079-Suhova_N:_Layout 1 15.05.2008 22:12 Page 511

СПОСОБЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПАУЗ КОЛЕБАНИЯ И КИНЕТИЧЕСКИХ ФРАЗ*
THE DIRECTIONS OF INTERACTION BETWEEN HESITATION PAUSES AND KINETIC PHRASES

Сухова Н.В. *(sukhova@spa.msu.ru),*
Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

Статья посвящена выявлению возможных направлений изучения способов взаимодействия пауз колебания и кинетических фраз в английской спонтанной речи. На материале одного звукового отрывка применяется междисциплинарный подход к изучению фонетических и кинетических средств. Результат представлен семью способами совместного исследования пауз и кинетических фраз.
Ключевые слова: пауза колебания, кинетический жест (фраза), акустические характеристики.

1. Актуальность изучения пауз в рамках невербальной семиотики

Изучение пауз началось в 50-х годах XX века и проводилось в рамках нескольких наук, таких как лингвистика (фонетика, текстология, дискурсивный анализ, переводоведение, лексикология) и психолингвистика. Анализ работ показал, что основным материалом исследований были только аудиозаписи, которые: 1) детально рассматривались с позиций просодических характеристик тех участков речи, где была зафиксирована остановка звучания, и участков, прилежащих к ним (B. Zellner 1994 и см. некоторые работы в Proceedings of the 15th International Congress of Phonetic Studies 2003); 2) служили материалом для исследований места и в дальнейшем роли пауз в потоке речи, в процессе порождения и восприятия речи и т.п. (частично О.А. Александрова 2004, M. Cecot 2001, И.Н. Рыбка 2007 и др.); 3) способствовали выявлению сопутствующих паузам или заполняющих их феноменов, таких как «слова-паразиты» (см. Ю.В. Дараган 2000, 2003) или вокализации и т.д. (см. L.Cerrato, M.D'Imperio 2003).

В рамках науки невербальная семиотика паузы практически не изучались, т. е. паузы не рассматривались совместно, например, с кинетическими жестами. Однако в связи с терминологической неточностью встречаются упоминания о невербальных видах хезитационных пауз (см. О.А. Александрова 2004), в которые включаются незаполненные и паралингвистические паузы колебания (покашливания, вздох, смех, прочищение горла, цоканье языком и кинетические элементы).

Активная разработка тем невербальной семиотики может способствовать тому, что и паузы, которые очень во многом соприкасаются с жестами, в широком смысле слова, будут исследоваться с точки зрения новых, ранее неизвестных аспектов.

Так, речь здесь может идти о: а) возможности изучения взаимодействия пауз и кинетических жестов, совместно функционирующих в речи; б) формальных, семантических, синтаксических и прагматических характеристиках взаимодействующих жестов и пауз; в) о возможных паттернах; г) о когнитивных механизмах появления таких паттернов и т.д.

При близком рассмотрении оказывается, что на данном этапе созрела необходимость изучения пауз и невербальных средств (или, более узко, кинетических жестов), совместно функционирующих в речи. Ценность такого междисциплинарного и интегрального подхода заключается в том, что система невербальной семиотики пополнится новыми элементами (возможно комплексами пауз и кинетических фраз), а просодический элемент – пауза – будет описан потенциально не только в терминах фонетики.

Цель данной работы – провести пилотный эксперимент по выявлению возможных способов взаимодействия кинетических фраз и пауз (пауз колебания) в английской спонтанной речи[1].

Материалом исследования служит отрывок из телевизионной программы ***Jamie's School Dinners*** (Channel 4: http://www.channel4.com/life/microsites/J/jamies_school_dinners/). Звуковой файл (Jamie3) был создан и обработан с помощью программы *SoundEdit Pro v. 2.1.126* и проанализирован с помощью *Praat v. 5.0.08*.

* Работа выполнена при финансовой поддержке РГНФ в рамках научно-исследовательского проекта № 08-04-00165а.

[1] В силу того, что это пилотный эксперимент, мы выносим за скобки множество релевантных лингвистических и экстралингвистических факторов, таких как акцент, пол, социальный статус, возраст и др.

