

А. А. Метлюк

РОЛЬ ПРИЗНАКОВ ЧАСТОТЫ ОСНОВНОГО ТОНА В ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ПОВЕСТВОВАНИЯ, ВОПРОСА И ПОВЕДЕНИЯ В БЕЛОРУССКОМ ЯЗЫКЕ



Согласно современным фонологическим исследованиям просодическая система языка представляет собой определенное, ограниченное число дискретных единиц. Единицы просодии – это специфические структуры просодических различительных признаков, которые, с одной стороны, различают единицы языка и речи, с другой – выражают их значение [1].

Описание тональных, акцентных, ритмических и темпоральных единиц просодической системы языка возможно через анализ просодических характеристик слога, ритмического такта, интонационной группы, находящихся в отношениях иерархии и отражающих специфику данного языкового уровня.

Общепризнана возможность выделения базисных просодических структур и описания их различительных признаков на основе универсальной функции просодии – дифференциации коммуникативных типов фраз (вопроса, повествования, побуждения, восклицания), значений завершенности, незавершенности и т.п.

Результаты многочисленных экспериментально-фонетических исследований показывают, что тот или иной коммуникативный тип представлен в устной речи различными просодическими структурами, которые могут быть обусловлены а) акцентной структурой фразы, ее размерами и б) модально-стилистическими особенностями коммуникации. Первые являются фонетическими вариантами базисных просодических моделей, вторые могут рассматриваться как их модально-стилистические варианты или как самостоятельные просодические структуры в зависимости от того, признаются ли модальные значения лингвистическими или нет.

Признаками, различающими коммуникативные значения, могут быть, по мнению многих лингвистов, как тональные признаки, так и признаки темпоральные и динамические.

Данная статья посвящена исследованию тональных просодических характеристик повествования (П), общего вопроса (ОВ), специального вопроса (СВ) и побуждения (По) в белорусском языке.

Экспериментальным материалом послужили диалоги бытового характера, относительно идентичные с точки зрения их модально стилистических характеристик.

Диалоги были записаны в студийных условиях в произнесении 5 испытуемых-белорусов с минимальной опорой на письменный текст. Всего анализу подвергнуто 40 повествовательных фраз, 25 фраз общего вопроса, 25 фраз специального вопроса и 25 побудительных фраз.

Полученные реализации представляют собой основные, эмоционально-нейтральные варианты исследуемых коммуникативных типов и характеризуются идентичной трехчленной структурой: предупредительная часть + корпус фразы + завершение (представленное одним ядерным, т.е. главноударным слогом).

Трехчленность просодической структуры фразы характерна для ряда европейских языков, в том числе и для русского [2], в исследовании просодических характеристик белорусской фразы мы также выделяем три указанных участка, имея в виду, что тождественность членения фразы на участки не означает тождественности их просодических характеристик в разных языках.

Экспериментальными исследованиями на материале различных языков установлено, что основным участком фразы, дифференцирующим коммуникативные (и модальные) значения, является завершение [3, 4, 5, 6]. Вместе с тем в опытах с синтезированной речью отмечается, что для восприятия фразы как естественной [7] тональным характеристикам завершения должны соответствовать определенные характеристики предъядерной части. В ряде случаев различие общего вопроса и повествования осуществляется лишь благодаря тональным модификациям предъядерной части фразы [8].

В нашем исследовании анализировались тональные признаки, относящиеся как к отдельным участкам фразы, так и к фразе в целом.

Первая группа признаков включает: максимальный уровень ч.о.т. предударной части, максимальный уровень ч.о.т. корпуса, максимальный и минимальный уровни завершения, направление движения ч.о.т. в предударной части, корпусе и завершении, интервал ч.о.т. завершения и крутизна изменения ч.о.т. в завершении.

Вторую группу признаков составили: диапазон ч.о.т. фразы, максимальный и минимальный уровни ч.о.т. фразы, начальный уровень ч.о.т. фразы и локализация максимального и минимального значения ч.о.т. во фразе.

