

УДК 81'342.1
UDC 81'342.1

Тэн Хай,
Амурский государственный университет
г. Хэйхэ, КНР

Teng Hai,
Amur State University
Heihe, China

e-mail: tenghai123@mail.ru

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ И ТИПОЛОГИЧЕСКИЕ ЧЕРТЫ ПАУЗАЦИИ В СПОНТАННОЙ РЕЧИ НОСИТЕЛЕЙ РАЗНЫХ ЯЗЫКОВ

UNIVERSAL AND LANGUAGE-SPECIFIC FEATURES OF PAUSES IN SPONTANEOUS SPEECH OF SPEAKERS OF DIFFERENT LANGUAGES

Аннотация

Паузы – это феномен, который неизбежно присутствует в спонтанной речи. Несмотря на высокую частотность заполненных пауз, их акустические характеристики остаются наименее изученными. Не проведено сравнение свойств нелексических заполнителей пауз в разных языках, что и побудило нас провести соответствующий пилотный эксперимент. Была получена спонтанная речь шести дикторов-мужчин общей длительностью звучания 23 минуты 28 секунд, в которой было употреблено 639 пауз. Их акустический анализ позволил выделить две основные стратегии использования пауз – предпочтение незаполненных пауз и предпочтение заполненных пауз. Результаты замеров F1 и F2 вокалических заполнителей показали наличие универсальных и типологических особенностей у данных заполнителей. В качестве универсальных дикторами использовались [a]-образные и [am]-образные заполнители, [m]-образные встретились у китайских и русских дикторов и не встретились у дикторов американцев, [o]-образные и [ʊ]-образные заполнители оказались характерными только для речи дикторов-китайцев. Дальнейшее исследование нелексических заполнителей позволит детализировать выявленные тенденции.

Ключевые слова: спонтанный, хезитация, незаполненные паузы, заполненные паузы, вокалические заполнители.

Abstract

Pauses are an unavoidable phenomenon of spontaneous speech. Being the most frequent characteristic feature of it filled pauses still remain the least studied phenomenon as far as acoustic properties of fillers. There has been no cross-language study of non lexical fillers of hesitation pauses. Therefore, the current pilot study was carried out. A total of twenty three minutes and twenty eight seconds of spontaneous speech was collected from the six male subjects where the total of 639 pauses were used. The acoustic study of all pauses used by the subjects enabled to single out two major strategies of using pauses – the prevalence of silent pauses and the prevalence

of filled ones. The results of acoustic measurements of F1 and F2 demonstrate that there are universal and language-specific ways filled pauses can be vocalized. The universal fillers were [a]-like and [am]-like ones, [m]-like fillers were found with Chinese and Russian speakers but not with American ones, [o]- and [ʁ]-like fillers were typical only for Chinese speakers. Further study of non-lexical fillers will add more details to the tendencies currently revealed.

Keywords: spontaneous, hesitation, silent pauses, filled pauses, vocalized fillers.

1. Введение

Обычно речь в кино и средствах массовой информации (в новостных передачах) представляет собой быстрый непрерывный поток независимо от возраста, пола, социального статуса, национальной принадлежности и вероисповедания говорящего, кроме случаев, представляющих собой явные исключения (ложь, патологии и ряд других) [Rose, 1998, p. 2]. Однако в реальной жизни континуальность и высокая скорость речи на удивление часто не соблюдаются. Чаще всего наша речь прерывается заполненными паузами [Rose, 1998, p. 2–3].

По словам Н. Б. Вольской, пауза – крайне интересный и наименее изученный компонент фразовой интонации [Вольская, 2004, с. 129]. Н. Б. Вольская отмечает, что как всякое фонетическое явление паузу можно рассматривать с точки зрения реализации, восприятия и функциональной нагрузки [там же].

Согласно широкому пониманию интонации, пауза считается неотъемлемым её компонентом [Зиндер, 2007, с. 315; Шевченко, 2011, с. 139]. Обычно паузу определяют как прекращение звука посредством прекращения артикуляции (темпоральная, акустическая пауза); кроме того, с точки зрения восприятия говорят о психологической паузе, когда звучание голоса не прекращается, но мы на слух чётко воспринимаем паузу [Зиндер, 2007, с. 315; Вольская, 2004, с. 129].