079-Suhova_N:_Layout 1 15.05.2008 22:12 Page 512

2. Виды и характеристики пауз

Существуют разные **виды пауз**. Например, Г.И. Бубнова (1999: 4) классифицирует паузы на респираторные (дыхательные) и речевые (намеренные, смысловые), которые в свою очередь подразделяются на синтаксические (разделительные и соединительные) и свободные (стилистические, дискурсивные и прагматические, т.е. фатические, аппелятивные и хезитационные). Б. Зеллнер (1994) опирается на физическую / лингвистическую и психолингвистическую классификации пауз. В основе такого деления лежит противопоставление, с одной стороны, паузы как акустического явления (перерыва фонации), а с другой – как перцептивного (восприятие заполненных и незаполненных пауз).

Мы будем рассматривать паузы колебания (хезитации).

Пауза хезитации с **формальной** точки зрения представляет собой фонационный предпаузальный участок в виде хезитации и физическую паузу. В устной речи это одна из важных структурирующих категорий на интонационном уровне. В виду того, что существуют паузы, регистрируемые а) только акустической аппаратурой, б) только аудиторами, в) и аппаратурой и людьми, в данном исследовании проводится анализ пауз третьего вида, т. е. тех, что фиксируются и фонетическими программами и аудитором (автором работы).

Основными **формальными способами** реализации пауз колебания являются перерыв в фонации (адекватное восприятие паузы возникает при ее длительности от 150-200 мс и выше)[2] и фонетические и лексико-синтаксические средства.

Итак, предполагается, что фонетические и лексико-синтаксические средства ЗАПОЛНЯЮТ паузы колебания. Разные исследователи по-разному подходят к проблеме классификации подобных заполнителей (ср.: Г.И. Бубнова 1994, О.А. Александрова 2004). Если свести их мнения воедино, то получим следующие компоненты:

1) **удлинение звуков**, входящих в сегментную последовательность речевого сигнала («*по телеви-изору нра-авятся э-эти познавательные передачи*«; Александрова 2003: 96);
2) **звуковые заполнители, вокализации** [*э-э, м-м, гм*];
3) **слова-паразиты, пустые слова** (*тот самый, значит, как бы* и т.д.);
4) **метатекстовые комментарии, вводные конструкции** (*видите ли, как Вы знаете* и пр.);
5) **непреднамеренные повторы** (полный или частичный повтор слова, повтор словосочетания, повтор конструкции; например: А: «*С какой целью вы обычно смотрите телевизор?»* Б: *«С целью обычно новости узнать*«; Александрова 2003: 96);
6) **плеоназмы** (*очень прекрасный*);
7) **стереотипы, штампы** (*Ради Бога*);
8) **невербальные заполнители** (*покашливания, цоканье языком* и т.д.)[3];
9) **самопрерванные конструкции** (*фальстарты, рестарты,* разного рода *сбои* в высказывании; например, «то есть не для пу.. не предлагается для обсуждения»; Александрова 2003: 96).

Кроме упомянутых элементов, предположительно можно включить в этот список и невербальные средства, а более конкретно, **кинетические фразы**, которые мы собираемся рассмотреть на участке пауз колебания.

3. Кинетические фразы

Синтагма сопровождается жестовой фразой, которая состоит из комплекса кинетических жестов, и функционирует как единое целое. Мы рассматриваем жесты рук, движения головы, корпуса (телодвижения и позы) и выражения лица. Жесты сами по себе обладают **формальными характеристиками**[4], которые можно сгруппировать так: амплитуда, сила воспроизведения, скорость и направление (см. табл. 1).

Так, отдельно жесты характеризуются рядом параметров, которые варьируют в зависимости от степени их интенсивности. Изменяясь во времени и в пространстве, рабочий активный орган жеста достигает некой максимальной точки интенсивности, при условии, что изначально он находится в состоянии покоя. При этом необходимо учитывать, что в процессе производства *жест любой интенсивности* проходит фазу экскурсии, фазу воспроизведения и фазу рекурсии. Схематично реализацию жеста можно показать следующим образом:

1) интенсивность:

состояние покоя → жест слабой интенсивности → жест средней интенсивности → жест сильной интенсивности → **жест максимальной интенсивности;**

---

[2] Перцептивная оценка пауз одинаковой длительности варьирует в зависимости от синтаксического и семантического окружения, от темпа произнесения, от просодического оформления предпаузального сегмента и пр.

