

Чжуан Вэйвэй

**АНАЛИЗ РИТМО-ДИНАМИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ УДАРНОГО ВОКАЛИЗМА В РУССКОЙ РЕЧИ КИТАЙЦЕВ С ПОМОЩЬЮ ПРОГРАММЫ SPEECH ANALYZER**

В статье рассматриваются просодические особенности русской речи китайских студентов первого курса с применением компьютерной программы Speech Analyzer. Проанализированы звуковые сегменты речи, в частности, ударные гласные в преломлении к таким базовым акустическим параметрам как длительность и интенсивность; сделана попытка оценить просодическую проблематику русской речи у китайцев и в лингводидактическом плане.

Адрес статьи: [www.gramota.net/materials/2/2015/7-1/60.html](http://www.gramota.net/materials/2/2015/7-1/60.html)

Источник

**Филологические науки. Вопросы теории и практики**

Тамбов: Грамота, 2015. № 7 (49): в 2-х ч. Ч. I. С. 207-210. ISSN 1997-2911.

Адрес журнала: [www.gramota.net/editions/2.html](http://www.gramota.net/editions/2.html)

Содержание данного номера журнала: [www.gramota.net/materials/2/2015/7-1/](http://www.gramota.net/materials/2/2015/7-1/)

**© Издательство "Грамота"**

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: [www.gramota.net](http://www.gramota.net)  
Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: [phil@gramota.net](mailto:phil@gramota.net)

УДК 81'367.2

**Филологические науки**

*В статье рассматриваются просодические особенности русской речи китайских студентов первого курса с применением компьютерной программы Speech Analyzer. Проанализированы звуковые сегменты речи, в частности, ударные гласные в преломлении к таким базовым акустическим параметрам как длительность и интенсивность; сделана попытка оценить просодическую проблематику русской речи у китайцев и в лингводидактическом плане.*

*Ключевые слова и фразы:* просодия речи; фонетические идеи Казанской лингвистической школы; длительность; интенсивность; ударный гласный.

**Чжуан Вэйвэй**

Казанский (Приволжский) федеральный университет  
verazhww@sina.com

**АНАЛИЗ РИТМО-ДИНАМИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ УДАРНОГО ВОКАЛИЗМА  
В РУССКОЙ РЕЧИ КИТАЙЦЕВ С ПОМОЩЬЮ ПРОГРАММЫ SPEECH ANALYZER®**

Речевая просодия активно изучается в современных экспериментально-фонетических исследованиях. Термин «просодия» встречается в трудах древнегреческих грамматиков и в современных разработках для обозначения дополнительных характеристик, которые независимы от основной артикуляции звука, но многое значат в связи с понятиями частоты основного тона, длительности, характера примыкания и т.д. В современной лингвистической литературе термин «просодия» широко используется для обозначения природы супrasegmentных характеристик, т.е. динамических, высотных и временных изменений, характеризующих тот или иной отрезок речевого континуума (слог, фонетическое слово, фразу и др.) [5, с. 91-92]. Велика значимость и дескриптивного изучения явлений речи, особенно в условиях национально-русского двуязычия в связи с процессом совершенствования так называемой акустико-фонетической информации в речи (термин Р. К. Потаповой) [4, с. 236-248; 6, с. 7].

В данной работе мы основной акцент делали на анализ акустических параметров ударных гласных, их определяющих характеристик – ритмо-динамической содержательности в рамках фонетических слов и в потоке речи.

Экспериментально-фонетические исследования в области русской фонетики относят нас к идеям В. А. Богородицкого – основателя лаборатории экспериментальной фонетики в Казанском университете, идеолога экспериментального описания звуковой системы языка. В этой связи для него было весьма актуальным детальное рассмотрение фонационных навыков индивида как на родном языке, так и на изучаемом. Технология экспериментального исследования предполагала обращать внимание на временную длительность звуковых элементов, а также на изменение голосового тона по высоте и силе, что осуществлялось с помощью соответствующих приборов того времени [1, с. 21, 215, 261]. При последовательном анализе физической природы звуков он включал фактор мышечного чувства языка, что позволяло ему тонко просчитать все этапы физиологии произнесения речевого сигнала.

Данные, полученные им в результате экспериментов, естественно, не могут быть сопоставимы с современными выкладками (технологии разные), но они говорят о важности учета таких характеристик как нормальное движение тона, сила голосового тона гласного, энергия колебания, тембровые тоны полости рта, резонансные тоны гласного и т.д. Эти наблюдения позволили ему применять частные методики палатографии и лингвографии, что было открытием того времени, и они значимы до сих пор.