В зарубежной традиции принято делить паузы на незаполненные (=silent pauses) и заполненные (=filled pauses), в которых заполнителями являются нелингвистические элементы [Laver, 1994, p. 158; Filled pause...]. В качестве таких элементов Л. Р. Роуз выделяет /a/, /am/, /u/, /um/, /e/, /em/, /m/ [Rose, 1998, p. 7].

Можно выделить две основные функции паузы. По словам Л. Р. Зиндера, пауза используется для: 1) отделения синтаксических единиц друг от друга, и для выделения характера связи между ними, 2) передачи того или иного эмоционального оттенка. [Зиндер, 2007, с. 316]. Согласно Л. П. Блохиной, пауза оказывается единственным надёжным сигналом для членения спонтанной речи, где она, кроме функции разграничения, выполняет функцию хезитации, связанную с планированием и селекцией синтаксических единиц [Блохина, 1983, с. 62]. В настоящее время не существует комплексного исследования особенностей паузации в спонтанной речи. Именно этот факт заставил нас обратиться к настоящей теме исследования.

Цель исследования состояла в изучении особенностей паузации спонтанной речи русского и английского языков. Цель достигалась решением следующих задач:

- 1) запись аудиоматериала;
- 2) слуховой анализ материала и выделение пауз;
- 3) акустический анализ выделенных пауз.

2. Материал и методика исследования

Материалом для исследования послужили записи 1) интерферированной русской речи китайцев, 2) речи носителей русского языка, 3) американской речи. Все речевые образцы носили спонтанный характер. В эксперименте участвовали 6 дикторов: по два носителя китайского (Dc1, Dc2) и русского (Dr1, Dr2) языков и американского варианта английского языка (De1, De2). Ни один из дикторов не сослался на нарушения речи или слуха. Дикторы-китайцы изучали русский язык в университете: Dc1 – 8 лет, Dc2 – 5 лет.

Запись осуществлялась в лаборатории экспериментально-фонетических исследований Амурского государственного университета через микрофон на микшерный пульт и на звуковую плату компьютера. Использовались стандартные параметры оцифровки: частота дискретизации – 44 кГц, разрядность – 16 бит, моно.

3. Результаты акустического анализа

3.1. Количественные характеристики различных типов пауз

В ходе записи были получены образцы спонтанной речи общей длительностью звучания 23 минуты 28 секунд (Dc1 – 1 мин. 45 сек., Dc2 – 5 мин. 15 сек., Dr1 – 6 мин. 55 сек., Dr2 – 2 мин. 28 сек., De1 – 3 мин. 17 сек., De2 – 3 мин. 48 сек.). На первом этапе изучались количественные характеристики пауз. Было выявлено, что за указанное время звучания дикторы употребили 639 пауз: Dc1 – 44, Dc2 – 144, Dr1 – 206, Dr2 – 69, De1 – 70, De2 – 105, из них 104 паузы оказались заполненными вокалическими элементами: Dc1 – 31, Dc2 – 8, Dr1 – 22, Dr2 – 49, De1 – 24, De2 – 43. При этом можно было выделить 4 вариации данного типа пауз: 1) только заполнитель – 41; 2) заполнитель с предшествующей незаполненной паузой – 72; 3) заполнитель с последующей незаполненной паузой – 29; 4) заполнитель между незаполненными паузами 35. Соотношение этих вариации у этих дикторов было разным.

