третьего тона, который в полной своей форме является нисходяще-восходящим. Он начинает произноситься на низкой частоте и доходит до максимально низкого порога звучания, когда даже начинают слегка хрипеть голосовые связки, а затем мелодический контур идет вверх, выделяя конечный участок звучания. Такими акустическими характеристиками в русском языке обладают слова, произносимые с эмоциями угрозы, грусти, иногда и страха. Пример реализации односложного слова третьего тона можно видеть на интонограмме.

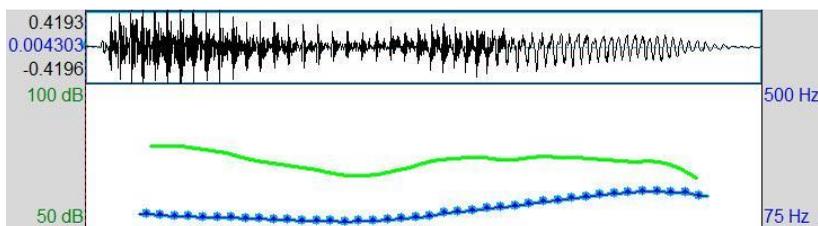


Рис. 1. Интонограмма китайского однослога 板 (bǎn, «доска»), интонированного радостью <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Здесь и далее: чёрным цветом обозначена осциллограмма голоса китайского диктора, синим – движение Ч.О.Т., зелёным – интенсивность звучания

Время звучания составляет 45 мс, частота F0 колеблется в диапазоне большая терция, максимальная интенсивность составляет 78,4 дБ и приходится на начало слова. На рисунке 1 можно увидеть, что мелодический рисунок третьего тона не является идеальным – отсутствует резкое падение, а затем подъем Ч.О.Т. в середине слова. Сравним с китайским однослогом 狗 (gǒu, «собака») (рис.2).

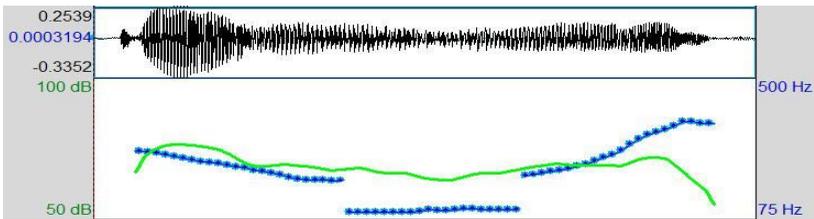


Рис. 2. Интонорамма китайского однослога 狗 (gǒu, «собака»)

Это можно объяснить тем, что дикторы, интонируя слово радостью, пытались максимально передать акустические характеристики эмоциональной интонации, а не третьего тона. Однако даже несмотря на то, что третий тон произнесен неидеально (то есть достаточно удобно для прослушивания и опознавания аудиторам), он не был опознан большинством аудиторов.

Четвертый же тон – нисходящий, оказался наиболее легкоузнаваемым также именно из-за акустических особенностей его произнесения: тон резко падает – от высшей точки Ч.О.Т. к низшей (в диапазоне большая секунда – малая терция) с ощутимым ослаблением силы звука к концу. Диапазон его произнесения довольно широк, и именно этот факт может объяснить схожесть китайских слов четвертого тона, произнесенных с интонацией радости, с русскими словами, произнесенными с той же интонацией таких, например, как «Здорово!», «Удача!», «Спасибо!» и любых других, сказанных с этой интонацией. Все эти русские

слова, как правило, будут произнесены с нисходящей интонацией.

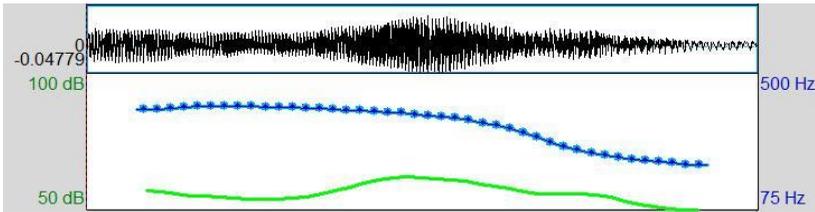


Рис. 3. Интонограмма китайского однослога 变 (biàn, «изменять»), интонированного радостью

Второй по степени сложности опознаваемости стали интонации, реализованные на материале односложных слов, интонированных **сожалением**. Процент опознавания следующий: первый аудитор – 28%, второй – 44%, третий – 30%, четвертый – 40%, пятый – 34%. Чаще всего слова, произнесенные с этой интонацией, были восприняты как слова, произнесенные в интонации печали, грусти, реже страха, а иногда даже как слова, интонированные радостью. Примером тому могут служить такие слова, как 床 (chuáng, «циновка»), 船 (chuán, «лодка»), 人 (rén, «человек»).

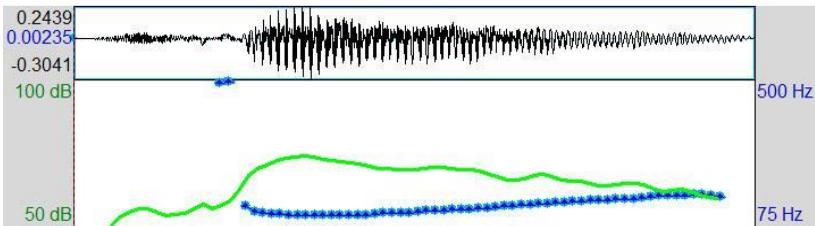


Рис. 4. Интонограмма китайского однослога 床 (chuáng, «циновка»), интонированного сожалением

Второй тон китайского языка является восходящим. Его произнесение начинается в среднем диапазоне, причем

подъем происходит не сразу: ему предшествует ровный отрезок, в течение которого голос держится на начальном уровне, после чего следует интенсивный подъем мелодики. По всей вероятности, сочетание окрашивания китайским диктором данных слов интонацией грусти и фонетических особенностей второго тона китайского языка дает восприятие русскими аудиторами данных реализаций как слов, произнесенных с интонацией радости.

Все вышеназванные особенности восприятия можно также объяснить недостатком времени звучания и тем, что китайский однослог, например, «蛇 (shé, «змея») равен русскому односложному слову, например, «да».

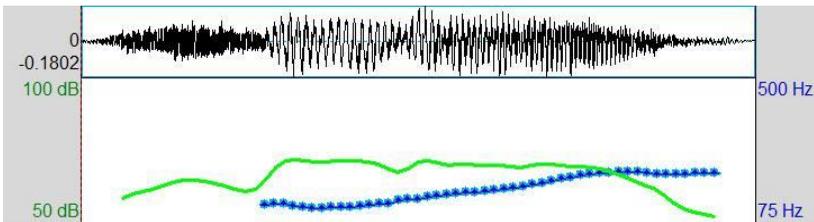


Рис. 5. Интонограмма китайского однослога «蛇 (shé, «змея»), интонированного радостью

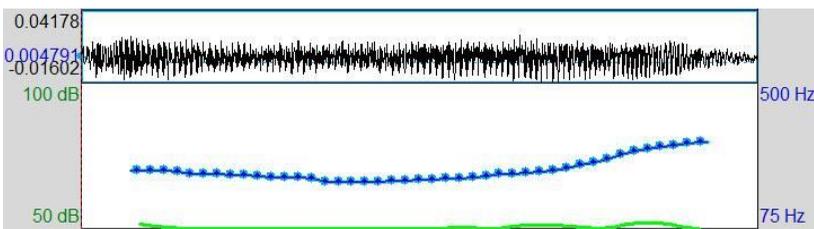


Рис. 6. Интонограмма русского слова «да», интонированного радостью

Звучание обоих однослогов занимает около 70 мс, поэтому идентифицировать эмоциональную интонацию слова, взятого отдельно от контекста, необычайно трудно.

Об этом говорят и русские, принимавшие участие в эксперименте, и его результаты. В целом же эксперименты на восприятие китайских интонаций хорошо демонстрируют тезис академика Л.В. Щербы, о том, что аудитор «воспринимает речевой сигнал, прежде всего сквозь призму языковой компетенции родного языка, а затем тех языков, которые он знает...» [Щерба Л.В., 1909].

Третьей по степени сложности опознаваемости стали интонации, реализованные на материале односложных слов, интонированных эмоцией **страха**. Эксперимент с участием пяти русских аудиторов, дал следующие результаты: первый аудитор опознал 42% от общего числа слов, второй – 60%, третий – 48%, четвертый – 36%, пятый – 58%. Наиболее легкие для опознавания интонации были реализованы на материале слов, тонированных первым или третьим тоном. Это можно объяснить тем фактом, что долгота звучания у первого и третьего тона больше, чем, например, у второго или четвертого, а для реализации такой эмоции, как страх, необходимо больше времени, чем это позволяет второй или четвертый тон. Носителю типологически другого языка элементарно не хватает времени для того, чтобы сориентироваться в фонетическом материале чужого языка.

Время звучания китайского и русского слова имеет свою специфику. Звучание тонированного слога по сравнению с нетонированным требует большего времени звучания. Например, за 40 мс в русском языке можно распознать звучание слога. В случае же с тонированным китайским слогом время звучания увеличивается, так как надо, чтобы образовался не только спектр слога, т.е. то или иное его качество, но это качество должно еще быть и промодулировано по тону, чтобы образовался соответствующий контур звучания. Чтобы опознаваемый вариант тона реализовался нужно приблизительно 80–100 м/с.

В проведенных экспериментах фактор времени вызывал наибольшее затруднение, особенно в случае с односложными словами, так как русские аудиторы часто просто не успевали сориентироваться в звучании слова.

Вторым диктором (диктор «В»), была китаянка 20 лет. В ее реализациях слова, интонированные радостью, страхом и сожалением, были произнесены очень четко и эмоционально. Этот фактор, безусловно, увеличил процент опознавания во всех трех интонациях, однако в целом картины не поменял. Эксперимент дал следующие результаты.

В интонации **радости** первый русский аудитор распознал 34% слов, второй – 42% слов, третий – 30% слов, четвертый – 36 % слов, пятый – 30% слов.

В интонации **сожаления** первый русский аудитор распознал 44% слов, второй – 60% слов, третий – 66% слов, четвертый – 48 % слов, пятый – 40% слов.

В интонации **страха** первый русский аудитор распознал 56% слов, второй – 70% слов, третий – 74% слов, четвертый – 56% слов, пятый – 46% слов.

В третьем эксперименте в качестве диктора участвовал китаец 19 лет (диктор «С»). В данном случае эмоциональные интонации были сыграны, так же как и во втором случае, достаточно четко. Результаты третьего эксперимента следующие:

В интонации **радости** первый русский аудитор распознал 34% слов, второй – 24% слов, третий – 58% слов, четвертый – 24% слов, пятый – 46% слов.

В интонации **сожаления** первый русский аудитор распознал 40% слов, второй – 34% слов, третий – 50% слов, четвертый – 40% слов, пятый – 40% слов.

В интонации **страха** первый русский аудитор распознал 46% слов, второй – 42% слов, третий – 42% слов, четвертый – 54% слов, пятый – 48% слов.

### Двусложные слова.

Длительность двусложных слов естественно в несколько раз больше, чем длительность односложных слов, поэтому русским аудиторам было значительно проще идентифицировать интонации, реализованные на материале слов типа 说法 (shuōfǎ, «формулировка»), чем на материале слов типа 明 (míng, «ясный»).

При проведении экспериментов была замечена следующая тенденция: когда в двуслоге сочетались два первых тона (灯光 (dēngguāng, «свет»), 分开 (fēnkāi, «отделять»), аудитор безошибочно опознавал интонацию (это замечание относится только к сочетанию двух первых тонов), однако если после пары слов, состоящих из двух одинаковых тонов, шли слова, состоящие из разных тонов (展开 (zhǎnkāi, «открывать»), 表妹 (biǎomèi, «двоюродная сестра»), слушатель начинал сомневаться и путаться, перескакивать с эмоции на эмоцию и в итоге называл неправильную. Больше всего это касается слов, начинающихся с третьего тона. Следующие после слов, состоящих из других тонов (первый/второй; первый/первый, второй/четвертый и т.д.), они воспринимались русскими как слова, произнесенные с эмоцией грусти, страха, угрозы. И даже когда по окончании эксперимента им открывались настоящие интонации, тот факт, что слова 展开 (zhǎnkāi, «открывать»), 表妹 (biǎomèi, «двоюродная сестра») были произнесены с интонацией радости, вызывал у них огромное удивление. Более того, **ни одно из двусложных слов, произнесенных двумя третьими тонами** (取暖 (qǔnuǎn, «отопление»), 舞蹈 (wǔdǎo, «танец»), не было идентифицировано как слово, произнесенное с интонацией радости. Практически во всех случаях такого тонового сочетания эмоция радости была

спутана с эмоцией страха, печали, удивления или угрозы. Этот казус опять-таки следует отнести к акустическим особенностям третьего тона китайского языка. Очевидно, что аудиторы, ни разу не слышавшие китайского языка, путают эмоциональную интонацию с тоновыми характеристиками двусложного слова и, ориентируясь на глубокое, низкое звучание третьего тона, опознают звучащую интонацию радости как интонацию совершенно ей противоположную – грусти, страха или сожаления.

Эмоционально окрашенная интонации страха в 30% случаев была воспринята как интонация сожаления или как интонация, связанная с состоянием возбуждения. Данное явление можно было наблюдать как в случае двух одинаковых тонов (哎哟(Āiyō, «ай!»), 害怕(hàipà, «страх»), 阁楼(gélóu, «чердак»), так и в случае двух разных тонов (基础(jīchǔ, «фундамент»), 电台(diàntái, «радио»), 迎接(yíngjiē, «встречать»).

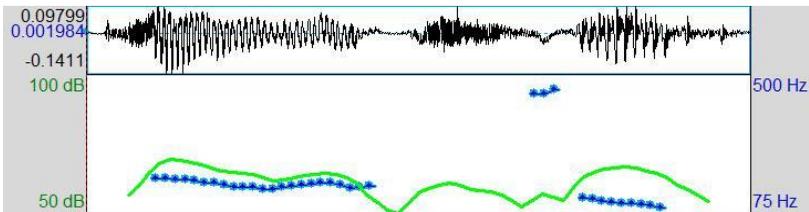


Рис. 7. Интонограмма китайского двуслога 基础 (jīchǔ, «фундамент»), интонированного страхом

Скорее всего, это можно связать со схожестью произнесения этих двух эмоций (эмоций страха и сожаления). Важно также заметить и то, что, адаптировавшись к звучанию китайских слов, русские аудиторы переставали воспринимать данную эмоцию как какую-либо другую, и даже, прослушав подряд эмоции радости, сожаления и только потом страха, они безошибочно опознавали ее.

Из всего вышесказанного следует очевидность весьма значительной меры универсальности эмоциональных интонаций страха и сожаления в типологически разных языках, даже таких разных, как русский и китайский. Необходимо заметить и то, что интонации страха и в особенности сожаления сопровождаются некоторыми акустическими характеристиками, присущими любому языку. Эмоциональные интонации в любом языке отличаются от неэмоциональных более высоким регистром голоса, большими перепадами частоты основного тона, большими скоростями образования этих перепадов, сильными амплитудными (экспираторными) нажимами и главное особыми, характерными для тех или иных эмоций тембрами (спектрами) голоса. Шумы, резкие выдохи, горловые хрипы, вдохи и «цоканье» голоса – все эти факторы можно назвать универсальными, определяющими эмоциональную речь, но реализующимися по просодическим правилам каждого данного языка, на его фразовом материале.

Эксперимент, проведенный с интонациями диктора «А» (двусложные слова), дал следующие результаты.

В интонации **радости** первым аудитором было распознано 25% слов, вторым – 21, 9% слов, третьим – 37,5% слов, четвертым – 25% слов, пятым – 43,7% слов. Высокий процент опознаваемости интонаций дали сочетания тонов четвертого и второго \*配合 (pèihé , «согласовывать»), или же первого и третьего тонов\*发表 (fābiǎo, «публиковать»).

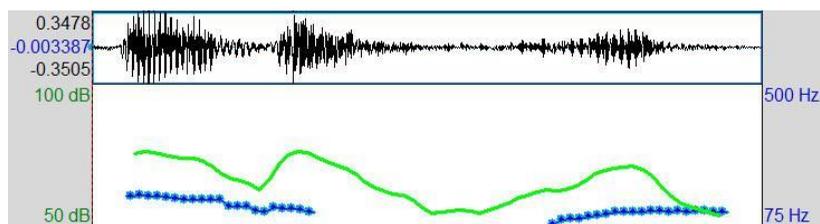


Рис. 8. Интонограмма китайского двуслога 发表 (fābiǎo, «публиковать»), интонированного радостью

Однако было бы ошибкой считать, что все сочетания первого и третьего китайских тонов были идентифицированы. Здесь важно учитывать и такой фактор как состав слогов китайского языка. И если говорить об этом более широко, то слоги, которые заканчиваются на гласную (biao, ku, shu, suo и др.), дают больший процент узнавания по сравнению со слогами, заканчивающимися на согласную (sheng, pian, xian и др.). Таким образом, можно сделать вывод, что если китайский слог содержит в своем составе много гласных звуков и тем более если он заканчивается на гласный звук, то процент опознавания интонации, реализованной на материале этого слога, увеличивается.

В интонации **сожаления** русскими аудиторами было опознано: первым – 29,7% слов, вторым – 34,4%, третьим – 39,6%, четвертым – 64,6%, пятым – 32,8%. Здесь решающую роль в опознании эмоции играли особые факторы (понижение и надрыв голоса, резкие вздохи), однако в связи с эмоциональной окраской данной интонации они проявляются достаточно ярко, что дает возможность аудитору сравнительно быстро идентифицировать данную эмоцию.

В тональных языках, каким является китайский, наиболее важный элемент высказывания выделяется длительностью, паузой либо сочетанием двух параметров интонации – длительности и интенсивности. «...В китайском языке интонационное выделение создается в основном квантативным способом – увеличением долготных характеристик слов. Увеличение интенсивности звука и повышение основного тона – факторы, как правило, сопутствующие. Однако роль их возрастает в том случае, если ослаблена долготная характеристика» [Румянцев М.К., 1972: с.92, 95].

В экспериментах на восприятие интонации **страха** получены следующие результаты: первый аудитор правильно распознал 51,1% слов, второй – 45,3% слов, третий – 57,8% слов, четвертый – 79,7% слов, пятый – 73,4% слов. Такой высокий процент идентификации можно объяснить

тем, что эмоция страха сопровождается наиболее универсальными фонетическими характеристиками, понятными как русским, так и китайским аудиторам. К таким характеристикам можно отнести приглушенный голос, пришепывание. Независимо от того, на каком языке говорит человек, эти характеристики понятны, тем самым, делая эмоциональную интонацию страха наиболее приближенной к универсальным эмоциям.

В экспериментах с участием диктора «В» и диктора «С» проценты опознанных реализаций немного выросли, однако общая тенденция опознавания эмоциональных интонаций осталась прежней.

Диктор «В»:

В интонации **радости** первый русский аудитор распознал 31,25% слов, второй – 53,13% слов, третий – 39,6% слов, четвертый – 37,5% слов, пятый – 54,7% слов.

В интонации **сожаления** первый русский аудитор распознал 53,13% слов, второй – 54,7% слов, третий – 56,25% слов, четвертый – 46,9% слов, пятый – 65,62% слов.

В интонации **страха** первый русский аудитор распознал 56% слов, второй – 71,9% слов, третий – 67,19% слов, четвертый – 53,2% слов, пятый – 67,2% слов.

По данным, полученным в ходе эксперимента с диктором «В», видно, насколько важным фактором является четкость произнесения, правильная реализация в продуцировании слов в тех или иных интонациях.

Диктор «С»:

В интонации **радости** первый русский аудитор распознал 32,8% слов, второй – 31,25% слов, третий – 34,4% слов, четвертый – 21,9% слов, пятый – 39% слов.

В интонации **сожаления** первый русский аудитор распознал 42,2% слов, второй – 32,8% слов, третий – 48,5% слов, четвертый – 40,6% слов, пятый – 60,9% слов.

В интонации **страха** первый русский аудитор распознал 39,6% слов, второй – 57,8% слов, третий – 59,4% слов, четвертый – 56,25% слов, пятый – 78,1% слов.

На основе результатов проведенных экспериментов можно сделать вывод, что, хотя четкость реализации интонаций и время произнесения в односложных и двусложных словах и влияет на их идентификацию, но общий и основной результат психолингвистического эксперимента кардинально не меняется. Наиболее опознаваемой осталась эмоционально окрашенная интонация страха, а наименее опознаваемой осталась эмоционально окрашенная интонация радости. Однако привлечение к работе дикторов мужского и женского пола позволило прийти к довольно интересному выводу. Оказалось, что эмоциональные интонации, произнесенные дикторами женского пола (дикторы «А» и «В»), оказались более легкими для опознавания русскими аудиторами. Наиболее вероятно, что это происходит оттого, что женские голоса с более высокими частотами обладают и большими модулятивными возможностями, поэтому лучше воспринимаются носителями другого языка, чем низкие мужские голоса.



Рис. 9. Диаграмма опознавания эмоционально окрашенных интонаций русскими аудиторами. Русские аудиторы. Однослоги

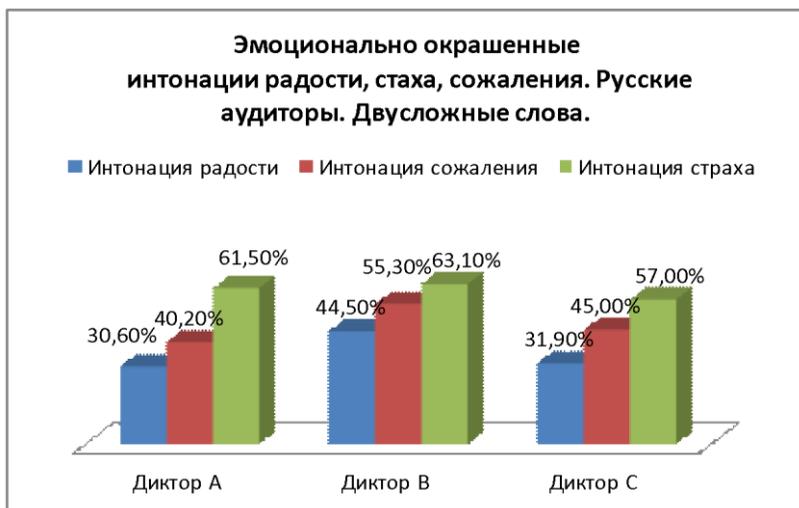


Рис. 10. Диаграмма опознавания эмоционально окрашенных интонаций русскими аудиторами. Русские аудиторы. Двуслоги

### Китайские аудиторы

Следующим этапом психолингвистического эксперимента стало прослушивание тех же самых интонаций, на том же самом лексическом материале носителями языка (китайцами). Целью этого эксперимента является проверка восприятия китайцем интонаций, созданных другим представителем этого социума.

Результатом предыдущего эксперимента стало следующее наблюдение: слоговые (словные) тоны китайского языка часто мешают русскому слушателю адекватно распознать ту или иную эмоциональную интонацию. Это происходит из-за фонетических особенностей тонов китайского языка, нечеткости воспроизведения интонаций диктором и ряда других причин. В случае же, когда испытуемый является носителем того же языка, что и диктор, такое расхождение во многих случаях может не иметь места. В данном эксперименте проверялась гипотеза, что каждый тип инто-

наций по-своему модифицирует слоговые тоны, и эти модификации по правилам данной языковой системы становятся признаками тех или иных интонаций этой системы. Иными словами, эти признаки являются по существу лишь «национальными одеждами» тех или иных интонаций. Следовательно, исходя из этого утверждения, носитель языка должен без особых проблем опознать эмоционально окрашенную интонацию, если она хорошо сыграна.

Эксперимент проходил следующим образом. Китайским аудиторам было предложено прослушать тот же список китайских слов, произнесенных тремя китайскими дикторами (дикторы «А», «В» и «С») с теми же эмоционально окрашенными интонациями: радости, страха и сожаления. Сначала прослушивались односложные слова. Интонации шли не подряд, а в различных комбинациях. Процесс опознавания интонации затруднялся тем, что китайский аудитор на начальном этапе постоянно опирался на лексическое значение слова. Однако спустя некоторое время, аудиторам удавалось привыкнуть к голосу и манере произношения диктора, и они переставали обращать внимание на лексическое значение слов. Интересно то, что результаты эксперимента, проведенного при участии китайских аудиторов, отличаются от результатов экспериментов, проведенных с русскими аудиторами. Одним из главных отличий стал тот факт, что аудиторы-китайцы лучше идентифицирует эмоционально окрашенную интонацию сожаления, в то время как русские аудиторы в большинстве своем лучше идентифицируют интонацию страха. Однако разница в процентном соотношении между эмоционально окрашенной интонацией страха и сожаления невелика.

Из односложных слов, произнесенных диктором «А», китайские аудиторы опознали 22% слов, произнесенных в интонации радости, 42% слов в интонации сожаления и 34% слов в интонации страха. Из двусложных слов правильно было опознано 16% слов в интонации радости, 51% слов в интонации сожаления и 37% слов в интонации страха.

В интонациях, созданных диктором «В», аудиторы-китайцы правильно восприняли 20% слов с интонацией радости, 46% слов с интонацией сожаления и 38% слов с интонацией страха – на материале односложных слов и 20% слов с интонацией радости, 62% слов с интонацией сожаления и 73% слов с интонацией страха – на материале двусложных слов.

Когда китайцы-аудиторы прослушивали интонации, которые воспроизвел диктор «С», процентное соотношение опознанных и не опознанных слов было следующим: было идентифицировано 28% слов, интонированных эмоцией радости, 38% слов, интонированных эмоцией сожаления и 32% слов, интонированных эмоцией страха (однослоги); 29% слов с интонацией радости, 37% слов с интонацией сожаления и 39% слов с интонацией страха (двуслоги).

Проанализировав каждую интонацию, предложенную для опознавания китайским аудиторам, можно заметить, что, как и в случае с русскими аудиторами, интонация **радости** была наименее опознаваема, но важно и то, что наиболее часто опознанными были слова, произнесенные третьим тоном, что в значительной степени отличается от восприятия этой же эмоции русскими аудиторами (у русских auditors наиболее узнаваемыми были слова, произнесенные четвертым тоном). Это можно объяснить разной типологией русского и китайского языков и, как следствие, разницей в восприятии эмоции радости китайским аудитором.

Третий тон, произносящийся в наиболее глубоком диапазоне, вызывает у китайцев ассоциацию с радостными эмоциями (так же выдвигались следующие варианты восприятия: удовольствие, восторг, веселье), в то же время как у русских он вызывает ассоциации с эмоциями страха, угрозы и пр. Стоит напомнить, что эмоциональная интонация радости вызвала трудность в опознавании и у русскоязычных auditors также. Данное явление можно объяснить тем, что эмоция радости, вероятно, была недостаточно

четко воспроизведена китайскими дикторами, вследствие чего была крайне плохо узнаваемой. Возможно также и то, что эмоциональная интонация радости является в меньшей степени универсальной, нежели эмоциональные интонации страха и сожаления.

Необходимо принимать во внимание тот факт, что интонация наиболее тесно, непосредственно соотносится с планом содержания, т.е. манифестирует определенные лексические значения. Например, китайский двуслог **你好** (nǐhǎo, «здравствуй!») приводил китайских аудиторов в некоторое замешательство, когда он был произнесен с интонацией страха или сожаления. Оно объяснялось следующим образом: «...данное словосочетание сложно произнести какой-нибудь другой интонацией помимо интонации радости...».

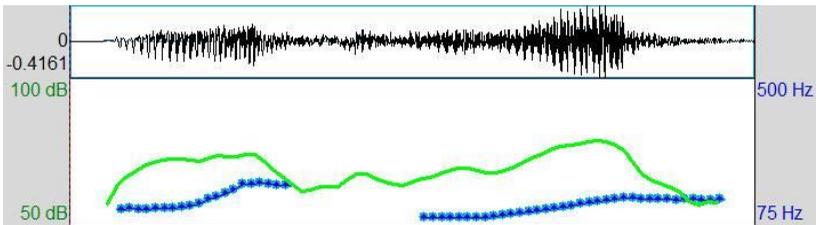


Рис. 11. Интонограмма двуслога **你好** (nǐhǎo, «здравствуй!»), интонированного радостью

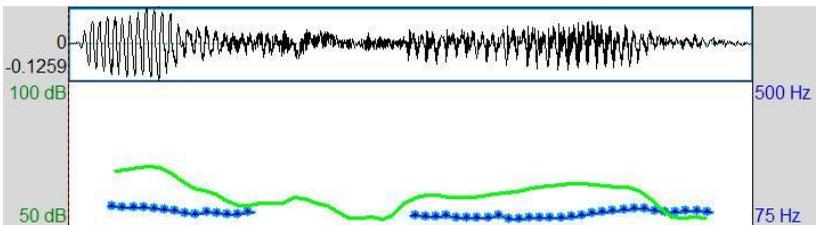


Рис. 12. Интонограмма двуслога **你好** (nǐhǎo, «здравствуй!»), интонированного страхом

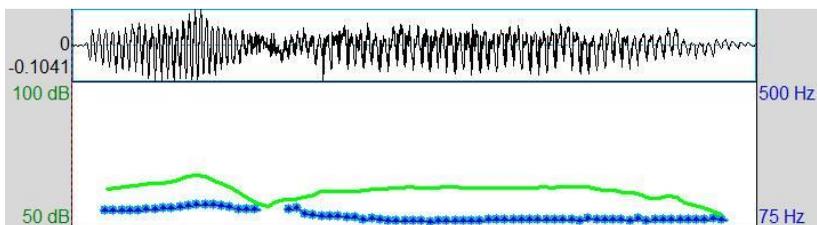


Рис. 13. Интонограмма двуслога 你好 (nǐhǎo, «здравствуй!»), интонированного сожалением

Интонографический анализ китайского двуслога 你好 (nǐhǎo, «здравствуй!») показывает, что наиболее легкой для опознавания оказалась эмоциональная интонация сожаления (ее опознало 50% китайских слушателей). На рисунках 11, 12, 13 можно увидеть, что интенсивность во всех трех эмоционально окрашенных интонациях распределяется примерно одинаково, время звучания двуслога также весьма схоже. Однако интонация радости не дает такого высокого процента опознаваемости, как интонация страха или сожаления. Слушатели воспринимали данную интонацию как «ровную, нейтральную». Для них она звучала естественно, ее звучание не было нагружено дополнительными акустическими признаками, которые могли бы навести их на мысль о том, что звучащая интонация является ни чем иным как интонацией радости.