Н. В. Крушевский как один из выдающихся представителей Казанской лингвистической школы, в свою очередь, большое внимание уделял вопросам изменения звуков в языке: переинтеграция внутри звука обусловлена спецификой артикуляции; «при сочетании звуков происходит переинтеграция их акустических качеств»; т.е. Н. В. Крушевский также отмечает важность исследования и физической природы звука для установления законов развития и функционирования звуковой системы языка [3, с. 113].

Таким образом, представители Казанской лингвистической школы заложили основы современного инструментального анализа речи на разных ее уровнях, в том числе и сегментном. Впоследствии эти идеи развили и усовершенствовали Л. В. Бондарко, Л. В. Златоустова, Р. К. Потапова и др.

Исследования, проведенные Л. В. Златоустовой, Р. К. Потаповой, Л. В. Бондарко [2; 4; 5] и др., позволили установить, что длительность гласных может быть обусловлена следующими факторами: зависимостью от окружающих согласных; числом предшествующих и последующих согласных; видом слогов (открытый или закрытый); позицией гласного в фонетическом слове; местом ударения; позицией фразового ударения и т.п. [5, с. 110].

Гласные произносятся наиболее длительно перед плавными и щелевыми, наиболее кратко – перед аффрикатами, носовыми и взрывными. Перед звонкими согласными гласные также ритмически более длительны, чем перед глухими.

Акустические исследования, проведенные Р. К. Потаповой, также показали, что длительность гласного перед одним согласным превышает длительность соответствующего гласного перед группой согласных. В русском языке гласные оказываются самыми длительными в абсолютном начале слова, затем по степени убывания в абсолютном конце (открытый слог) и в середине. Как показали экспериментально-фонетические разработки в области прикладной фонетики, длительность гласного в слове зависит от числа слогов в фонетическом слове.

Она сокращается с увеличением количества слогов в фонетическом слове: средняя длительность гласных в односложных словах превосходит среднюю длительность гласных в двусложных и многосложных словах.

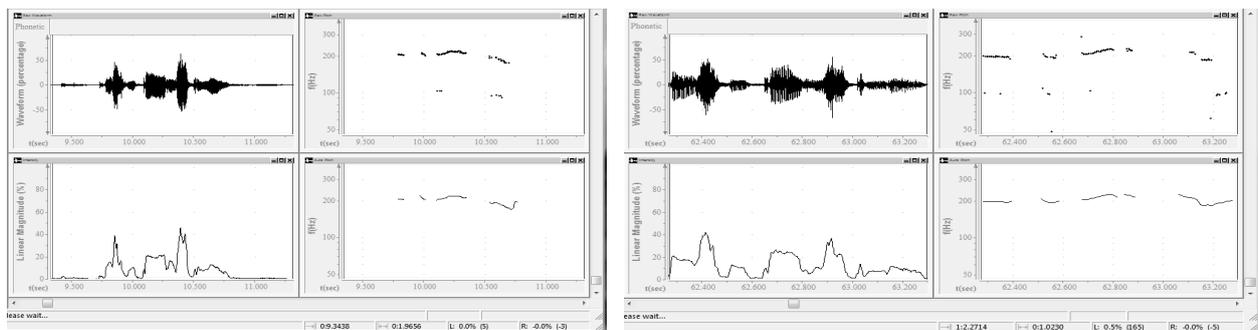
Длительность ударных гласных в большинстве превышает длительность безударных гласных. В русской речи средняя длительности предударных гласных составляет 64% от средней длительности ударных гласных, а длительность заударных гласных – 48%. Длительность гласных находится в прямой зависимости от характера акцентного выделения во фразе. Так, в конце фразы длительность гласных звуков увеличивается. Причем длительность безударных может увеличиваться даже в большей степени, чем длительность ударных гласных. В абсолютном конце речевого такта и/или фонофразы для открытого слога отмечена наибольшая величина длительности как ударных, так и безударных слогов. В русской речи безударные гласные в указанной позиции в два раза длительнее, чем в других позициях [Там же, с. 111-112, 120].