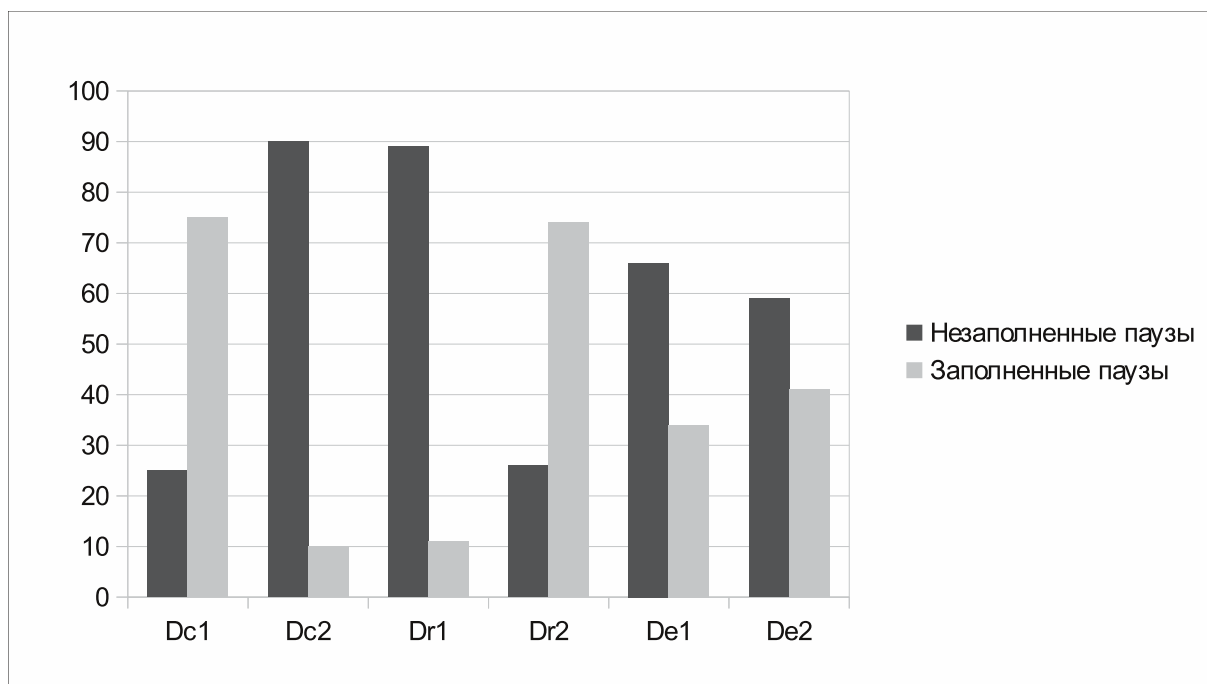
Анализ речи дикторов позволил выявить некоторые универсальные и типологические тенденции. Во-первых, русские, китайские и американские дикторы использовали две разные стратегии паузации: Dc1 и Dr2 использовали в основном заполненные паузы и заполняли их по большей части вокалическими элементами, тогда как Dc2, Dr1, De1 и De2 предпочитали незаполненные паузы. Полная картина выявленных типов пауз и их количество по каждому диктору представлена в таблице 1. На рисунке 1 представлено процентное соотношение незаполненных и заполненных пауз по каждому диктору.

Следует отметить, что среди четырёх дикторов, отдавших предпочтение незаполненным паузам, особо выделяются один русский (Dr1) и один китайский диктор (Dc2), для которых это предпочтение носило практически абсолютный характер.

Длительность пауз значительно варьировала. Многие из них обладали длительностью ниже общепринятого нижнего порога восприятия паузы (подробнее об этом см. у Н. Б. Вольской и Л. Р. Роуз [Вольская, 2004, с. 131–133; Rose, 1998, p. 6–7]).

**Т а б л и ц а 1. Количественные характеристики пауз
в русской спонтанной речи (по 6 дикторам)**

Тип паузы Диктор	Незаполн.	Переспрос	Заполн. (З)	— З	З —	— З —	Итого	Пауз в сек.
Dc1	11	2	9	15	1	6	44	2,4
Dc2	129	7	0	2	0	6	144	2,2
Dr1	185	0	3	8	9	2	207	2,0
Dr2	18	2	18	15	9	7	69	2,1
De1	46	0	3	11	4	6	70	2,8
De2	62	0	8	21	6	8	105	2,2
Итого	451	11	41	72	29	35	639	2,3