По-другому обстояло дело с интонациями страха и сожаления. Мелодический контур (рис. 12, 13) у обеих интонаций практически ровный, без резких падений и подъемов (диапазон колебаний Ч.О.Т. составляет большую секунду – интонация страха, малую терцию – интонация сожаления). Особое внимание слушатели (как русские, так и китайские) обращали на паузу между слогами в двуслоге, которая в интонации страха составила 4 мс, а в интонации сожаления – 15 мс. Пауза между слогами в слове 你好

(níhǎo, «здравствуй!»), интонированном сожалением была наполнена звуками, характерными для интонации грусти, печали – всхлипами и придыханиями. Это, несомненно, помогало аудиторам правильно опознавать интонацию. Немаловажную роль сыграла и длительность звучания второго слога в двуслоге. В интонации сожаления (рис.14) второй слог звучит дольше, чем в интонации страха – 50 мс (ср. с 38 мс звучания второго слога, произнесенного с интонацией страха).

Реакция китайских auditors на односложные слова, произнесенные китайским диктором с интонацией **страха**, была похожа на реакцию русских auditors – в большинстве случаев данная интонация была воспринята аудиторами как интонация грусти, сожаления, печали. Здесь также прослеживается значительное сходство с восприятием данной эмоции русскоязычными аудиторами. Этот факт дает нам возможность причислить эмоциональную интонацию страха к разряду интонаций с большим универсальным статусом, поскольку именно в этой интонации легче всего выражаются такие универсальные факторы как шумы, резкие выдохи, горловые хрипы, вдохи и «цоканье» голоса.

Наиболее легко опознаваемыми эмоциями оказались интонации на основе второго тона, а наиболее трудно опознаваемыми – на основе четвертого тона. Возможно, это происходит оттого, что по своим акустическим характеристикам эмоционально окрашенная интонация страха и эмоционально окрашенная интонация печали схожи как в китайском, так и в русском языках.

Следующей интонацией, предложенной к прослушиванию китайским аудиторам, была интонация **сожаления**. При анализе наблюдается некоторое расхождение с результатами эксперимента, проводимого при участии русских auditors. В процентном соотношении оно не

выглядит значительным, но его нельзя не принять во внимание. Существует мнение, что данная эмоциональная интонация лучше двух других поддается интонированию и что дикторам легче всего «обыграть» именно интонацию сожаления. Вздохи, понижение, надрыв голоса, резкие вздохи и всхлипы безошибочно выдают её. Скорее всего, это так, но видимо, в китайской произносительной норме существует определенная черта, которая отличает «китайскую» интонацию сожаления от «русской» интонации сожаления. Наиболее вероятно, что этой отличительной чертой являются те самые языковые факторы, характерные исключительно для китайского языка.



Рис. 14. Эмоционально окрашенные интонации радости, страха, сожаления. Китайские аудиторы. Однослоги

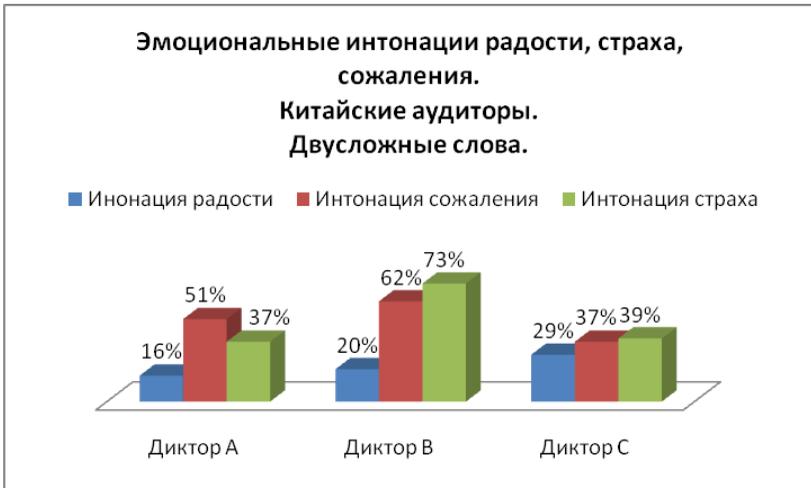


Рис. 15. Эмоционально окрашенные интонации радости, страха, сожаления. Китайские аудиторы. Двуслоги

На основании проведенных психолингвистических экспериментов и последующего анализа можно сделать следующие выводы:

1. Опознание эмоционально окрашенных интонаций без лексических, контекстных и мимических подсказок – дело чрезвычайно трудное.

2. Время звучание эмоционально окрашенных интонаций имеет большое значение, как для русских, так и для китайских аудиторов.

3. Акустические характеристики тонов китайского языка в значительной мере влияют на идентификацию эмоционально окрашенных интонаций:

- первый (ровный) тон китайского языка меньше других влияет на мелодический рисунок интонации радости, страха и сожаления;
- второй (восходящий) тон китайского языка в наибольшей степени коррелирует с интонацией сожаления;

- третий (нисходяще-восходящий) тон китайского языка в наибольшей степени коррелирует с интонацией страха (для русских аудиторов) и с интонацией радости (для китайских аудиторов);

- четвертый (нисходящий) тон китайского языка в наибольшей степени коррелирует с интонацией радости.

4. Акустические характеристики, сопровождающие эмоционально окрашенные интонации, в значительной мере влияют на их универсальный статус (ср. третий тон в восприятии русских аудиторов – интонация страха, угрозы, в восприятии китайских аудиторов – интонация радости).

5. Наиболее универсальными интонациями в обоих языках являются эмоционально окрашенные интонации страха и сожаления.

6. Наименее универсальной (специфической) интонацией является эмоционально окрашенная интонация радости.

## Глава 2

# Психолингвистический эксперимент на восприятие русскими и китайскими аудиторами китайских коммуникативных интонаций вопроса, утверждения и побуждения

## Теоретическое обоснование проведения психолингвистического эксперимента

В данной главе представлено психолингвистическое исследование трех типов **коммуникативной интонации** – вопроса, утверждения и побуждения. Все три интонации рассматриваются в ситуации максимального наличия признака. То есть, в расчёт берется ярко выраженный вопрос (близкий к удивлению), максимально ровно высказанное утверждение (констатация факта) и наиболее твердо произнесенное побуждение (приказ). Чрезвычайно важно было показать, как ведут себя интонации основных коммуникативных типов высказывания в изолированном положении – вне контекста. Ведь если интонации рассматривать в связанной речи – в диалогах, монологах – слушатель ориентируется на огромное количество языковых факторов непросодического характера. Это и жесты, и мимика, и контекст. В случае, если даже в изолированном положении интонационные типы, произнесенные носителем одного языка, опознаются носителем другого, типологически отличного языка, то можно делать вывод о достаточной степени универсальности этих типов.

На современном этапе интонации коммуникативных типов предложения изучены достаточно неплохо. С 80-х гг. интерес интонологов стали особенно интересовать логико-коммуникативные функции интонации: способы просодического оформления коммуникативного членения, актуализационные статусы термов, типология оппозиций и т.д. При этом в качестве базового интонационного средства по-

прежнему рассматривались мелодические акценты (восходящий, нисходящий и их комбинации). Однако С.В. Кодзасов считает, что мелодические контуры не имеют отношения к коммуникативным категориям, а служат для выражения фазовых характеристик текста: фаз дискурсивного обмена, фаз ментальных процессов и линейной позиции термина в тексте. Коммуникативные характеристики выражаются иными средствами: «выделительными» (дыхательными) акцентами, тембровыми изменениями, связанными с перестройкой полостей речевого тракта, различиями в размещении мелодического акцента внутри ударного слога, удлинением/сокращением акцентированных гласных и т.д. Модально-иллюкативные и логико-коммуникативные средства просодии вступают во всевозможные комбинации, что требует исчисляющего, а не перечислительного подхода [Кодзасов С.В. 2001].

Интонация теперь рассматривается как один из важнейших аспектов коммуникации. «На интонационную форму влияют и факторы ситуации общения, т.е. условия, которые учитываются говорящим и собеседником: социальные, временные, пространственные и т.п. В интонации говорящего отражаются такие его характеристики, как социальный статус, культурный уровень, принадлежность к полу, возрасту и т.д. В интонации находит свое отражение большая эмоциональная окрашенность речи женщин, восходящие завершения повествовательных высказываний в речи молодежи» [Петрянкина В.И., 1988: с.11].

Однако исследований основных коммуникативных типов в языках разной типологии проведено явно недостаточно для того, что можно было с уверенностью выделить универсальные и специфические черты в коммуникативных интонациях. До сих пор непонятно, является ли интонация универсальным средством коммуникации или она лишь «национальная одежда» каждого языка.

Исходя из этих нужд, психолингвистический эксперимент на восприятие был поделен на две части:

- 1) эксперимент при участии русских auditors;
- 2) эксперимент при участии китайских auditors.

Первая часть играет большую роль в определении степени универсальности коммуникативных интонаций вопроса, утверждения и побуждения в китайском языке. Также при проведении такого рода эксперимента можно попытаться выявить некоторые специфические черты интонации, характерные для китайского языка, но необычные, и даже экзотичные для русского.

Вторая часть эксперимента способствует установлению степени универсальности коммуникативных интонаций. Ведь если восприятие интонаций китайского языка русскими и китайскими auditors совпадает, то интонацию того или иного коммуникативного типа можно в значительной мере считать универсальной.

### **Методика проведения эксперимента**

На первом этапе проводится подготовка экспериментального материала. Интересно проследить, как auditors реагируют на интонации, реализованные на разных по длительности отрезках звучания. Дикторы должны были начитать односложные слова китайского языка, двусложные слова китайского языка, предложения со структурой ПСД (подлежащее – сказуемое – дополнение) и предложения ПС (подлежащее – сказуемое). Отталкиваясь от того, что китайский – язык тональный, слова и предложения подбирались во всех тоновых комбинациях. Причем, смысл слов и предложений не играл решающего значения. Дикторам были представлены следующие списки слов: 50 односложных слов, 50 двусложных слов, 25 предложений типа ПСД, 50 предложений типа ПС.

Исходя из опыта проведения подобных экспериментов, известно, насколько важен этап подбора дикторов.

Ведь от качества озвучивания материала напрямую зависит правильность опознавания исследуемых интонаций. Дикторы должны были не просто начитать слова, а «сыграть» интонации. Следовательно, дикторы, во-первых, должны были владеть классической произносительной нормой китайского языка, во-вторых, не иметь никаких произносительных дефектов, в-третьих, обладать определенными актерскими способностями. Дикторы прослушивались по одному, наименее подходящие для решения поставленных задач исключались. Таким образом, было прослушано более 15 человек (носителей традиционного китайского языка) разных возрастов и социальных категорий, из них выбрано 4: три женщины и один мужчина. Первый диктор – женщина 27 лет, аспирантка филологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова; второй диктор – женщина 36 лет, менеджер в крупном строительном холдинге; третий диктор – женщина 40 лет – преподаватель китайского языка Института стран Азии и Африки при МГУ им. М.В. Ломоносова; четвертый диктор – мужчина 28 лет, аспирант экономического факультета Российского Университета Дружбы Народов. Каждый диктор записывался отдельно, т.е. ни один из них не мог слышать другого, а значит, не мог и копировать интонации других дикторов. Перед дикторами была поставлена задача не просто озвучить интонации вопроса, утверждения и побуждения, а «сыграть» их, то есть произнести их так, чтобы они звучали максимально четко. Эксперимент проходил в Лаборатории экспериментальной фонетики ИСАА при МГУ им. М.В. Ломоносова.

Следующим этапом эксперимента была отбраковка плохо «сыгранного» материала при участии китайских auditors. Им было предложено прослушать весь экспериментальный материал, записанный ранее. Они были осведомлены, какой коммуникативной интонацией была озвучена та или иная звуковая единица. После первого – ознакомительного – прослушивания им было предложено

прослушать весь список еще раз, но уже отмечая нечетко начитанные интонации. Таким образом, удалось отбраковать реализации с плохо «сыгранными» интонациями. Чтобы количество слов и словосочетаний осталось прежним при содействии тех же китайских аудиторов, были добавлены новые. Таким образом, был получен следующий вариант материала.

## ОДНОСЛОГИ

天 (tiān, «небо»), 老 (lǎo, «старый»), 队 (duì, «очередь»), 破 (pò, «разбиваться»), 人 (rén, «человек»), 波 (bō, «волна»), 马 (mǎ, «лошадь»), 体 (tǐ, «тело, организм»), 爸 (bà, «отец»), 迎 (yíng, «встречать, приветствовать»), 石 (shí, «камень»), 阴 (yīn, «пасмурный, сумрачный»), 日 (rì, «дата»), 国 (guó, «государство»), 眼 (yǎn, «глаз»), 官 (guān, «чиновник»), 团 (tuán, «группировка»), 拜 (bài, «класть поклон»), 香 (xiāng, «ароматный»), 想 (xiǎng, «думать, размышлять»), 狗 (gǒu, «собака»), 猫 (māo, «кошка»), 询 (xún, «обращаться с просьбой»), 冬 (dōng, зима), 小 (xiǎo, «маленький»), 大 (dà, «большой»), 刻 (kè, «резать»), 场 (chǎng, «площадка, поле»), 光 (guāng, «свет»), 慢 (màn, «медленный»), 探 (tàn, «разведывать»), 春 (chūn, «весна»), 容 (róng, «щадить, прощать»), 塔 (tǎ, «пагода, минарет»), 路 (lù, «дорога»), 米 (mǐ, «рис»), 晚 (wǎn, «ночь»), 心 (xīn, «сердце»), 星 (xīng, «звезда»), 笔 (bǐ, «кисть, ручка»), 泥 (ní, «грязь, слякоть»), 蜡 (là, «воск»), 林 (lín, «лес, роща»), 零 (líng,

«ноль»), 丛 (cóng, «множество»), 伞 (sǎn, «зонтик»), 衫 (shān, «полотно»), 鼎(dǐng, «треножник»).

## ДВУСЛОГИ

妈桌 (māzhūo, «вытереть начисто стол»), 罢课 (bàkè, «студенческая забастовка»), 地带 (dìdài, «регион»), 解法 (jiěfǎ, «способ»), 昧没 (mèimò, «завуалированный»), 奶粉 (nǎifěn, «сухое молоко»), 老婆 (lǎowó, «старушка»), 婆婆 (pópo, «свекровь»), 牛奶 (niúniǎi, «молоко»), 奶香 (nǎixiāng, «молочный вкус»), 老外 (lǎowài, «иностранец»), 抵抗 (dìkàng, «сопротивляться»), 快乐 (kuàilè, «счастливый»), 相待 (xiāngdài, «равновесие сил»), 类型 (lèixíng, «тип, класс»), 国家 (guójiā, «государство»), 笑谈 (xiàotán, «шутка»), 电视 (diànshì, «телевизор»), 对象 (duìxiàng, «объект, предмет»), 莫大 (mòdà, «мода»), 露天 (lùtiān, «на открытом воздухе, под открытым небом»), 老师 (lǎoshī, «учитель»), 老蛇 (lǎoshé, «старая змея»), 明天 (míngtiān, «завтра»), 昨天 (zuótiān, «вчера»), 山头 (shāntóu, «вершина горы»), 颜色 (yánsè, «цвет»), 一定 (yīdìng, «обязательный»), 没收 (mòshōu, «конфисковывать»), 突然 (tūrán, «внезапный»), 人家 (rénjiā, «люди»), 百人 (bǎirén, «толпа»), 泥沙 (níshā, «зыбучие пески»), 天亮 (tiānliàng, «рассветать»), 吃饭 (chīfàn, «еда»), 米饭 (mǐfán, «рис»), 世代 (shìdài, «эпоха»), 贸易

(màoyì, «торговля»), 学生 (xuésēng, «ученик»), 立方 (lifāng, «куб»), 休息 (xiūxi, «отдыхать»), 听力 (tīnglì, «слух»), 天体 (tiāntǐ, «организм»), 红星 (hóngxīng, «популярная звезда»), 遇到 (yùdào, «обнаруживать»), 理发 (lǐfā, «стрижка»), 看来 (kànlái, «казаться»), 容易 (róngyì, «легкий»), 完善 (wánshàn, «совершенный»), 采好 (cǎihǎo, «блюдо хорошее»).

### ПСД

我看电影 (wǒ kàn diànyǐng, «я смотрю кино»), 你说什么 (nǐ shuō shénme, «что ты говоришь?»), 他来在哪儿 (tā lái zài nǎr, «куда он пришел?»), 奶奶念书 (nǎinǎi niànshū, «бабушка читает книгу»), 她回家 (tā huíjiā, «она вернулась домой»), 孩子吃汤 (háizi chītāng, «ребенок ест суп»), 先生唱歌 (xiānshēng chàngē, «господин поет песню»), 他们跳舞 (tāmen tiàowǔ, «они танцуют»), 他们都游泳 (tāmen dōu yóuyǒng, «они все плавают»), 弟弟喝茶 (dìdì hēchá, «младший брат пьет чай»), 总统写协定 (zǒngtǒng xiě xiéyì, «президент подписал соглашение»), 你买面包 (nǐ mǎi miànbāo, «ты купил хлеб»), 他送花 (tā sònghuā, «он подарил цветы»), 我们想家 (wǒmen xiǎngjiā, «мы скучаем по дому»), 你来说吧 (nǐ lái shuōba, «говори же!»), 他坏了东西 (tā huàile dōngxi, «он испортил вещь»), 姑娘穿衬衫 (gūniang chuān chènshān, «девушка надела рубашку»), 你喝酒吧 (nǐ hē jiǔ bā, «пей

вино!)), 先生买车 (xiānshēng mǎi chē, «господин купил машину»), 妈妈离开国家 (māmā líkāi guójiā, «мама покинула страну»), 他到了北京 (tā dào le běijīng, «он достиг Пекина»), 爸爸坐飞机 (bàbà zuò fēijī, «папа сел в самолет»), 你看天吧 (nǐ kàn tiān ba, «посмотри на небо!)), 他们结婚了 (tāmen jiéhūn le, «они поженились»).

## ПС

天黑了 (tiān hēi le, «небеса стемнели»), 他回了 (tā huí le, «он вернулся»), 我们忘了 (wǒmen wàng le, «мы забыли»), 爸爸提供了 (bàbà tígōng le, «папа предлагает»), 妈妈明白了 (māmā míngbái le, «мама поняла»), 电影开了 (diànyǐng kāi le, «фильм начался»), 他们协议了 (tāmen xiéyì le, «они пришли к соглашению»), 你们结束了 (nǐmen jiéshù le, «вы завершили»), 水坏了 (shuǐ huài le, «вода испортилась»), 你看 (nǐ kàn, «смотри»), 车开了 (chē kāi le, «машина поехала»), 我学了 (wǒ xué le, «я учила»), 他念 (tā niàn, он читал), 你坐吧 (nǐ zuò ba, «присаживайтесь!»), 妈妈同意了 (māmā tóngyì le, «мама согласилась»), 虫飞了 (chóng fēi le, «насекомое улетело»), 他用好了 (tā yòng hǎo le, «он воспользовался»), 花开了 (huā kāi le, «цветок распустился»), 我用 (wǒ yòng, «я пользуюсь»), 猫死了 (māo sǐ le, «кошка умерла»), 她了解 (tā liǎojiě, «она поняла»), 你说吧 (nǐ shuō ba, «говори!»), 他来了

(tā lái le, «он пришел»), 青年笑了 (qīngnián xiào le, «молодежь улыбнулась»), 灯笼作好了 (dēnglóng zuò hǎo le, «фонарь сделан»), 你买吧 (nǐ mǎi ba, «покупай!»), 兔子跑了 (tùzi pǎo le, «заяц убежал»), 儿子去了 (érzi qù le, «дети ушли»), 作品完了 (zuòpǐn wán le, «продукция закончилась»), 大夫抓了 (dàfū zhuā le, «доктор арестован»), 风大了 (fēng dà le, «ветер усилился»), 大家写了 (dàjiā xiě le, «все написали»), 老人逝世了 (lǎorén shìshì le, «старик умер»), 花红了 (huā hóng le, «цветок зазел»), 面包贵了 (miànbāo guì le, «хлеб подорожал»), 弟弟离开了 (dìdì líkāi le, «младший брат ушел»), 蛇爬了 (shé pá le, «змея уползла»), 儿子长了 (érzi zhǎng le, «сын вырос»), 婆婆开玩笑 (pópo kāiwánxiào le, «свекровь пошутила»), 节到了 (jié dào le, «праздник наступил»), 他们结婚了 (tāmen jiéhūn le, «они поженились»), 狗老了 (gǒu lǎo le, «собака состарилась»), 他病了 (tā bìng le, «он заболел»), 妈妈生了 (māmā shēng le, «мама родила»), 头晕 (tóu yūn, «голова кружится»), 我累了 (wǒ lèi le, «я устал»), 他厚了 (tā hòu le, «он растолстел»), 弟弟胖了 (dìdì pàng le, «младший брат поправился»).

Следующим этапом эксперимента был подбор русских аудиторов. Этот этап также имеет очень большое значение, ведь если аудитор плохо слышит мелодию, недостаточно подготовлен к эксперименту такого рода или просто не обладает достаточно чутким слухом для различения интонационных контуров, результаты эксперимента могут

быть некорректны. Были подобраны 8 русских аудиторов. Все они обладали достаточно хорошим слухом (6 из них окончили музыкальную школу, а двое – были профессиональными музыкантами). Каждый испытуемый по очереди приглашался в специально определенное помещение для прослушивания подготовленного материала. Задача перед ними стояла следующая: внимательно прослушать материал, вслушиваясь в интонации, и определить, какой интонацией было озвучено каждое предложенное слово или словосочетание. Перед каждым из них лежал листок с вариантами узнаваемых интонаций. К трем основным интонациям (вопрос, утверждение, побуждение) были добавлены еще две интонации (или варианты интонаций) – просьба и уточнение. Таким образом, перед аудиторами было больше возможности для выбора, а у нас – больше материала для исследования. Ведь просьба – это один из вариантов побуждения, а уточнение – один из вариантов вопроса. Следовательно, в зависимости от выбранного аудитором маркера интонации, мы могли сделать вывод о наличии в этой интонации признака – в большей или меньшей степени. Материал предоставлялся к прослушиванию группами – однослоги, двуслоги, предложения типа ПСД, предложения типа ПС. Однако интонационные реализации шли не подряд, а вразброс – за словом, интонированным вопросом, могло идти такое же слово, интонированное побуждением или утверждением.

Следующий этап эксперимента – подбор китайских аудиторов. Крайне важно, чтобы аудиторы-носители языка владели пекинской произносительной нормой, были способны различать варианты интонации и имели хотя бы минимальный музыкальный слух.

## Русские аудиторы

При описании результатов эксперимента число, указанное без скобок – это процент основных опознанных интонаций (вопрос, утверждение, побуждение). Число в скобках – это процент опознанных интонаций, родственных основным (уточнение, просьба).

**Первым аудитором** стал мужчина 26 лет, ему предлагалось прослушать записи китайских дикторов в следующем порядке: диктор-женщина №1, диктор мужчина, диктор-женщина №2, диктор-женщина №3.

При прослушивании диктора-женщины №1 (далее «ДЖ1»), из 50 односложных слов, озвученных интонацией вопроса, испытуемый определил 11, причем 9 из этих 50 слов он идентифицировал как озвученные коммуникативной интонацией уточнения. Интонация утверждения была опознана им в 13 случаях, а интонация побуждения – в 11, в 6-ти же случаях испытуемый назвал эту интонацию интонацией просьбы.

При прослушивании записей диктора-мужчины (далее «ДМ») результаты были иными. Изменения коснулись не только количества узнанных интонаций, но и качества узнавания. Так, в данном случае интонация вопроса была идентифицирована в 25-ти случаях, прибавим к этому еще 4 слова, определенные как слова, произнесенные с интонацией уточнения, интонация утверждения была идентифицирована в 14 случаях, а побуждения – в 7-ми, 17 же инто-нем побуждения были опознаны как инто-немы просьбы.

Результаты испытания с участием диктора-женщины №2 (далее «ДЖ2») были ближе к результатами эксперимента с ДЖ1. То есть, интонация вопроса была узнана в 11 случаях, в 14-ти случаях она была принята за родственную интонацию уточнения, интонация утверждения была идентифицирована в 13 случаях, а интонация побуждения – в 13-ти. В 8-ми случаях из 13 она интерпретировалась как интонация просьбы.

Результаты диктора-женщины №3 (далее ДЖ3) уже не стали неожиданностью. Интонация вопроса была узнана в 12 случаях, интонация утверждения – в 20-ти, интонация побуждения в 4-х. Здесь так же, как и в случаях с предыдущими дикторами, были названы смежные интонации. То есть в 9-ти случаях интонация вопроса была названа интонацией уточнения, а интонация побуждения 6 раз была принята за интонацию просьбы.

В таком языке как китайский язык, следует помнить, что вопросительные высказывания делятся на общевпросительные и частновпросительные. Интонация уточнения относится именно к частновпросительному типу высказывания – она есть не что иное, как подкатегория вопроса. Побудительные же высказывания, в зависимости от интонации передают либо простое побуждение к действию, либо приказ, либо просьбу или пожелание совершить то или иное действие. Таким образом, можно считать интонацию просьбы менее категоричным вариантом интонации побуждения. Следовательно, можно объединить интонации вопроса и уточнения и интонации побуждения и просьбы в две категории – вопрос и побуждение. Исходя из этого, были получены следующие результаты по первому аудитору:

Односложные слова: интонация вопроса – из 200 реализаций, интонированных вопросом, был опознан 48% интонаций, интонация утверждения – 30%, интонация побуждения – 36%.

Двусложные слова: интонация вопроса – 40,5% интонаций, интонация утверждения – 37%, интонация побуждения – 48%.

Предложения типа подлежащее-сказуемое-дополнение (ПСД): из 100 реализаций, начитанных с интонацией вопроса было опознано – 44%. Интонация утверждения – 34%, интонация побуждения – 46%.

Предложения типа подлежащее-сказуемое (ПС): из 200 реализаций, произнесенных интонацией вопроса – 33%,

интонация утверждения – 29%, интонация побуждения – 62%.

Следует отметить, что наиболее «удобным» для прослушивания был ДЖ2, самым же «некомфортным» был ДЖ1. Аудитор выражал мнение, что манера начитки ДЖ2 была наиболее музыкальной, мелодичной, т.е. интонационный контур был хорошо слышен, что позволяло точнее узнавать интонации. Также необходимо сказать, что интонации, реализованные на материале третьего тона китайского языка (нисходяще-восходящего) опознавались хуже остальных. С этим явлением выявляется не впервые. Его можно объяснить тембральными характеристиками третьего тона. Особенно трудны были интонации, реализованные на двусложных словах, где им был тонирован первый слог. Поскольку в этом случае третий тон накладывал свои тембральные и частотные характеристики на соседний слог, затрудняя тем самым опознавание интонации. Звуковые характеристики третьего тона вообще не слишком характерны для уха русских auditors.

**Вторым аудитором** стала женщина 24 лет. Ей предлагалось прослушать тот же самый список слов, что и первому аудитору. Также как и он, она находилась в изолированном помещении, что позволяло исключить элемент копирования одного аудитора другим. Результаты эксперимента были следующими.

Односложные слова: интонация вопроса – 78% (13,5%), интонация утверждения – 30%, интонация побуждения – 35,5% (19%).

Двусложные слова: интонация вопроса – 26% (19%), интонация утверждения – 37,5%, интонация побуждения – 37,5% (11,5%).

Предложения типа подлежащее-сказуемое-дополнение (ПСД): интонация вопроса – было опознано – 30% (17%), интонация утверждения – 50%, интонация побуждения – 47% (15%).

Предложения типа подлежащее-сказуемое (ПС): интонация вопроса – 39% (11%), интонация утверждения – 44%, интонация побуждения – 46% (10%).

Судя по результатам эксперимента с участием второго испытуемого, можно сказать, что для него интонация побуждения оказалась легче для узнавания, в отличие от интонации вопроса или утверждения. Однако разница не является настолько очевидной, чтобы можно было с уверенностью утверждать о большей степени ее универсальности. Необходимо дальнейшее проведение эксперимента.

**Третьим аудитором** был мужчина в возрасте 33 лет. Результаты эксперимента выглядят следующим образом.

Односложные слова: интонация вопроса – 42,5% (10,5%), интонация утверждения – 43,5%, интонация побуждения – 36,5% (18%).

Двусложные слова: интонация вопроса – 22% (11,5%), интонация утверждения – 47%, интонация побуждения – 41,5% (14%).

Предложения типа подлежащее-сказуемое-дополнение (ПСД): интонация вопроса – 25% (15%), интонация утверждения – 12%, интонация побуждения – 46% (19%).

