

2. Антонов А.В. Информация: восприятие и понимание. – Киев: Наукова думка, 1988.
3. Антонов А.В. О понимании текстового сообщения // Мышление и общение. – Алма-Ата, 1973. – С. 224–226.
4. Афанасьев В.П. Живая вода и вещее слово: Сб. статей. – М.: Советская Россия, 1988.
5. Жабицкая Л.П. Восприятие художественной литературы и личность. – Кишинев, 1975.
6. Запорожец А.В. Избранные психологические труды: В 2 т. – М., 1986.
7. Карабанова О.А. Энциклопедический словарь по педагогике и психологии // Электронная библиотека МГППУ [Электронный ресурс]. – URL: <http://psychlib.ru/mgppu/vur/VUR-0531.htm> (дата обращения: 05.12.2014).
8. Маранцман В.Г. Возрастные и индивидуально-типологические различия восприятия школьниками художественных текстов // Вопросы психологии. – 1985. – № 5. – С. 54–61.
9. Пропп В.Я. Морфология сказки. – М.: Наука, 1969.
10. Пропп В.Я. Исторические корни волшебной сказки. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1986.
11. Померанцева Э.В. Русская народная сказка. – М.: Изд-во Академии наук, 1963.

О.В. Раева

Санкт-Петербургский государственный университет

Инструментальный анализ интонации и восприятие речи¹

Подробный обзор существующих способов просодического аннотирования речевого материала представлен в работе А.В. Венцова (Венцов 2013), в которой среди прочих систем рассматривается полуавтоматическая транскрипция мелодического контура высказывания (Mertens 2004). П. Мертенс прежде всего указывает на то, что описываемый им подход позволяет получить данные об изменениях уровня основного тона (F_0) в речевом сигнале с учетом особенностей восприятия речи слушающим, т.е. в перцептивном аспекте (там же: 1). Этим фактом объясняются следующие принципы обработки речевых фрагментов.

1. Движение основного тона и фиксация изменения этого движения учитываются только на интервалах гласных звуков, так называе-

¹ Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ, проект № 13-06-00374.

мых “vocalic (or syllabic) nuclear” (там же: 1). Так, на участке согласного количественные параметры F_0 обусловлены артикуляторными особенностями самих звуков (созданием препятствий на пути воздушной струи), в то время как на участках гласных можно наблюдать управляемые изменения мелодической составляющей высказывания согласно коммуникативным намерениям говорящего, что делает основной тон на этих участках лингвистически значимым для слушающего.

2. Решение о наличии или отсутствии понижения/повышения основного тона принимается с учетом особенностей слуховой системы человека, для которой существуют слышимые (audible) и неслышимые (inaudible) изменения уровня интонационного контура (там же: 1, см. также Alessandro, Mertens 1995; Венцов 2013: 14 и др.).

Указанные принципы анализа мелодического компонента высказывания, с нашей точки зрения, являются ключевыми для исследования роли просодики в процессе обработки звучащей речи слушающим. Именно поэтому изучение особенностей реализации основного тона в русской спонтанной речи, фрагмент которого представлен в настоящей статье, осуществляется с использованием метода полуавтоматической транскрипции, графическое представление которой (см. рис. 1) можно получить с помощью компьютерной программы «стилизации» Prosogram (Mertens 2004; см. также Венцов 2014). С целью получить наиболее достоверную информацию о мелодическом контуре высказываний в ходе анализа предусмотрена возможность использования данных о частоте основного тона, полученных с помощью программ с различными алгоритмами обработки акустического сигнала (например, Praat, Speech Analyzer, WinSnoori).

Применение данного метода инструментального анализа русской спонтанной речи (записи телевизионных ток-шоу и радиоинтервью общей продолжительностью 90 минут) позволило получить результаты, подтверждающие данные более ранних исследований о типичных вариантах реализации интонационного контура (например, Русская грамматика 1980; Светозарова 1982: 101 и др.), а также указывающие на то, что различное просодическое оформление может оцениваться слушающими по-разному с точки зрения коммуникативных типов (как завершенное повествование, общий вопрос, восклицание и т.д.).

Так, реализация частоты основного тона в рамках речевого фрагмента *это изменит ситуацию*¹ (рис. 1) соответствует традиционному представлению об интонационном оформлении общего вопроса (рис. 2)².