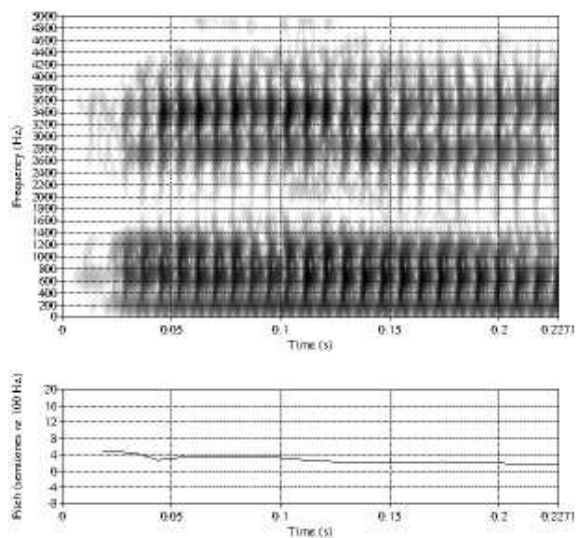


**Р и с у н о к 1. Гистограмма употребления незаполненных
и заполненных пауз в речи шести дикторов**

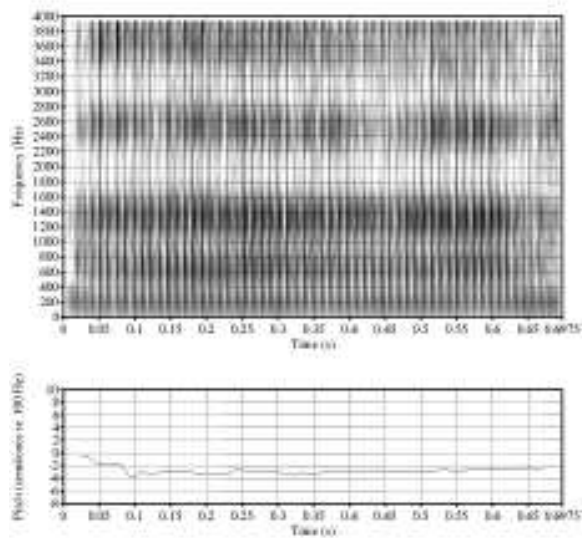
На втором этапе исследования все заполненные паузы были подвергнуты акустическому анализу. Были сделаны замеры первой и второй формант (F1, F2) нелексических вокалических заполнителей. Полученные данные позволили выделить вторую универсальную тенденцию.

3.2. Вокалические заполнители

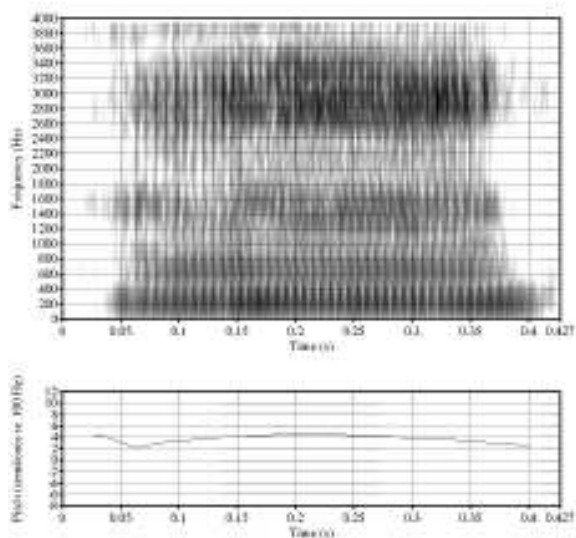
Одним из типичных вокалических заполнителей, встретившихся в спонтанной русской речи обоих китайцев, одного русского диктора (второй диктор предпочитал другие вокалические заполнители), и обоих американских дикторов является [a]-образный гласный. Типичная акустическая картина такого гласного представлена на рисунках 2–7.



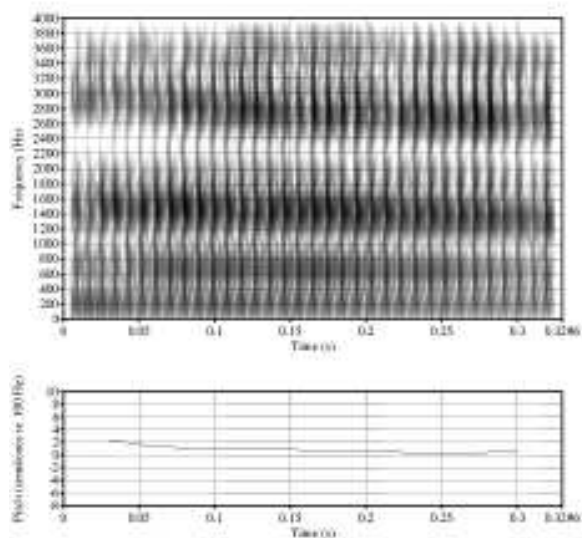
Р и с у н о к 2. [a]-образный гласный в речи Dc1