Предложения типа подлежащее-сказуемое (ПС): интонация вопроса – 28,5% (9%), интонация утверждения – 39,5%, интонация побуждения – 23,5% (12%).

Третьему аудитору также как и второму, показалось, что интонация побуждения легче для узнавания, чем вопроса или утверждения. Здесь видно, что аудитор больше слышал основную интонацию – вопрос или побуждение, – нежели их варианты – уточнение и просьба. Возможно, это говорит о том, что испытуемым, с хорошо натренированным слухом – музыкантам – легче опознать интонационный контур. Эту гипотезу также предстоит еще проверить.

**Четвертым аудитором** стала женщина 46 лет. Результаты эксперимента с ее участием таковы.

Односложные слова: интонация вопроса – 32,5% (11,5%), интонация утверждения – 45%, интонация побуждения – 42,5% (15%).

Двусложные слова: интонация вопроса – 36,5% (15%), интонация утверждения – 40,5%, интонация побуждения – 51% (14%).

Предложения типа подлежащее-сказуемое-дополнение (ПСД): интонация вопроса – 24% (18%), интонация утверждения – 44%, интонация побуждения – 43% (17%).

Предложения типа подлежащее-сказуемое (ПС): интонация вопроса – 36% (9%), интонация утверждения – 54%, интонация побуждения – 39,5% (15%).

По итогам этого эксперимента, можно судить, что интонация побуждения лучше узнается аудитором. Предварительно можно сказать, что наблюдается тенденция, которую нам еще предстоит проверить в последующих экспериментах с аудиторами.

**Пятым аудитором** был мужчина 27 лет. Результаты эксперимента с его участием таковы.

Односложные слова: интонация вопроса – 29,5% (10%), интонация утверждения – 44%, интонация побуждения – 31,5% (21,5%).

Двусложные слова: интонация вопроса – 37% (16,5%), интонация утверждения – 54,5%, интонация побуждения – 33% (22%).

Предложения типа подлежащее-сказуемое-дополнение (ПСД): интонация вопроса – 22% (18%), интонация утверждения – 43%, интонация побуждения – 20% (20%).

Предложения типа подлежащее-сказуемое (ПС): интонация вопроса – 28,5% (11,5%), интонация утверждения – 36%, интонация побуждения – 28% (24,5%).

**Шестым аудитором** стал мужчина 46 лет. Результаты эксперимента с его участием таковы.

Односложные слова: интонация вопроса – 28% (15%), интонация утверждения – 38,5%, интонация побуждения – 41% (12%).

Двусложные слова: интонация вопроса – 23,5% (13,5%), интонация утверждения – 45%, интонация побуждения – 47,5% (12,5%).

Предложения типа подлежащее-сказуемое-дополнение (ПСД): интонация вопроса – 21% (19%), интонация утверждения – 51%, интонация побуждения – 43% (18%).

Предложения типа подлежащее-сказуемое (ПС): интонация вопроса – 28% (18,5%), интонация утверждения – 43,5%, интонация побуждения – 43% (12,5%).

**Седьмым аудитором** была женщина в возрасте 22 лет. Результаты эксперимента с ее участием следующие.

Односложные слова: интонация вопроса – 21,5% (20,5%), интонация утверждения – 46%, интонация побуждения – 39% (33%).

Двусложные слова: интонация вопроса – 30,5% (29%), интонация утверждения – 50%, интонация побуждения – 39% (28%).

Предложения типа подлежащее-сказуемое-дополнение (ПСД): интонация вопроса – 27% (23%), интонация утверждения – 54%, интонация побуждения – 40% (22%).

Предложения типа подлежащее-сказуемое (ПС): интонация вопроса – 30% (17,5%), интонация утверждения – 46%, интонация побуждения – 43% (16%).

**Восьмым аудитором** был мужчина в возрасте 35 лет. Результаты эксперимента с его участием следующие.

Односложные слова: интонация вопроса – 25% (19%), интонация утверждения – 49,5%, интонация побуждения – 39,5% (14,5%).

Двусложные слова: интонация вопроса – 28,5% (18,5%), интонация утверждения – 52%, интонация побуждения – 51,5% (11,5%).

Предложения типа подлежащее-сказуемое-дополнение (ПСД): интонация вопроса – 18% (30%), интонация утверждения – 51%, интонация побуждения – 41% (20%).

Предложения типа подлежащее-сказуемое (ПС): интонация вопроса – 36,5% (13,5%), интонация утверждения – 47,5%, интонация побуждения – 37% (20,5%).

### **Китайские аудиторы**

Следующим этапом психолингвистического эксперимента стало прослушивание тех же самых интонаций, на том же самом лексическом материале носителями языка (китайцами). Целью этого эксперимента является проверка восприятия китайцем интонаций, созданных другим представителем этого социума.

Из опыта проведения подобных экспериментов, известно, что слоговые тоны китайского языка в значительной степени влияют на опознавания интонаций носителями языка другой типологии. Это происходит из-за фонетических особенностей тонов китайского языка, нечеткости воспроизведения интонаций диктором и ряда других причин. В случае же, когда испытуемый является носителем того же языка, что и диктор, такое расхождение во многих случаях может не иметь место. То есть, если коммуникативная интонация хорошо сыграна, то ее опознавание не должно представлять никаких проблем для носителя языка.

Данный эксперимент проходил по той же схеме, что и эксперимент при участии русских auditors. То есть, материал был представлен к прослушиванию группами (одно-слоги, двуслоги, ПСД, ПС), однако интонационные типы шли не подряд. Аудиторы прослушивали интонационные реализации в индивидуальном порядке.

Психолингвистический эксперимент при участии 5 китайских auditors показал, что процент опознанных интонаций у китайских auditors несомненно выше, чем у

русских. Наиболее опознанными оказались интонации побуждения и вопроса. Интонация утверждения была воспринята в зависимости от четкости произнесения.

**Статистический анализ данных  
психолингвистического эксперимента на восприятие  
коммуникативных типов интонации китайскими  
и русскими аудиторами**

В ходе психолингвистического эксперимента на восприятие были получены следующие реализации слов, предложений китайского языка.

**ОДНОСЛОГИ**

✓ В ходе психолингвистического эксперимента были получены следующие реализации: 48 (25%) – первый тон, 40 (21%) – второй тон, 56 (29%) – третий тон, 48 (25%) – четвертый тон.

✓ Все реализации были интонированы вопросом, утверждением и побуждением.

✓ Все реализации были прослушаны 8-ю русскими 5-ю китайскими аудиторами.

✓ 384 реализации русских аудиторов и 240 китайских аудиторов – 1-й тон; 320 (русские) и 200 (китайские) – 2-й тон; 448 (русские) и 280 (китайские) – 3-й тон; 352 (русские) и 220 (китайские) – 4-й тон.

Проценты опознаваемости слов, произнесенных четырьмя тонами китайского языка:

Первый тон

Русские аудиторы: вопрос – 58,3% (224 реал.), утверждение – 49,7% (190 реал.), побуждение – 65,1%.

Китайские аудиторы: вопрос – 76,2% (183 реал.), утверждение – 61,2% (147 реал.), побуждение – 81,6% (196 реал.).

### Второй тон

Русские аудиторы: вопрос – 68,7% (220 реал.), утверждение – 43,1% (138 реал.), побуждение – 79% (253 реал.).

Китайские аудиторы: вопрос – 80% (160 реал.), утверждение – 70,5% (141 реал.), побуждение – 83,5% (167 реал.).

### Третий тон

Русские аудиторы: вопрос – 71,2% (319 реал.), утверждение – 37,9% (170 реал.), побуждение – 65,8% (295 реал.).

Китайские аудиторы: вопрос – 75,4% (211 реал.), утверждение – 41,4% (116 реал.), побуждение – 61,4% (172 реал.).

### Четвертый тон

Русские аудиторы: вопрос – 47,7% (168 реал.), утверждение – 48,3% (170 реал.), побуждение – 68,2% (240 реал.).

Китайские аудиторы: вопрос – 50,9% (112 реал.), утверждение – 65,9% (145 реал.), побуждение – 81,8% (180 реал.).

Полученные данные можно представить в виде диаграмм.



Рис. 16. Диаграмма опознавания китайских коммуникативных интонаций вопроса, утверждения и побуждения. Русские аудиторы. Однослоги

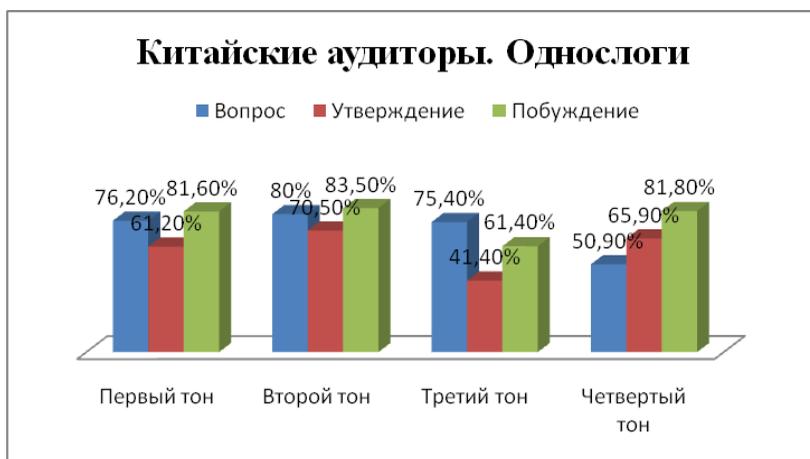


Рис. 17. Диаграмма опознавания китайских коммуникативных интонаций вопроса, утверждения и побуждения. Китайские аудиторы. Однослоги

## ДВУСЛОГИ

Первый тон+первый тон: 4 реализации (32 русских и 20 китайских).

Первый тон+второй тон: 8 реализаций (64 русских и 40 китайских).

Первый тон+третий тон: 4 реализации (32 русских и 20 китайских).

Первый тон+четвертый тон: 20 реализаций (160 русских и 100 китайских).

Второй тон+первый тон: 28 реализаций (224 русских и 140 китайских).

Второй тон+второй тон: 8 реализаций (64 русских и 40 китайских).

Второй тон+третий тон: 4 реализации (32 русских и 20 китайских).

Второй тон+четвертый тон: 12 реализаций (96 русских и 60 китайских).

Третий тон+первый тон: 8 реализаций (64 русских и 40 китайских).

Третий тон+второй тон: 12 реализаций (96 русских и 60 китайских).

Третий тон+третий тон: 12 реализаций (96 русских и 60 китайских).

Третий тон+четвертый тон: 8 реализаций (64 русских и 40 китайских).

Четвертый тон+первый тон: 12 реализаций (96 русских и 60 китайских).

Четвертый тон+второй тон: 12 реализаций (96 русских и 60 китайских).

Четвертый тон+третий тон: 4 реализации (32 русских и 20 китайских).

Четвертый тон+четвертый тон: 40 реализаций (320 русских и 200 китайских).

✓ Все реализации были интонированны вопросом, утверждением и побуждением.

✓ Все реализации были прослушаны восьмью русскими и пятью китайскими аудиторами.

✓ В скобках указано общее число реализаций, прослушанное русскими и китайскими аудиторами.

Проценты опознаваемости слов, произнесенных разными тоновыми сочетаниями:

Первый тон+первый тон

Русские аудиторы: вопрос – 50% (16 реал.), утверждение – 56,2% (18 реал.), побуждение – 43,7% (14 реал.).

Китайские аудиторы: вопрос – 60% (12 реал.), утверждение – 90% (18 реал.), побуждение – 80% (16 реал.).

Первый тон+второй тон

Русские аудиторы: вопрос – 53,1% (34 реал.), утверждение – 32,8% (21 реал.), побуждение – 32,8% (21 реал.).

Китайские аудиторы: вопрос – 55% (22 реал.), утверждение – 45% (18 реал.), побуждение – 50% (20 реал.).

Первый тон+третий тон

Русские аудиторы: вопрос – 56,2% (18 реал.), утверждения – 31,5% (10 реал.), побуждение – 25% (8 реал.).

Китайские аудиторы: вопрос – 55% (11 реал.), утверждение – 50% (10 реал.), побуждения – 65% (13 реал.).

Первый тон+четвертый тон

Русские аудиторы: вопрос – 45% (72 реал.), утверждение – 56,9% (91 реал.), побуждения – 75% (120 реал.).

Китайские аудиторы: вопрос – 43% (43 реал.), утверждение – 56% (56 реал.), побуждение – 68% (68 реал.).

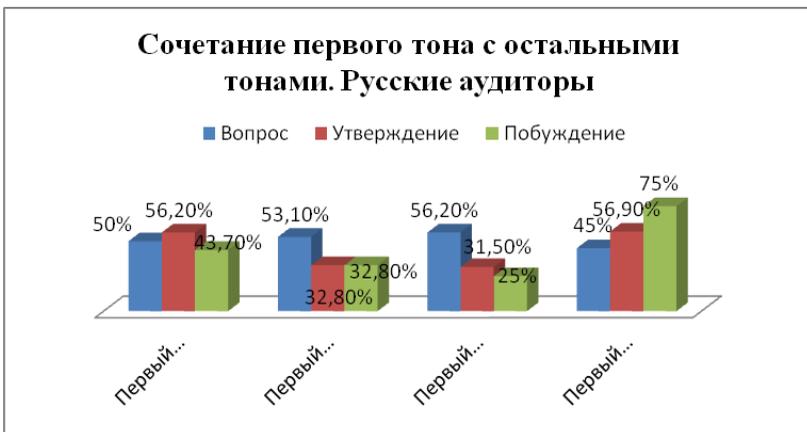


Рис. 18. Диаграмма опознавания китайских коммуникативных интонаций вопроса, утверждения и побуждения. Первый тон +тон X. Русские аудиторы



Рис. 19. Диаграмма опознавания китайских коммуникативных интонаций вопроса, утверждения и побуждения. Первый тон +тон X. Китайские аудиторы

### Второй тон+первый тон

Русские аудиторы: вопрос – 58% (130 реал.), утверждение – 49,1% (110 реал.), побуждение – 73,2% (164 реал.).

Китайские аудиторы: вопрос – 51,4% (72 реал.), утверждение – 32,8% (46 реал.), побуждение – 60,7% (85 реал.).

### Второй тон+второй тон

Русские аудиторы: вопрос – 67,2% (41 реал.), утверждение – 35,9% (23 реал.), побуждение – 53,1% (34 реал.).

Китайские аудиторы: вопрос – 37,5% (15 реал.), утверждение – 52,5% (21 реал.), побуждение – 62,5% (25 реал.).

### Второй тон+третий тон

Русские аудиторы: вопрос – 56,2% (18 реал.), утверждение – 31,2% (10 реал.), побуждение – 37,5% (12 реал.).

Китайские аудиторы: вопрос – 75% (15 реал.), утверждение – 45% (9 реал.), побуждение – 50% (10 реал.).

### Второй тон+четвертый тон

Русские аудиторы: вопрос – 43,7% (42 реал.), утверждение – 50% (48 реал.), побуждение – 53,1% (51 реал.).

Китайские аудиторы: вопрос – 38,3% (23 реал.), утверждение – 50% (30 реал.), побуждение – 56,6% (34 реал.).

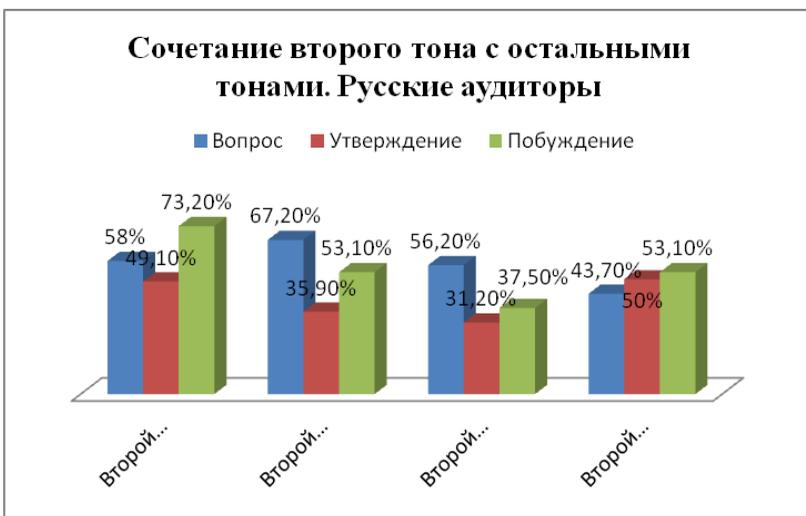


Рис. 20. Диаграмма опознавания китайских коммуникативных интонаций вопроса, утверждения и побуждения. Второй тон +тон X. Русские аудиторы



Рис. 21. Диаграмма опознавания китайских коммуникативных интонаций вопроса, утверждения и побуждения. Второй тон +тон X. Китайские аудиторы

### Третий тон+первый тон

Русские аудиторы: вопрос – 64% (41 реал.), утверждение – 43,7% (28 реал.), побуждение – 34,4% (22 реал.).

Китайские аудиторы: вопрос – 47,5% (19 реал.), утверждение – 25% (10 реал.), побуждение – 37,5% (15 реал.).

### Третий тон+второй тон

Русские аудиторы: вопрос – 67% (65 реал.), утверждение – 39,5% (38 реал.), побуждение – 53,1% (51 реал.).

Китайский аудитор: вопрос – 61,6% (37 реал.), утверждение – 31,6% (19 реал.), побуждение – 36,6% (22 реал.).

### Третий тон+третий тон

Русские аудиторы: вопрос – 59,4% (57 реал.), утверждение – 41,6% (40 реал.), побуждение – 55,2% (53 реал.).

Китайские аудиторы: вопрос – 55% (33 реал.), утверждение – 35% (21 реал.), побуждение – 50% (30 реал.).

### Третий тон+четвертый тон

Русские аудиторы: вопрос – 37,5% (24 реал.), утверждение – 50% (32 реал.), побуждение – 46,9% (30 реал.).

Китайские аудиторы: вопрос – 32,5% (13 реал.), утверждение – 47,5% (19 реал.), побуждение – 55% (22 реал.).

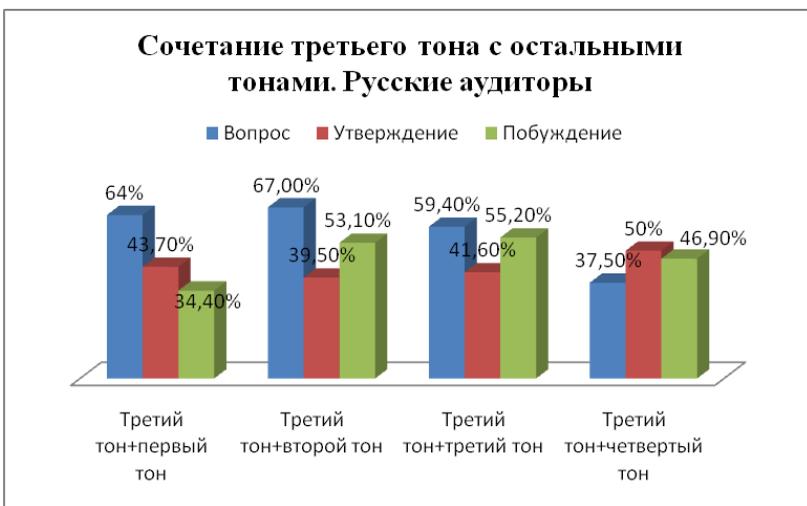


Рис. 22. Диаграмма опознавания китайских коммуникативных интонаций вопроса, утверждения и побуждения. Третий тон +тон X. Русские аудиторы

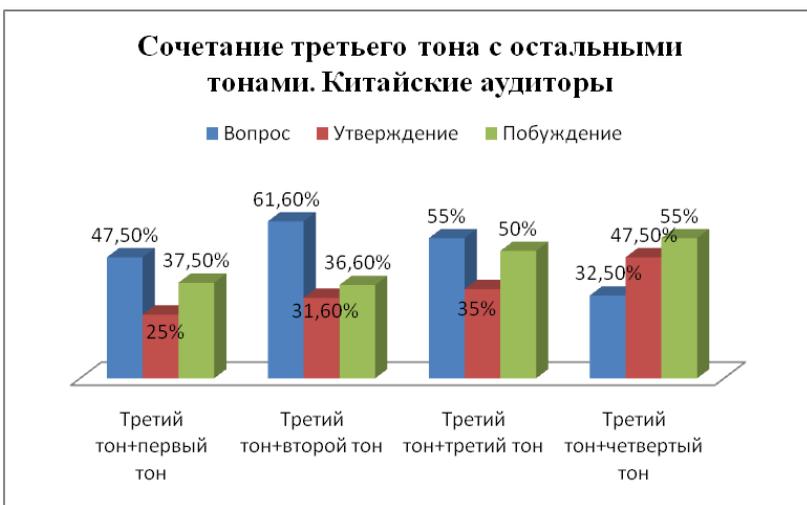


Рис. 23. Диаграмма опознавания китайских коммуникативных интонаций вопроса, утверждения и побуждения. Третий тон +тон X. Китайские аудиторы

#### Четвертый тон+первый тон

Русские аудиторы: вопрос – 38,5% (37 реал.), утверждение – 42,7% (41 реал.), побуждение – 46,9% (45 реал.)

Китайские аудиторы: вопрос – 33,3% (20 реал.), утверждение – 55% (33 реал.), побуждение – 66,6% (40 реал.).

#### Четвертый тон+второй тон

Русские аудиторы: вопрос – 53,1% (51 реал.), утверждение – 35,4% (34 реал.), побуждение – 41,6% (40 реал.).

Китайские аудиторы: вопрос – 55% (33 реал.), утверждение – 33,3% (20 реал.), побуждение – 41,7% (25 реал.).

#### Четвертый тон+третий тон

Русские аудиторы: вопрос – 50% (16 реал.), утверждение – 31,2% (10 реал.), побуждение – 40,6% (13 реал.).

Китайские аудиторы: вопрос – 70% (14 реал.), утверждение – 25% (5 реал.), побуждение – 35% (7 реал.).

#### Четвертый тон+четвертый тон

Русские аудиторы: вопрос – 33,1% (106 реал.), утверждение – 69% (221 реал.), побуждение – 91,9% (294 реал.).

Китайские аудиторы: вопрос – 43% (86 реал.), утверждение – 54,5% (109 реал.), побуждение – 79% (158 реал.).

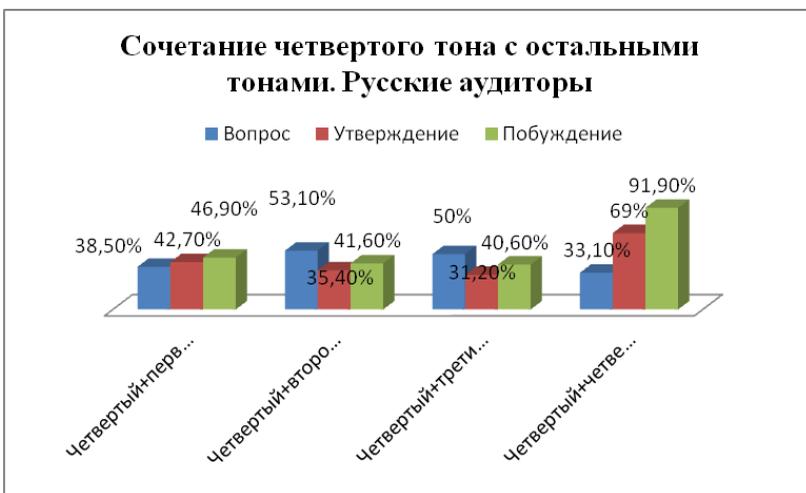


Рис. 24. Диаграмма опознавания китайских коммуникативных интонаций вопроса, утверждения и побуждения. Четвертый тон +тон X. Русские аудиторы



Рис. 25. Диаграмма опознавания китайских коммуникативных интонаций вопроса, утверждения и побуждения. Четвертый тон +тон X. Китайские аудиторы

## **ПРЕДЛОЖЕНИЯ ТИПА ПСД**

✓ Китайскими дикторами было начитано 60 реализаций Предложений типа подлежащее-сказуемое-дополнение;

✓ Все реализации были интонированны вопросом, утверждением и побуждением;

✓ Все реализации были прослушаны восьмью русскими и пятью китайскими аудиторами;

✓ Всего было прослушано 480 реализаций (русские аудиторы) и 300 реализаций (китайские аудиторы) во всех трех интонациях.

Проценты опознаваемости предложений:

Русские аудиторы: вопрос – 43,9% (210 реал.), утверждение – 41,6% (199 реал.), побуждение – 57,1% (274 реал.).

Китайские аудиторы: вопрос – 58% (174 реал.), утверждение – 42,4% (127 реал.), побуждение – 61% (183 реал.).

## **Предложения ТИПА ПС**

✓ Китайскими дикторами было начитано 200 реализаций предложений типа подлежащее-сказуемое;

✓ Все реализации были интонированны вопросом, утверждением и побуждением;

✓ Все реализации были прослушаны восьмью русскими и пятью китайскими аудиторами;

✓ Всего было прослушано 1600 реализаций (русские аудиторы) и 1000 реализаций (китайские аудиторы) во всех трех интонациях.

Проценты опознаваемости синтагм: Русские аудиторы: вопрос – 43,3% (693 реал.), утверждение – 42,4% (678 реал.), побуждение – 54% (864 реал.).

Китайские аудиторы: вопрос – 47,8% (478 реал.), утверждение – 33,2% (332 реал.), побуждение – 67,7% (677 реал.).

На основании проведенных психолингвистических экспериментов и последующего анализа можно сделать следующие выводы:

1. Опознавание коммуникативных интонаций без лексических, контекстных и мимических подсказок – дело чрезвычайно трудное как для русских, так и для китайских auditors.

2. Время звучания интонации играет важную роль при опознании интонационного типа: чем оно дольше, тем выше процент опознаваемости интонации.

3. Акустические характеристики тонов китайского языка в значительной мере влияют на идентификацию эмоциональных интонаций:

- первый (ровный) тон чаще всего ассоциируется у auditors с интонацией утверждения;
- второй (восходящий) тон чаще других ассоциируется у auditors с интонацией вопроса;
- третий (нисходяще-восходящий) тон чаще всего ассоциируется с интонацией вопроса;
- четвертый (нисходящий) тон ассоциируется с интонацией побуждения.

4. Двусложные слова, в состав которых входит слог, тонированный третьим тоном, русскими auditors опознаются значительно хуже, чем китайскими. Практически все двусложные слова, в составе которых был слог с третьим тоном, были опознаны русскими auditors как слова с коммуникативной интонацией вопроса.

5. Наиболее универсальной интонацией можно считать коммуникативную интонацию побуждения.

6. Наименее универсальной интонацией можно считать коммуникативную интонацию утверждения.

7. Интонация вопроса в китайском языке обладает наибольшим числом специфических признаков, которые влияют на ее опознавание носителями другого языка.

## Глава 3

### **Инструментальный анализ коммуникативных интонаций вопроса, утверждения и побуждения на материале слов и словосочетаний современного китайского языка**

#### **Инструментальный анализ коммуникативных интонаций китайского языка на материале односложных слов**

В предыдущих главах упоминались трудности, появившиеся при опознавании интонации, озвученной на материале четырех тонов китайского языка. Так, например, было выяснено, что интонации (коммуникативные или эмоционально окрашенные), наложенные на слова первого и четвертого тона опознаются легче, даже при малом времени звучания. Объясняется это тем, что в первом случае мы имеем дело с безынтервальным тоном – первым, во втором – с тоном с нисходящим интервалом – четвертым. Нисходящий же интервал легче создается в малое время, чем восходящий. В этой главе будут представлены реализации каждого тона у дикторов с разными голосовыми и модуляторными возможностями. Посредством инструментального (акустического анализа) можно выяснить, какие акустические признаки и мелодические характеристики тона и интонации влияют на ее опознавание и не опознавание.

Рассмотрим интонационный рисунок однослога 春 (chūn, «весна»). Как в повествовательном, так и в вопросительном предложениях, частота колебаний основного тона остается более или менее постоянной на протяжении большей части звучания. На слух это воспринимается как ровный тон. Ровное движение  $F_0$  релевантно, но не в интонационном, а в тональном плане. Будучи противопоставлено восходящему, нисходящему и нисходяще-восходящему

движению тона, оно дифференцирует лексические значения.

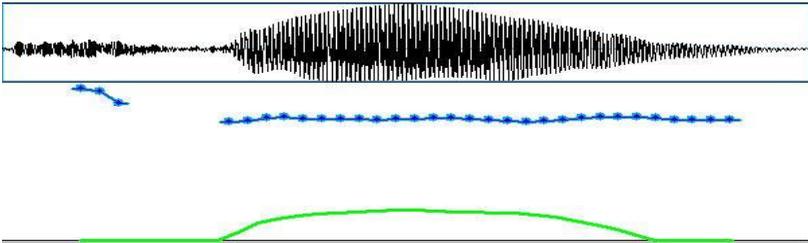


Рис. 26. Интонограмма вопроса, реализованного на основе одно- слога 春 (chūn, «весна»), ДЖ1

Время звучания составляет 42 мс, частота F0 колеблется в диапазоне чуть больше, чем большая секунда, максимальная интенсивность составляет 59,4 дБ и приходится на гласный звук [u], находящийся в середине слова. Первый тон не модифицируется под воздействием интонации вопроса. Он так и остается ровным, с незначительным повышением основного тона.