Уровень интенсивности звука определяется звуковой энергией, проходя за единицу времени через единицу площади [2, с. 10]. Для определения мощности (т.е. интенсивности) гласных звуков необходимо учитывать позиции этих гласных в слове. В русской речи гласные звуки в разной позиции имеют собственную динамическую шкалу. Обычно максимальная мощность русских гласных звуков наблюдается в ударном слоге, находящемся в начале слова. Разница между средними значениями наиболее мощного звука [о] и наименее мощного звука [и] достаточно знаковая [5, с. 121].

Для инструментального анализа гласных мы записали речь китайских студентов, но в качестве контрольных были взяты только три диктора (материалом исследования послужили словник и связная речь-чтение), затем рассмотрели ритмо-динамическую организацию слов с применением программы *Speech Analyzer*. Программа позволяла репрезентировать акустические параметры звучащей речи в таком виде:

#### Осциллограммы дик. 1

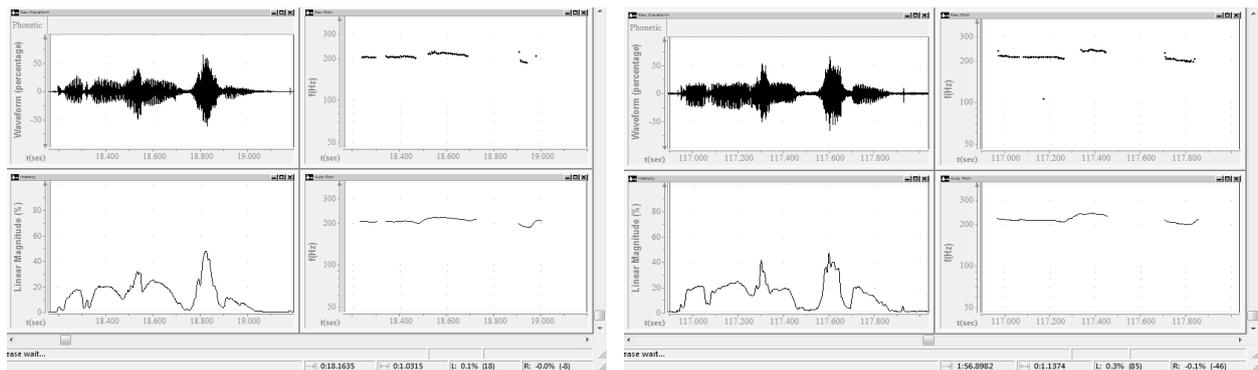
слово «государство»



изолированное

в тексте

#### слово «дорожить»



изолированное

в тексте

Данные проведенного нами инструментального электроакустического описания были обобщены в виде Таблиц 1 и 2.

Таблица 1.

#### Ритмо-динамические характеристики ударных гласных в изолированных словах

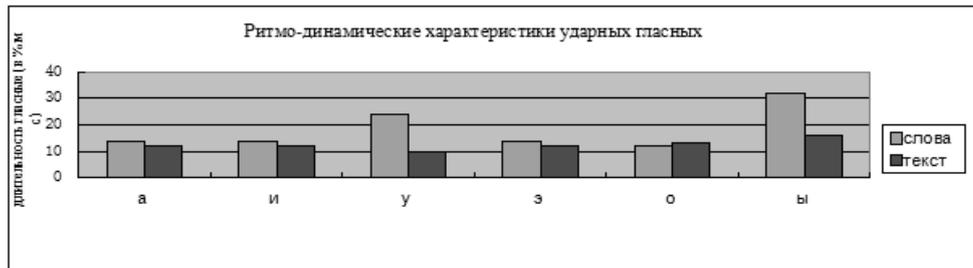
Гласные Параметры	а		и		у		э		о		ы	
	мс	Дб										
Дик. 1	0.1450	-13.3	0.1355	-11.8	0.4906	-14.0	0.1386	-13.4	0.0969	-14.6	0.0868	-10.7
Дик. 2	0.1208	-15.7	0.1340	-20.8	0.1274	-17.8	0.1560	-16.3	0.1373	-16.6	0.0780	-14.6
Дик. 3	0.1623	-12.1	0.1595	-14.0	0.1113	-13.5	0.1513	-9.2	0.1262	-9.1	0.1146	-13.1
Средняя величина	0.1427	-13.7	0.1430	-15.5	0.2431	-15.1	0.1486	-13.0	0.1201	-13.4	0.3271	-12.8

Таблица 2.

