## УДК 004.522

Учреждение Российской академии наук Санкт-Петербургский институт информатики и автоматизации РАН

Санкт-Петербург, 199178, 14 линия, 39. http://www.spiiras.nw.ru/speech

А65 Анализ разговорной русской речи» ( $AP^3$ -2011): Труды пятого междисциплинарного семинара — СПб.: ГУАП, 2011.—84 с. ISBN 978-5-8088-0635-1

Издание представляет собой сборник докладов, сделанных на заседаниях пятого междисциплинарного семинара «Анализ разговорной русской речи» (AP³-2011), проходившего 25 – 26 августа 2011 года в Учреждении Российской академии наук Санкт-Петербургском институте информатики и автоматизации РАН. Семинар посвящен обсуждению особенностей разговорной речи и возможных подходов к автоматическому анализу русской речи. Междисциплинарный подход к изучению речи позволит скорее продвинуться в моделировании речевой деятельности и решить фундаментальную проблему человеко-машинного диалога.

УДК 004.522

Статьи печатаются в авторской редакции.

## А.В. Венцов, Н.А. Слепокурова, Е.А. Снюгина

## Особенности паузации спонтанного и прочитанного текстов<sup>1</sup>

Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия av.ventsov@gmail.com, n.slepokurova@gmail.com, katjas85@mail.ru

Сегодня у лингвистов нет сомнений, что устная речь объединяет в себе разные и не совпадающие друг с другом стили, манеры и способы естественного говорения. На первый план при этом, несомненно, выходит так называемая спонтанная речь, т.е. неподготовленная речь людей в условиях естественной коммуникации (непринужденного диалога). В то же время хорошо известно, что прогресс в области экспериментальной и теоретической фонетики в XX веке в значительной степени базировался на наблюдениях над «хорошо» прочитанными вслух и, как правило, специально подготовленными письменными текстами: разница между спонтанной и прочитанной вслух речью не осознавалась.

Вопрос о сходстве / различии характеристик прочитанной вслух и спонтанной устной речи стал ставиться и изучаться с точки зрения их реализации на разных лингвистических уровнях лишь в самые последние годы. Мнения исследователей по данному вопросу расходятся. С одной стороны, П.А. Скрелин, Н.Б. Вольская, В.В. Евдокимова, сопоставлявшие некоторые сегментные и просодические свойства указанных типов речи, полученные с помощью процедур автоматического анализа, считают их, скорее, разными видами устной речи [1, 2, 3]. С другой стороны, Н.В. Богданова и Е.М. Сапунова пытаются показать экспериментально, что неподготовленное чтение можно считать одним из видов спонтанного монолога [4, 5]. К тому же, в диссертации Е.М. Сапуновой получены предварительные данные, позволяющие предполагать, что разница между подготовленным и неподготовленным чтением как будто бы вообще отсутствует [5], с чем, разумеется, весьма трудно согласиться. Наконец, по данным Н.А. Слепокуровой, при подготовленном чтении и спонтанном говорении осуществляются во многом разные линейносинтагматического членения [6].

Для исследования заявленного вопроса весьма важна одна методическая тонкость, которую необходимо учитывать при проведении сопоставлений двух типов речи. Хорошо известно, что в целом спонтанные и «правильные» книжно-письменные тексты столь закономерно и регулярно разнятся по своей лингвистической природе и поверхностной структуре, что при необходимости письменной фиксации спонтанной речи сплошь и рядом возникает потребность в специальном «переводе» ее на кодифицированный язык [7]. Из этого, в частности, следует, что результат дословной письменной фиксации спонтанно проговариваемых текстов, как правило, не может быть в реальности объектом чтения – точно так же, как тексты, предназначенные в социуме для чтения, далеки по своей лингвистической структуре от типичных порождений спонтанно-речевой деятельности. Эту тонкость, в частности, прекрасно понимал Л.В. Щерба: «Нужно прежде всего различать у русских, т.е. у говорящих и пишущих на общерусском литературном языке, два языка: один слышимый и произносимый, а другой написанный, которые находятся один к другому в известных отношениях, но не тождественны – элементы одного не совпадают с элементами другого» [8: 11-12].