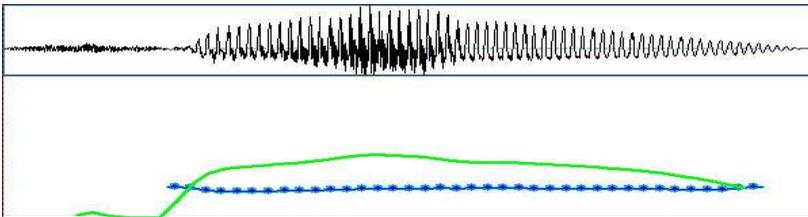


Рис. 27. Интонограмма вопроса, реализованного на основе одно- слога 春 (chūn, «весна»), ДМ

Время звучания составляет 48 мс, частота F0 колеблется в диапазоне большая секунда (первый тон так и остается ровным), максимальная интенсивность составляет 74 дБ и приходится на гласный звук [u].

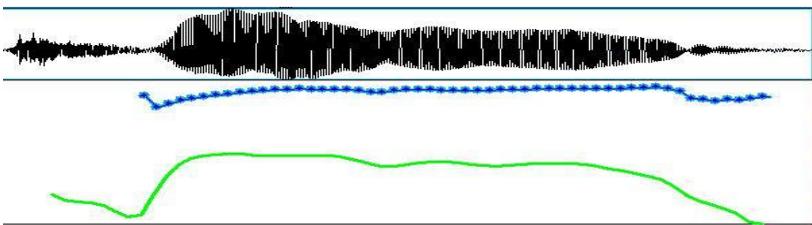


Рис. 28. Интонограмма вопроса, реализованного на основе одно-  
слога 春 (chūn, «весна»), ДЖ2

Время звучания составляет 96 мс, частота F0 колеблется в диапазоне большая секунда. Несмотря на то, что ровный первый тон почти на всем протяжении слова остается таковым, в конце слова наблюдается некоторый изгиб интонационной кривой. И это продиктовано отнюдь не мелодическими характеристиками первого тона китайского языка – диктор постарался максимально утрированно «сыграть» интонацию вопроса. Интенсивность здесь колеблется в диапазоне 25 дБ, ее максимум приходится на гласный звук [u], который растягивается под воздействием мелодических характеристик интонации вопроса.

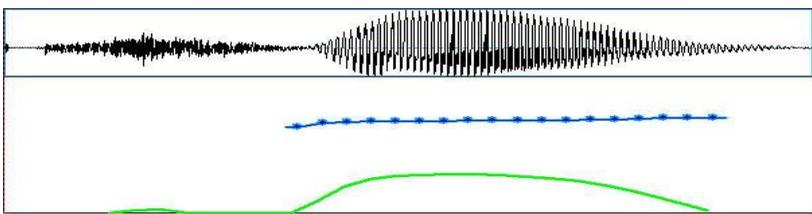


Рис. 29. Интонограмма вопроса, реализованного на основе одно-  
слога 春 (chūn, «весна»), ДЖ3

Время звучания составляет 39 мс, частота F0 колеблется в диапазоне большая секунда, интенсивность колеблется в диапазоне 31 дБ, ее максимум приходится на середину слова, после чего идет спад. Здесь, в отличие от Рис.28, не наблюдается конечного загиба интонационной

кривой, то есть тональные характеристики в данном случае преобладают над интонационными.

Психолингвистический эксперимент с русскими и китайскими аудиторами показал, что данное слово наиболее точно узнается в реализации ДЖ2 (58,3% аудиторов идентифицировали интонацию вопроса). Наименьший процент узнавания дал ДЖ1. В то же самое время, аудиторы отмечали голос ДМ наиболее комфортным для восприятия. Вероятнее всего, в данном случае можно говорить о достаточно сильном влиянии тональных характеристик на интонационные.

Из звукового анализа слова 春 (chūn, «весна») можно сделать следующие выводы. Во-первых, длительность отрезка звучания играет достаточно большую роль в опознавании интонации. Это неудивительно – чем, дольше время звучания, тем легче человеческому уху приспособиться к условиям, ему предложенным. А поскольку время звучания китайского однослога невелико, длительность и манера произнесения в определенной мере помогает аудитору правильно распознать интонацию, озвученную диктором. Важную роль в идентификации интонации является интенсивность звучания. Чем она выше в самом насыщенном отрезке звучания, тем более отчетливой для аудитора становится интонация. Также во всех четырех реализациях очевидно, что первый тон мало деформируется под влиянием интонации вопроса – различается лишь частотный диапазон произнесения слова – чем он выше, тем лучше узнается вопросительная интонация.

Теперь рассмотрим однослог китайского языка, на котором также была реализована интонация вопроса. Однако на этот раз это будет однослог, тонированный третьим тоном 狗 (gǒu, «собака»). В звучание третьего тона отмеча-

ется три участка: начальное падение частоты колебаний основного тона, некоторая константная часть (фиксация) и конечное повышение.

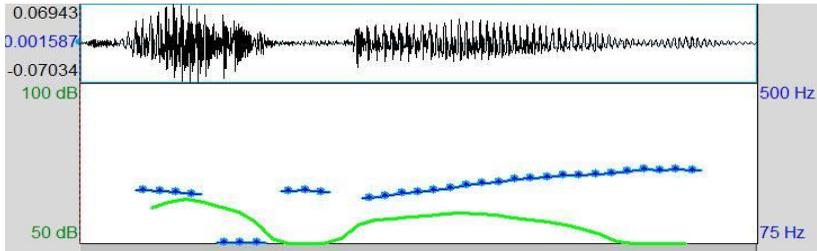


Рис. 30. Интонограмма вопроса, реализованного на основе однослога 狗 (gǒu, «собака»), ДЖ1

Время звучания составляет 43 мс, частота  $F_0$  колеблется в диапазоне чуть меньшем, чем малая терция, максимальная интенсивность составляет 63,7 дБ и приходится на начало слова.

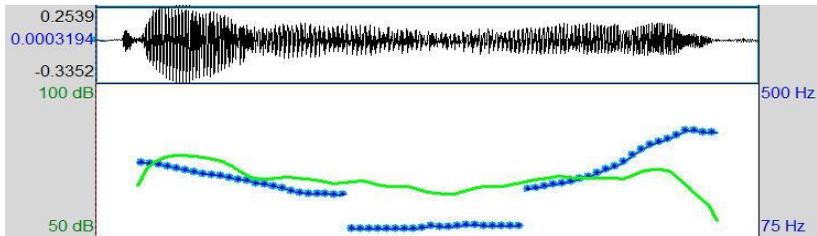


Рис. 31. Интонограмма вопроса, реализованного на основе однослога 狗 (gǒu, «собака»), ДЖ2

Время звучания составляет 82 мс, частота  $F_0$  колеблется в диапазоне малая секста, максимальная интенсивность составляет 76,5 дБ.

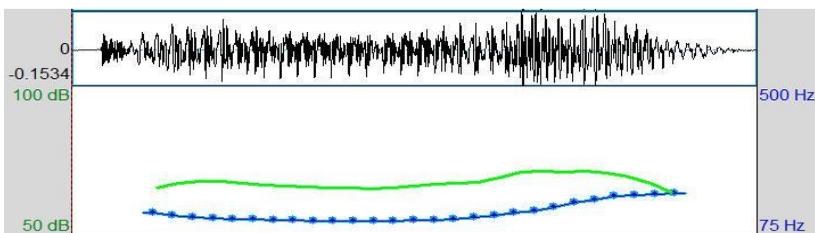


Рис. 32. Интонограмма вопроса, реализованного на основе одно-слога 狗 (gǒu, «собака»), ДМ

Время звучания составляет 39 мс, частота F0 колеблется в диапазоне малая терция, максимальная интенсивность составляет 71,7 дБ.

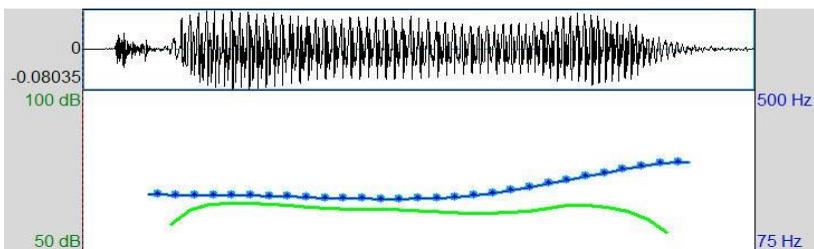


Рис. 33. Интонограмма вопроса, реализованного на основе одно-слога 狗 (gǒu, «собака»), ДЖЗ

Время звучания составляет 40 мс, частота F0 колеблется в диапазоне малая терция, максимальная интенсивность составляет 65,1 дБ.

Психолингвистический эксперимент при участии русских и китайских аудиторов показал, что также, как и в предыдущем рассматриваемом случае с однослогом, произносимым первым слогом, наиболее легкой для распознавания оказалась интонация вопроса, произнесенная ДЖ2. Наблюдая интонограмму (рис. 32), можно увидеть, что диапазон колебаний F0 составляет более 250 Гц. В то время, как у остальных дикторов диапазон не превышает 80–100 Гц. Очевидно, именно такой разрыв между самой высокой

и самой низкой точкой звучания F0 и дает такие хорошие результаты узнавания интонации (интонацию вопроса, реализованную на данном слове, произнесенном ДЖ2, идентифицировали все испытуемые). Говоря об интенсивности, следует привести мнение Ю.М. Галеновича. Он характеризует вопрос, состоящий из односложного слова, как тип интонации с особым распределением интенсивности. В нем «вслед за первым всплеском интенсивности, а затем спадом наблюдается еще один всплеск, иногда превышающий первоначальный» [Ю.М. Галенович, 1962: с.137]. Анализ интонограмм дал нам весьма разноречивую картину. Двухвершинная интенсивность присуща только тем вопросительным предложениям, в основе которых лежит односложное слово третьего тона. На рис.32 четко видны эти две вершины: диапазон колебаний интенсивности не превышает 1 дБ, то есть интенсивность второй вершинки лишь не намного выше интенсивности первой. Таким образом, видно, что, интенсивность от начала к концу увеличивается, однако не так сильно, чтобы стать фонологически важным признаком. Здесь гораздо более важным является высота основного тона, которая увеличивается от начала к концу слова.

Теперь рассмотрим интонацию вопроса, реализованную на однослоге 大(dà, «большой»).

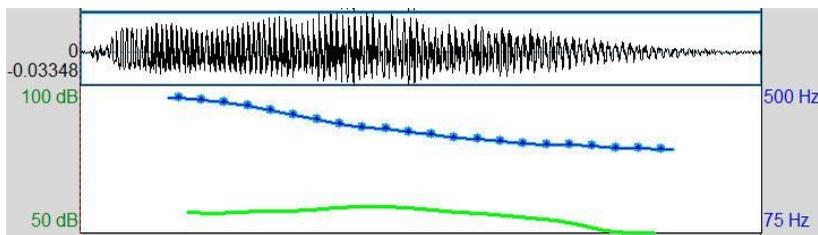


Рис. 34. Интонограмма вопроса, реализованного на основе однослога 大(dà, «большой»), ДЖ1

Время звучания составляет 40 мс, частота F0 колеблется в диапазоне малая терция, причем преимущественно мелодические характеристики интонации четвертого тона сохранены – он остается нисходящим. Только на конечном отрезке звучания можно обнаружить небольшой подъем – к мелодическим характеристикам тона примешиваются мелодические характеристики вопросительной интонации. Максимальная интенсивность составляет 58 дБ и приходится на начало слова.

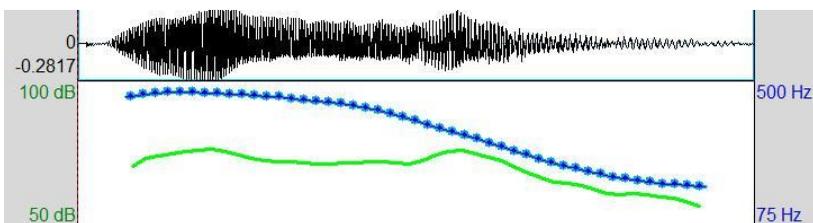


Рис. 35. Интонограмма вопроса, реализованного на основе однослога 大 (dà, «большой»), ДЖ2

Время звучания составляет 62 мс, частота F0 колеблется в диапазоне чистая кварта, падение частоты основного тона здесь более резкое, чем на предыдущем рисунке, однако, как и в предыдущем случае, максимальная интенсивность составляет 76 дБ и приходится на начало слова.

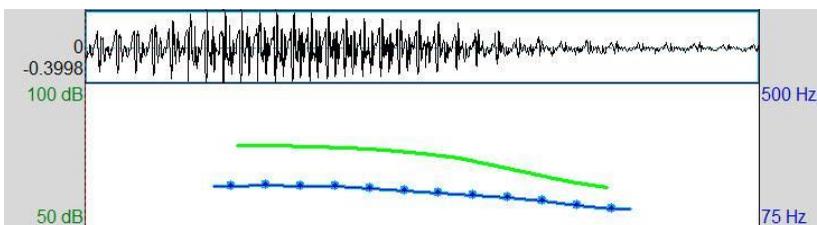


Рис. 36. Интонограмма вопроса, реализованного на основе однослога 大 (dà, «большой»), ДМ

Время звучания составляет 33 мс, частота F0 колеблется в диапазоне большая терция, подъем интонации в конце слова присутствует, но является столь незначительным, что остается незамеченным большинством аудиторов. Максимальная интенсивность составляет 78 дБ, приходится она также как и в предыдущих случаях на начало слова.

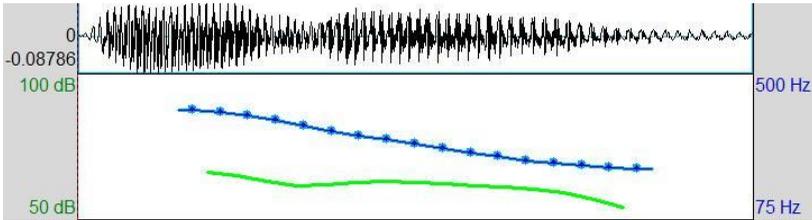


Рис. 37. Интонограмма вопроса, реализованного на основе однослога 大 (dà, «большой»), ДЖЗ

Время звучания составляет 32 мс, частота F0 колеблется в диапазоне большая терция, подъем в финальной части, характерный для предыдущих 3-х дикторов отсутствует.

Психолингвистический и инструментальный эксперименты показали, что в связи с коротким временем звучания, интонация вопроса, реализованной на основе однослога 大 (dà, «большой»), узнавалась сравнительно нечасто. Так, даже несмотря на то, что аудиторы охарактеризовали произношение ДЖ2 и ДЖ3 как «приемлемую» и даже в некоторых случаях «четкую», только 47,7% русских аудиторов смогли идентифицировать интонацию. Китайские аудиторы распознали эту интонацию лишь на материале, начитанном ДЖ3. В основном, испытуемые воспринимали эту интонацию, как интонацию утверждения, анонса. Однако даже при достаточно низкой степени узнаваемости, видно, что чем больше диапазон колебаний F0, тем лучше опознается интонация, даже на редуцированно коротких отрезках

звучания (так, например, наиболее удобной для идентификации среди русских auditors была признана интонация вопроса, начитанная ДЖ2).

Рассмотрим теперь вариант интонации вопроса, реализованный на однослоге 團 (tuán, «группировка»). Основу лексической дифференциации слов второго тона составляет нарастание частоты основного тона от начала звучания к концу. В отличие от начального участка звучания конечная «фиксация» – это затухание сигнала на базе реализации инициали либо медиали слога. Примечательно, что время начальной фиксации часто оказывается весьма продолжительным – одна треть всего звучания и более.

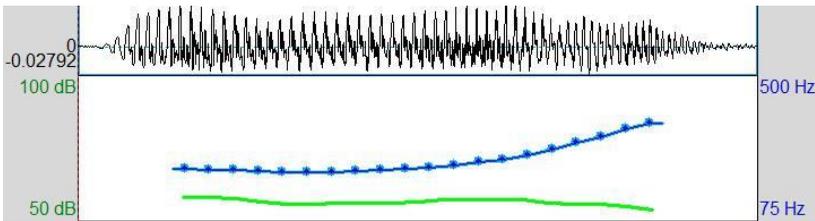


Рис. 38. Интонограмма вопроса, реализованного на основе однослога 團 (tuán, «группировка»), ДЖ1

Время звучания составляет 50 мс, частота F0 колеблется в диапазоне чистой кварта, второй (восходящий тон) реализован достаточно полно. Максимальная интенсивность составляет 58 дБ, приходится на начало слова на дифтоног [ua], который дает аудиторам акустическую информацию об интонации, которую они прослушивали.

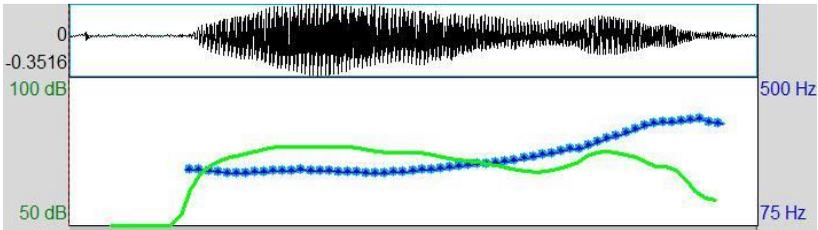


Рис. 39. Интонограмма вопроса, реализованного на основе одно-  
 слога 團 (tuán, «группировка»), ДЖ2

Время звучания составляет 78 мс, частота F0 колеблется в диапазоне малая терция, максимальная интенсивность составляет 76,4 дБ и приходится на середину слова.

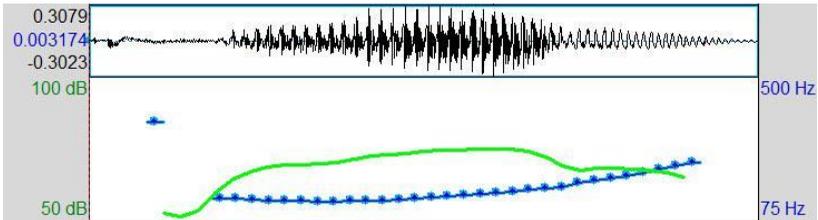


Рис. 40. Интонограмма вопроса, реализованного на основе одно-  
 слога 團 (tuán, «группировка»), ДМ

Время звучания составляет 47 мс, частота F0 колеблется в диапазоне увеличенная кварта, максимальная интенсивность составляет 74,9 дБ и приходится на середину слова.

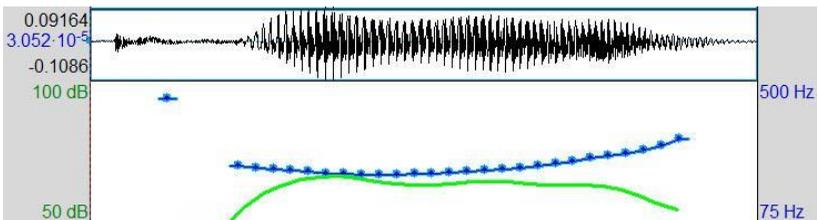


Рис. 41. Интонограмма вопроса, реализованного на основе одно-  
 слога 團 (tuán, «группировка»), ДЖ3

Время звучания составляет 38 мс, частота F0 колеблется в диапазоне большая терция, максимальная интенсивность составляет 66,5 дБ и приходится на начало слова. К концу слова интенсивность постепенно затухает, интонация остается несколько незавершенной, что дает аудиторам повод считать, что перед ними интонация вопросительного предложения.

Из инструментального анализа видно, что интонационный контур второго тона китайского языка фонологически близок к мелодическому контуру интонации вопроса русского языка. Поэтому совершенно неудивительны и результаты психолингвистического эксперимента: интонация вопроса была чаще всего узнана, именно когда она была реализована на словах, произнесенным вторым тоном китайского языка. Мало того, при прослушивании слова 團 (tuán, «группировка»), интонированного утверждением или побуждением, оно все равно было опознано как интонированное вопросом. Сравним интонационные кривые вопроса, утверждения и побуждения.

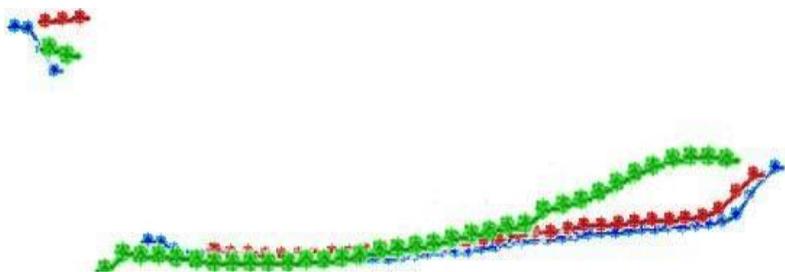


Рис. 42. Интонационный контур вопроса (зеленый), утверждения (синий), побуждения (красный), реализованный на однослоге 團 (tuán, «группировка»)

Основные фонологические значимые различия происходят в финали слога, хотя весь слог с интонацией вопро-

сительного предложения располагается в высоком регистре, а повествование и побуждение в более низких регистрах. И это вполне закономерно, так как восходящий мелодический рисунок второго тона коррелирует с восходящей интонацией вопроса. Другой расклад получается, когда восходящий контур тона противодействует точковой интонации повествования и побуждения. Анализ показывает, что наблюдается некий компромисс между тоном и интонацией, в результате чего мелодический контур сохраняется, хотя восходящий интервал меньше, чем в вопросе.

Сравним интонационные контуры вопроса, утверждения и побуждения, реализованные на однослоге третьего тона китайского языка. Для анализа возьмем слово 小 (xiǎo, маленький). Оно сравнительно длинное для китайского односложного слова (для его реализации необходимо около 70 мс), в своем составе оно имеет три гласных звука (медиаль *i* и финаль *ao*), что существенно способствует его восприятию на слух. Рассмотрим интонограммы вопроса, утверждения и побуждения на материале китайского диктора «ДЖ2».

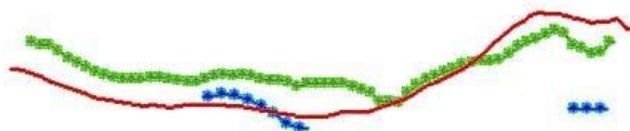


Рис. 43. Интонационные контуры вопроса (зеленый), утверждения (красный) и побуждения (синий), реализованные на однослоге 小 (xiǎo, маленький)

В интонации вопроса мы видим традиционную реализацию третьего тона китайского языка – небольшое падение F0 (малая терция), константная часть (большая секунда) и восходящий интервал, равный большой терции. Звучание

слова 小 (xiǎo, маленький), интонированное вопросом занимает чуть больше секунды, видно нисходящий характер мелодики, а затем плавный подъем. Необходимо отметить, что подъем достаточно высокий – с интервалом большая терция. Пик интенсивности приходится на вторую «вершинку» (цитата Ю.М. Галеновича) третьего тона и составляет 72 дБ.

Время звучания интонации утверждения равно 96 мс. Данная реализация также представляет собой традиционный вариант третьего тона китайского языка. Падение Ч.О.Т. в диапазоне большая секунда, небольшая фиксированная часть – чуть больше малой секунды, и восходящий интервал, равный большой терции. Максимальная интенсивность приходится на вторую «вершинку» третьего тона. В целом слово произнесено в более низком регистре, чем то, которое было интонировано вопросом.

Звучание же интонации побуждения занимает меньше всего времени – всего 60 мс. Ч.О.Т. колеблется в диапазоне чуть меньшем, чем большая терция, пик интенсивности приходится на первую вершину и составляет 73 дБ. Нисходяще-восходящий контур, характерный для третьего тона, в этом случае не сохраняется, восходящая часть его редуцирована. Это говорит лишь о том, что в силу каких-то причин, которые мы пока не можем обозначить, третий тон, в частности вторая его восходящая часть, редуцируется, и тон не может реализоваться в полной мере, поэтому интонация побуждения проявляется в должной мере, что и находит свое подтверждение в аудиторском анализе.

В данных реализациях вопроса и повествования видна классическая интерпретация третьего тона китайского языка. Только в повествовании интервал повышения тона несколько меньше, чем в вопросе, и это вполне естественно, так как восходящий мелодический рисунок

немножко «подправила» точковая интонация повествования. В то же время, интонация побуждения деформировала мелодический рисунок третьего тона, предложив ему ровный контур в нижнем участке частотной шкалы.

Интонационная дифференциация (вопрос, утверждение, побуждение) в случае со словами *первого тона* связана с регистровыми характеристиками – с тем, на каких частотах осуществляется ровное движение тона. Вопросительное предложение реализуется в более высоком частотном регистре, чем повествовательное или побудительное. Регистровое различие между повествованием и вопросом варьирует в среднем в пределах кварты – квинты.

М.К. Румянцев в своей книге «Тон и интонация современного китайского языка», описывая подобную ситуацию, для наглядности показа процесса затухания частот, прибегает к абсолютным значениям.

Интонация повествования (при завершении высказывания) нарушает ровное движение первого тона всегда с одной закономерностью: частоты постепенно убывают от начала звучания к концу, например 香 (xiāng, «ароматный») (ДЖ2): 372, 372, 371, 372, 362, 364, 362, 362, 358, 356, 356, 356, 348, 348, 348 Гц.

Побудительная интонация тоже оказывает свое влияние на движение частоты основного тона в первом тоне; «идеальное» движение тона также в большинстве случаев несколько деформируется. Например, 冬 (dōng, зима) (ДЖ2): 324, 325, 328, 331, 332, 328, 322, 312, 312, 311, 310, 310, 310, 304, 304, 304 Гц. Несмотря на ровный контур тона, высота основного тона немного нарастает к середине слова, а потом опускается ниже значений начала слова.

Рассматривая интонационную дифференциацию вопросительных, повествовательных и побудительных предложений, построенных на основе односложных слов *второго тона*, нельзя полагать, что фонологическую роль при

этом играет изменение регистра в целом, как это мы наблюдаем в предложениях первого тона. Первая часть звучания может быть идентичной во все трех интонационных типах (как мы это видим на рис. 43).

В вопросе и утверждении идентична по частотам может быть та часть второго тона, которая характеризуется некоторым падением частоты основного тона. Последующее же нарастание частоты в вопросе, утверждении и побуждении различно. В вопросе частоты резко идут вверх; в утверждении частоты увеличиваются ровно настолько, чтобы сохранилась тональная дифференциация; в побуждении наблюдается некоторый перепад частот обычно в середине слова (он создает импульсивность интонации побуждения). Ср. 容? (róng, «щадить, прощать») – вопрос: 223–387 Гц (малая терция); 容(róng, «щадить, прощать») – утверждение: 217–319 Гц (большая секунда); 容! (róng, «щадить, прощать») – 197–209 Гц (чистая прима). Нарастание частоты колебаний основного тона в вопросе часто подчеркивается более глубоким (по сравнению с интонацией утверждения и побуждения) начальным падением тона.

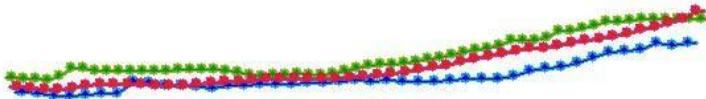


Рис. 44. Интонационные контуры вопроса (зеленый), утверждения (красный) и побуждения (синий), реализованные на однослоге 容 (róng, «щадить, прощать»)

Фонологическое значение при дифференциации вопроса, утверждения и побуждения на примере слов, произнесенных *третьим тоном*, имеет, по-видимому, только тот

участок звучания, на котором обозначено движение частоты основного тона вверх, после фиксации – небольшого ровного частотного отрезка. В этой части реализации тона соотношение частот строго закономерно. В вопросе частоты более высокие и нарастание их более стремительно, чем в утверждении или побуждении. Ср. вопрос 𐰇 ? (тă, «лошадь») – 98–341 Гц (чистая кварта); утверждение 𐰇 (тă, «лошадь») – 204–285 Гц (большая секунда); побуждение 𐰇 ! (тă, «лошадь») – 160–212 Гц (малая секунда). Движение частоты в предыдущих частях третьего тона (падение частоты от начала звучания и затем некоторая ее фиксация) фонологично лишь для тональной дифференциации. Это движение частоты отличает третий тон от других тонов и, в частности, от второго.

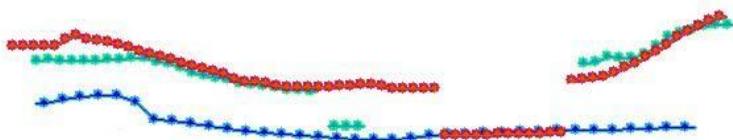


Рис. 45. Интонационные контуры вопроса (зеленый), утверждения (красный) и побуждения (синий), реализованные на однослоге 𐰇 (тă, «лошадь»)

Вопрос в предложении-однослоге *четвертого тона* характеризуется большими частотами, чем утверждение или побуждение на всем протяжении своего звучания. Ср. 𐰇 ? (duì, «очередь») – 423–185 Гц (чистая кварта); 𐰇 (duì, «очередь») – 386–177 Гц (большая терция); 𐰇 ! (duì, «очередь») – 324–179 Гц (малая терция).

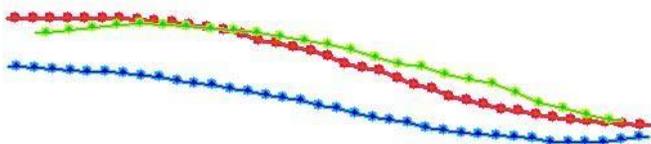


Рис. 46. Интонационные контуры вопроса (зеленый), утверждения (красный) и побуждения (синий), реализованные на однослоге  $\text{ʁ}(\text{dui}, \text{«очередь»})$

Результаты экспериментов показали, что акустические характеристики, локализованные на конечном участке звучания в слогах четвертого тона при дифференциации вопроса, утверждения и побуждения, очевидно, фонологически незначимы. Дифференциация осуществляется соотношением акустических характеристик на начальных участках. Однако движение частоты основного тона от начала звучания к концу в слогах четвертого тона не всегда однонаправлено: от больших частот к меньшим.