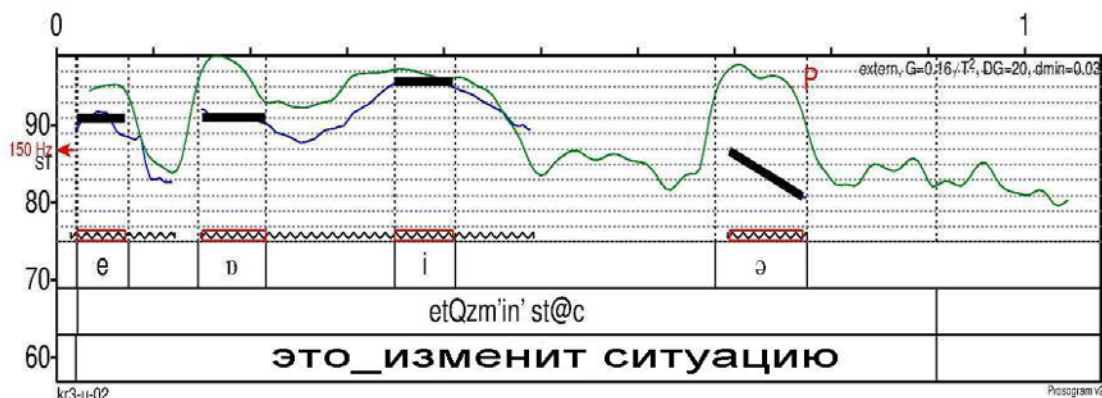


Рис. 1. Просограмма фрагмента записи спонтанной речи
это изменит ситуацию (диктор – мужчина)

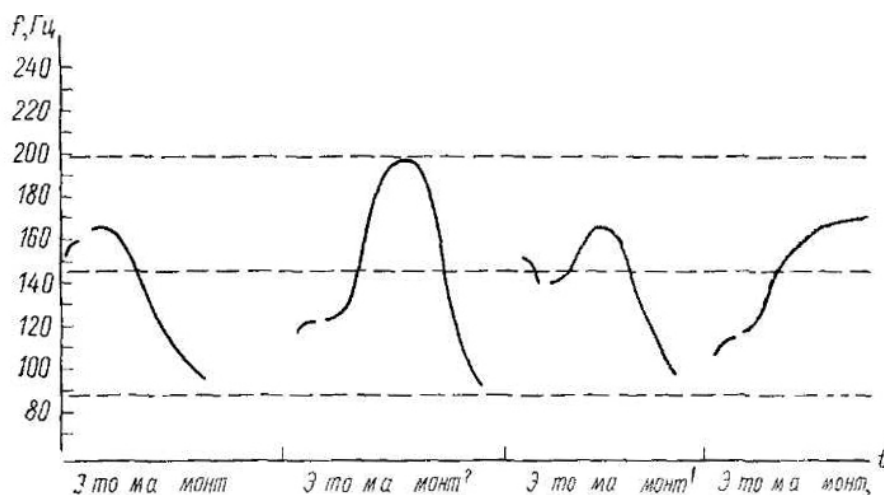


Рис. 2. Типичные для русской речи реализации завершенного повествования (*Это мамонт*), общего вопроса (*Это мамонт?*); восклицания (*Это мамонт!*) и незавершенного повествования (*Это мамонт,*), представленные в (Светозарова 1982: 101)

¹ Исходный контекст для данного фрагмента следующий: *учителям будут платить примерно там десять тысяч, двенадцать тысяч, это изменит ситуацию? Нет, это не изменит ситуацию, учителям надо платить несколько больше.*

² Отметим, что типичные (по Н.Д. Светозаровой) контуры не дают представления о привязке мелодических изменений к сегментной структуре высказывания.

Однако необходимо отметить, что классическое описание просодических особенностей разговорной речи строится в направлении от содержания высказывания к его форме (звучанию). Лингвист в процессе анализа прежде всего членит текст на семантико-синтаксические единства, каждое из которых затем описывается с интонационной точки зрения. В ситуации естественной коммуникации носитель языка сначала имеет дело с акустической формой речевого фрагмента и только по результатам обработки звуковой последовательности оценивает его смысл.

Перцептивно ориентированный подход требует изучения речевого материала с учетом позиции слушающего, а именно: первоначальную фиксацию изменений уровня основного тона (с учетом особенностей слуховой системы человека) и последующее понимание значения для субъекта речевосприятия этих изменений.

С этой точки зрения, рациональным представляется осуществление инструментального анализа речевых единиц с целью выявить различные реализации мелодического контура и проведение эксперимента по восприятию речевых фрагментов на слух, результаты которого представляют собой определение коммуникативных значений, приписываемых слушающими высказываниям с тем или иным просодическим оформлением.

С целью получить реакцию испытуемых на просодическое оформление предъявляемых речевых стимулов участникам эксперимента предлагалось прослушать реплики из диалога на русском языке и описать в письменной форме свое впечатление от услышанного. В пилотном эксперименте приняли участие 26 человек.

Так, на речевой фрагмент *это изменит ситуацию*, мелодический контур которого изображен на рис. 1, были получены следующие реакции-впечатления: «закончена вопросительно», «говорящий задает вопрос», «похоже на вопрос лектора в аудитории», «вопросительная интонация; отрывисто, как будто во время телефонного разговора», «вопрос, заверченный» и т.п. Абсолютно все испытуемые отметили, что данный речевой фрагмент звучит как вопрос, что, в свою очередь, соответствует традиционному представлению об интонационном типе мелодического контура такого вида. Однако необходимо обратить внимание и на то, что лексический состав анализируемого высказывания не противоречит структуре общего вопроса.