[3] Как уже говорилось выше, здесь наблюдается терминологическая неточность, которая будет снята ниже. Здесь классификация дается по О.А. Александровой (2003) и Г.И. Бубновой (1994).

[4] Рассматриваются полюса характеристик, но подразумевается, что у них есть и средние (нейтральные) значения.

079-Suhova_N:_Layout 1 15.05.2008 22:12 Page 513

2) фазы:

экскурсия → пик→ рекурсия.

Так, все вышеуказанные жестовые характеристики имеют две экстремальные точки: исходную и максимальную.

Характеристики жестов	***Формы кинетического поведения***			
	Руки (Р)[5]	**Голова (Г)**	**Выражение лица (ВЛ)**[6]	**Корпус тела: телодвижения (ТД), позы (П)**
Амплитуда	большая / малая (б / м)	большая / малая	большая / малая	большая / малая
Сила воспроизведения	сильный / слабый (с / сл)	сильный / слабый	сильный / слабый	сильный / слабый
Скорость	быстрый / медленный (бр / мд)	быстрый / медленный	быстрый / медленный	быстрый / медленный
Направление	вперед (от себя), назад (к себе), влево, вправо, вверх, вниз	вперед, назад, влево, вправо, вверх, вниз	(взгляд) вперед, назад, влево, вправо, вверх, вниз	вперед, назад, влево, вправо, вверх, вниз

Таблица 1. Характеристики форм кинетического поведения (подробнее см. Н.В. Сухова 2006)

В составе жестовой фразы ее компоненты, т. е. кинетические жесты любой формы и интенсивности, могут быть кинетически выделенными. Под кинетической выделенностью понимается значимое и видимое изменение положения и характеристик активных рабочих органов (Г.Е. Крейдлин 2001) жеста на звучащем отрезке. Функция *активных* органов состоит в задании способа реализации жеста. Существуют еще и *пассивные* органы жеста, которые определяют место его реализации. Выделенность жестов фиксируется по релевантным характеристикам и в соответствии с положением активного рабочего органа жеста на шкале интенсивности (ближе к точке покоя или к максимуму).

4. Способы взаимодействия пауз колебания и кинетических фраз

Рассмотрим пример **Jamie_1**[7].

I've decided |[8] I am gonna devote the next year of my life at least (**1**)↓[9] to try and make some big change (**2**)↓in (**3**)↓not just (**4**) |***er***[10] – one school (**5a**)↓***but*** (**5b**) |***you know*** my dream is to take over a (**6**)↓borough | or at least a huge part of a borough |…

В данном эпизоде помимо синтаксических (межсинтагменных) пауз наблюдаем и участки пауз колебания (6 случаев).

Паузы входят в состав просодического контура наряду с другими звучащими элементами. В силу этого ее **формальными** акустическими признаками являются длительность (duration), высота основного тона (pitch) и интенсивность (intensity).

Общая длительность интересующего нас отрывка 14,27 с.

Основной мелодический контур этого участка выглядит так: см. Рис. 1.

Кривая интенсивности представлена следующим образом (Рис. 2).

---

[5] Условные обозначения, принятые в работе.

[6] Имеются в виду движения, связанные с глазами, бровями, щеками, носом, подбородком и губами (челюстями).

[7] Название файла. Говорит Джейми Оливер, организатор проекта и главный участник проекта **Jamie's school dinners** (см. http://www.jamieoliver.com/).

[8] Межсинтагменная пауза.

[9] Пауза колебания.

[10] Заполнители паузы колебания.