Необходимо сказать несколько слов об интенсивности звучания. По большинству реализаций, по тому, как чаще всего распределяется интенсивность в вопросе, утверждении и побуждении можно в некоторой степени усмотреть закономерности. Однако оснований для того, чтобы полагать, что указанные закономерности в распределении интенсивности по различным тонам и есть фонологические (обязательные) признаки коммуникативных типов предложения, явно недостаточно. Ведь интенсивность в известной степени представляет собой функцию частоты колебаний основного тона: возрастает частота – увеличивается интенсивность. Интенсивность может изменяться в силу ряда других причин – например, из-за выделенности слога.

Из психолингвистических и инструментальных экспериментов, можно сделать вывод, что как бы ни усилива-

лась или ослаблялась интенсивность, произнося односложные слова-предложения, утверждение остается утверждением, вопрос – вопросом, а побуждение – побуждением до тех пор, пока мы не изменим частотный регистр произнесения. Интенсивность также принимает участие в дифференциации вопроса, утверждения и побуждения, но признак этот относится к категории вспомогательных.

### **Инструментальный анализ коммуникативных интонаций китайского языка на материале двусложных слов**

От анализа односложных слов китайского языка, которые представляют собой минимальные смысловые единицы, следует перейти к анализу двусложных слов. Выше было отмечено, что в китайском языке каждый слог (односложное слово) характеризуется определенным набором акустических признаков – тоном. «Частотный рисунок, создаваемый тем или иным движением основного тона, служит существенным (различительным) признаком тона; он определяет контур данного тона – является ли он ровным, восходящим, нисходящим или нисходяще-восходящим. Тоны между собой различаются также и диапазоном частот, в которых они реализуются, поэтому, исследуя диапазоны частот сочетающихся китайских слов и анализируя движение основного тона в них, необходимо рассмотреть все варианты тоновых сочетаний» [Румянцев М.К. 2007: с.169].

Наряду с бесспорными реализациями, опознанными аудиторам, наибольший интерес вызвали те, которые по тем или иным признакам были опознаны неправильно.

### **Сочетание первого тона с остальными тонами китайского языка**

#### **Первый тон + первый тон**

Для примера возьмем двусложное слово китайского языка 妈桌 (māzhūo, «вытереть начисто стол»).

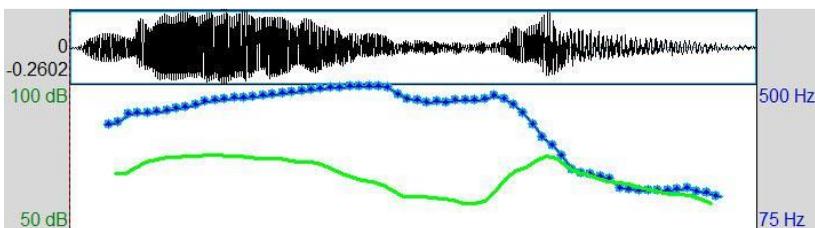


Рис. 47. Интонограмма вопроса, реализованного на двуслоге 妈桌 (māzhǔo, «вытереть начисто стол»)

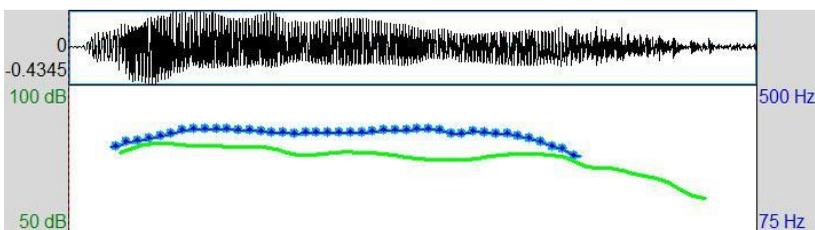


Рис. 48. Интонограмма утверждения, реализованного на двуслоге 妈桌 (māzhǔo, «вытереть начисто стол»)

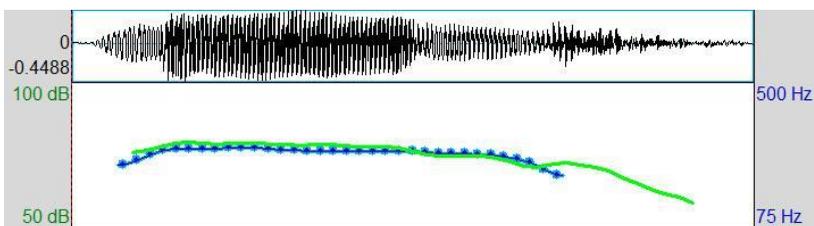


Рис. 49. Интонограмма побуждения, реализованного на двуслоге 妈桌 (māzhǔo, «вытереть начисто стол»)

На рисунках 47, 48, 49 видно, что, несмотря на то, что озвучивалось два ровных тона, интонационная кривая в случае с интонацией вопроса достаточно изогнута. Происходит это потому, что на мелодический рисунок первого тона китайского языка накладывается мелодический рисунок интонации вопросительного предложения, которое ха-

рактируется подъемом на всем протяжении звучания. После произнесения первого слога *ta* происходит подъем, а потом спуск. Именно благодаря этому подъему в середине слова интонация вопроса была узнаваема в более, чем в 50% случаях русскими аудиторами и более, чем в 60% случаев китайскими аудиторами. Такой высокий процент опознаваемости – несомненно, результат значительно большего диапазона частот в вопросе по сравнению с диапазоном частот в утверждении и побуждении. Здесь аудиторам не мешал тон китайского языка, потому что главным фактором, на который ориентировались испытуемые, был именно размашистый мелодический контур интонации вопроса. К тому же пик интенсивности приходится как раз на начало звучания второго слога, что работает в унисон с частотными дифференциаторами. В интонации утверждения и побуждения этого не наблюдается – пик интенсивности там приходится на начало слова (соответственно интонационная кривая и выглядит иначе), а частотный диапазон значительно уже, чем в вопросе.

Интонации утверждения и побуждения также были опознаны в большинстве случаев (56,2% русских аудиторов и 90% китайских аудиторов идентифицировали интонацию утверждения, интонация побуждения была узнаваема в 43,7% и в 80% случаев – соответственно).

Инструментальный анализ интонаций вопроса, утверждения и побуждения, наложенных на слово, состоящее из двух первых тонов (или первого и нейтрального тона) подтвердил данные, полученные в ходе психолингвистического эксперимента. Данная тональная схема достаточно неплохо опознается аудиторами – как носителями языка, так и не носителями. Мелодические характеристики первого тона достаточно неплохо сочетаются с мелодическими характеристиками коммуникативных интонаций – соответственно, фонетический конфликт отсутствует, что и дает такой высокий процент опознаваемости.

## Первый тон + второй тон

Рассмотрим китайский двуслог **山头** (shāntóu, «вершина горы»). При сочетании первого и второго тона второй слог произносится ниже первого. Даже самая высокая точка Ч.О.Т. второго тона лежит, как правило, ниже частотного диапазона первого слога.

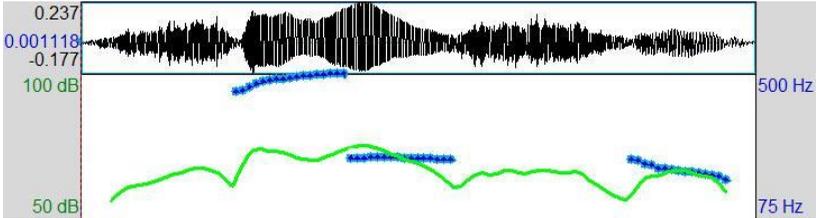


Рис. 50. Интонограмма вопроса, реализованного на двуслоге 山头 (shāntóu, «вершина горы»)

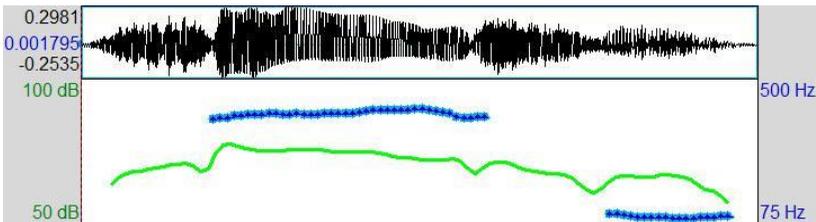


Рис. 51. Интонограмма утверждения, реализованного на двуслоге 山头 (shāntóu, «вершина горы»)

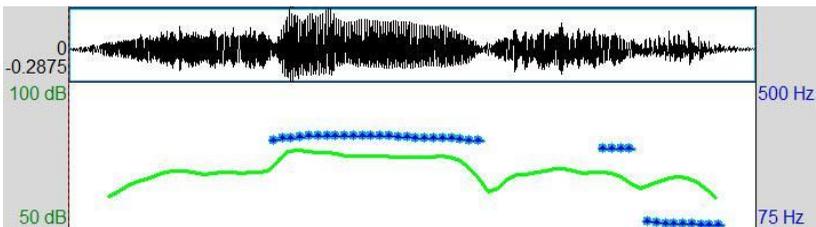


Рис. 52. Интонограмма побуждения, реализованного на двуслоге 山头 (shāntóu, «вершина горы»)

На примере данного двуслога можно сказать, что второй слог *xi* настолько редуцирован, что его такое редуцированное произнесение практически не влияет на общую картину. Во-первых, этот слог произносится в более низком частотном диапазоне. Во-вторых, интенсивность звучания первого тона нарастает от его начала до конца, а затем резко понижается вместе с понижением частоты основного тона второго слога. Максимальный пик интенсивности приходится на конец первого слога (75 ДБ). Вместе с интенсивностью наблюдаются максимальные значения Ч.О.Т. – 530 Гц. Интонация вопроса была узнаваема русскими аудитором в 53,1% случаев, китайскими аудитором – в 55% случаев. Интонацию утверждения была узнаваема в 32,8% случаев (русские) и в 45% случаев (китайцы).

Процент опознавания интонации побуждения у китайских аудитором был несколько выше, чем у русских (50% и 32,8%). Резкое падение Ч.О.Т. при реализации утверждения и побуждения на втором слоге вполне укладывается в привычные акустические стереотипы для китайского уха. Вот отсюда и достаточно высокий процент опознаваемости, характерный для интонации побуждения и утверждения. Достаточно высокий процент опознавания интонации вопроса русскими и китайскими аудитором тоже вполне объясним – здесь аудитором преимущественно ориентировались на первый слог (первого тона), на котором интонация вопроса звучит в достаточной степени четко.

### **Первый тон + третий тон**

При прослушивании двуслога с таким сочетанием тонов результаты были схожими с результатами, полученными в ходе анализа сочетания первого тона со вторым. Рассмотрим двусложное слово 天体 (tiāntǐ, «организм»).

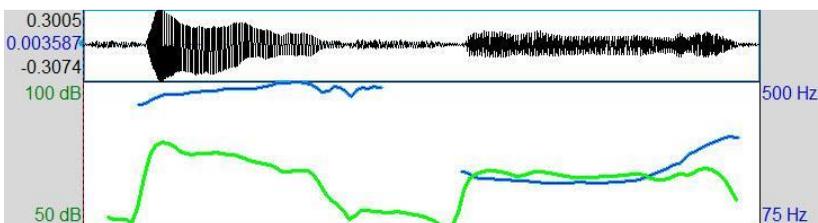


Рис. 53. Интонограмма вопроса, реализованного на двуслоге 天体 (tiāntǐ, «организм»)

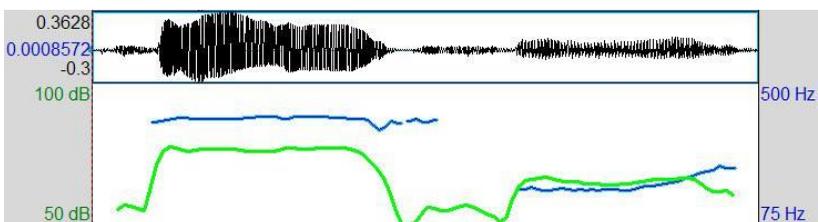


Рис. 54. Интонограмма утверждения, реализованного на двуслоге 天体 (tiāntǐ, «организм»)

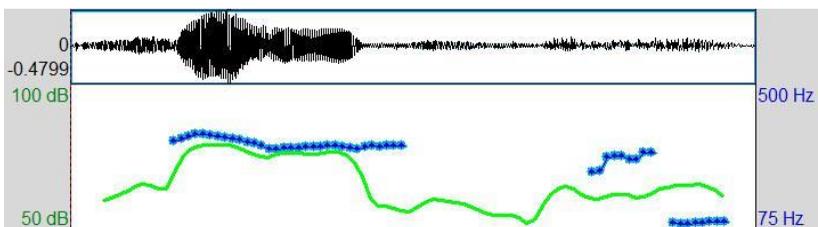


Рис. 55. Интонограмма побуждения, реализованного на двуслоге 天体 (tiāntǐ, «организм»)

Здесь, также как и в сочетании «первый тон + второй тон», второй слог *tǐ* произносится ниже по Ч.О.Т. и короче по длительности, чем первый слог *tian*. Третий тон второго слога не реализован полностью. Здесь не видно четко очерченного спуска и подъема, характерного для мелодического рисунка третьего тона в изолированном положении, его восходящая часть не столь выразительна и располагается

ниже уровня первого слога, но сохраняет восходящий мелодический рисунок, что дает высокий процент опознаваемости.

На всех рисунках этой модели четко заметна пауза между первым и вторым слогами слова. Ч.О.Т. падает в диапазоне большая терция, большая терция и большая секунда – соответственно. Эта пауза обусловлена тональными характеристиками третьего тона – необходимо, чтобы его подъем (восходящая часть) начиналась в максимально низкой точке.

По регистровым характеристикам первый тон, интонированный вопросом, звучит выше, чем этот же тон, сочетаемый с интонацией утверждения и побуждения. Этот фактор можно назвать критерием для идентификации интонации вопроса. Пять из восьми русских auditors, правильно услышавших интонацию вопроса, реализованную на основе предложенного слова, назвали именно высоту F0 своим ориентиром. Интонация утверждения тоже была достаточно неплохо опознана – ее идентифицировало 31,5% русских и 50% китайских auditors, интонация же побуждения была опознана несколько хуже (ее идентифицировало 25% русских auditors). Что касается китайских auditors, то интонация побуждения здесь дала больший процент, чем интонация утверждения – 65%. Скорее всего, это происходит из-за того, интонация побуждения, произнесенное таким тоновым сочетанием характерна для китайского уха, для русских же auditors эта реализация была достаточно затруднительной для восприятия.

Однако, забегая вперед, можно сказать, что данное сочетание тонов стало наиболее комфортным для идентификации интонации. Причиной этому можно назвать то, что третий тон китайского языка, даже будучи редуцированным и не реализованным полностью, достаточно интенсивен по своей сути – человеческий слух воспринимает его легче, чем остальные тоны. Очевидно, что третий тон китайского языка всецело помогает реализоваться интонации вопроса.

### Первый тон + четвертый тон

Схема сочетания первого тона с четвертым характерна своим изломом: ровная мелодия, а потом ее резкое падение вниз. В таком сочетании тонов нисходящий характер мелодики начинается с того уровня, где кончается первый тон, либо чуть ниже этого уровня. Рассмотрим китайский двуслог **天亮** (tiānliàng, «рассветать»).

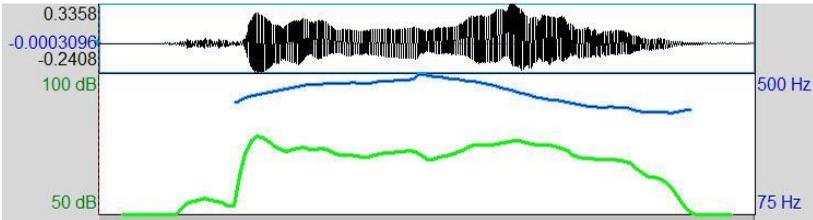


Рис. 56. Интонограмма вопроса, реализованного на двуслоге **天亮** (tiānliàng, «рассветает»)

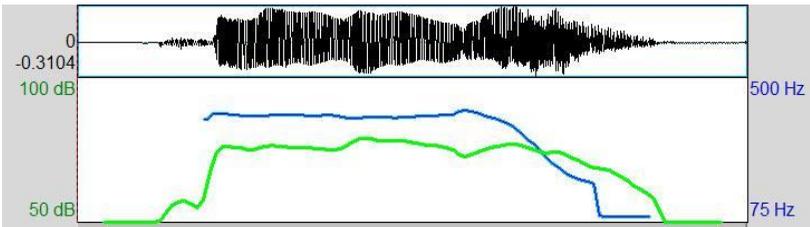


Рис. 57. Интонограмма утверждения, реализованного на двуслоге **天亮** (tiānliàng, «рассветает»)

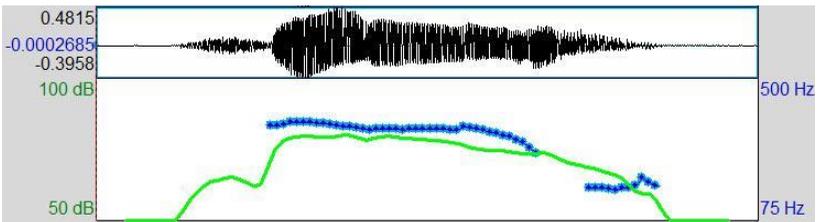


Рис. 58. Интонограмма коммуникативной интонации побуждения, реализованной на двуслоге **天亮** (tiānliàng, «рассветает»)

Предварительно необходимо констатировать, что все три типа коммуникативной интонации были хорошо опознаны аудитором – как русскими, так и китайскими (в интонации вопроса опознано 45% русскими аудиторами и 43% китайскими аудиторами; в интонации утверждения – 59,6 и 56%; в интонации побуждения – 75% и 68%).

На рис. 56 четко видно, как мелодика первого тона трансформируется под влиянием мелодики интонации вопроса (заметен небольшой подъем перед спуском). Именно этот подъем дает возможность аудиторам опознать интонацию как вопросительную. Взаимодействие интонации вопроса и четвертого (нисходящего) тона заканчивается тем, что вместо ожидаемого восходящего мелодического рисунка на втором слоге, характерного для интонации вопроса, мелодический рисунок деформируется под воздействием тона и становится нисходящим с небольшим интервалом падения. В тоже время интонация вопроса не позволила реализоваться четвертому тону в полной мере, как это могло быть в эталонной реализации.

На рисунке 57 и рисунке 58 этого уже нет, что вполне естественно. Первый тон так и остается ровным, а четвертый тон вместе с точковой интонацией утверждения и побуждения реализуется полностью. Это происходит потому, что четвертый тон китайского языка по мелодическим характеристикам дает возможность интонации утверждения и побуждения реализоваться в полной мере. В случае с интонацией вопроса, четвертый тон не в состоянии реализоваться в полной мере. В этом случае плохо виден его нисходящий контур (ср.: нисходящий интервал в интонации вопроса равен большой секунде, а в интонации утверждения – увеличенной кварте).

Как известно, в психолингвистическом эксперименте участвовали аудиторы – русские и китайцы. Они слушали и опознавали один и тот же китайский эксперимен-

тальный материал, и, казалось, более высокий процент опознаваемости должен быть у китайских auditors. Да, он действительно выше в модели «Первый тон+первый тон». В остальных моделях с первым тоном в начале слова процент опознаваемости у китайских и русских auditors почти одинаковый, с небольшими вариациями в ту или другую сторону. Это говорит о том, что изолированное произнесение слогов, слов таит в себе много трудностей для человеческого уха, поэтому, когда аудитор стоит перед выбором «тот не тот» велика тяга к погрешности.

### Сочетание второго тона с остальными тонами китайского языка

#### Второй тон + первый тон

Для данной схемы характерна подчеркнутая реализация второго тона в первом слоге. Эту подчеркнутость мы наблюдаем на примере интенсивности, которая здесь распределяется от начала к концу слога (нарастание). В случае же с первым тоном – наоборот интенсивность затухает к концу слога. Повышение тона здесь более резкое, чем в изолированном положении. Первый тон реализован полностью во всех трех интонационных типах. Рассмотрим двуслог **昨天** (zuótiān, «вчера»).

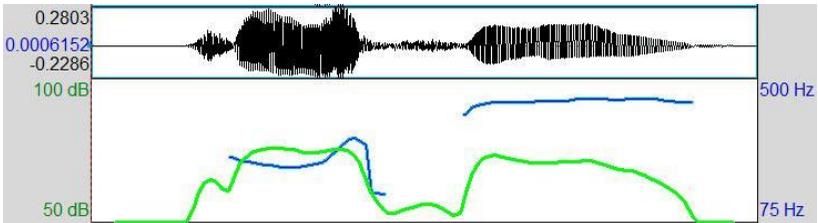


Рис. 59. Интонаграмма вопроса, реализованного на двуслоге **昨天** (zuótiān, «вчера»)

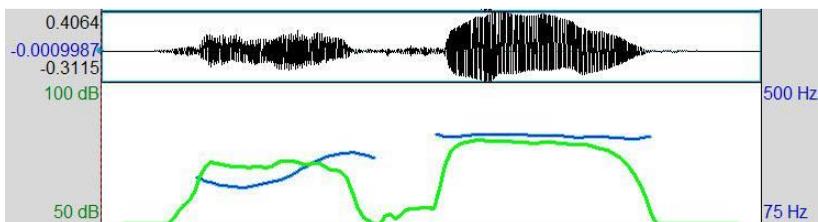


Рис. 60. Интонограмма утверждения, реализованного на двуслоге 昨天 (zuótiān, «вчера»)

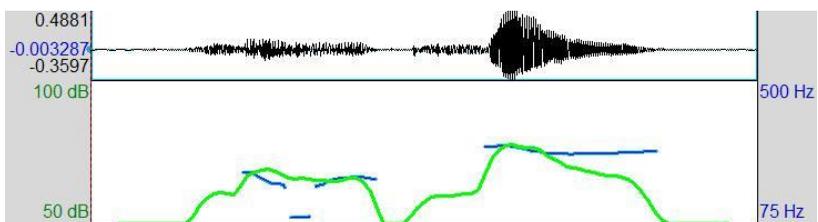


Рис. 61. Интонограмма побуждения, реализованного на двуслоге 昨天 (zuótiān, «вчера»)

Второй тон (восходящий) во всех типах коммуникативной интонации реализован достаточно полно (в диапазоне малая терция – в интонации вопроса; малая терция – в интонации утверждения; чистая кварта – в интонации побуждения). Однако на рис. 62 четко видно, что мелодический контур второго (восходящего) тона больше похож на мелодический контур третьего тона (нисходяще-восходящего). Это можно объяснить тем, что дикторы, начитывая интонацию побуждения, старались максимально точно передать ее просодические характеристики. Звучание ее менее распевно, более твердо. По этой же причине, сокращается и время ее звучания (ср. второй тон в интонации вопроса – 25 мс, второй тон в интонации побуждения – 12 мс). Второй элемент этого двуслога (слово с первым тоном) реализуется на том уровне, где кончается второй тон, либо несколько ниже этого уровня.

Данная реализация была достаточно неплохо опознана аудиторами. Русские аудиторы: вопрос – 58%, утверждение – 49,1%, побуждение – 73,2%. Китайские аудиторы: вопрос – 51,4%, утверждение – 32,8%, побуждение – 60,7%. Необходимо обратить внимание на то, что интонация вопроса была опознана русскими аудиторами чаще, чем китайскими. Возможно, это происходит из-за того, что второй тон является восходящим, а для русского уха восходящий тон всегда коррелирует с интонацией вопросительного предложения. Для китайского языка это не всегда так.

### Второй тон + второй тон

Рассмотрим двусложное слово китайского языка 婆娘 (póniáng, «молодая невеста»). Повышение тона в первом слоге и здесь несколько подчеркнутое. Второй слог произносится в более низком диапазоне.

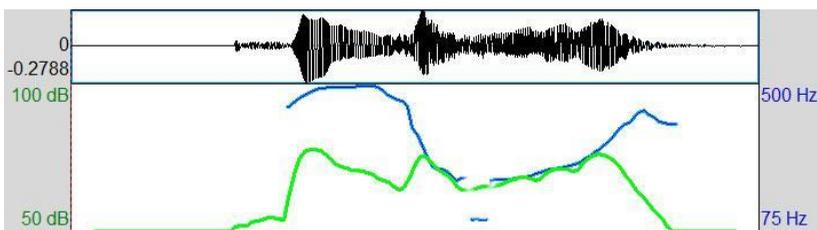


Рис. 62. Интонограмма вопроса, реализованного на двуслоге 婆娘 (póniáng, «молодая невеста»)

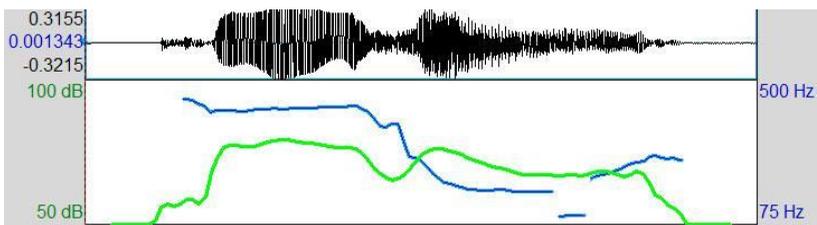


Рис. 63. Интонограмма утверждения, реализованного на двуслоге 婆娘 (póniáng, «молодая невеста»)

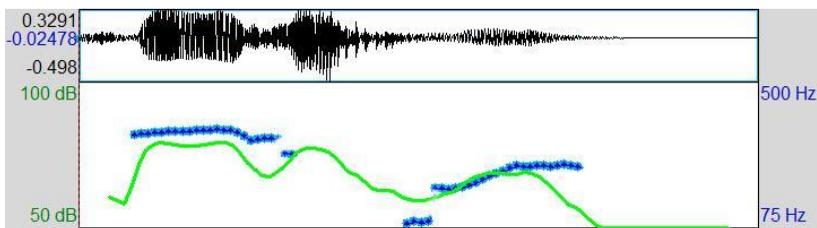


Рис. 64. Интонограмма побуждения, реализованного на двуслоге 婆娘 (róniáng, «молодая невеста»)

Первый слог *po* произносится в диапазоне малая терция (в интонации вопроса), большая секунда (в интонации утверждения), большая секунда (в интонации побуждения). На диапазон второго тона здесь влияют мелодические характеристики интонационного типа. Второй слог произносится в более низком диапазоне, чем первый, однако он также имеет четкий контур второго (восходящего) тона.

Процент опознаваемости этого типа был следующим. Русские аудиторы: вопрос – 67,2%, утверждение – 35,9%, побуждение – 53,1%. Китайские аудиторы: вопрос – 37,5%, утверждение – 52,5%, побуждение – 62,5%.

Реализация тонов в этой модели имеет свою специфику – вместо ожидаемых восходящих контуров на обычных слогах, во всех исследуемых коммуникативных типах предложений первый слог – ровный, но в высоком регистре. Между первым и вторым слогами весьма показательный частотный слом (в интервале большая секунда). Показательный в том смысле, что после этого частотного слома у восходящего второго тона есть достаточное время образовать восходящий контур. Конечно, у вопроса интервал значительно больше, потому что контур тона и интонации совпадают, а в утверждении и побуждении у тона и интонации свои акустические «интересы»: интонационный контур этих коммуникативных типов стремится вниз, а второй китайский тон тянет вверх. Как и во многих других моделях, восходящий

тон все же выправляет общий мелодический рисунок, делая его все-таки восходящим, но с небольшим интервалом (малая секунда).

### Второй тон + третий тон

Сочетание этих двух тонов рассматриваем на примере слова 牛奶 (niúǎi, «молоко»).

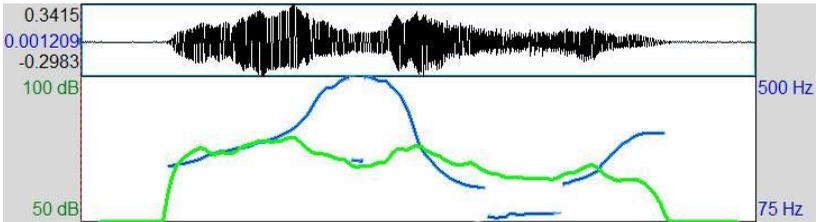


Рис. 65. Интонограмма вопроса, реализованного на двуслоге 牛奶 (niúǎi, «молоко»)

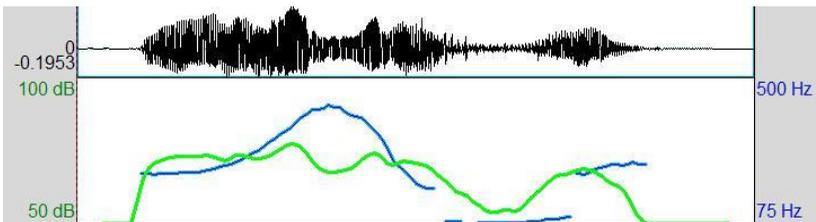


Рис. 66. Интонограмма утверждения, реализованного на двуслоге 牛奶 (niúǎi, «молоко»)

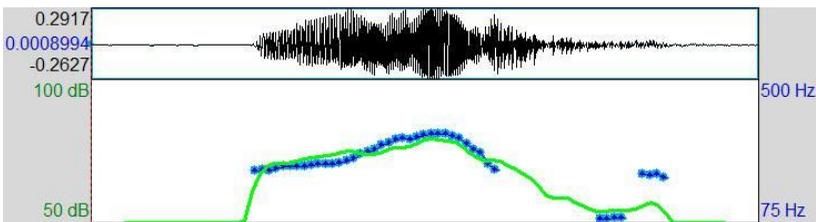


Рис. 67. Интонограмма побуждения, реализованного на двуслоге 牛奶 (niúǎi, «молоко»)

Первый слог реализуется по общему правилу – с более резким повышением тона, чем это наблюдается в изолированном положении. Так, первый слог *nii* реализуется в диапазоне примерно равном большой секунде (это касается всех трех типов интонации). Второй элемент *nai* произносился в более низком диапазоне, причем перепад высот колебаний F0 здесь весьма значительный: большая септима (в вопросе); малая септима (в утверждении); малая секста (в побуждении). У второго элемента восходящая часть третьего тона весьма незначительна. Это часто оказывается связанным с глоттализацией.