Значения параметров ч.о.т. измерялись в нормированных единицах. Нормирование проводилось относительно средней индивидуальной величины ч.о.т. (в гц) и величины среднего квадратического отклонения от средней.

Оценка достоверности различий между усредненными цифровыми значениями признаков проводилась по t-критерию Стьюдента. Вероятность различий определялась в соответствии со значением критерия. Избранный уровень достоверности соответствует вероятности различий.

Сопоставление усредненных акустических признаков ч.о.т. проводилось в шести возможных противопоставлениях исследуемых типов фраз: П-ОВ; П-СВ; П-По; ОВ-СВ; ОВ-По; СВ-По.

1.0. Анализ направления движения ч.о.т. в отдельных участках и усредненных значений других признаков ч.о.т., относящихся к участкам фразы, дает возможность представить общий мелодический контур каждого типа фраз (рис. 1, 2, 3, 4).

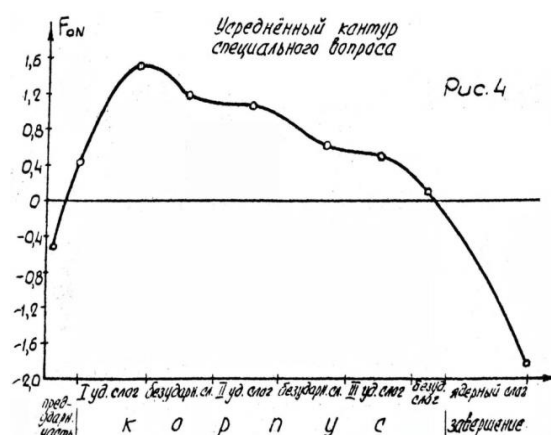
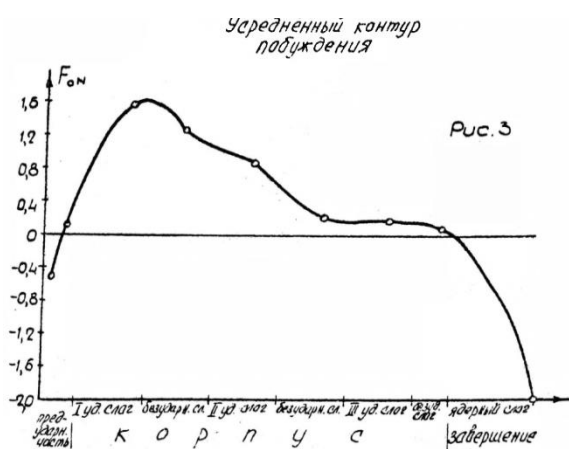
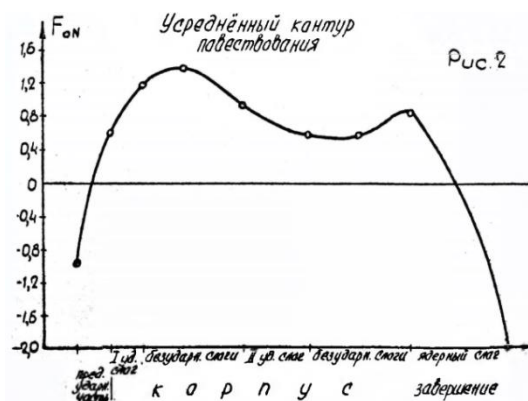
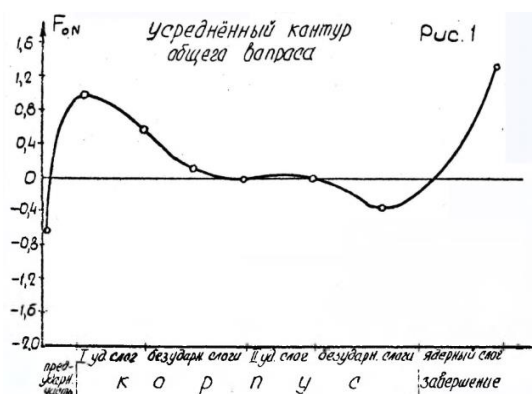
Различия между коммуникативными типами по признакам направления движения ч.о.т. сводятся к следующему:

– общий вопрос характеризуется восходящим движением ч.о.т. в завершении¹; повествование, побуждение и специальный вопрос – нисходящим движением;

– в общем вопросе I ударный слог характеризуется нисходящим движением ч.о.т., а в повествовании, побуждении и специальном вопросе – восходящим;

¹ Вариант общего вопроса с восходяще-нисходящим завершением в данной работе не анализируется [3, 9, 10].