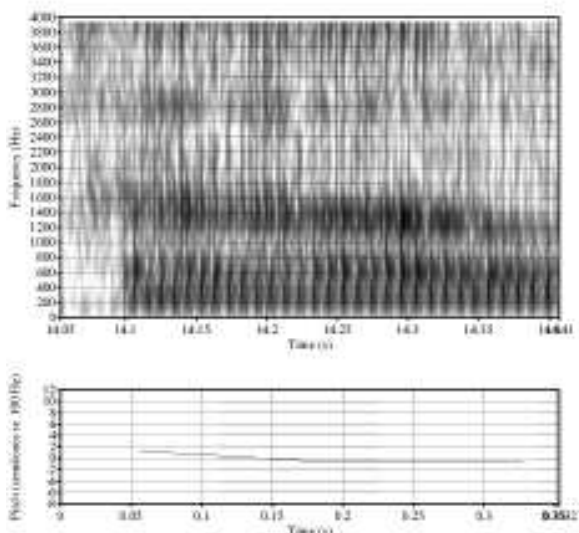
Р и с у н о к 3. [a]-образный гласный в речи Dc2



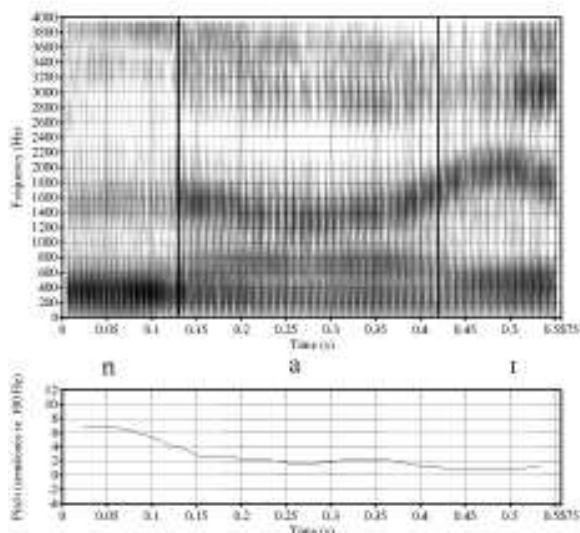
Р и с у н о к 4. [a]-образный гласный в речи Dc1



Р и с у н о к 5. [a]-образный гласный в речи Dc2



Р и с у н о к 6. [а]-образный гласный в речи De1



Р и с у н о к 7. [а]-образный гласный в речи De2

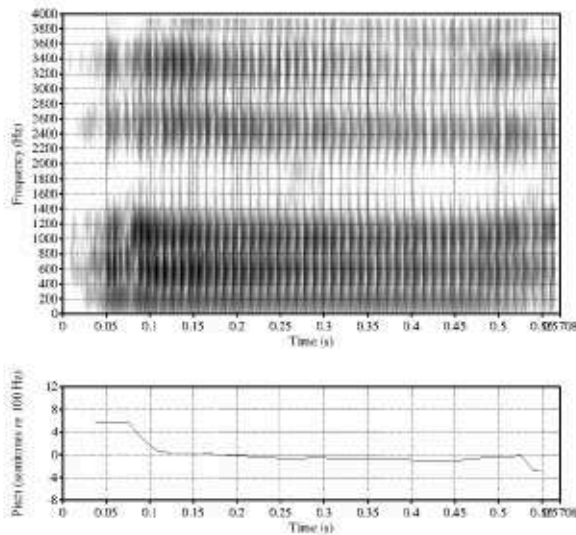
Значение F1 варьировали в пределах 660–720 Гц, F2 – 1200–1452 Гц. Таким образом, во всех случаях данный гласный был реализован как открытый. По ряду гласный варьировал от заднего продвинутого вперёд ряда до центрального. Все гласные на указанных рисунках произносятся ровным тоном с небольшими колебаниями. Так, среднее значение F0 на участке первого гласного (см. рис. 2) составило 113 Гц. Длительность гласного составила 224 мс, при этом на второй половине гласного колебания частоты основного тона (далее – ЧОТ) минимальны – 5 Гц.

В русской речи китайцев вторым по частотности является [o]-образный заполнитель. Средние формантные значения составляют F1 572 Гц, F2 1055 Гц. Значения F1 варьировали в пределах 522–589 Гц, F2 – 940–1173 Гц. Таким образом, во всех случаях данный заполнитель был реализован как гласный среднего подъёма либо узкой, либо широкой разновидности. По ряду гласный варьировал от заднего продвинутого вперёд до глубокого заднего ряда. Типичный пример такого заполнителя приведён на рисунке 8.