Целью настоящей работы является исследование особенностей синтагматического членения фрагмента русской спонтанной речи, рассматриваемых «на фоне» «нормативной» сегментации, в роли которой выступало паузальное членение того же фрагмента текста при чтении: действительно, многочисленные литературные данные – см., например, [9, 10, 11] –

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Работа выполнена при частичной поддержке гранта РФФИ № 09-06-00244а.

говорят о том, что при чтении вслух осуществляется «правильное» просодическое членение текста, «навязываемое» его синтактико-семантической структурой.

Использованный в качестве экспериментального материала речевой отрезок представляет собой 2-минутный мини-монолог со множеством черт несомненной спонтанности, но, видимо, ввиду того, что избранный нами диктор является, по терминологии Н.В. Богдановой, человеком с высоким уровнем речевой культуры [12], черты спонтанности в данном монологе не помешали нескольким лингвистам-экспертам путем расстановки знаков препинания в полной орфографической версии монолога достаточно единообразно превратить этот монолог во вполне приемлемый, хотя и не простой по синтаксису вариант письменного текста. Именно это обстоятельство и позволило провести описываемое в работе сопоставление на одном и том же лингвистическом материале.

Сплошной анализ синтагматического членения дикторской речи осуществлялся следующим образом: экспериментатор, прослушивая речевой отрывок, последовательно, при помощи программы, позволяющей осуществлять работу с визуализированным речевым сигналом, расставлял на осциллограмме метки, обозначающие границы различных речевых событий (беспаузальный отрывок речи, пауза, пауза вдоха, заполненная и незаполненная пауза хезитации, глоттализация и т.д.).

В конечном итоге было определено, что звучащий спонтанный монолог включает в себя в общей сложности 51 межпаузальный интервал, т.е. состоит из 51 отрезка непрерывно текущей речи, разделенных паузами разной длительности всех вышеперечисленных типов. Стало очевидным также, что многие межпаузальные интервалы, выявленные при сплошном анализе речи диктора, плохо соотносятся с каноническими представлениями о синтагме как синтаксическом единстве. В целом можно говорить о двух основных тенденциях в типах отклонений от канона:

- 1. Синтагма представляет собой незаконченное синтактико-смысловое целое, т.е. наблюдается разрыв между элементами текста, соединенными, казалось бы, сильной синтаксической связью, абсолютно аналогичный тому, что было описано в работах [13, 14]: и я не очень // э-э-э // думаю я не считаю что это большая литература; в общем следуя такому вполне буддистскому // о-а-э // методу не бороться.
- 2. В беспаузальном речевом отрезке, напротив, содержится несколько предикативных конструкций (синтактико-смысловых целых): я психотерапевт (//) и мне действительно по работе приходится сталкиваться с ситуацией (//) когда ко мне приходят встревоженные родители; я думаю (//) очень важный момент всё-таки (//) про который отец Андрей настойчиво говорит (//) что это литература для подростков.

Для сопоставления синтагматической структуры спонтанного текста с картиной сегментации, определяемой стратегией чтения письменного текста, и получения надежных, верифицируемых данных было решено использовать следующую экспериментальную методику: испытуемые «мысленно» читают текст, лишенный знаков препинания и заглавных букв, и отмечают те места в тексте, где бы они сделали паузу при чтении вслух. Такой подход, т.е. замена громкого чтения мысленным, представляется в достаточной мере оправданным: считается, что при чтении «про себя» происходит проговаривание текста во внутренней речи<sup>2</sup> и, следовательно, отмечаемые испытуемыми позиции пауз можно отождествлять с теми, которые могли бы появляться при реальном громком чтении данного текста. Серьезным преимуществом этого подхода является возможность проведения сравнительно простого эксперимента с одновременным участием большого количества испытуемых, в то время как для громкого чтения последняя задача из-за трудоемкости

 $<sup>^2</sup>$  Существует мнение, что при более глубоких уровнях мысленного чтения такого проговаривания уже нет: in silent reading there is a process of sounding out the words in our mind, but for skilled readers this is more a byproduct of the comprehension process [11: 2].

процесса исследования оказалась бы попросту невыполнимой. Всего в описываемом эксперименте приняли участие 50 испытуемых.