## Ритмо-динамические характеристики ударных гласных в тексте

Гласные Параметры	а		и		у		э		о		ы	
	мс	Дб										
Дик. 1	0.1344	-12.1	0.1038	-13.2	0.1074	-12.8	0.1313	-12.6	0.1321	-11.0	0.1576	-11.5
Дик. 2	0.1080	-11.5	0.1144	-18.1	0.0968	-18.3	0.1214	-12.8	0.1334	-12.5	0.1439	-14.3
Дик. 3	0.1326	-10.8	0.1492	-11.7	0.1115	-14.9	0.1144	-11.5	0.1264	-6.7	0.1876	-13.2
Средняя величина	0.1250	-11.5	0.1225	-14.3	0.1052	-15.3	0.1224	-12.3	0.1306	-10.1	0.1630	-13.0

Графически эти результаты для большей наглядности можно подать таким образом:



Анализ выделенных нами характеристик позволяет высказать следующие соображения:

- более статичны характеристики ударных гласных в изолированном произношении, они сохраняют ритмо-динамическую полновесность, т.к., по-видимому, произносятся соответствующие гласные, носитель нерусского языка все же фонетически контролирует процесс артикуляции; в этой связи гласный звукотип [ы] может служить примером не только фонетической уникалии для русской речи китайцев, но и звуком-экспертом;
- усредненность характеристик в тексте говорит об определенном влиянии фразовых условий в фонации, когда тенденции звуковой зависимости действуют более активно;
- на основании проведенного экспериментального анализа можно также утверждать, что для выработки навыков фонации, характерной для носителей русского языка в норме, желательно активно использовать текстовый тренинг, когда появляется возможность варьировать ритмо-динамическими параметрами звука в зависимости от фразового контекста.

Инструментальный анализ, как мы убедились, позволяет детализировать физические признаки звука, в результате чего появляется возможность более полного описания звуковых основ речи. В условиях национально-русского контактирования это представляется весьма актуальным.

Диапазон длительности ударных гласных достаточно разнообразный, динамически неоднозначный: в изолированных словах [а] 0.1208 ~ 0.1623 мс, [и] 0.1340 ~ 0.1595 мс, [у] 0.1113 ~ 0.4906 мс, [э] 0.1386 ~ 0.1513 мс, [о] 0.0969 ~ 0.1373 мс, [ы] 0.0868 ~ 0.3271 мс; в тексте [а] 0.1080 ~ 0.1344 мс, [и] 0.1038 ~ 0.1492 мс, [у] 0.0968 ~ 0.1115 мс, [э] 0.1144 ~ 0.1313 мс, [о] 0.1264 ~ 0.1334 мс, [ы] 0.1439 ~ 0.1876 мс.

Диапазон интенсивности ударных гласных может быть охарактеризован в следующем виде: в изолированных словах [а] -15.7 ~ -12.1 Дб, [и] -20.8 ~ -11.8 Дб, [у] -17.8 ~ -13.5 Дб, [э] -16.3 ~ -9.2 Дб, [о] -16.6 ~ -9.1 Дб, [ы] -14.6 ~ -10.7 Дб; в тексте [а] -12.1 ~ -10.8 Дб, [и] -18.1 ~ -11.7 Дб, [у] -18.3 ~ -12.8 Дб, [э] -12.8 ~ -11.5 Дб, [о] -12.5 ~ -6.7 Дб, [ы] -14.3 ~ -11.5 Дб.

По средней величине длительности ударные гласные можно расположить в таком порядке: в изолированных словах [о] 0.1201 мс, [а] 0.1427 мс, [и] 0.1430 мс, [э] 0.1486 мс, [у] 0.2431 мс, [ы] 0.3271 мс; в тексте [у] 0.1052 мс, [э] 0.1224 мс, [и] 0.1225 мс, [а] 0.1250 мс, [о] 0.1306 мс, [ы] 0.1630 мс. По средней величине интенсивности ударные гласные располагаются так: в изолированных словах [и] -15.5 Дб, [у] -15.1 Дб, [а] -13.7 Дб, [о] -13.4 Дб, [э] -13.0 Дб, [ы] -12.8 Дб; в тексте [у] -15.3 Дб, [и] -14.3 Дб, [ы] -13.0 Дб, [э] -12.3 Дб, [а] -11.5 Дб, [о] -10.1 Дб. Среди всех ударных гласных в изолированных словах звук [ы] является самым длительным и мощным звуком, т.е. его маркированность обеспечивается еще и акустическими параметрами; для фонологического слуха китайцев этот звукотип представляет определенную сложность, т.к. в фонологической системе родного языка он отсутствует, но при фонации на русском языке возникает особая психофонетическая

ситуация (см. идеи И. А. Бодуэна де Куртене (1877) и др. [6]). В тексте звук [y] по длительности и интенсивности является самым коротким и самым слабым. По представленным данным четко видно, что длительность ударных гласных в изолированных словах больше, чем в тексте, а интенсивность, наоборот меньше: ударные гласные в тексте мощнее соответствующих звукотипов в изолированном произнесении.