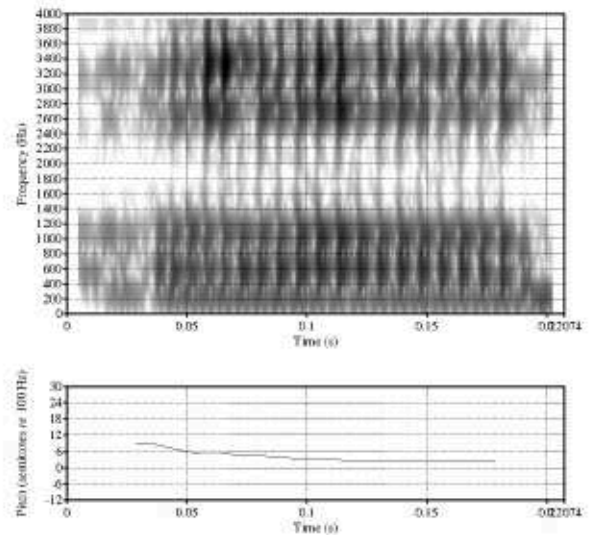
Данный гласный, как и предыдущий, произносится ровным тоном. Среднее значение F0 на его участке составило 97 Гц. Длительность гласного составила 518 мс, при этом колебания частоты основного тона составили 11 Гц. Формантные значения (F1=522 Гц, F2=940 Гц) свидетельствуют о реализации более закрытого гласного глубокого заднего ряда.

Третьим по частотности является [ɤ]-образный заполнитель. Средние формантные значения составляют F 577 Гц, F2 1154 Гц. Типичный пример такого заполнителя представлен на рисунке 9.

Данный гласный произносится плавно нисходящим тоном. Среднее значение F0 на его участке составило 130 Гц, начальное значение 156 Гц, конечное – 103 Гц. Длительность гласного составила 498 мс. Формантные значения (F1=547 Гц, F2=1133 Гц) свидетельствуют о реализации гласного среднего подъёма заднего продвинутого вперёд ряда. В спонтанной речи русских и американских дикторов такой заполнитель не встретился.



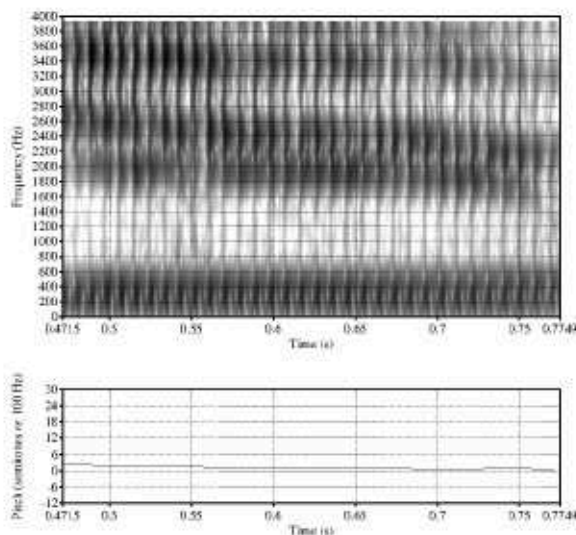
Р и с у н о к 8. [o]-образный гласный в речи Dc1



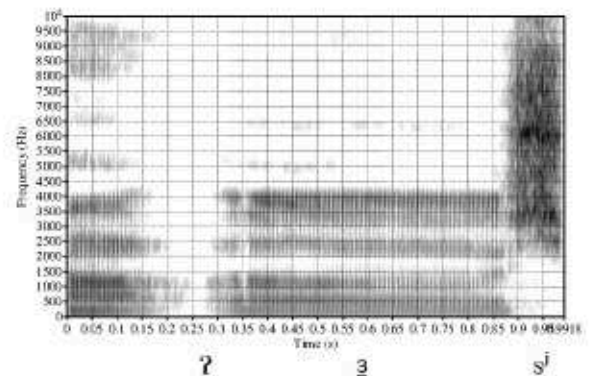
Р и с у н о к 9. [ʊ]-образный гласный в речи Dc1

Реже всего встречался [i]-образный заполнитель. Он был зафиксирован только в русской речи китайцев. Один из примеров представлен на рисунке 10. F1 составила 287 Гц, F2 понижалась от 1960 до 1740 Гц.