Эта реализация распознавалась достаточно неплохо. Русские аудиторы: вопрос – 56,2%, утверждение – 31,2%, побуждение – 37,5%. Китайские аудиторы: вопрос – 75%, утверждение – 45%, побуждение – 50%.

Высокий процент опознаваемости интонации вопроса в этой модели обусловлен реализацией третьего китайского тона на втором слоге, у которого вторая часть сложного контура – восходящая, что помогает отождествить сам тон с интонацией вопроса. В этом случае нет противоречий, как например, в утверждении и побуждении, когда тон тянет вверх, а интонация вниз. В результате получается небольшой восходящий интервал, значительно меньший по времени и частоте (малая терция), чем в вопросе (чистая кварта). Анализ интонограмм реализаций модели «второй тон-третий тон» наглядно показал, какие трудности испытывали аудиторы в процессе опознавания интонаций утверждения и побуждения.

### **Второй тон + четвертый тон**

Рассмотрим двуслог китайского языка 完善 (wánshàn, «совершенный»).

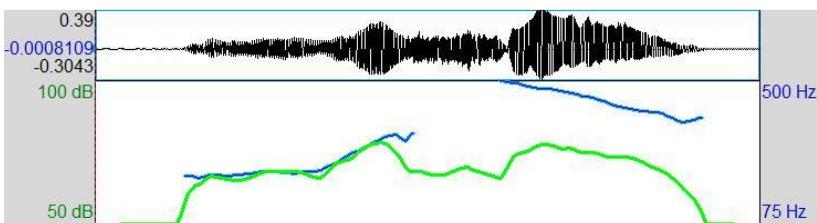


Рис. 68. Интонограмма вопроса, реализованного на двуслоге 完善 (wánshàn, «совершенный»)

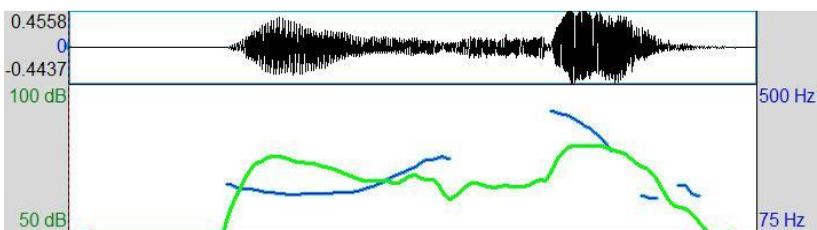


Рис. 69. Интонограмма утверждения, реализованного на двуслоге 完善 (wánshàn, «совершенный»)

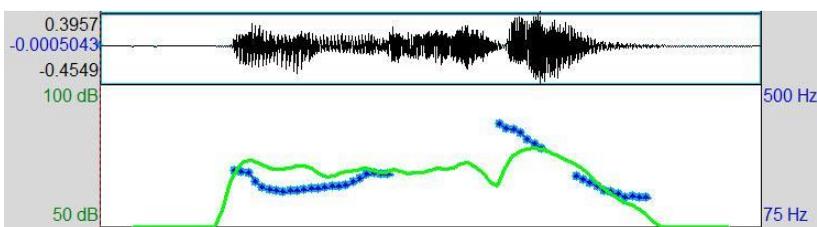


Рис. 70. Интонограмма побуждения, реализованного на двуслоге 完善 (wánshàn, «совершенный»)

На рисунках 68, 69, 70 хорошо видно, что первый слог подчиняется общему правилу: повышение тона более резкое, чем в изолированном положении. Тон второго слога резко падает. Например, в случае с интонацией утверждения, тон в слоге *shan* реализуется в диапазоне чистой квинты; за 20 мс звучания частота падает почти в три раза. Падение

тона начинается чуть выше той точки, которая является конечной для второго тона. В результате образуется характерный излом тона с контрастностью по диапазону.

Анализ данного сочетания тонов подтвердило наши выводы о том, что четвертый тон китайского языка ассоциируется у аудиторов с интонацией утверждения, побуждения. И даже повышение Ч.О.Т. в интонации вопроса не дает достаточного процента опознания интонации. Русские аудиторы: вопрос – 43,7%, утверждение – 50%, побуждение – 53,1%. Китайские аудиторы: вопрос – 38,3%, утверждение – 50%, побуждение – 56,6%.

Анализ модели «второй тон-четвертый тон» еще раз показывает, насколько интонационный контур того или иного коммуникативного типа предложения привязан к тону. Почему аудиторы хуже всего опознали вопросительный тип предложения? Ответ очевиден. Четвертый, нисходящий тон, чтобы реализоваться, должен отметиться резким падением частоты основного тона вниз, а интонация вопроса, как известно, стремиться вверх. В результате получается мелодический рисунок с нисходящим движением Ч.О.Т. вниз, что и создает много трудностей для аудиторов.

Двусложные слова китайского языка, в которых первый слог произносится вторым тоном, опознаются чуть лучше, чем двуслоги, первый слог которых произносится первым тоном. Лучше всего узнается интонация вопроса. Возможно, это происходит вследствие того, что тональные рисунки тона и интонации в этом случае совпадают в достаточной степени. Ведь, например, интонация вопроса характеризуется подъемом Ч.О.Т. в конце слова. Второй тон, являясь восходящим, позволяет реализовать интонацию вопроса в полной мере.

## Сочетание третьего тона с остальными тонами китайского языка

Прежде всего, необходимо отметить, что третий тон по восприятию оказался наиболее трудным для восприятия среди русских аудиторов. Он звучит слишком низко, даже когда произносится женским голосом, поэтому, в большинстве случаев аудиторы ориентировались на второй слог.

### Третий тон + первый тон

Данное сочетание мы рассмотрим на примере двусложного китайского слова 奶香 (nǎixiāng, «молочный вкус»).

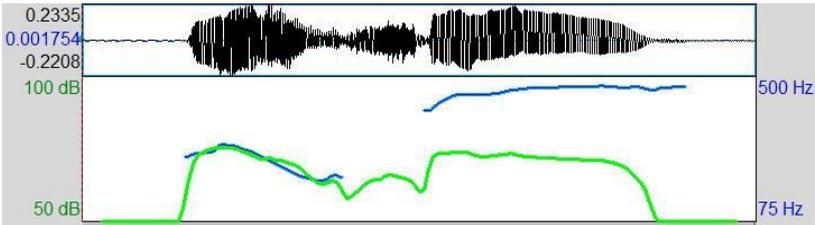


Рис. 71. Интонограмма вопроса, реализованного на двуслоге 奶香 (nǎixiāng, «молочный вкус»)

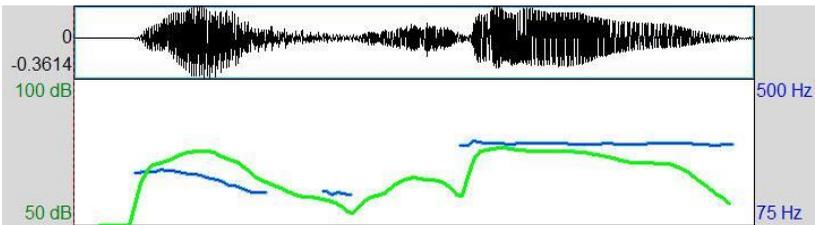


Рис. 72. Интонограмма утверждения, реализованного на двуслоге 奶香 (nǎixiāng, «молочный вкус»)

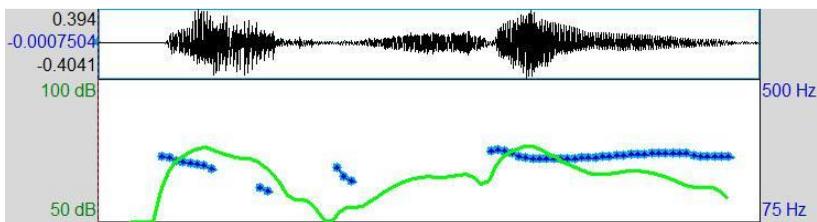


Рис. 73. Интонограмма побуждения, реализованного на двуслоге 奶香 (nǎixiāng, «молочный вкус»)

Первый слог реализуется в более низком регистре, чем второй. Восходящая часть третьего тона здесь отсутствует. Следовательно, в данной схеме мы наблюдаем обратный контраст по частотному диапазону. Во всех трех коммуникативных типах предложения интонационные контуры приблизительно одинаковые. Первый тон в данном случае реализовался полностью (в диапазоне большая секунда).

Достаточно высокий процент опознавания был получен лишь в случае с интонацией вопроса. Интонация утверждения и побуждения были опознаны аудиторами значительно хуже. Русские аудиторы: вопрос – 64%, утверждение – 43,7%, побуждение – 34,4%. Китайские аудиторы: вопрос – 47,5%, утверждение – 25%, побуждение – 37,5%.

Такой сравнительно невысокий процент опознаваемости интонации всех трех коммуникативных типов объясняется только сочетанием третьего тона с первым в этой модели. Во-первых, из сложного мелодического контура третьего тона реализуется лишь нисходящий участок, в то время как восходящего его отрезка практически нет, а есть только контраст частот между первым и вторым слогом (в вопросительном варианте этот контраст значительнее, чем в других типах интонации). Слух русского аудитора не привязан к восходящему интервалу, а высокий частотный диапазон, в котором реализовалась вторая часть третьего тона,

указывало русским аудиторам на то, что это именно вопрос, а ничто иное.

### Третий тон + второй тон

Данная схема также может быть квалифицирована как построение с обратным контрастом по частотному диапазону. Для примера, рассмотрим двусложное слово 老蛇 (lǎoshé, «старая змея»).

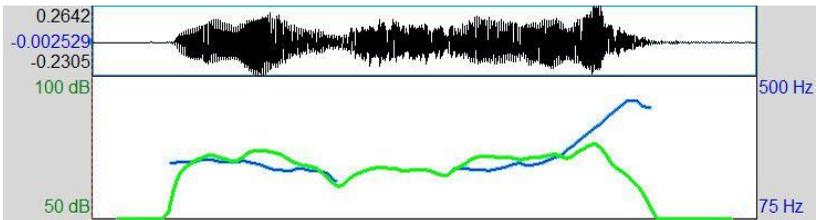


Рис. 74. Интонограмма вопроса, реализованного на двуслоге 老蛇 (lǎoshé, «старая змея»)

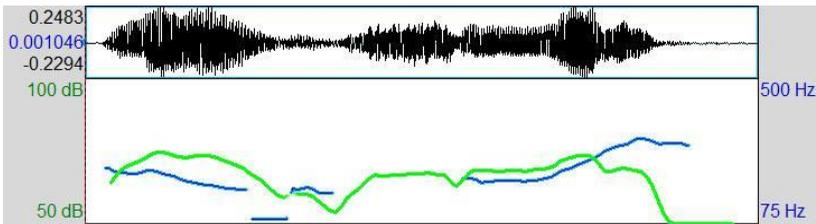


Рис. 75. Интонограмма утверждения, реализованного на двуслоге 老蛇 (lǎoshé, «старая змея»)

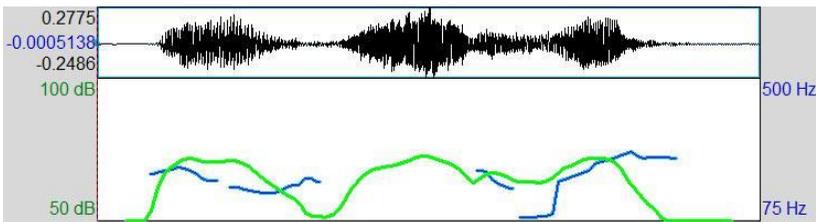


Рис. 76. Интонограмма побуждения, реализованного на двуслоге 老蛇 (lǎoshé, «старая змея»)

Второй слог *she* произносится здесь на том же уровне, или чуть выше первого элемента. Частотное контрастирование создается за счет низкого конца первой части третьего тона (вторая часть третьего тона здесь отсутствует) и восходящего второго тона. Второй тон начинается чуть выше того уровня, которым заканчивается первый слог, и доходит до полосы частот, с которой первый слог начинается, или даже поднимается выше этой полосы.

Здесь также можно проследить влияние коммуникативного типа интонации на мелодический контур тона. В случае с интонацией вопроса, диктор намеренно сократил первую часть, произносимую третьим тоном, и растянул вторую часть (второй тон). Ведь как описывалось выше, частотные характеристики второго тона во многом совпадают с частотными характеристиками интонации вопроса. Поэтому интонация вопроса, реализованная на этом двуслоге, узнавалась достаточно хорошо.

В случае с интонацией утверждения, третий тон здесь реализован более полно, хотя восходящая его часть все равно короче, чем в изолированной позиции.

В интонации побуждения сокращено время звучания как первого, так и второго слогов (27 мс и 46 мс – соответственно), а разница в диапазоне произнесения первого и второго элементов не так велика, как в случае с предыдущими коммуникативными типами интонации (диапазон звучания третьего тона здесь – малая терция, а диапазон звучания второго тона – большая секунда). Процент опознавания данной модели следующий: Русские аудиторы: вопрос – 67%, утверждение – 39,5%, побуждение – 53,1% Китайские аудиторы: вопрос – 61,6%, утверждение – 31,6%, побуждение – 36,6%.

Интенсивность распределяется следующим образом. Во всех трех случаях наиболее интенсивные участки звучания – это константная низкая часть в третьем тоне и подъем

во втором. Причем, в вопросительной интонации более выделенным становится второй тон, а в интонации побуждения – третий. Это указывает на то, что при опознавании типа интонации аудиторы опирались на более выделенный участок слова – следовательно, вопросительная интонация во многих случаях была опознана вследствие интенсивного произнесения второго тона, а интонация побуждения – вследствие более четкого произнесения третьего тона.

Данная модель сочетания тонов «третий тон-второй тон» наглядно показывает, насколько хорошо опознается коммуникативный тип интонации, когда мелодический рисунок тона коррелирует с мелодическим рисунком интонационного типа. В данном случае речь идет об интонации вопроса. Интонации же утверждения и побуждения были опознаны значительно хуже, в некоторых случаях аудиторы воспринимали их как интонацию вопросительного предложения.

### Третий тон + третий тон

Рассмотрим китайское двусложное слово 解法 (jiěfǎ, «способ решения»).

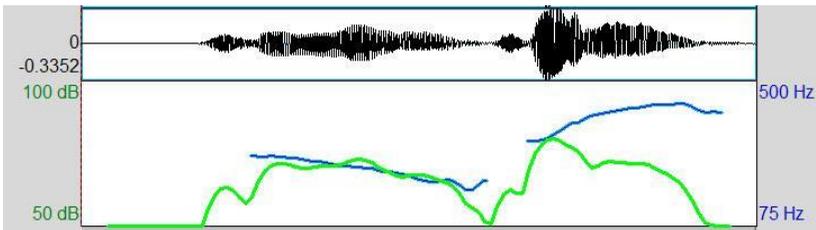


Рис. 77. Интонаграмма вопроса, реализованного на двуслоге 解法 (jiěfǎ, «способ решения»)

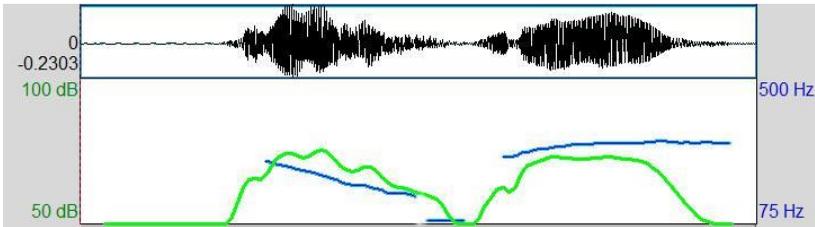


Рис. 78. Интонограмма утверждения, реализованного на двуслоге 解法 (jiěfǎ, «способ решения»)

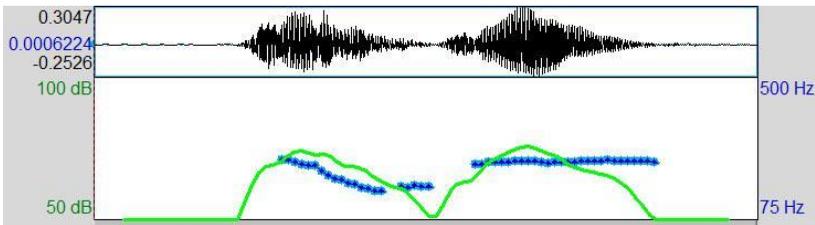


Рис. 79. Интонограмма побуждения, реализованного на двуслоге 解法 (jiěfǎ, «способ решения»)

Между первым и вторым слогом вновь появляется прямой частотный контраст. Второй слог произносится здесь ниже первого (за исключением интонации вопроса – здесь прослеживается влияние мелодики интонации на мелодику тона). Звучание первого элемента здесь более интенсивное, третий тон сильнее реализован. В этом случае, при опознании интонации аудиторы ориентируются на первый слог, произнесенный третьим тоном.

### Третий тон + четвертый тон

Рассмотрим это сочетание на примере двуслога 抵抗 (dìkàng, «сопротивляться»).

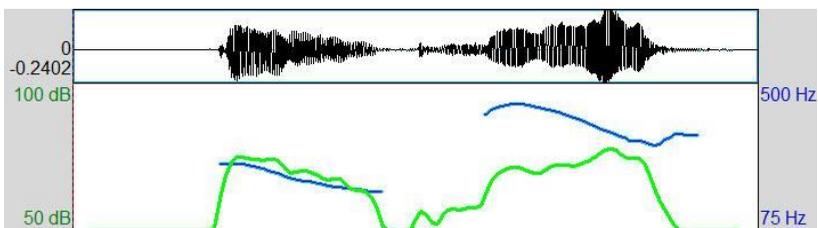


Рис. 80. Интонограмма вопроса, реализованного на двуслоге 抵抗 (dǐkàng, «сопротивляться»)

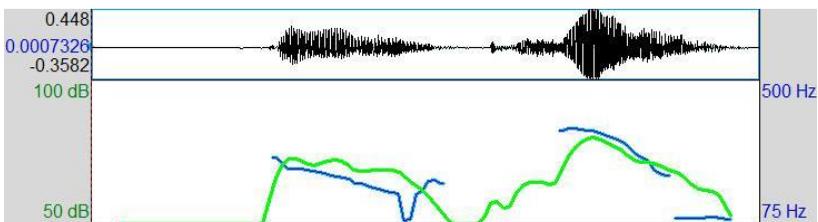


Рис. 81. Интонограмма утверждения, реализованного на двуслоге 抵抗 (dǐkàng, «сопротивляться»)

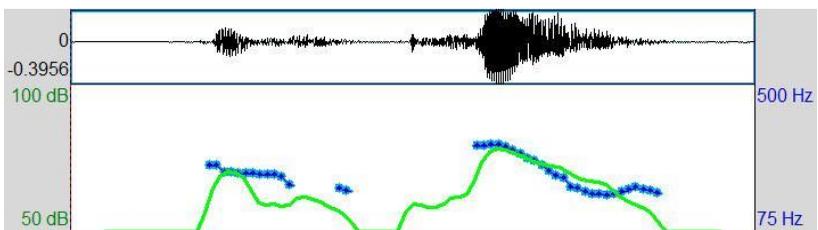


Рис. 82. Интонограмма побуждения, реализованного на двуслоге 抵抗 (dǐkàng, «сопротивляться»)

Третий тон в первом элементе двуслога реализует лишь первую свою часть (нисходящую). Пик интенсивности во всех случаях приходится на начало второго слога – самую верхнюю точку четвертого тона. Второй элемент характеризуется подчеркнутым падением тона, причем паде-

ние это начинается с точки, лежащей выше той полосы частот, в которой реализуется первый элемент двуслога. Так, например, в случае с интонацией побуждения частотный диапазон первого элемента составляет большую секунду, а падение тона во втором члене происходит в диапазоне большая терция. Таким образом, чем более интенсивно произнесен четвертый тон, тем больше вероятности, что данная интонация будет опознана как утвердительная. Процент опознавания данной модели следующий: Русские аудиторы: вопрос – 37,5%, утверждение – 50%, побуждение – 46,9%. Китайские аудиторы: вопрос – 32,5%, утверждение – 47,5%, побуждение – 55%.

Психолингвистический эксперимент показал, что и русские, и китайские аудиторы плохо опознают интонацию вопроса, реализованную на модели «третий тон + четвертый тон». Это неудивительно, третий тон, который является первым слогом, произносится не полностью – практически отсутствует его восходящая часть, а четвертый тон тянет мелодический рисунок вниз, не позволяя мелодическому контуру интонации вопроса реализоваться в мере, достаточной для распознавания аудитором. По-другому обстоит дело с интонациями утверждения и побуждения – здесь аудиторы ориентируются на второй слог, произносимый четвертым тоном. Очевидно и то, что китайские аудиторы в достаточной степени ориентировались на значение слов, произносимых в модели «третий тон+четвертый тон», поэтому и процент опознавания интонации побуждения был несколько выше процента опознавания интонации утверждения среди китайских auditors.

Двусложные слова, первый слог которых произносится третьим тоном, опознавались достаточно хорошо. Особенно это относится к моделям «третий тон + первый тон», «третий тон + второй тон», «третий тон + третий тон». Это происходит вследствие того, что, будучи произнесен-

ным не в изолированном положении, а как часть слова, третий тон не имеет возможности реализоваться полностью. Его восходящая часть отсутствует. По мелодическому рисунку он становится похож на четвертый (нисходящий) тон. Правильное и неправильное опознавание интонационной модели происходит в зависимости от того, какую интонацию услышал аудитор во второй части слова.

### Сочетание четвертого тона с остальными тонами китайского языка

#### Четвертый тон + первый тон

Рассмотрим китайский двуслог **露天** (lùtiān, «на открытом воздухе, под открытым небом»). Четвертый тон, стоящий в положении первого слога является тоном с резко падающей интенсивностью, однако утрачивание его интенсивности происходит все же не так быстро и значительно, как это наблюдается в изолированном состоянии или когда четвертый тон выступает в качестве второго слога. Часто интенсивность четвертого тона возрастает к концу; происходит деформация тональной интенсивности.

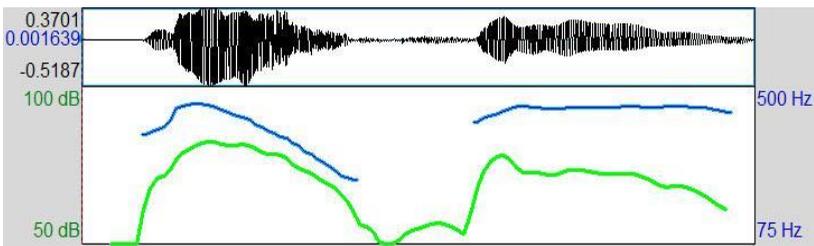


Рис. 83. Интонограмма вопроса, реализованного на двуслоге **露天** (lùtiān, «на открытом воздухе, под открытым небом»)

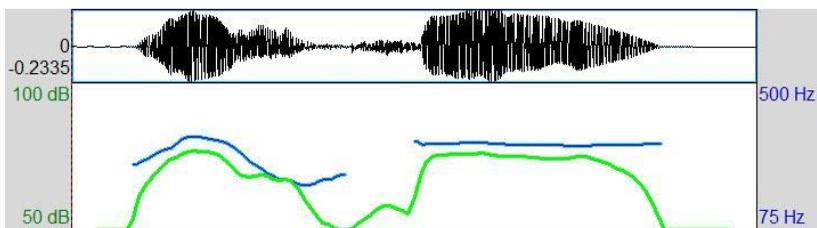


Рис. 84. Интонограмма утверждения, реализованного на двуслоге 露天 (lùtiān, «на открытом воздухе, под открытым небом»)

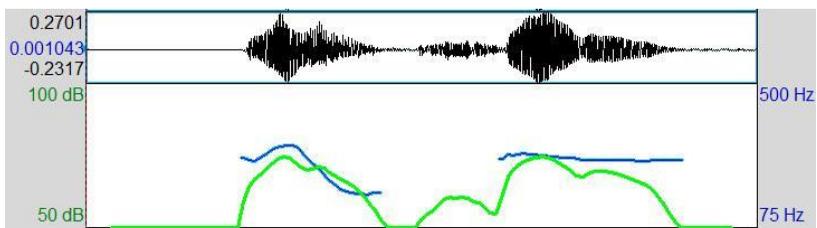


Рис. 85. Интонограмма побуждения, реализованного на двуслоге 露天 (lùtiān, «на открытом воздухе, под открытым небом»)

Из анализа этого двусложного слова мы можем сделать вывод, что во всех трех типах интонации четвертый тон сохраняет свои мелодические характеристики – остается нисходящим – как бы напряженно ни произносилось слово в роли первого элемента двуслога, как бы ни усиливалась интенсивность его произнесения к середине слова или к его концу.

Несмотря на то, что контурный рисунок у произнесенного слова практически одинаковый во всех интонационных типах, существуют некоторые отличия, которые повлияли на идентификацию интонаций. Так, Ч.О.Т. колеблется в разных диапазонах – для интонации вопроса это большая терция, для интонации утверждения – малая терция, для интонации побуждения – малая терция. Исходя из того, что все три интонационных типа, реализованных на

данном двуслоге, были хорошо идентифицированы (Русские аудиторы: вопрос – 38,5%, утверждение – 42,7%, побуждение – 46,9%. Китайские аудиторы: вопрос – 33,3%, утверждение – 55%, побуждение – 66,6%), можно сделать вывод, что аудиторы ориентировались на высоту основного тона – более высокая частота F0 наводила их на мысль, что перед ними вопрос, более низкая – побуждение.

#### Четвертый тон + второй тон

Рассмотрим китайское двусложное слово 看来 (kànlái, «казаться»).

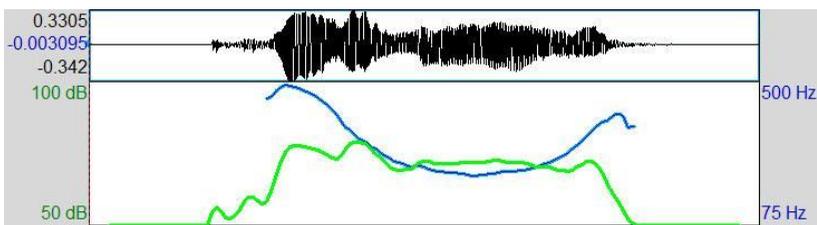


Рис. 86. Интонограмма вопроса, реализованного на двуслоге 看来 (kànlái, «казаться»)

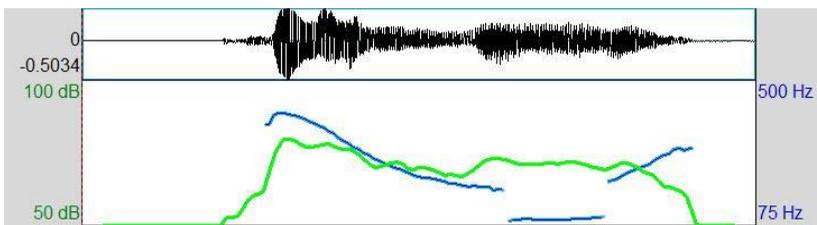


Рис. 87. Интонограмма утверждения, реализованной на двуслоге 看来 (kànlái, «казаться»)

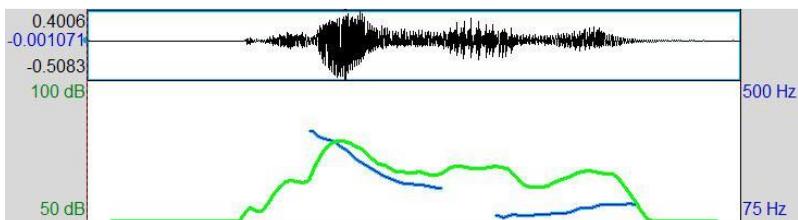


Рис. 88. Интонограмма побуждения, реализованного на двуслоге 看来 (kànlái, «казаться»)

Реализация первого слога в данной схеме и двух последующих ничем, по сути, не отличается от реализации этого элемента в предыдущей схеме. Второй слог произносится ниже или почти наравне с первым, тот, как бы перетекает в него. Такое сочетание тонов в целом можно назвать достаточно удобным для идентификации интонации. Результаты психолингвистического эксперимента это подтверждают. Русские аудиторы: вопрос – 53,1%, утверждение – 35,4%, побуждение – 41,6%. Китайские аудиторы: вопрос – 55%, утверждение – 33,3%, побуждение – 41,7%.

Аудиторы отмечали мелодичность и плавность Ч.О.Т. в данной реализации. Действительно, слово произносится нараспев, его интенсивность усиливается от начала к концу, что позволяет человеческому уху приспособиться к звучанию интонации.

#### **Четвертый тон + третий тон**

Реализация первого и второго элементов по основным своим характеристикам дублирует предыдущую схему. Третий тон в роли второго слога произносится в той полосе частот, где кончается первый слог. Восходящая часть третьего тона либо незначительна, либо отсутствует вообще.

Рассмотрим двуслог 采好 (càihǎo, «блюдо хорошее»).