Описание ударного вокализма в русской речи китайцев начального этапа обучения, выполненное с помощью компьютерной программы *Speech Analyzer*, показало целесообразность использования акустических данных для совершенствования фонетической практики речи; применения заданий с учетом принципа текстоцентризма, факторов фонетического контекста (числа слогов, расположения слов в речи, акцентного выделения и т.д.).

Введение сведений исторического характера также важно, т.к. фонетические идеи представителей Казанской лингвистической школы помогают глубже почувствовать фонетические механизмы в процессе порождения речи на неродном языке.

#### Список литературы

1. **Богородицкий В. А.** Фонетика русского языка в свете экспериментальных данных со многими рисунками и с экскурсами о татарской орфографии и произношении. Казань: Издание Дома татарской культуры, 1930. 357 с.
2. **Златоустова Л. В., Потапова Р. К., Трунин-Донской В. Н.** Общая и прикладная фонетика. М.: Изд-во МГУ, 1986. 303 с.
3. **Крушевский Н. В.** Очерк науки о языке // Крушевский Н. В. Избранные работы по языкознанию. М.: Наследие, 1998. С. 113-114.
4. **Потапова Р. К.** Речь: коммуникация, информация, кибернетика. М.: УРСС, 2003. 564 с.
5. **Потапова Р. К., Потапов В. В.** Речевая коммуникация. От звука к высказыванию. М.: Языки славянских культур, 2012. 466 с.
6. **Русская фонетика в развитии. Фонетические «отцы» и «дети» начала XXI века** / Институт русского языка им. В. В. Виноградова РАН. М.: Языки славянской культуры, 2013. 460 с.

#### ANALYSIS OF RHYTHMICAL AND DYNAMICAL PECULIARITIES OF THE STRESSED VOCALISM IN THE RUSSIAN SPEECH OF THE CHINESE USING THE PROGRAM *SPEECH ANALYZER*

**Chzhuan Veivei**

*Kazan (Volga region) Federal University*  
verazhww@sina.com

The article examines prosodic peculiarities of the Russian speech of the Chinese first-year students identified with the computer program *Speech Analyzer*. The author analyzes audio segments, in particular, stressed vowels through the prism of such basic acoustic parameters as length and intensity; the paper also focuses on the prosodic problems of the Russian speech of the Chinese in the linguo-didactic aspect.

*Key words and phrases:* prosody of speech; phonetic ideas of the Kazan linguistic school; length; intensity; stressed vowel.

УДК 82-4

#### Филологические науки

*В статье рассматривается профессиональная газетная деятельность Булгакова в 20-е годы, предпринимается попытка определить значение «малых» жанров в формировании самобытного художественного таланта писателя. В публицистике закладывались основы творческой индивидуальности, оттачивались художественные приемы, проходили апробацию эстетические принципы Булгакова. Этим обусловлено стремление автора уделить особое внимание вопросам жанровой специфики, проблематике, особенностям поэтики булгаковской «малой газетной прозы» (на примере очерка «Киев-город»).*

*Ключевые слова и фразы:* Булгаков; «Накануне»; очерк оценок; «малая газетная проза»; поэтика; пафос; эпичность; лиризм; ирония.

**Штейман Марина Станиславовна**, к. филол. н., доцент  
*Елецкий государственный университет имени И. А. Бунина*  
shteiman.marina@mail.ru

#### МАСТЕРСТВО М. БУЛГАКОВА-ОЧЕРКИСТА: ОПЫТ ИНТЕРПРЕТАЦИИ<sup>©</sup>

Михаил Булгаков заявил о себе и как публицист, и как беллетрист одновременно. Публицистика щедро и последовательно представлена в его творчестве 20-х годов. Уже в «малых» жанрах выявляются философские, эстетические, этические идеалы писателя. И как бы высоко не оценивалось позднее литературное наследие мастера, можно с полным правом утверждать, что Булгаков-прозаик начинается все-таки с «малых» жанров.