В ряде случаев вокалическому заполнителю предшествовал гортанный взрыв [ʔ], импульс которого занимал нижне-средние частоты (до 4500 Гц). На рисунке 11 представлен один из примеров, в котором данный взрыв предваряет гласный [ʊ] в контексте *Родители отправили меня | сюда в Россию учиться.*



Р и с у н о к 10. [i]-образный гласный в речи Dc1

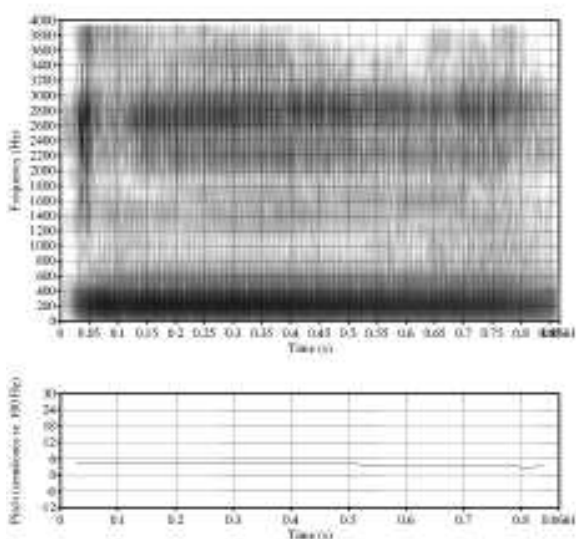


Р и с у н о к 11. Гласный заполнитель с гортанным взрывом в речи Dc1

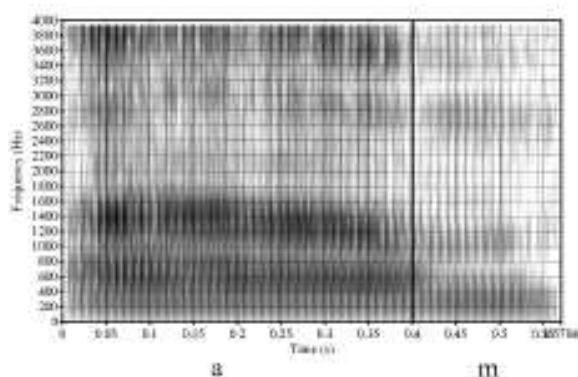
В экспериментальном материале в 14 случаях был зафиксирован [m]-образный заполнитель в речи дикторов-китайцев и русских: Dc1 – 3, Dc2 – 5, Dr1 – 2, Dr2 – 4. В речи дикторов-американцев указанный заполнитель на данном этапе исследования не зафиксирован. Типичный пример [m]-образного запол-

нителя представлен на рисунке 12. В начале данного заполнителя присутствует гортанный взрыв; длительность заполнителя составляет 906 мс. Следует отметить, что носовой сонант характеризуется повышенной интенсивностью (79 дБ) по сравнению с рассмотренными гласными заполнителями, интенсивность которых варьирует в пределах 70–76 дБ. Данный сонорный произносится ровным тоном. В области 250 Гц фиксируется форманта назальности.

Помимо указанных заполнителей в виде одиночных гласных и сонорных, встречаются и заполнители, представляющие собой сочетания гласного с носовым сонантом. Такие заполнители встретились в речи всех дикторов, кроме Dc2: Dc1 – 4 раза, Dr1 – 4, Dr2 – 6, De1 – 13, De2 – 2, что явно свидетельствует о возможном универсальном характере данного заполнителя. В этих заполнителях гласные носили преимущественно [a]-образный характер. Типичный пример представлен на рисунке 13.



Р и с у н о к 12. [m]-образный сонорный в речи Dc1



Р и с у н о к 13. Сочетание гласного с носовым сонантом

4. Выводы

Проведённое исследование позволило сделать ряд предварительных выводов.

Во-первых, наполняемость спонтанной речи паузами у всех шести дикторов оказалась схожей и варьировала в пределах 2–2,8 пауз в секунду.

Во-вторых, были выявлены две основные стратегии паузации, независимые от конкретного языка: 1) предпочтение незаполненных пауз, 2) предпочтение заполненных пауз. Первой тенденции следовали один китайский, один русский и оба американских диктора. Второй – один китайский и один русский дикторы.