Полученные результаты продемонстрировали, что в целом стратегия расстановки маркеров паузации индивидуальна, т.е. для каждого испытуемого характерно свое собственное определение смысловых отрезков и разбиение текста паузами, что вполне соответствует известным литературным данным [9, 10, 15]. На рисунке 1 показано распределение количества синтагм у испытуемых. Видно, что самой большой группой испытуемых, включавшей 14 человек, использовалась сходная стратегия – членение текста примерно на 50-60 интервалов. Отклонения от этой средней величины в сторону как менее, так и более дробного членения распределились приблизительно симметрично между остальными более мелкими группами испытуемых.

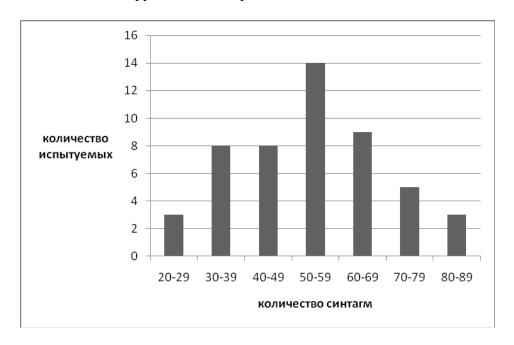


Рис. 1. Распределение числа синтагм, выделенных разным количеством испытуемых

Затем по тексту были определены позиции всех поставленных испытуемыми пауз, их оказалось 135, и для каждой позиции было подсчитано количество испытуемых, поставивших паузу именно в данном месте (при этом 16% всех пауз оказались единичными, т.е. проставленными только одним испытуемым). Следует также заметить, что, несмотря на то, что объединенная по всем испытуемым сегментация текста на синтагмы оказалась достаточно дробной, сплошной анализ позиций пауз в тексте с несомненностью продемонстрировал, что подавляющее большинство включая пауз, единичные, действительно проставлялось в опоре на синтактико-семантические свойства текста. Можно отметить также, что 86% границ между межпаузальными интервалами в дикторской речи совпали с границами синтагм при чтении. Ниже представлен рабочий фрагмент текста, каждая пронумерованная строчка которого представляет межпаузальный интервал в речи диктора, а цифры в косых скобках указывают на число испытуемых, обозначивших при чтении паузу именно в данном месте:

- 38) но тут я готова согласиться с Тутой /41/
- 39) это дело /1/ частной /24/ частной семьи /40/
- 40) да /25/ что в результате будет выбрано ребёнком /43/
- 41) a /2/
- 42) в том /15/ что Гарри Поттер /6/
- 43) на сегодняшний момент /8/

- 44) единственный канал /28/
- 45) через который /1/ наши подростки
- 46) могут /4/
- 47) что-то понять про себя /42/
- 48) что-то
- 49) в себе
- 50) осознать /32/ и /2/ через
- 51) это /7/ как-то с самими собой /2/ иметь дело /45/ ну приходится признать /9/ что это так /49/

Сравнение паузации в спонтанном монологе диктора и при мысленном чтении испытуемыми письменной версии этого же монолога показало, что начала и концы 44 межпаузальных интервалов из 51 в речи диктора (86%) совпали с маркерами границ испытуемых при мысленном чтении. При этом из названных 44 межпаузальных интервалов лишь 14 (27% по отношению к общему числу межпаузальных интервалов) полностью совпали с синтагмами испытуемых при чтении, 12 (23%) были разделены испытуемыми при чтении на две синтагмы, 7 (14%) — на три синтагмы и 9 (18%) — на четыре и более синтагм. В 14% не вошедших в представленные расчеты межпаузальных интервалов наблюдалась более причудливая картина несовпадения дикторских пауз с паузами испытуемых, хорошо иллюстрируемая содержанием 45-47-ой и 50-51-ой строчек в вышеприведенном фрагменте текста<sup>3</sup>.

Полученные результаты позволяют судить о реальном различии двух разновидностей текста — устного спонтанного и письменного — с точки зрения организации их линейновременной структуры. Данные эксперимента показали, что каждый из двух типов текста функционирует по своим собственным, не тождественным другому типу, правилам. Можно предполагать, что спонтанная речь порождается в соответствии с течением мысли и ее паузация и, следовательно, синтагматическая развертка основывается прежде всего на необходимости практически одновременного обдумывания и «озвучивания» диктором информации, транслируемой собеседникам, и эти процессы — обдумывание и озвучивание — по-видимому, не являются строго синхронизированными, что и является возможной причиной паузально-синтаксических «сбоев». При чтении — вследствие наличия перед говорящим уже порожденного другим субъектом текста — речевая стратегия, естественно, изменяется и основой просодического декодирования письменного текста, лишенного знаков препинания, становится синтактико-семантическое квантование разной степени дробности. Проведенный сопоставительный анализ позволяет, на наш взгляд, убедиться в том, что чтение и спонтанная речь относятся к разным видам функционирования устного дискурса.