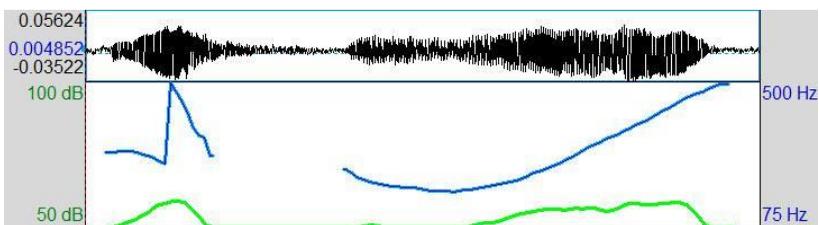


Рис. 89. Интонограмма вопроса, реализованного на двуслоге 采好 (càihǎo, «блюдо хорошее»)

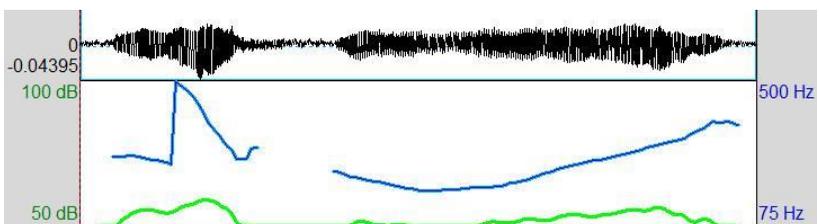


Рис. 90. Интонограмма утверждения, реализованного на двуслоге 采好 (càihǎo, «блюдо хорошее»)

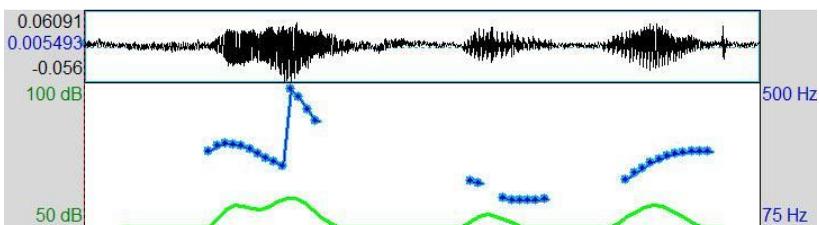


Рис. 91. Интонограмма побуждения, реализованного на двуслоге 采好 (càihǎo, «блюдо хорошее»)

Результаты психолингвистического эксперимента показали, что данная модель – «четвертый тон + третий тон» - опознается примерно также, как и предыдущая модель «четвертый тон+второй тон». Это неудивительно. На рисунках 90, 91, 92 хорошо видно, что интонационные кривые схожи с теми, которые изображены на рисунках 87, 88, 89. Третий тон, являясь вторым слогом, взаимодействует с

четвертым тоном первого слога и теряет свой сложный контур. Сохраняется лишь восходящая его часть – по мелодическим характеристикам третий тон становится практически идентичным второму. Отсюда и процент опознавания – интонация вопроса опознается лучше других, поскольку мелодический рисунок коммуникативной интонации вопроса коррелирует с мелодическим рисунком остаточной части третьего тона. Русские аудиторы: вопрос – 50%, утверждение – 31,2%, побуждение – 40,6%. Китайские аудиторы: вопрос – 70%, утверждение – 25%, побуждение – 35%.

### Четвертый тон + четвертый тон

Рассмотрим китайское двусложное слово 世代 (shìdài, «эпоха»).

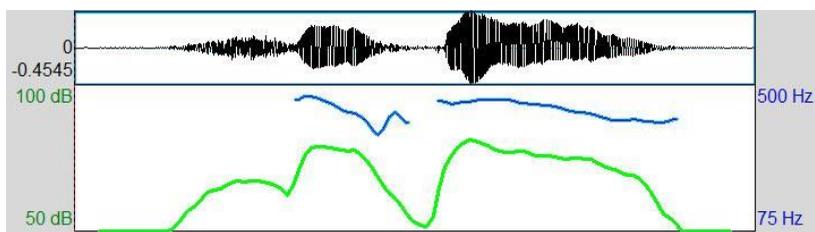


Рис. 92. Интонограмма вопроса, реализованного на двуслоге 世代 (shìdài, «эпоха»)

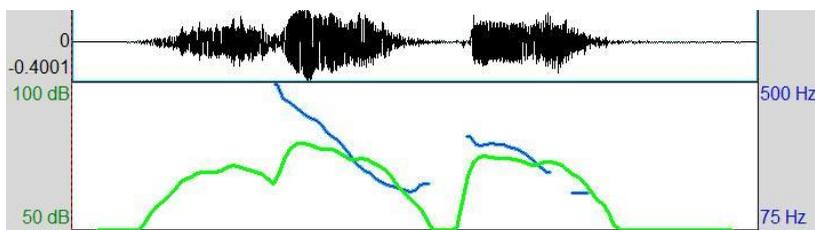


Рис. 93. Интонограмма утверждения, реализованного на двуслоге 世代 (shìdài, «эпоха»)

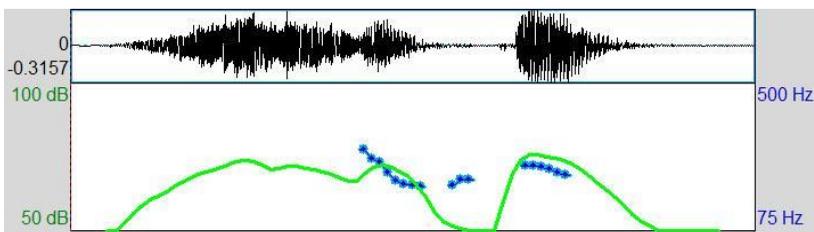


Рис. 94. Интонаграмма побуждения, реализованного на двуслоге 世代 (shidài, «эпоха»)

На рисунках 92, 93, 94 видно, что у второго слога (*dai*) интервал падения Ч.О.Т. четвертого тона (малая секунда) больше, чем у первого (большая секунда). Исключением является лишь интонация побуждения, где второй слог произносится несколько сокращенно, четвертый тон не реализуется в полной мере. Падение это может начинаться с любой точки, лежащей на том уровне, где начинается четвертый тон первого элемента, ниже или выше его. Но в каждом из этих случаев конечная точка второго элемента ниже конечной точки первого элемента.

Результаты психолингвистического эксперимента показали, что модель «четвертый тон + четвертый тон» лучше всего опознается, когда она произносится побудительной интонацией. В этом случае конфликта «интересов» не происходит – мелодические контуры интонации побуждения и нисходящего тона совпадают. Отсюда такой высокий процент опознавания точковых интонаций побуждения и утверждения – русские аудиторы: утверждение – 69%, побуждение – 91,9%; китайские аудиторы: утверждение – 54,5%, побуждение – 79%. Процент опознавания интонации вопроса значительно ниже – 33,1% у русских и 43% у китайских auditors. Это говорит о том, что, несмотря на то, что китайское ухо привыкло слышать интонацию вопроса,

реализованную на словах четвертого тона, когда слово произносится утрированно, велик процент неправильного опознания.

Необходимо заметить, что «большая частотная контрастность и идеальная форма тона наблюдаются при совпадении направления движения тона с интонационной тенденцией данного элемента связи. Если нет этого совпадения, то происходит нивелирование тона, либо его деформация. Частотная контрастность в этом случае меньшая, чем при обычной номинации» [М.К. Румянцев, 2007: с.179]. В нашем случае это наблюдается достаточно отчетливо. Так, первый тон китайского языка чаще всего ассоциировался с интонацией убеждения, второй тон – с интонацией вопроса, а четвертый тон – с интонацией побуждения. Говоря же о третьем тоне, то можно сказать, что его мелодика не очень удобна для идентификации аудиторными-носителями типологически отличного языка. Он опознается в зависимости от того, каким элементом двуслога он выступает – первым или вторым.

### **Интонация предложений типа Подлежащее-Сказуемое-Дополнение**

Интонация двусоставных вопросительных, повествовательных и побудительных предложений изучалась на материале трехчленных предложений, состоящих из подлежащего, глагольного сказуемого и дополнения. Например, 她回家 (tā huíjiā, «она вернулась домой») – повествование, констатация факта с обычным фразовым ударением, 她回家?(tā huíjiā?, «она вернулась домой?») – интонационный вопрос с фразовым акцентом на последнем слове и 你回家!(nǐ huíjiā!, «вернись домой!») – побуждение с акцентуацией на глагольном сказуемом.

«Интонация многосоставного вопросительного предложения (интонационный вопрос) отличается от интонации идентичного ему по лексическому составу повествовательного предложения по всем основным акустическим характеристикам: частоте колебаний основного тона, амплитудам слоговой интенсивности и времени звучания» [М.К. Румянцев, 2007: с.127].

Для прослушивания аудиторам предлагались идентичные по своему лексическому составу предложения типа ПСД (подлежащее-сказуемое-дополнение). Причем, нередко смысловые характеристики предложения были нарушены (например, вместо правильного по смыслу предложения 你回家! (nǐ huíjiā!, «вернись домой!»), к прослушиванию предлагалось искусственно созданное предложение 她回家! (tā huíjiā!, «она, вернись, домой!»). Это было сделано намеренно, с целью максимально приблизить звучания трех фраз, оставив отличительным лишь их интонационный контур.

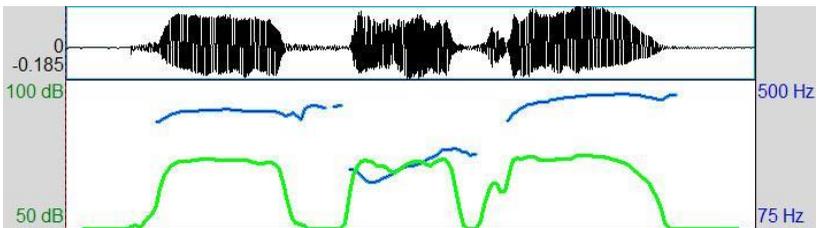


Рис. 94. Интонаграмма вопроса, реализованного на предложении 她回家 (tā huíjiā, «она вернулась домой?»)

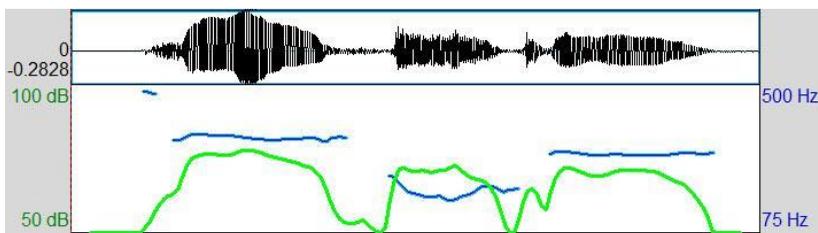


Рис. 95. Интонограмма утверждения, реализованного на предложении 她回家 (tā huíjiā, «она вернулась домой»)

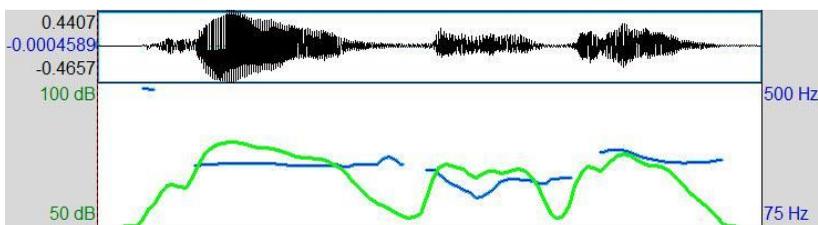


Рис. 96. Интонограмма побуждения, реализованного на предложении 她回家 (tā huíjiā, «она, вернись домой!»)

Видно, что в реализации с интонацией вопроса третий сегмент, произнесенный первым тоном, акцентирован сильнее первого и второго сегмента (это касается и высоты основного тона, и времени звучания). Первый тон здесь несколько деформирован интонационными характеристиками интонации вопроса – мелодически он уже не ровный, а восходящий. При прослушивании аудиторы ориентировались именно на третий сегмент – на основании этого делали вывод, что перед ними вопросительная интонация (43,9% русских и 58% китайских аудиторов идентифицировали интонацию).

В случае с интонацией утверждения, аудиторы характеризовали ее мелодический контур как «ровный, распевный», тем самым именно этот критерий позволил им определить данную интонацию как утвердительную (констатацию факта). Все три сегмента данного высказывания

произнесены своими тонами – на их мелодические характеристики не влияют интонационные факторы (не деформируют их).

Что же касается интонации побуждения, то второй элемент *hú*, произнесенный вторым тоном, по мелодическим характеристикам близок к третьему тону (нисходяще-восходящему). Перепад высот между первым и вторым элементом почти составляет большую терцию, время звучания третьего элемента заметно сокращено (ср. в интонации вопроса время звучания элемента *jiā* – 50 мс, в интонации утверждения – 48 мс, в интонации – побуждения – 27 мс). Поэтому аудиторы в данном случае ориентировались на второй элемент, который воспринимался ими как «призыв к действию».

Анализ этих реализаций подтверждает мысль, высказанную ранее, что первый тон сохраняет свой ровный мелодический рисунок независимо от коммуникативного типа предложения. Только в вопросительном предложении этот тон располагается в высоком регистре, а утверждение и побуждение соответственно в низких регистрах.

Рассмотрим теперь более длительное по времени звучания многосложное предложение 姑娘穿衬衫 (*gūniang chuān chènshān*, «девушка надела рубашку»).

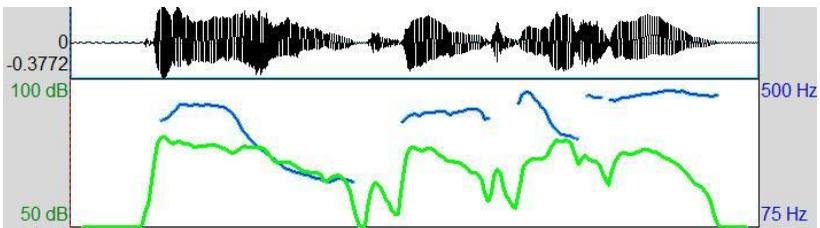


Рис. 97. Интонаграмма вопроса, реализованного на предложении 姑娘穿衬衫 (*gūniang chuān chènshān*, «девушка надела рубашку?»)

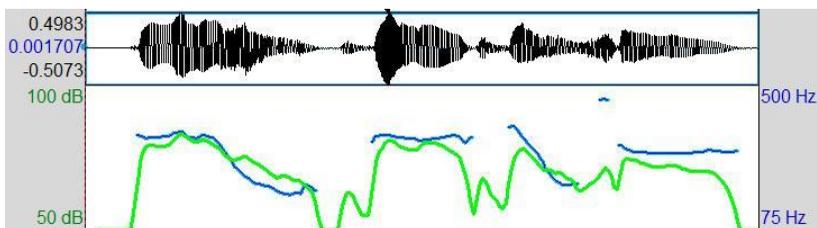


Рис. 98. Интонограмма утверждения, реализованного на предложении 姑娘穿衬衫 (gūniang chuān chènshān, «девушка надела рубашку»)

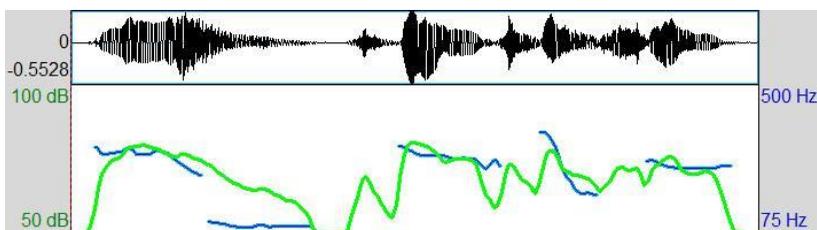


Рис. 99. Интонограмма побуждения, реализованного на предложении 姑娘穿衬衫 (gūniang chuān chènshān, «девушка, надень рубашку!»)

Рассматриваемое предложение является самым протяженным по звучанию предложением – и этот фактор здесь неслучаен. Ведь если исходить из постулата о том, что чем дольше время звучания высказывания, тем легче аудиторам ориентироваться в незнакомом для них материале, прослушивание данного предложения должно было дать неплохие результаты в плане идентификации интонационных типов.

Длительность звучания данного предложения составляет: 2,11 сек – вопросительная интонация; 2,32 сек – повествовательная интонация (утверждение); 1,88 сек – побудительное предложение. То есть, обобщая, около двух секунд. За это время в русском языке за это время может реализоваться достаточно длинная фраза – т.е. для русских

аудиторов данный момент являлся вспомогательным при опознавании интонации. Как и в предыдущем примере, в случае с интонацией вопроса аудиторы ориентировались на последний сегмент предложения – тот, который независимо от тона, имеет восходящий интонационный контур (интонация вопроса была идентифицирована всеми опрошенными аудиторами). При прослушивании интонации утверждения аудиторы ориентировались на высоту основного тона (каждый элемент начитался примерно на одной и той же высоте). Данный тип интонации был узнан 59% аудиторов.

Достаточно большое значение для аудиторов играли паузы между словами в данном предложении. Так, предложение 姑娘穿衬衫 (gūniang chuān chènshān, «девушка надела рубашку») семантически можно разделить на 3 слова – 姑娘 (gūniang, «девушка»), 穿 (chuān «надевать»), 衬衫 (chènshān, «рубашка»). Когда диктор произносил это предложение с интонацией побуждения, он сделал паузу между словами 姑娘 (gūniang, «девушка») и 穿 (chuān «надевать»). Получается, что китайское предложение, интонированное побуждением (призывом), мелодически строится по тому же принципу, что и русское предложение призыва к действию («Катя, полей цветы!», «Тузик, прекрати лаять!», «Коля, иди сюда!»). Их ритмика, несмотря на различия в языковом строе, одинакова. Таким образом, когда русские аудиторы слушали данное предложение, они подсознательно ориентировались на эту паузу. В предложении, интонированном побуждением, длительность паузы между первым и вторым членом составляет – 13 мс (ср.: в предложении, интонированном вопросом – 6 мс; в предложении, интонированном утверждением, – 8 мс).

Под влиянием фразовой интонации изменяются не только частотные уровни и частотные рисунки тонов (интервалы повышения и понижения тона), но и появляются некоторые добавочные отрезки звучания.

Китайские лингвисты обычно пользуются схемой Чжао Юань-жэня, показывающей, как осложняется частотный рисунок тона последнего слога предложения в зависимости от повышающейся или понижающейся интонации [Чжао Юань-жэнь, 1954: с. 41].

По этой схеме при повышающейся интонации первый тон из безынтервального (ровного) становится тоном с некоторым восходящим интервалом – по шкале регистров 55>56. Во втором тоне увеличивается восходящий интервал: 35>36. В третьем тоне наблюдается более крутой подъем его конечной части: 214>216. В четвертом тоне появляется добавочный отрезок звучания – конечная восходящая часть – 51>513.

При понижающейся интонации: в первом, втором и третьем тонах появляется нисходящая концовка (образуется нисходящий интервал): 55>551, 35>351, 214>2141. В четвертом тоне в конце звучания образуется нисходяще-восходящий интервал: 51>5121.

Добавочные отрезки звучания, хотя они и реализованы в тонированном слоге и являются как бы продолжением тона, в функциональном плане к ним никакого отношения не имеют. Они появляются под влиянием интонации и принадлежат интонации, поэтому могут быть квалифицированы как посттональные звучания.

### **Интонация предложений типа ПС (подлежащее-сказуемое)**

В отличие от словосочетаний типа 老婆 (lǎopó, «старушка»), 奶香 (nǎixiāng, «молочный вкус»), 天体 (tiāntǐ, «организм»), в которых слова между собой соединены

определяющей связью, и рассматриваются аудиторам как одно целое, в двусоставных предложениях типа ПС присутствует предикативный вид связи, который по-другому организует интонационный контур предложения.

Рассмотрим двусоставное предложение 天黑了 (tiān hēi le, «небеса стемнели»).

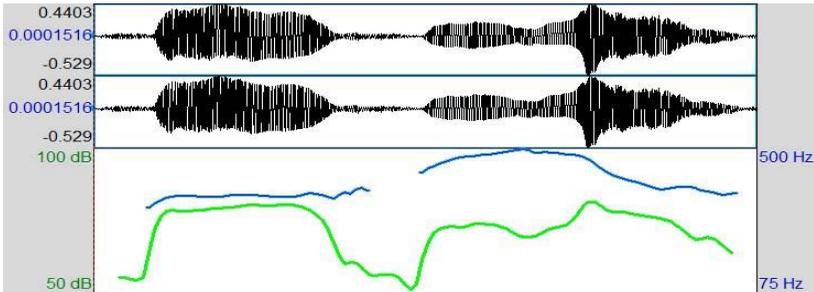


Рис. 100. Интонограмма предложения 天黑了? (tiān hēi le?, «небеса стемнели?»), интонация вопроса

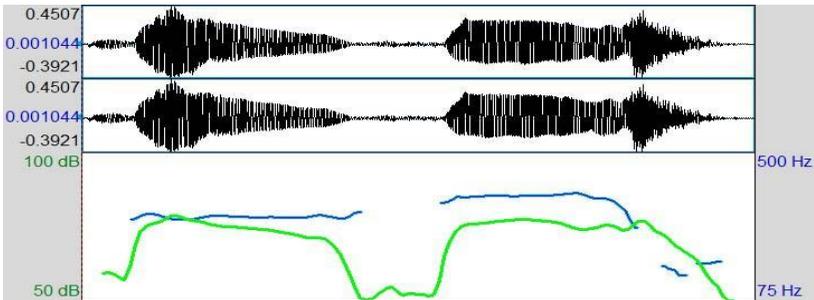


Рис. 101. Интонограмма предложения 天黑了 (tiān hēi le, «небеса стемнели»), интонация утверждения

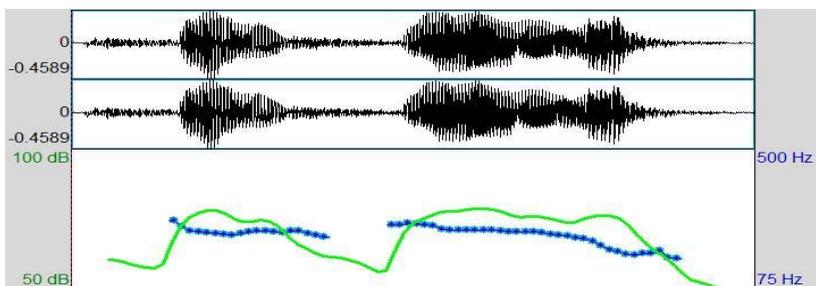


Рис. 102. Интонограмма предложения 天黑了! (tiān hēi le!, «небеса, стемнейте!»), интонация побуждения

На рисунках 100, 101, 102 видно, как под влиянием интонации деформируется тональный рисунок второго элемента предложения – *hei*. В изолированном положении это слово произносится первым (ровным) тоном. Однако таким его произнесение остается только в случае с интонацией утверждения (рис.101). Интенсивность имеет здесь двувёршинный характер – пиковые значения приходятся на начало первого и второго слова, после чего наступает затухание сигнала. Второй элемент произносится в более высоком диапазоне, чем первый, однако его тональный рисунок сохраняется. Это подтверждает наши наблюдения о том, что совпадение тонального рисунка с направлением основного тона фразовой интонации ведет к подчеркнутой реализации тона, его рисунок приобретает классические формы, становится более ярким, чем при нейтральном произнесении слога.

Несовпадение рисунка тона с направлением фразовой интонации искажает этот рисунок. Это хорошо заметно на рисунках 100 и 102. В первом случае первый тон под воздействием интонации вопроса приобретает не свойственный ему изгиб, во втором же он имеет нисходящий контур (который присущ четвертому тону китайского языка).

Психолингвистический эксперимент показал, что коммуникативные интонации вопроса, утверждения и побуждения, реализованные на этом двусоставном предложении, хорошо опознавались аудиторами – интонация вопроса была узнана в 43,3%, интонация утверждения – в 42,4%, интонация побуждения – в 54% у русских аудиторов; 47,8%, 33,2%, 67,7% – у китайских аудиторов. Это говорит о том, что при прослушивании интонации, аудиторы в первую очередь ориентировались на звучание второго элемента предложения – на движение F0, на длительность его звучания, реже на интенсивность.

Первый элемент на трех рисунках имеет практически одинаковый ровный контур. Частота F0 колеблется в диапазоне большая секунда во всех трех типах интонации, интенсивность распределяется от начала к концу элемента, длительность звучания составляет от 14 мс (в интонации побуждения) до 40 мс (в интонации утверждения). Таким образом, основные характеристики звучания первого элемента не сильно различаются во всех трех типах интонации.

По-другому обстоит дело со вторым элементом. В интонации вопроса F0 колеблется в диапазоне малой терции (подъем звучания, вместо характерного ровного контура), время звучания составляет 35 мс. В интонации утверждения F0 колеблется в диапазоне большая секунда (первый тон остается ровным), время звучания – 53 мс. В интонации побуждения диапазон колебаний F0 составляет большую секунду (присутствует небольшое падение частоты основного тона), время звучания составляет 25 мс. Интенсивностные характеристики во всех трех интонационных типах примерно одинаковые – распределение идет от начала к концу слова. Финальная часть двусоставного предложения – это результирующая морфема 了 (le), которая

не имеет тона в изолированном состоянии, она подстраивается под тональное звучание стоящего перед ней слова. На нее приходится спад интенсивности, затухание сигнала.

При прослушивании любого из трех типов коммуникативной интонации для аудиторов большую роль имеет звучание второго слова в двусоставном предложении. Обычно, перед этим словом делается пауза (это характерно как для китайского, так и для русского языка), на которую аудиторы также обращают внимания. Эта пауза в некоторой степени усиливает акцент на втором элементе предложения.

Рассмотрим пример двусоставного предложения без конечного элемента 了 (le) – 我用 (wǒ yòng, «я пользуюсь»).

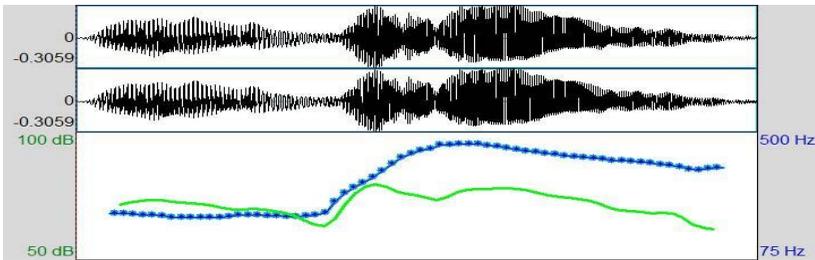


Рис. 103. Интонаграмма предложения 我用? (wǒ yòng?, «я пользуюсь?»), интонация вопроса

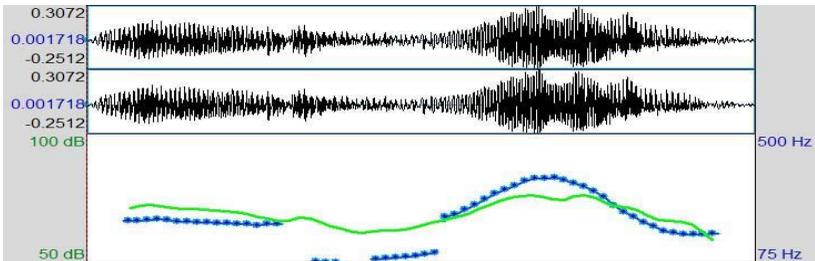


Рис. 104. Интонаграмма предложения 我用 (wǒ yòng, «я пользуюсь»), интонация утверждения

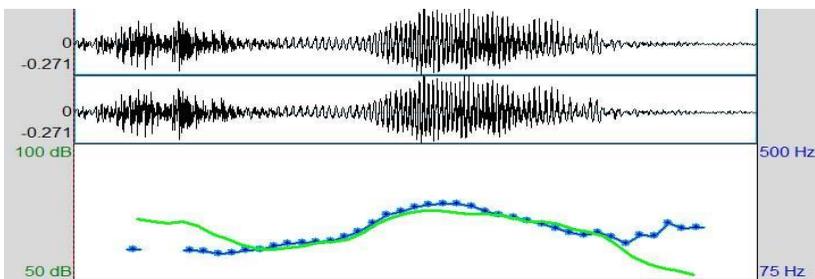


Рис. 105. Интонограмма предложения 我用! (wǒ yòng!, «я, пользуюсь!»), интонация утверждения

Схема сочетания тонов в данном случае совпадает со схемой сочетания тонов, изображенных на рисунках 81–83. Там рассматривался двуслог 抵抗 (dǐkàng, «сопротивляться»). Однако если в том случае в первом элементе слова у третьего тона не звучала вторая его часть (вместо нисходяще-восходящего он становился нисходящим), то сейчас мы видим, что третий тон в слове 我 (wǒ, «я») практически приблизился по своим мелодическим характеристикам к ровному тону, который характерен для первого тона. Это, вероятно, происходит потому, что акцент в этом предложении сделан на втором слове – 用 (yòng, «пользоваться»). Пик интенсивности в предложении приходится на начало второго элемента предложения и составляет 79,5 дБ (интонация вопроса), 76,3 дБ (интонация утверждения) и 75,6 дБ (интонация побуждения).

В данном случае при идентификации интонации, аудиторы снова ориентировались на второе (более интенсивное по звучанию) слово. Дифференциация интонации происходила в основном по признаку движения Ч.О.Т. Диапазон колебаний  $F_0$  в интонации вопроса составляет большую терцию, причем для того, чтобы интонация вопроса реализовалась, диктор несколько исказил мелодический ри-

сунок четвертого тона китайского языка – добавил нехарактерный для него подъем F0, который составляет большую терцию, после чего следует нисходящий интервал, приблизительно равный большой секунде. Время звучания составляет 41 мс. В интонации утверждения такого излома не наблюдается. Диапазон колебаний F0 во втором элементе предложения составляет чуть увеличенную большую терцию, причем состоит из нисходящей части (характерной для четвертого тона). Время звучания составляет 19 мс. В интонации побуждения второй элемент занимает еще меньше времени – 14 мс. Диапазон колебаний F0 составляет малую септиму.