В-третьих, были выявлены общие и различные стратегии заполнения пауз. Так, при использовании заполненных пауз в качестве вокалических заполнителей и русские дикторы, и китайцы, говорящие на русском языке, и американцы чаще всего использовали а-образные гласные.

Среди заполнителей также встретились типичные для отдельно взятого языка, например, [o] и [ɣ] в русской речи китайцев. Предположительно, [m]-образный заполнитель не характерен для спонтанной речи американцев и свойственен, пусть и в небольшом количестве, русской интерферированной речи китайцев

и речи носителей русского языка. В то же время, сочетание гласного с носовым сонантом [m] в качестве заполнителя пауз, похоже, является универсальным для спонтанной речи, в том числе интерферирующей, на двух изучаемых языках.

В дальнейшем планируется увеличить объём материала, обратиться к китайской спонтанной речи и, таким образом, детализировать выявленные тенденции и, возможно, определить новые.

Список литературы

1. Блохина, Л. П. Специфика фонетической организации спонтанных текстов // Звучащий текст. М. : 1983. – С. 61–74.
2. Вольская, Н. Б. [Текст] / Н. Б. Вольская // Фонетические чтения в честь 100-летия со дня рождения Л. Р. Зиндера: сб. статей [науч. ред. Л. В. Бондарко]. – СПб.: Филологический университет СПбГУ, 2004. – С. 129–136.
3. Зиндер, Л. Р. Общая фонетика [Текст] / Л. Р. Зиндер // Общая фонетика и избранные статьи. – СПб. : Филол. фак. С-Петербур. гос. ун-та, М. : Академия, 2007. – С. 7–354.
4. Шевченко, Т. И. Фонетика и фонология английского языка [Текст] / Т. И. Шевченко. – Дубна., Фенис+, 2011. – 256 с.
5. A Brief Taxonomy of Hesitation Phenomena [Electronic resource] // Filled Pause Research Center. – URL: <http://filledpause.com/taxonomy> (дата обращения 24.04.2015).
6. Laver, J. Principles of phonetics [Text] / J. Laver Cambridge University Press, 1994. – 736 p.
7. Rose, L. R. The Communicative Value of Filled Pauses in Spontaneous Speech [Electronic Resource] : A Thesis submitted to the Faculty of Arts of the University of Birmingham in part fulfillment of the requirements for the degree of Master of Arts in TEFL/TESL. – Birmingham, 1998. – 98 p. – URL: <http://www.roselab.sci.waseda.ac.jp/resources/file/madissertation.pdf>

References

1. Blohina, L. P. Specifika foneticheskoy organizacii spontannyh tekstov // Zvuchashhij tekst. M. : 1983. – S. 61–74.
2. Vol'skaja, N. B. [Tekst] / N. B. Vol'skaja // Foneticheskie chtenija v chest' 100-letija so dnja rozhdenija L. R. Zindera: sb. statej [nauch. red. L. V. Bondarko]. – SPb.: Filologicheskij universitet SPbGU, 2004. – S. 129–136.
3. Zinder, L. R. Obshhaja fonetika [Tekst] / L. R. Zinder // Obshhaja fonetika i izbrannye stat'i. – SPb. : Filol. fak. S-Peterb. gos. un-ta, M. : Akademija, 2007. – S. 7–354.
4. Shevchenko, T. I. Fonetika i fonolgija anglijskogo jazyka [Tekst] / T. I. Shevchenko. – Dubna., Fenis+, 2011. – 256 s.
5. A Brief Taxonomy of Hesitation Phenomena [Electronic resource] // Filled Pause Research Center. – URL: <http://filledpause.com/taxonomy> (data obrashhenija 24.04.2015).
6. Laver, J. Principles of phonetics [Text] / J. Laver Cambridge University Press, 1994. – 736 p.
7. Rose, L. R. The Communicative Value of Filled Pauses in Spontaneous Speech [Electronic Resource] : A Thesis submitted to the Faculty of Arts of the University of Birmingham in part fulfillment of the requirements for the degree of Master of Arts in TEFL/TESL. – Birmingham, 1998. – 98 p. – URL: <http://www.roselab.sci.waseda.ac.jp/resources/file/madissertation.pdf>