Несмотря на то, что никаких специальных перцептивных исследований в данной работе не проводилось, ее содержание, по-видимому, дает повод для некоторых нетривиальных выводов, касающихся также и восприятия спонтанной речи

Обилие пауз, разрывающих в том числе и сильные синтаксические связи, зафиксированное в исследованном спонтанном монологе, казалось бы, должно создавать для слушающих определенные трудности восприятия, связанные с отсутствием должной просодической плавности и появлением моментов «ожидания продолжения». Тем не менее в реальной коммуникации никаких осложнений не возникает: монолог легко и без всякого труда был воспринят и понят как участниками телепередачи, из которой он был взят, так и экспериментаторами. Возможное объяснение этого противоречия заключается в том, что все «несуразицы» дикторской паузации — разумеется, при соблюдении некоторого критического

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Авторы отдают себе отчет в том, что в приведенном анализе не учтен «вес» каждой паузы при чтении, определяемый количеством испытуемых, поставивших паузу в данном месте. Представляется, однако, несомненным, что при вероятном убывании количественных показателей, характеризующих разницу между паузацией текста у диктора и при чтении, сама эта разница – и в случае осуществления такого учета – останется достаточно яркой.

диапазона вариации пауз по длительности – попросту неважны для восприятия. Но в рассмотренном материале имеются некоторые указания на то, что в качестве «ключей», используемых при восприятии спонтанной речи, могут выступать некоторые иерархически более высокие признаки. Например, выше уже было показано, что неканоничность членения на синтагмы исследованного спонтанного монолога проявлялась не только в его избыточной дробности, но и, напротив, в появлении нескольких излишне длительных межпаузальных интервалов, включающих в свой состав две и более предикаций. Сколь бы мало современные теории речевосприятия ни говорили о его протекании в текущем времени, «трудно представить себе, чтобы текст при этом не был организован в некоторые линейные квантыпоследовательности и эта организация не служила бы опорой для его восприятия. Отсюда и что, воспринимая речь, человек должен каким-то образом ее членить, сегментировать» [16: 242]. Такая сегментация должна обеспечиваться некими маркерами, и есть предположение, что в случае непрерывно длящихся отрывков спонтанного текста роль этих маркеров, разделяющих разные предикации, могли бы исполнять союзы – «что», «когда», «который» и т.д. А это значит, что текущее перцептивное квантование текста, в принципе, может опираться и на признаки лексико-грамматической природы.

Хотелось бы отметить также и еще одно, более частное обстоятельство. С точки зрения современных когнитивных исследований, порождение устного дискурса (текста) происходит «не в виде плавного потока, а определенными квантами» [17: 55; 18] и линейная структура текста представляет собой последовательность таких квантов. В наиболее полном на сегодняшний день исследовании русского спонтанного дискурса, выполненного под руководством А.А. Кибрика и В.И. Подлесской [17], эти кванты названы элементарными дискурсивными единицами (ЭДЕ). Типичные ЭДЕ, по словам названных авторов, «демонстрируют примечательную координацию между различными аспектами процесса порождения дискурса... С физиологической точки зрения ЭДЕ произносится на одном выдохе. С когнитивной точки зрения – вербализует «один фокус сознания» в терминах У. Чейфа [18], т.е. совокупность информации, которую селективное человеческое сознание может одновременно удерживать в активном состоянии. Семантический объем канонической ЭДЕ – это описание одного события или состояния. С синтаксической точки зрения такая каноническая ЭДЕ представляет собой одну предикацию (клаузу). Наконец, просодически ЭДЕ организуется как одна произносительная конфигурация с точки зрения единого контура частоты основного тона, наличия основного акцентного центра, темпового паттерна (ускорение в начале – замедление в конце), громкостного паттерна (затухание к концу) и наличия пограничных пауз по краям» [17: 57]. Однако эта, по признанию самих авторов, идеализированная картина речеобразования оказалась плохо совместимой с результатами дикторской паузации, описанными в данной работе: из 51 межпаузального интервала, составляющего спонтанный монолог, лишь 8, т.е. всего 16%, могли бы быть приняты как более или менее полноценные ЭДЕ.