079-Suhova_N:_Layout 1 15.05.2008 22:12 Page 514

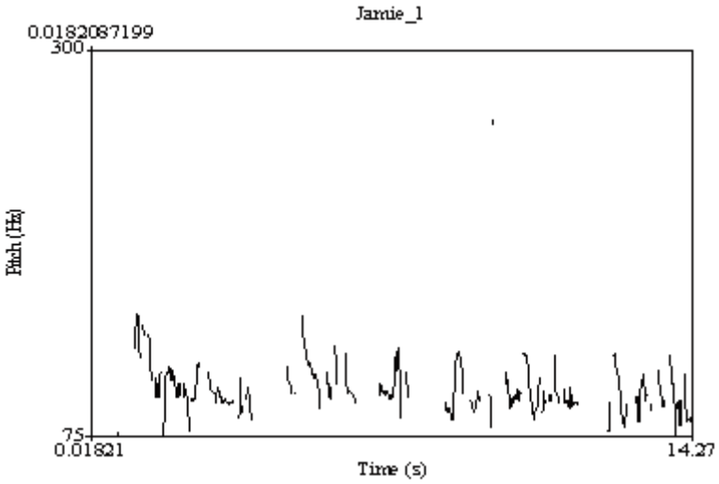

Рис. 1. Мелодический контур отрывка из эпизода Jamie_1.

В данном отрывке паузы хезитации выделяются на основании формальных характеристик, а также в силу того, что они зачастую соседствуют с синтаксической (межсинтагменной) паузой, употребляясь в пред-, пост- и интерпаузальной позиции (Бубнова 1994: 11). Так, в случаях (1, 2, 5a) – это *предпаузальное* употребление, т. е., другими словами, пауза колебания совпала с синтаксической (в нашем случае межсинтагменной) паузой; в примерах (4, 6) – *интерпаузальное*, т.е. пауза колебания встретилась в отрезке между двумя синтаксическими паузами; а в случае (3, 5b) – *постпаузальное*, т. е. на отрезке, следующим сразу за межсинтагменной паузой.

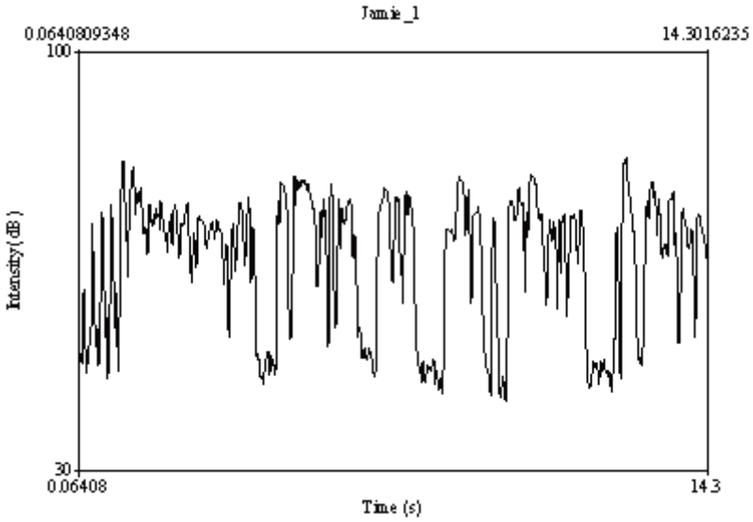

Рис. 2. Кривая интенсивности отрывка из эпизода Jamie_1.

Рассмотрим конкретные акустические характеристики в случаях пауз колебания в эпизоде *Jamie_1*.

(1) least | to:

Длительность отрезка паузы (между словами *least* и *to*) – 0,481 с.

Частота основного тона не меняется. Поэтому максимальное и минимальное, а значит, и среднее, значения частоты основного тона данного участка (участка паузы) определить не удалось.

Среднее значение интенсивности участка – 50 дБ (Рис. 3).

079-Suhova_N:_Layout 1 15.05.2008 22:12 Page 515

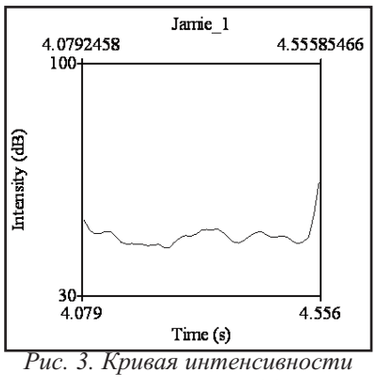

Рис. 3. Кривая интенсивности отрезка паузы (1).