– в корпусе побуждения и специального вопроса направление движения ч.о.т. на безударных слогах, следующих за I ударным и предшествующих ядерному слогу, – нисходящее; в повествовании – восходящее¹.



2.0. Максимальный уровень ч.о.т. в предупредительной части фразы обнаруживает достоверные различия в общем вопросе и повествовании, общем вопросе и побуждении, общем и специальном вопросах. В общем вопросе он выше (0,95 норм. ед.), чем в других типах (0,5; 0,5; 0,4 норм. ед.).

2.1. Максимальный уровень ч.о.т. корпуса различается с достоверностью лишь в общем и специальном вопросах, общем вопросе и побуждении, общем вопросе и повествовании. В специальном вопросе, повествовании и побуждении он выше (1,5; 1,5; 1,6 норм. ед.), чем в общем вопросе (0,88 норм. ед.).

2.2. По признаку максимального уровня ч.о.т. в завершении достоверные различия обнаруживаются между структурами П-ОВ, П-СВ, П-По, ОВ-СВ, ОВ-По. В общем вопросе максимальный уровень завершения выше (1,26 норм. ед.), чем в структурах с нисходящим завершением. В повествовании максимальный уровень ч.о.т. завершения выше (0,9 норм. ед.), чем в побуждении (0,1) и специальном вопросе (0,1).

2.3. Минимальный уровень завершения достоверно различает структуры общего и специального вопросов, общего вопроса и побуждения. В завершении специального вопроса и побуждения он ниже (-1,8; -2), чем в завершении общего вопроса (-0,46).

¹ Данные нашего исследования совпадают с описанием тональных характеристик предъядерных безударных слогов и ядерного слога повествования в указанной работе Т. М. Николаевой [10].

3.0. Различия в уровнях завершения находят свое отражение и в различиях по признаку интервала ч.о.т. завершения. Интервал нисходящего завершения повествования больше (-2,95), чем интервалы нисходящего завершения специального вопроса (-2,09) и побуждения (-2,14).

4.0. Различия по крутизне изменения ч.о.т. определялись для типов фраз с нисходящим завершением. Специальный вопрос и побуждение характеризуются большей крутизной понижения тона (-2,38; -2,25), чем повествование (-1,37).

5.0. Сопоставление усредненных значений признаков, относящихся к фразе в целом, показало, что структуры всех коммуникативных типов, кроме По-СВ, различаются между собой по величине диапазона ч.о.т. с достоверностью 99%.

Структура специального вопроса и побуждения характеризуется широким диапазоном (3,85 и 3,72 норм. ед.), повествования – средним диапазоном (3,30 норм. ед.), общего вопроса – узким диапазоном (2,66 норм. ед.).

5.1. По признаку максимального уровня ч.о.т. фразы достоверные различия обнаруживаются между повествованием и специальным вопросом, общим и специальным вопросом. Специальный вопрос и побуждение характеризуются более высоким максимальным уровнем ч.о.т. (1,94 и 1,8 норм. ед.), общий вопрос и повествование – более низким уровнем (1,60 и 1,59 норм. ед.).

5.2. Минимальный уровень ч.о.т. фразы значительно выше в общем вопросе (-1,04), чем в специальном вопросе, повествовании и побуждении (-1,94; -1,8; -2,00).

5.3. Максимальное и минимальное значения ч.о.т. локализуются различно в исследуемых типах фраз (табл. 1, 2). Мелодические структуры повествования, специального вопроса и побуждения практически не различаются по данным признакам. Максимум ч.о.т. локализован в них либо на I ударном слоге, либо, в меньшем числе случаев, на начальных безударных слогах корпуса фразы. Минимальное значение ч.о.т. локализуется в завершении фразы. В общем вопросе максимум ч.о.т. находится либо на I ударном слоге, либо в завершении; минимум ч.о.т. локализуется в предударной части и корпусе.