Психолингвистический эксперимент показал, что интонация вопроса была идентифицирована в 45%, причем аудиторы ориентировались именно на финальный излом в звучании предложения, интонация утверждения – в 30% случаев, а интонация побуждения – в 67% случаев. Инструментальный анализ наглядно показал, почему процент опознавания был именно таким. Наиболее важную роль здесь играет диапазон колебаний Ч.О.Т. второго элемента высказывания – чем он больше, тем чаще аудиторы соотносят интонационный рисунок звучащего элемента с интонацией побуждения, приказа, меньший диапазон указывает им на то, что перед ними интонация анонса, утверждения, если же в предложении присутствует плавный подъем перед вторым элементом, а потом такой же плавный спуск, то аудиторы относят эту интонацию к вопросительному типу.

Посредством сопоставления инструментального (акустического) и предшествующего ему психолингвистического анализа материала китайского языка можно сделать следующие выводы:

1. Тоны китайского языка накладывают свои мелодические характеристики на мелодические характеристики интонации – чем больше тоновый рисунок коррелирует с

мелодическим рисунком интонации, тем проще аудиторам опознать коммуникативный тип озвученной реализации.

2. Интонационная дифференциация (вопрос, утверждение, побуждение) в случае со словами *первого тона* связана с регистровыми характеристиками – с тем, на каких частотах осуществляется ровное движение тона. Вопросительное предложение реализуется в более высоком частотном регистре, чем повествовательное или побудительное.

3. Мелодический рисунок *второго тона* лучше взаимодействует с мелодическим контуром интонации вопроса. В этом случае тональные характеристики практически не изменяют интонационный рисунок.

4. Фонологическое значение при дифференциации вопроса, утверждения и побуждения на примере слов, произнесенных *третьим тоном*, имеет, по-видимому, только тот участок звучания, на котором обозначено движение частоты основного тона вверх, после фиксации – небольшого ровного частотного отрезка. Чем больше подъем движения Ч.О.Т. после участка фиксации, тем больше оснований у аудиторов полагать, что прослушанная ими интонация является вопросительной. Чем короче интервал подъема Ч.О.Т. после участка фиксации, тем хуже данная интонация воспринимается как вопросительная.

5. Звучание *четвертого тона* в большей степени коррелирует с интонацией побуждения и утверждения. Причем, чем больше разница частот  $F_0$  в начале и конце слова, тем больше вероятность, что аудиторы назовут звучащую интонацию побудительной. И, наоборот, более плавный мелодический рисунок *четвертого тона* ассоциируется у аудиторов с интонацией утверждения.

6. В случае с двусложными словами аудиторы ориентировались, прежде всего, на звучание второго слова в двуслоге – это неудивительно. Второй слог звучит более выделено, именно на него выпадают основные акустические характеристики, которые влияют на опознавание или

не опознавание интонации. Для наглядности следует привести результаты опознавания коммуникативных интонаций в зависимости от тональных схем:

*Первый тон + тон X:*

- тональная схема «первый тон + первый тон» достаточно неплохо опознается аудиторами – как носителями языка, так и не носителями. Мелодические характеристики первого тона достаточно неплохо сочетается с мелодическими характеристиками коммуникативных интонаций – соответственно, фонетический конфликт отсутствует, что и дает такой высокий процент опознаваемости;
- тональная схема «первый тон + второй тон» лучше опознается, будучи реализованной с интонацией вопроса. Аудиторы преимущественно ориентируются на второй слог (второго тона), на котором интонация вопроса звучит в достаточной степени четко;
- тональная схема «первый тон + третий тон» дает примерно такие же проценты опознавания, как и предыдущая схема – третий тон не реализуется полностью (в большинстве случаев в данной схеме он звучит как второй тон);
- тональная схема «первый тон + четвертый тон» в большинстве случаев опознается аудиторами (как русскими, так и китайскими), как интонация побуждения. Это происходит потому, что четвертый тон китайского языка по мелодическим характеристикам дает возможность интонации утверждения и побуждения реализоваться в полной мере.

*Второй тон + тон X:*

- тональная схема «второй тон + первый тон» дает больший процент опознавания интонации побуждения и у русских, и у китайских аудиторов.

Однако для русских аудиторов при прослушивании данной тональной схемы чаще стояла проблема выбора между интонацией побуждения и вопроса: для русского уха восходящий тон всегда коррелирует с интонацией вопросительного предложения;

- тональная схема «второй тон + второй тон» наглядно показывает разницу в восприятии у русских и китайских аудиторов – для русских аудиторов данная схема практически всегда звучала как интонация вопроса, для китайских – как интонация побуждения;

- тональная схема «второй тон + третий тон» лучше опознается и русскими, и китайскими аудиторами как произнесенная с интонацией вопроса. Высокий процент опознаваемости интонации вопроса в этой модели обусловлен реализацией третьего китайского тона на втором слоге, у которого вторая часть сложного контура – восходящая, что помогает отождествить сам тон с интонацией вопроса. В этом случае нет противоречий, как например, в утверждении и побуждении, когда тон тянет вверх, а интонация вниз;

- тональная схема «второй тон + четвертый тон» в большинстве процентов случаев опознается как произнесенная с утвердительной или побудительной интонацией. Анализ данного сочетания тонов подтвердил наши выводы о том, что четвертый тон китайского языка ассоциируется у аудиторов с интонацией утверждения, побуждения. И даже повышение Ч.О.Т. в интонации вопроса не дает достаточного процента опознания интонации.

*Третий тон + тон X:*

- тональная схема «третий тон + первый тон» была чаще других опознана как произнесенная с интонацией вопроса. Однако процент опознавания

всех трех коммуникативных типов был сравнительно низким. Это объясняется только сочетанием третьего тона с первым в этой модели. Во-первых, из сложного мелодического контура третьего тона реализуется лишь нисходящий участок, в то время как восходящего его отрезка практически нет, а есть только контраст частот между первым и вторым слогом (в вопросительном варианте этот контраст значительнее, чем в других типах интонации). Слух русского аудитора не привязан к восходящему интервалу, а высокий частотный диапазон, в котором реализовалась вторая часть третьего тона, указывало русским аудиторам на то, что это именно вопрос, а ничто иное;

- тональная схема «третий тон + второй тон». Данная модель сочетания тонов «третий тон-второй тон» наглядно показывает, насколько хорошо опознается коммуникативный тип интонации, когда мелодический рисунок тона коррелирует с мелодическим рисунком интонационного типа. В данном случае речь идет об интонации вопроса. Интонации же утверждения и побуждения были опознаны значительно хуже, в некоторых случаях аудиторы воспринимали их как интонацию вопросительного предложения;

- тональная схема «третий тон + третий тон» дает достаточно невысокий процент опознаваемости интонации всех трех коммуникативных типов у русских аудиторов. Это связано с особенностями произнесения третьего тона китайского языка. Даже будучи произнесенным в достаточно высоком регистре, он остается достаточно сложным для восприятия. Данная тональная модель опознается

также, как однослог, произнесенный с третьим тоном. Большой процент опознавания был получен с побудительной интонацией;

- тональная схема «третий тон + четвертый тон» чаще всего была опознана как произнесенная с интонацией побуждения или утверждения. И русские, и китайские аудиторы плохо опознают интонацию вопроса, реализованную на данной модели это неудивительно, третий тон, который является первым слогом, произносится не полностью – практически отсутствует его восходящая часть, а четвертый тон тянет мелодический рисунок вниз, не позволяя мелодическому контуру интонации вопроса реализоваться в мере, достаточной для распознавания аудитором. По-другому обстоит дело с интонациями утверждения и побуждения – здесь аудиторы ориентируются на второй слог, произносимый четвертым тоном.

*Четвертый тон + тон X:*

- тональная схема «четвертый тон + первый тон». Во всех трех типах интонации четвертый тон сохраняет свои мелодические характеристики – остается нисходящим – как бы напряженно ни произносилось слово в роли первого элемента дву-слога, как бы ни усиливалась интенсивность его произнесения к середине слова или к его концу. Соответственно, эта тональная модель в большинстве случаев была воспринята как произнесенная с интонацией утверждения или побуждения;

- тональная схема «четвертый тон + второй тон». Такое сочетание тонов в целом можно назвать достаточно удобным для идентификации интонации. Аудиторы ориентировались на второй слог, произнесенный со вторым (восходящим тоном) – как следствие определяли интонацию, наложенную на

данную схему, как вопросительную. Однако, чем короче было время звучание у второго слова, тем больше аудиторов опознавали интонацию, как побудительную;

- тональная схема «четвертый тон + третий тон». Реализация первого и второго элементов по основным своим характеристикам дублирует предыдущую схему. Отсюда и процент опознавания – интонация вопроса опознается лучше других, поскольку мелодический рисунок коммуникативной интонации вопроса коррелирует с мелодическим рисунком остаточной части третьего тона;

- тональная схема «четвертый тон + четвертый тон» практически всегда воспринимается аудитором как интонация побуждения или утверждения. Чем больше длительность звучания второго слова, тем больше вероятность, что аудиторы воспримут данную схему как утверждение. Интонация вопроса на данной модели опознавалась крайне редко.

7. Совпадение тонального рисунка с направлением основного тона фразовой интонации ведет к подчеркнутой реализации тона, его рисунок приобретает классические формы, становится более ярким, чем при нейтральном произнесении слога. Несовпадение рисунка тона с направлением фразовой интонации деформирует этот рисунок.

8. Большую роль в опознавании предложений играют паузы между словами – в предложении, интонированном побуждением, длительность паузы между первым и вторым членом составляет – 13 мс (ср.: в предложении, интонированном вопросом – 6 мс; в предложении, интонированном утверждением, – 8 мс).

9. Интенсивность также играет определенную роль в опознавании интонаций. По тому, как чаще всего распре-

деляется интенсивность в вопросе, утверждении и побуждении можно в некоторой степени усмотреть закономерности. Однако оснований для того, чтобы полагать, что указанные закономерности в распределении интенсивности по различным тонам и есть фонологические (обязательные) признаки коммуникативных типов предложения, недостаточно. Из психолингвистических и инструментальных экспериментов, можно сделать вывод, что как бы ни усиливалась или ослаблялась интенсивность, утверждение остается утверждением, вопрос – вопросом, а побуждение – побуждением до тех пор, пока не изменяется частотный регистр произнесения. Интенсивность также принимает участие в дифференциации вопроса, утверждения и побуждения, но признак этот вероятнее всего следует отнести к категории вспомогательных признаков.

## Заключение

Основным вопросом, рассматриваемым в настоящем исследовании, был вопрос о степени универсальности коммуникативных и эмоционально окрашенных интонаций в современном китайском языке. Предъявленный к исследованию системный подход в изучении интонации, а также экспериментальный подход в решении проблемы позволил изучить теоретические обоснования универсальности интонации в китайском языке, подобрать наиболее подходящий материал для исследования, провести ряд психолингвистических экспериментов на восприятие эмоционально окрашенных и коммуникативных интонаций при участии носителей китайского и русского языков, выявить закономерности в опознавании коммуникативных и эмоционально окрашенных интонаций, а также определить степень универсальности основных типов интонаций в китайском языке.

Проведенное исследование позволило сделать следующие выводы:

1. В интонациях (коммуникативных и эмоционально окрашенных) даже типологически разных языков много общего, универсального, однако, несмотря на общую универсальную основу, каждый язык вырабатывает свои языковые символы их выражения, специфичные для данного языка.

2. Доминирующим признаком, определяющим национальную специфику, является, прежде всего, просодическое устройство слова, которое коррелирует с грамматическим строем языка.

3. Степень опознаваемости интонаций зависит от ряда факторов, основным из которых является просодическое устройство китайского слога – тоны и тоновые сандхи.

4. Совпадение тонального рисунка с направлением частоты основного тона интонации ведет к подчеркнутой реализации тона, его рисунок приобретает классические

формы, становится более ярким, чем при нейтральном произнесении слога. Несовпадение мелодического рисунка тона с направлением интонации искажает этот рисунок. Это касается как коммуникативных, так и эмоционально окрашенных интонаций.

5. В настоящей работе исследовались универсальные и специфические характеристики интонаций китайского языка. В процессе исследования были выявлены следующие тенденции:

### **Коммуникативные интонации**

- Основные коммуникативные типы предложения универсальны для всех языков, однако просодическое устройство слова-фразы, несомненно, влияет на степень их универсальности.
- Слоговые тоны китайского языка оказывают влияние на мелодический рисунок всех коммуникативных типов высказывания.

✓ первый (ровный) тон чаще всего ассоциируется у аудиторов с интонацией утверждения;

✓ второй (восходящий) тон чаще других ассоциируется у аудиторов с интонацией вопроса;

✓ третий (нисходяще-восходящий) тон чаще всего ассоциировался с интонацией вопроса;

✓ четвертый (нисходящий) тон ассоциируется, прежде всего, с интонацией побуждения.

- Чем больше время звучания реализации, тем больше вероятность того, что аудиторы правильно опознают интонацию.

Особняком в исследовании интонационного строя языка стоит вопрос о лингвистическом статусе эмоционально окрашенных интонаций. В данной работе утверждается постулат о том, что эмоционально окрашенные интонации – явление лингвистическое, а не экстралингвистическое. Каждое слово, фраза или предложение, произнесенное

человеком, содержит в себе эмоциональный посыл. И этот посыл содержит в себе набор интонационных признаков, характерный лишь для данного языка. Исследования эмоционально окрашенных интонаций современного китайского языка привели нас к следующим выводам:

### **Эмоционально окрашенные интонации**

- человеческие эмоции – явление универсальное, присущее любому этносу, однако их выражение в языке и речи в определенной степени специфично;
- опознание эмоционально окрашенных интонаций без лексических, контекстных и мимических подсказок – дело чрезвычайно трудное;
- акустические характеристики тонов китайского языка в значительной мере влияют на идентификацию эмоционально окрашенных интонаций:

✓ первый (ровный) тон китайского языка меньше других влияет на мелодический рисунок интонаций радости, страха и сожаления;

✓ второй (восходящий) тон китайского языка в наибольшей степени коррелирует с интонацией сожаления;

✓ третий (нисходяще-восходящий) тон китайского языка в наибольшей степени коррелирует с интонацией страха (для русских аудиторов) и с интонацией радости (для китайских аудиторов);

✓ четвертый (нисходящий) тон китайского языка в наибольшей степени коррелирует с интонацией радости.

6. Психолингвистический эксперимент и последующий инструментальный (акустический) анализ показали, что наиболее универсальной коммуникативной интонацией в современном китайском языке можно с большой долей вероятности считать интонацию **побуждения**. Она содержит в себе достаточное количество мелодических признаков,

которые позволяют ее опознать носителям типологически далекого языка (русского). Интонацию **вопроса** следует считать в достаточной мере стремящейся к универсальности. Ее выражение в китайском и русском языках зависит от четкости произнесения и от просодического устройства слова, которое было произнесено с этой интонацией. Интонацию **утверждения**, вероятно, нельзя считать универсальной, однако это допущение может быть применено только к русскому и китайскому языкам. Возможно, сопоставление интонации утверждения в китайском и украинском или белорусском языках могло бы дать другие результаты.

7. Среди эмоционально окрашенных интонаций современного китайского языка наиболее универсальной можно считать интонацию **страха**. Процент ее опознавания русскими аудиторами сравнительно был достаточно высоким. Интонация **сожаления** может считаться менее универсальной. Несмотря на то, что данный тип интонации неплохо опознавался аудиторами, в основном она была названа интонацией грусти или печали. Интонацию **радости** можно с достаточной степенью уверенности отнести к наименее универсальным типам эмоционально окрашенных интонаций современного китайского языка.

8. Психолингвистические эксперименты показали, что полярная типология языков – китайского и русского формирует в их просодических ярусах сильный замес специфики, оказывающей негативное влияние на универсальную идентификацию интонаций. Прежде всего, это кардинально разное просодическое устройство слова в китайском и русском языках: слоговые (словесные) тоны в китайском языке и их отсутствие в русском определяют всю специфику их интонаций.

Методика преподавания китайского языка как иностранного вступила в новый этап широкого обобщения,

анализа и систематизации опыта, а также трудностей, возникающих у представителей различных национальностей. Трудности, встречающиеся при обучении китайской интонации, объясняются не только влиянием родного языка, но также действием генетических, ареальных и типологических факторов. Многие трудности можно предотвратить, опираясь в практике обучения интонации на ее универсальные и специфические свойства.

Проведенные исследования позволяют наметить перспективы, важнейшими из которых является разработка методов установления меры универсальности интонаций в языках разной типологии, а полученные результаты дают возможность определения комплекса наиболее актуальных, первостепенных задач этой работы.

## Литература

1. Артемьева Е.Ю. Психология субъективной семантики. – М.: МГУ, 1980.
2. Берштейн С.И. Вопросы обучения произношению применительно к преподаванию русского языка иностранцам. – М.: Издат. Товарищ. иностр. раб. В СССР, 1937.
3. Билдуева Т.С. Синтаксис, семантика и прагматика общевпросительных предложений современного китайского языка. Автореф. дис. канд. филол. наук. – М.: МГУ, 2008. – 31 с.
4. Бодуэн де Куртинэ И.А. Избранные труды по общему языкознанию. Т. I-II. – М.: Изд-во АН СССР, 1963.
5. Болинджер Д. Интонация как универсалия // Принципы типологического анализа языков различного строя. – М.: Наука, 1972. – С. 214-230.
6. Бондарко Л.В. Звуковой строй современного русского языка. М.: Просвещение, 1977. – С. 171-175.
7. Брызгунова Е.А. Практическая фонетика и интонация современного русского языка. – М.: МГУ, 1963.
8. Брызгунова Е.А. Звуки и интонация русской речи. – М.: Русский язык, 1978.
9. Вандриес Ж. Язык. Лингвистическое введение в историю. – М.: Соцэкгиз, 1937.
10. Величкова Л.В. Интонационное выражение эмоционально окрашенной речи (сопоставительное исследование на материале русского и немецкого языков) / Функционирование языковых единиц в речи и в тексте. Межвуз. сб. науч. тр. Воронеж: Изд-во Воронеж. ун-та, 1987. – С. 159–168.
11. Вилюнас В.К. Психология эмоциональных явлений. – М.: МГУ, 1974.
12. Вольф Е.М. Эмоциональные состояния и их представление в языке // ЛАЯ. Проблемы интенциональных и прагматических контекстов. М.: Наука, 1989.

13. Галенович Ю.М. Интонация простого предложения в современном китайском языке. – М., 1959.

14. Галунов В.И. Речь, эмоции и личность: проблемы, перспективы // Речь, эмоция и личность / Материалы и сообщения Всесоюзного симпозиума. – Л., 1978.

15. Григорова З.Л. Интонации вопросительных предложений в современном китайском языке (экспериментально-фонетическое исследование). Автореф. дис. канд. филол. наук. – М.: МГУ, 1968.

16. Гумбольдт В. фон Избранные труды по языкознанию. – М.: Прогресс, 1984.

17. Демченко Ю.О. Интонационные и кинетические средства передачи эмоциональной информации и их вербальные корреляты (на материале речевого сообщения в поэтическом тексте В.В. Маяковского). Автореф. дис. канд. филол. наук. – М.: МПГУ, 2010.

18. Драгунов А.А., Драгунова Е.Н. Структура слога в китайском национальном языке. «Советское языковедение», 1955, №1.

19. Драгунов А.А. Грамматическая система современного китайского языка. – Л.: ЛГУ, 1962.

20. Звуковой строй языка. – М.: Наука, 1979.

21. Зиндер Л.Р. Вместо предисловия // Интонация. – Киев: Высшая школа, 1978. – С. 5-8.

22. Зиндер Л.Р. Общая фонетика. 2-е изд. – М.: Высшая школа, 1979.

23. Златоустова Л.В. Фонетические единицы речи (экспериментальное исследование). Автореф. дис. докт. филол. наук. – М.: 1970.

24. Златоустова Л.В. Интонация и просодия в организации текста // Звучащий текст. Сборник научно-аналитических обзоров. – М.: ИНИОН, 1983.

25. Златоустова Л.В., Потапова Р.К., Потапов В.В., Трунин-Донской В.Н. Общая и прикладная фонетика. – М.: МГУ, 1997.

26. Иноземцев В.В. Эмоциональные интонации и тоны в китайском языке (экспериментально-фонетическое исследование на материале односложных предложений). – М.: МГУ, 1991.
27. Кантер Л.А. Системный анализ речевой интонации. – М.: Высшая школа, 1988.
28. Каплун М.И. Опыт сопоставления тональных систем китайского языка и йоруба // V Международная конференция по языкам Дальнего Востока, Юго-Восточной Азии и Западной Африки. – СПб.: СПбГУ, 1999. – С. 63-66.
29. Каплун М.И. Тоны и тоноритмика двусложного слова йоруба (анализ – синтез). Автореф. дис. докт. филол. наук. – М.: МГУ-ИСАА, 2000.
30. Карапетьянц А.М. Методика изучения интонации и некоторые данные по тонам и интонации современного китайского языка (рукопись). Краткие тезисы этой работы: «Phonetica», 1965, vol. 12, No. 3–4.
31. Карпов К.Б. О трудностях фонологического подхода к интонации // Просодия текста. Тезисы докладов научно-методической конференции. – М.: МГПИИЯ, 1982. – С. 23-25.
32. Карцевский С.О. Повторительный курс русского языка. – М. - Л., 1928.
33. Касевич В.Б. Об основах теории интонации // Проблемы фонетики. П. – М.: РАН, 1993. – С. 54-60.
34. Кодзасов, С. В., Кривнова, О. Ф. Общая фонетика. – М.: РГГУ, 2001.
35. Кодзасов С.В. Об универсальном наборе фонетических признаков // Экспериментальные исследования в психолингвистике. – М.: Институт языковедения, 1982. – С. 94-108.
36. Кодзасов С.В. О фонологической относительности // Проблемы фонетики. I. – М.: РАН, Прометей, 1993. – С. 85-95.

37. Корсунский А.О. Интонация основных коммуникативных типов предложения в современном корейском языке. Автореф. дис. канд. филол. наук. – М.: МГУ-ИСАА, 2005.

38. Кривнова О.Ф. Некоторые особенности интонационной системы русского языка. Автореф. дис. канд. филол. наук. – М.: 1969.

39. Леонтьев А.А. Психолингвистические единицы и порождение речевого высказывания. – М.: Наука, 1969.

40. Леонтьева (Торсуева) И.Г. Функциональная теория интонации. Автореф. дис. докт. филол. наук. – М.: 1975.

41. Мартине А. Принцип экономии в фонетических изменениях (проблемы диахронической фонологии). М.: Изд-во иностр. лит-ры, 1960.

42. Нгуен Хай Зыонг. Система тонов и спектр гласных вьетнамского языка. Автореф. дис. канд. филол. наук. – М.: 1963.

43. Николаева Т.М. О существующих принципах отбора речевого материала при изучении интонации // Русская разговорная речь. – Саратов: 1970.

44. Николаева Т.М. Лингвистические проблемы типологического изучения фразовой интонации. Автореф. дис. докт. филол. наук. – Л.: 1974.

45. Николаева Т.М. «Принцип замены» А.М. Пешковского и отдельные компоненты интонации // Вопросы фонетики и обучение произношению. – М.: МГУ, 1975. – С. 145-166.

46. Николаева Т.М. Три интонационных слоя звучащей фразы // Звуковой строй языка. – М.: Наука, 1979. – С. 219-225.

47. Николаева Т.М. Универсалии // Лингвистический энциклопедический словарь. – М.: Советская энциклопедия, 1990. – С. 535-536.

48. Новикова Н.С. Принцип изоморфизма в системе современного лингвистического описания // Функциональная лингвистика. Язык. Культура. Общество. Материалы конференции. – Ялта-Симферополь: Ин-т. языковедения, 1999. – С. 115-118.
49. Норк О.А. Изучение интонации на современном этапе и некоторые задачи интонационных исследований // Иностранные языки в школе. 1970, №4. – С. 11-19.
50. Нушикян Э.А. Типология интонации эмоциональной речи. – Киев; Одесса: высшая школа, 1986.
51. Общее языкознание. Внутренняя структура языка. – М.: Наука, 1972.
52. Общее языкознание. Методы лингвистических исследований. – М.: Наука, 1973.
53. Петрянкина В.И. Экспериментально-фонетическое исследование иностранного акцента. – М.: УДН, 1975.
54. Петрянкина В.И. Интонация в тональных языках Африки. – М.: УДН, 1979.
55. Петрянкина В.И. Коммуникативная функция интонации в языках Африки. – М.: УДВ, 1981.
56. Петрянкина В.И. Функционально-семантический аспект интонации. – М.: УДН, 1988.
57. Пиотровская Л.А. Эмотивные высказывания как объект лингвистического исследования (на материале русского и чешского языков): Монография. – СПб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та, 1994.
58. Поливанов Е.Д. Введение в языкознание для востоковедческих вузов. – Л.: Ленингр. вост. инст-т им. А.С. Енукидзе, 1928.
59. Потапова Р.К. Система делимитативных средств звучащего текста // Звучащий текст. Сборник научно-аналитических обзоров. – М.: ИНИОН, 1983. – С. 22-60.

60. Ремарчук В.В. Интонационный вопрос в предложениях-однослогах вьетнамского языка (по экспериментальным данным) // Языки зарубежного Востока. – М.: Наука, 1977. – С. 111-121.

61. Реформатский А.А. Введение в языкознание. – М.: Просвещение, 1967.

62. Рождественский Ю.В. О лингвистических универсалиях // Вопросы языкознания. 1968, №2. – С. 3-13.

63. Румянцев М.К. Тон и интонация в современном китайском языке. – М.: МГУ, 1972.

64. Румянцев М.К. Эмоциональные интонации в языках разной типологии // IV Международная конференция по языкам Дальнего Востока, Юго-Восточной Азии и Западной Африки. 17-20 сентября 1997 г. – М.: МГУ-ИСАА, 1997. – С. 29-33.

65. Румянцев М.К. Фонетика и фонология современного китайского языка. – М.: Восток-Запад, 2007.

66. Светозарова Н.Д. К вопросу о функциях интонации // Звуковой строй языка. – М.: Наука, 1979. – С. 252-255.

67. Светозарова Н.Д. Фонетическая реализация интонационных противопоставлений // Актуальные вопросы интонации. – М.: УДН, 1984. – С. 16-28.

68. Светозарова Н.Д. Интонация в художественном тексте. – СПб.: Изд-во С.Петербур. ун-та, 2000.

69. Сюй Шижун. Правила ударения в двусложных словах // Чжунго юйвэнь. – 1956, №2.

70. Тань Аошуан. Еще раз о лексическом ударении в китайском языке // Языкознание в теории и эксперименте. – М., 2002.

71. Торсуева И.Г. Теория интонации. – М.: МГПИИЯ, 1974.

72. Торсуева И.Г. Мелодика речи // Лингвистический энциклопедический словарь. – М.: Советская энциклопедия, 1990. – С. 292-293.

73. Трубецкой Н.С. Основы фонологии. – М.: Изд-во лит. на ин. яз., 1960.
74. Трубецкой Н.С. Основы фонологии. – М.: Аспект пресс, 2000.
75. Успенский Б.А. Структурная типология языков. – М.: Наука, 1965.
76. Успенский Б.А. (ред.). Проблемы универсалий в языкознании // Новое в лингвистике. Выпуск V. (Языковые универсалии). – М.: Прогресс, 1970. – С. 5-30.
77. Хромов С.С. Интонация основных коммуникативных типов высказываний (в русском языке в сопоставлении с языком суахили). – М.: УДН, 1985.
78. Хромов С.С. Универсальные и типологические характеристики интонации // Проблемы изучения языков Африки. Материалы конференции, посвященной 30-летию отдела африканских языков. – М.: РАН, 1995. – С. 185-186.
79. Хромов С.С. Интонация в аспекте ее универсальных характеристик // Фонетика сегодня: актуальные проблемы и университетское преподавание. – М.: РАН, 1998. – С. 114-117.
80. Хромов С.С. Системное описание интонации в лингводидактических целях (на основе экспериментально-фонетического исследования). Автореф. дис. докт. филол. наук. – М.: РУДН, 2000.
81. Черемисина Н.В. Русская интонация: поэзия и проза, разговорная речь. – М.: Русский язык, 1982.
82. Чжао Юань-жэнь. Чжунго цзы дяо, тиндунь юй юй дяо ды цзяоху гуаньси. – «Чжунго юйвэнь», 1956, №10.
83. Щека Ю.В. Интонология турецкого языка и проблемы ее общетеоретического обоснования. – М.: РАН Ин-т. Языкознания, 1993.
84. Щерба Л.В. Избранные работы по языкознанию и фонетике. Т.1. – Л.: ЛГУ, 1958.

85. Якобсон Р., Халле М. Фонология и ее отношение к фонетике // Новое в лингвистике. – М.: Иностран. лит-ра, 1962. – С. 231-298.

86. Якобсон Р. Язык и бессознательное. – М.: Гнозис, 1996.

87. Chang Zonglin. Comparative studies in language and culture. – Ocean University of China, 2004.

88. Eady S.J. Differences in the F0 patterns of speech: Tone language versus stress language // Language and Speech. – 1982. Vol. 25. – Pt. 1. – p. 29-42.

89. Hirst D., Cristo A. Intonation Systems. A Survey of Twenty Languages. – Cambridge University Press, 1988.

90. Kramsch C. Language and Culture. – Oxford University Press, 1998.

91. Xiao-nan, Susan Shen. The prosody of Mandarin Chinese. – University of California Press, 1990.