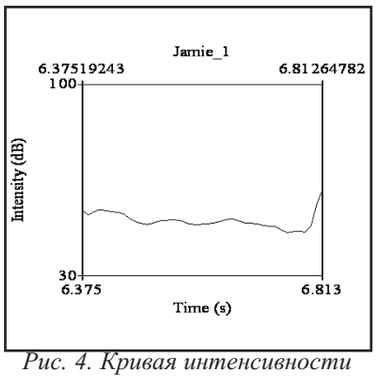

Рис. 4. Кривая интенсивности отрезка паузы (2).

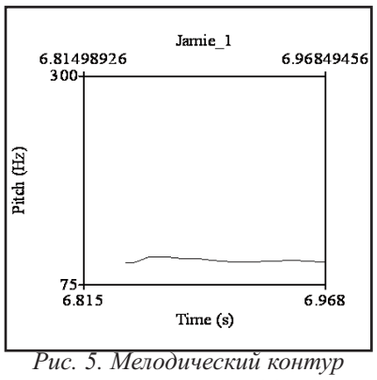

Рис. 5. Мелодический контур отрезка паузы (3).

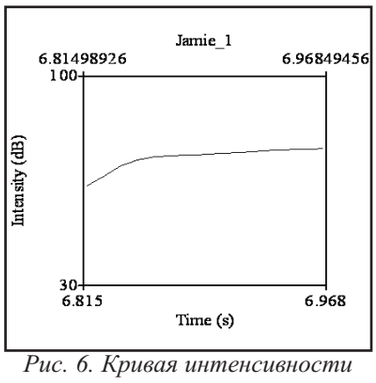

Рис. 6. Кривая интенсивности отрезка паузы (3).

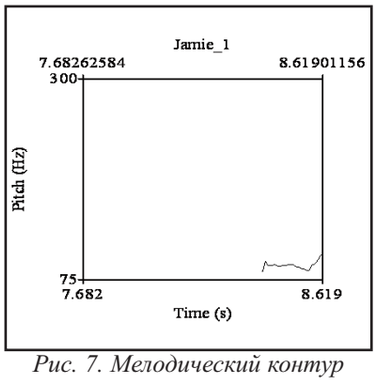

Рис. 7. Мелодический контур отрезка паузы (4).

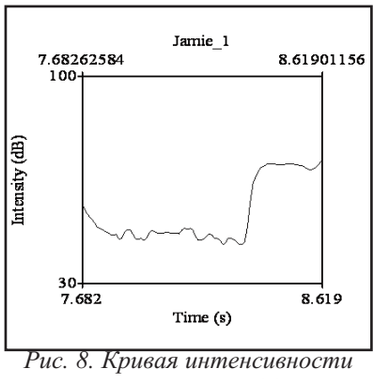

Рис. 8. Кривая интенсивности отрезка паузы (4).

(2) change⎣in:

Длительность отрезка паузы (между словами *change* и *in*) – 0,439 с.

Нет среднего значения частоты основного тона, средняя интенсивность – 51 дБ (Рис. 4).

(3) in (**3**)⎣not:

В данном случае, на самом деле, паузы между словами нет. Однако она существует, но не только на перцептивном уровне. На акустическом уровне происходит удлинение гласного [i], который звучит 0,153 с. Среднее значение частоты основного тона – 101 Гц (Рис. 5), средняя интенсивность –73 дБ (Рис. 6).

(4) ⎣***er***:

Итак, эта пауза состоит из перерыва фонации – паузы, длительность которой – 0,658 с, – и заполнителя-вокализации (*er*). Будем рассматривать весь отрезок. Он длится 0,936 с. Среднее значение частоты основного тона – 90 Гц (Рис. 7), средняя интенсивность – 64 дБ (Рис. 8).