## Литература

- 1) Вольская Н. Б., Скрелин П. А. Интонационное членение в спонтанной речи и чтении // Рабочие тетради по компаративистике. Вып. 3: Сравнительные исследования в гуманитарных и психологических науках. СПб., 2001.
- 2) Евдокимова В.В., Скрелин П.А., Вариативность реализаций гласных фонем в спонтанной речи и чтении. //Труды второго междисциплинарного семинара «Анализ разговорной русской речи». СПб., СПИИРАН, 2008. С. 42-47.
- 3) Skrelin P., Volskaya N. Russian read and spontaneous speech: prosodic data analysis // Proceedings of the IX Conference, Lund 2004. Nordic Prosody, 2006. P. 235-244.
- 4) Богданова Н. В. Спонтанный монолог: норма и реализация // II Международный конгресс исследователей русского языка «Русский язык: исторические судьбы и современность», Москва, МГУ им. М.В. Ломоносова, Филологический факультет, 18-21 марта 2004 г. Труды и материалы. М., 2004б. С. 10.

- 5) Сапунова Е.М. Неподготовленное чтение как вид речевой деятельности и тип устного спонтанного диалога (на материале русского языка). Диссертация на соискание ученой ст. канд. филол. наук. Рукопись. СПб., 2009.
- 6) Слепокурова Н.А. Линейно-временная структура спонтанного и прочитанного вслух текста. 2011. В печати.
- 7) Щерба Л.В. О служебном и самостоятельном значении грамматики как учебного предмета // Л. В. Щерба. Избранные работы по русскому языку. М., 1957.
- 8) Земская Е.А., Ширяев Е.Н. Русская разговорная речь: итоги и перспективы исследования // Русистика сегодня. Язык: система и ее функционирование. М., 1988. С. 121-152.
- 9) Кривнова О.Ф. Перцептивная и смысловая значимость просодических швов в связном тексте // Проблемы фонетики / Отв. ред. Л.Л. Касаткин. Вып. II. М., 1995. С. 228-238.
- 10) Кривнова О.Ф., Чардин И.С. Паузирование в естественной и синтезированной речи. Теория и практика речевых исследований (APCO-99). Материалы конференции. 1999. По ссылке: <a href="http://www.russian.slavica.org/article9348.html">http://www.russian.slavica.org/article9348.html</a>
- 11) Gabrielatos C. Reading loud and clear: Reading aloud in ELT. ERIC, ED477572, 2002. По ссылке: <a href="http://www.gabrielatos.com/RA-ERIC.pdf">http://www.gabrielatos.com/RA-ERIC.pdf</a>
- 12) Богданова Н.В. Живые фонетические процессы русской речи СПб., 2001.
- 13) Степанова С.Б. Соотношение синтагматического И хезитационного членения спонтанной устной речи // Инновации В исследованиях русского языка, литературы культуры. Сборник Том докладов. Болгария, Пловдив, 2007. С.95-103.
- 14) Слепокурова Н.А., Комовкина Е.П. Структура межпаузальных интервалов спонтанного диалога как фактор взаимодействия собеседников // Труды четвертого междисциплинарного семинара «Анализ разговорной русской речи». СПб., СПИИРАН, 2010. С. 16-22.
- 15) Daneman M. Individual differences in reading skills // Handbook of reading research / R. Barr, P. D. Pearson, M. L. Kamil, P. Mosenthal (eds.). Vol. II., 1996. P. 512-539.
- 16) Венцов А.В., Касевич В.Б., Слепокурова Н.А. Перцептивная сегментация звучащего текста // Проблемы фонетики / Отв. ред. Т.М. Николаева. Вып. І. М., 1993. С. 242-273.
- 17) Кибрик А.А., Подлесская В.И. (ред.) Рассказы о сновидениях: Корпусное исследование устного дискурса. М.: ЯСК, 2009.
- 18) Chafe W. Discourse, consciousness, and time. Chicago: University of Chicago Press, 1994.