Т а б л и ц а 1

Локализация максимального значения ч.о.т. в участках фразы (в %%)

Участки фразы Типы фраз	Предударная часть	Корпус		Завершение
		I ударн. слог	заударн. слоги	
Повествование		51	49	
Специальный вопрос	2,5	62,5	35	
Побуждение		85,1	14,8	
Общий вопрос	4	48		48

Т а б л и ц а 2

Локализация минимального значения ч.о.г* в участках фразы (в %%)

Участки фразы Типы фраз	Предударная часть	Корпус		Завершение
		I ударн. слог	предъядерные слоги	
Повествование	7,5			92,5
Специальный вопрос				100
Побуждение				100
Общий вопрос	52		48	

5.4. Начальный уровень ч.о.т. фразы с достоверностью различает повествование и специальный вопрос, повествование и побуждение. В повествовании он ниже (-0,85 норм. ед.), чем в специальном вопросе (-0,44) и побуждении (-0,57).

Таким образом, данные исследования показывают, что коммуникативные значения побуждения и специального вопроса не дифференцируются тональными средствами просодии. Они реализуются одной мелодической структурой (табл. 5, см. рис. 3, 4). Эта структура имеет ряд общих признаков о мелодической структурой повествования, а также признаки, различающие их (см. рис. 2).

Общими акустическими признаками являются:

- нисходящее движение ч.о.т. в завершении;
- локализация максимального значения ч.о.т. на I ударном слоге;
- локализация минимума ч.о.т. в завершении;
- низкий минимальный уровень ч.о.т. фразы;
- низкий уровень предударной части по сравнению со структурой общего вопроса;
- низкий минимальный уровень в завершении;
- общее нисходящее движение ч.о.т. в корпусе.

Различия между данными структурами, следующие:

Повествование 1. Средний диапазон фразы 2. Высокий уровень ч.о.т. фразы; 3. Низкий начальный уровень фразы; 4. Большой интервал падения ч.о.т. в завершении; 5. Малая крутизна падения ч.о.т. в завершении	Специальный вопрос и побуждение 1. Широкий диапазон фразы 2. Более высокий уровень ч.о.т. фразы; 3. Более высокий начальный уровень фразы; 4. Меньший интервал падения в ч.о.т. в завершении; 5. Большая крутизна падения ч.о.т. в завершении
---	--

Т а б л и ц а 3

Участие признаков в различении акустических структур фраз

Признаки	Типы фраз						
	П/ОВ	П/СВ	П/По	ОВ/СВ	ОВ/По	СВ/По	
1. Диапазон ч.о.т. фразы	+	+	+	+	+	-)	
2. Максимальный уровень ч.о.т. фразы	-	+	+))	+	+))	+))	
3. Минимальный уровень ч.о.т. фразы	+	+))	+))	+	+	+))	
4. Начальный уровень ч.о.т. фразы	+))	+	+	-)	-	-)	
5. Локализация максимума ч.о.т. во фразе	+	-	-	+	+	-	
6. Локализация минимума ч.о.т. во фразе	+	-	-	+	+	-	
7. Максимальный уровень ч.о.т. предударной части	+	-	-	+	+	-	
8. Максимальный уровень ч.о.т. I ударного слога	+))	+))	+))	+	+	-	
9. Максимальный уровень ч.о.т. корпуса остальной части	+	+))	+))	+	+	-	
10. Максимальный уровень ч.о.т. в завершении	+	+	+	+	+	-	
11. Минимальный уровень ч.о.т. в завершении	+))	-	+))	+	+	+))	
12. Интервал изменения ч.о.т. в завершении		+	+			-	
13. Крутизна изменения ч.о.т. в завершении		+	+			-	
14. Направление движения ч.о.т. в предударной части	-	-	-	-	-	-	

15. Направление движения ч.о.т. в I ударном слоге	+	-	-	+	+	-
16. Направление движения ч.о.т. в корпусе фразы	+	+	+	-	-	-
17. Направление движения ч.о.т. в завершении	+	-	-	+	+	-

Условные обозначения: Знак '+' обозначает постоянные различия (вероятность различий не ниже 95 %); '+' обозначает факультативные различия (вероятность не ниже 65 %); '-' означает отсутствие различий (не выше 33 %); знак '-' - факультативное отсутствие различий (вероятность не выше 65 %).