(5) **(a)⎣*but* (b)⎣*you know:***

Это сложный случай паузы колебания, общая продолжительность которой – 0,782 с, так как она состоит из двух частей: 1) пауза (между *school* и *but*), длительностью 0,207 с, и заполнитель *but*; 2) пауза (между *but* и *you know*), длительностью 0,278 с, и вводная конструкция *you know*. Однако весь этот отрезок можно считать паузой колебания между 2 синтагмами *in not just one school* и *my dream is to take over a borough*.

Целесообразным представляется посмотреть сначала на обе части по отдельности, а потом – вместе.

Пауза (1). Средняя частота основного тона – 188 Гц, средняя интенсивность – 64 дБ.

Пауза (2). Средняя частота основного тона –100 Гц, средняя интенсивность –70 дБ.

Общая пауза. Средняя частота основного тона –123 Гц (Рис. 9), средняя интенсивность –68 дБ (Рис. 10).

(6) over⎣a borough*:*

Эта пауза состоит из перерыва фонации – паузы, длительность которой – 0,629 с, – и удлинения гласного [ə]. Будем рассматривать весь отрезок. Он длится 0,818 с. Среднее значение частоты основного тона – 92 Гц (Рис. 11), средняя интенсивность – 58 дБ (Рис. 12).

079-Suhova_N:_Layout 1 15.05.2008 22:12 Page 516

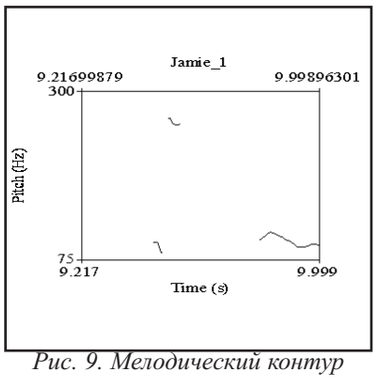

Рис. 9. Мелодический контур отрезка паузы (5).

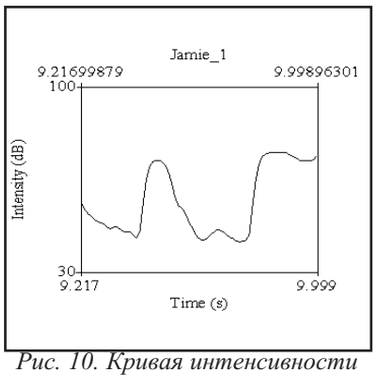

Рис. 10. Кривая интенсивности отрезка паузы (5).

Рис. 11. Мелодический контур отрезка паузы (6).

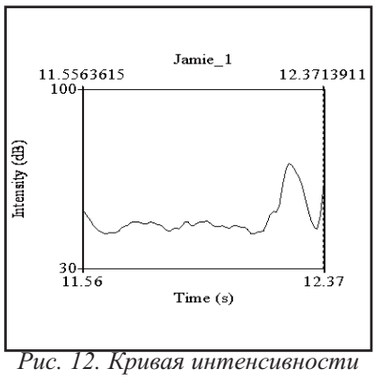

Рис. 12. Кривая интенсивности отрезка паузы (6).

Теперь попытаемся определить выделенные кинетические фразы, или, возможно, только отдельные кинетические жесты, которые сопутствуют участкам пауз колебания, будь то заполненные или незаполненные паузы, т. е. именно тем участкам, что описаны выше. В этой связи нас, на данном этапе, интересует выделенность или невыделенность того или иного жеста. Сводные данные по характеристикам пауз и жестов можно представить следующим образом (см. таб. 2).

Таким образом, видим, что в (1) на участке паузы колебания функционирует кинетическая фраза, состоящая из жестов *рук*, движений *головы*, значимых изменений *выражения лица*, *телодвижений* и *поз*. В других примерах не все кинетические формы задействованы в кинетических фразах. В основном, на участках пауз встречаются изменения положений *головы* и изменения *выражения лица*.