Интонационный контур фрагмента *и не думал создавать комму¹*, использованного в качестве реплики-стимула, графически представлен на рис. 3.

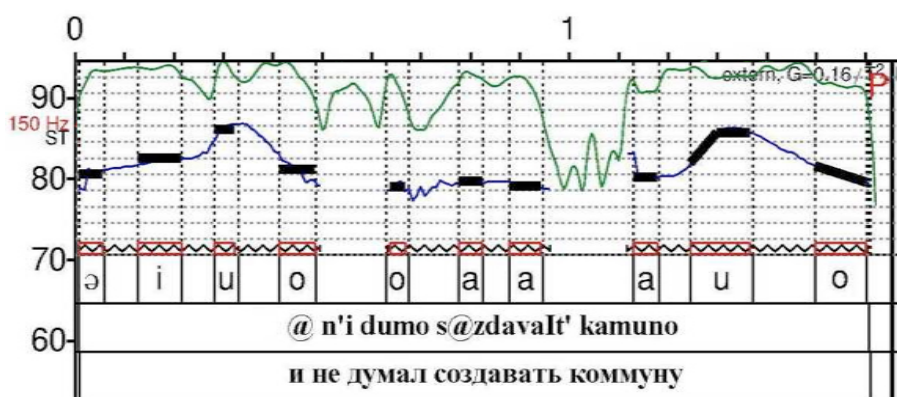


Рис. 3. Просограмма фрагмента записи спонтанной речи *и не думал создавать комму* (диктор – мужчина)

Интересным оказывается тот факт, что изменение уровня основного тона на конечной словоформе не соответствует форме интонационного контура, традиционно описываемого как незавершенное повествование (см. рис. 2), однако участники эксперимента отвечали следующим образом: «не закончена», «говорящий не закончил реплику», «реплика не закончена», «фраза не окончена, вырвана из предложения», «вырвано из контекста, реплика не закончена, отвечает на вопрос», «незаконченная фраза», «середина долгого предложения, где рассказчик продолжает свою мысль, дальше он, скорее всего, объясняет эту фразу», «незавершенность» и т.п. Впечатление о незаконченной реплике у испытуемых сложилось вопреки тому, что в классической фонетике незавершенность высказывания традиционно маркируется повышением основного тона «и высокий уровень держится до конца» (Бондарко 1998: 241), чего нет в рассматриваемом речевом фрагменте.

Некоторые стимулы экспериментальной последовательности вызвали противоречивые реакции. Такие случаи требуют тщательного анализа не только ответов испытуемых, но и мелодического компо-

¹ Исходный контекст для данного фрагмента следующий: *когда э-э-э так случилось, никто и не думал создавать комму и делать какую-то вот такую организацию, так?*

нента самого стимула, т.к. необходимо понять, что именно в акустическом сигнале допускает неоднозначную интерпретацию.

Важным представляется в ходе анализа результатов эксперимента не игнорировать лексико-грамматический состав предъявляемых стимулов, который может оказывать влияние на выбор слушающим того или иного коммуникативного типа при их интерпретации.

Подводя итоги, необходимо отметить, что для выявления роли интонации в процессе восприятия речи единственным возможным должен быть подход, заключающийся в переходе от звучания (т.е. формы) к содержанию, а не наоборот. Изучение акустических особенностей речевого сигнала, которые обрабатываются слуховой системой человека, требует понимания того, какие изменения в сигнале обнаруживаются субъектом речевосприятия и что они значат. Результаты исследования, проведенного в соответствии с указанным принципом, с одной стороны, позволяют получить объективные данные о возможных реализациях мелодического контура в русской спонтанной речи, а с другой стороны, понять, какие коммуникативные значения могут приобретать реплики в диалоге, имеющие то или иное мелодическое оформление. Подобные данные планируется объединить в «Альбоме мелодических контуров “расчлененных” и “нерасчлененных” дискурсивных единиц».

Список литературы

1. Бондарко Л.В. Фонетика современного русского языка: Учеб. пособие. – СПб., 1998.
2. Венцов А.В. Просодическое аннотирование речевых корпусов и моделирование восприятия речи // Проблемы порождения и восприятия речи: Материалы XI выездной школы-семинара (7–8 декабря 2013 г., г. Череповец) / Отв. ред. Р.Л. Смулаковская. – Череповец: ЧГУ, 2013. – С. 10–18.
3. Венцов А.В. Рекомендации по применению программы PROSOGRAM // Корпус русского литературного языка. – URL: <http://www.narusco.ru/ADVICE01> (дата обращения: 05.12.2014).
4. Русская грамматика. Т. 1. – М., 1980.
5. Светозарова Н.Д. Интонационная система русского языка. – Л., 1982.
6. Alessandro C. d', Mertens P. Automatic pitch contour stylization using a model of tonal perception // Computer Speech and Language. – 1995. – Vol. 9. – № 3. – P. 257–288.
7. Mertens P. The Prosogram: semi-automatic transcription of prosody based on a tonal perception model // Proceedings of Speech Prosody 2004. – Nara (Japan), 2004.