Мелодическая структура общего вопроса противопоставляется первым двум структурам следующими своими признаками:

- восходящим движением ч.о.т. а завершении;
- нисходящим движением тона в I ударном слоге корпуса
- более низким уровнем корпуса и фразы в целом;
- узким диапазоном фразы;
- локализацией максимума ч.о.т. а завершении;
- локализацией минимума ч.о.т. в предударной части фразы и корпуса;
- высоким регистром всей фразы, выражающимся в

а) более высоким, по сравнению с другими структурами, тональном уровне предударной части;

б) более высоким минимальном уровне ч.о.т. фразы;

в) более высоким минимальном уровне завершения.

По признаку начального уровня ч.о.т. структура общего вопроса не отличается от структур с нисходящим завершением.

В результате исследования выявлены три статистически релевантные структуры тональных признаков в белорусском языке: мелодическая структура общего вопроса, структура повествования, структура побуждения и специального вопроса, лингвистическая релевантность которых требует дальнейшего специального исследования.

Различительные признаками структур являются как признаки, относящиеся к участку завершения фразы, так и к фразе в целом.

Релевантные признаки тона являются наряду с признаками длительности и интенсивности конститuentами просодем, выражающих и дифференцирующих данные коммуникативные типы в белорусском языке.

ROLE OF FUNDAMENTAL FREQUENCY IN DIFFERENTIATION OF STATEMENTS, QUESTIONS AND IMPERATIVES IN BYELORUSSIAN

The article deals with an experimental research into the tonal structures of Byelorussian statements, general questions, special questions and imperatives.

The data obtained from the instrumental analysis of 115 utterances made it possible to find statistically probable distinctive features of the tonal structures under study. These are features pertaining both to the terminal tone and to the entire contour of the utterance.

ЛИТЕРАТУРА

1. Барышникова, К. К., Гайдучик, С. К. О просодематических единицах 'Анализ и синтез как взаимообусловленные методы экспериментально-фонетических исследований речи.' Минск, 1973.
2. O'Connor, J. D. Phonetics. London, 1973, p. 246; М. Г. Торсуева. Теория интонации, М., 1974, стр. 23-24.
3. Барышникова, К. К., Гайдучик, С. М. О просодемах вопроса и утверждения. Zeitschrift für Phonetik, Sprachwissenschaft und Kommunikationsforschung. Band 22, Heft 4, 1969.

4. Румянцев, М. К., Тон и интонация в современном китайском языке. М., 1972;
5. Svetozarova, N. D. The Inner Structure of Intonation Contours in Russian. Symposium on Auditory Analysis and Perception of Speech. Leningrad, 1973;
6. Кохнович, Т. К. Роль просодических средств в дифференциации коммуникативных типов высказываний. Канд. дисс., Минск, 1975.
7. Hadding-Koch, K. 'and Kennedy Studdert. An Experimental Study of some Intonation Contours, *Phonetica*, No. 3-4, 1964.
8. Uidall, E.T. Ambiguity: question or statement? or Are you asking me or telling me? Proc. IV, Congr. Phon. Sciences, Mouton, The Hague, 1962.
9. А. А. Метлюк. Исследование интонации общего вопроса и утверждения в белорусском языке методом 'анализ-синтез'. Всесоюзная научная конференция 'Анализ и синтез как взаимообусловленные методы экспериментально-фонетических исследований речи'. Материалы конференции. Минск, 1973.
10. Т. М. Нікалаева. Спроба апісання фразавай інтанацыі беларускай мовы. Беларуская лінгвістыка. Вып. 5, Мінск, 1974.