Отрезок речи (пример)	**Паузы[11]**			**Жесты**				
	Д (с)	**ЧОТ (Гц)**	**Инт (дБ)**	**Р**	**Г**	**ВЛ**	**ТД**	**П**
(1)	0,481	0	48	+ [12]	+	+	+	+
(2)	0,439	0	51	-	+	+	-	+
(3)	0,153	101	50	-	-	-	-	-
(4)	0,936	90	64	-	+	+	-	-
(5a)	0,207	188	64	-	+	+	-	-
(5b)	0,278	100	70	-	+	+	-	-
(6)	0,818	92	58	-	+	+	-	-

Таблица 2. Функционирование кинетических фраз на участках пауз колебания.

Несмотря на то, что это пилотный эксперимент, и проведен он на весьма небольшом речевом отрезке, основная его цель достигнута: можно предположить релевантные направления изучения способов взаимодействия пауз колебания и сопровождающих их кинетических фраз, а именно:

1) состав кинетических фраз;
2) степень выделенности той или иной кинетической формы в составе кинетической фразы;
3) вид паузы (пред-, интер- и постпаузальная);
4) тип пауз (заполненная / незаполненная);
5) виды заполнителей (фонетические и лексико-синтаксические заполнители);
6) показатели длительности пауз (длинные и короткие; усредненные значения);

[11] Отмечены такие характеристики как длительность (Д), частота основного тона (ЧОТ) и интенсивность (Инт).
[12] Укрупненные и смещенные влево значки указывают на то, что эти формы значительно выделены, по сравнению с другими.

079-Suhova_N:_Layout 1 15.05.2008 22:12 Page 517

7) показатели частоты основного тона и интенсивности (для заполненных пауз);

Представляется, что дальнейшее исследование взаимодействия пауз колебания и невербальных средств должно учитывать эти параметры и выявлять особенности разных способов их совместного функционирования с учетом этих характеристик.

Список литературы

1. Александрова О.А. Речекоммуникативный статус паузы колебания. Дис. ... канд. филол. наук. Великий Новгород, 2004. 208 с.

2. Александрова О.А., Иваницкий В.В. Пауза колебания – комплексный феномен современный коммуникации // Вестник новгородского университета, 2003. № 25. С. 95-101.

3. Бубнова Г.И. Просодия речевых «огрехов» // Экспериментальные исследования речи. Сб. научных трудов. М.: РАН, Институт языкознания, 1999. С. 5-48.

4. Дараган Ю.В. Функции слов – «паразитов» в русской спонтанной речи // Материалы международной конференции Диалог, 2000 / http://www.dialog-21.ru/materials/archive.asp?id=6260&y=2000&vol=6077 (28.01.08).

5. Дараган Ю.В. Паразитизм или симбиоз: механизм преодоления коммуникативных сбоев и обслуживающие его вербальные средства // Материалы международной конференции Диалог, 2003 / http://www.dialog-21.ru/Archive/2003/Daragan.htm (28.01.08).

6. Крейдлин Г.Е. Кинесика // Григорьева С.А., Григорьев Н.В., Крейдлин Г.Е. Словарь языка русских жестов. М.-Вена, 2001. С. 166-254.

7. Рыбка И.Н. Психолингвистическое исследование особенностей устного научного монологического текста. Автореф. дисс… канд. филол. наук. Уфа, 2007. 22 с.

8. Сухова Н.В. Взаимодействие просодического ядра и кинетической фразы в разных коммуникативно-прагматических типах монологических высказываний // Московский лингвистический журнал, 2006. № 9/1. С. 51-67.

9. Cecot M. Pauses in simultaneous interpretation: a contrastive analysis of professional interpreters' performances // The Interpreters' Newsletter, 11, 2001. P. 63-85.

10. Cerrato L., D'Imperio M. Duration and tonal characteristics of short expressions in Italian // Proceedings of the 15th International Congress of Phonetic Studies, 3-9 August, 2003. P. 1213-1216.

11. Proceedings of the 15th International Congress of Phonetic Studies, 3-9 August, 2003. P. 1209-1212.

12. Zellner B. Pauses and the temporal structure of speech // E. Keller (Ed.) Fundamentals of speech synthesis and speech recognition. Chichester: John Wiley, 1994. P. 41-62.