



DOI: <https://doi.org/10.15688/jvolsu2.2016.3.16>

УДК 811.221.18'342
ББК 81.521.323-1

Дата поступления статьи: 18.03.2016
Дата принятия статьи: 08.06.2016

К ВОПРОСУ О ПЕРЦЕПТИВНОЙ РЕЛЕВАНТНОСТИ ЧАСТОТЫ ОСНОВНОГО ТОНА (НА МАТЕРИАЛЕ АНАЛИЗА РЕЗУЛЬТАТОВ ВОСПРИЯТИЯ ПОВЕСТВОВАТЕЛЬНЫХ И ВОПРОСИТЕЛЬНЫХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ОСЕТИНСКОГО ЯЗЫКА)

Вероника Тамбиевна Дзахова

Доктор филологических наук, доцент кафедры немецкого языка,
Северо-Осетинский государственный университет имени К.Л. Хетагурова
tambi69@mail.ru
ул. Ватутина, 44-46, 362025 г. Владикавказ, Российская Федерация

Маргарита Ахсарбековна Андиева

Аспирант кафедры немецкого языка,
Северо-Осетинский государственный университет имени К.Л. Хетагурова
proba2-2003@yandex.ru
ул. Ватутина, 44-46, 362025 г. Владикавказ, Российская Федерация

Аннотация. В статье описаны результаты инструментального анализа восприятия компонентов интонации осетинского повествовательного и вопросительного предложений и обоснован вывод о релевантности частоты основного тона при восприятии предложений разных коммуникативных типов. В эксперименте приняли участие испытуемые, владеющие и не владеющие осетинским языком. В качестве экспериментального материала использовались повествовательные предложения, выбранные из художественных произведений осетинских авторов и преобразованные затем с помощью метода трансформации в вопросительные предложения без вопросительного слова, при этом состав вопросительных предложений полностью совпадал с составом повествовательных предложений. Аудиторам предлагались предложения, разделенные на синтагмы. Полученные ответы подверглись обработке по t-критерию Стьюдента на предмет случайности / неслучайности. Среди ответов и носителей, и неносителей осетинского языка имели место достоверно опознанные правильно, достоверно опознанные неправильно стимулы, а также ответы, которые носили случайный характер. Эксперимент выявил, что для определения перцептивной релевантности непоказательны начальные синтагмы повествовательных и вопросительных предложений, а также конечные синтагмы вопросительных предложений. В повествовательных и вопросительных предложениях кривая изменения ЧОТ представляет собой восходяще-нисходящую кривую. Конечные синтагмы вопросительных предложений могут иметь как восходяще-нисходящую, так и нисходяще-восходящую мелодику. Помимо этого, при восприятии осетинских предложений в русскоязычной аудитории имеют значение и другие компоненты интонации, требующие дополнительного анализа.

Ключевые слова: осетинский язык, перцептивная релевантность, инструментальный анализ речи, частота основного тона, перцептивные характеристики звучащей речи.

1

Звучащая речь всегда сопровождается использованием просодических компонентов (мелодики, паузы, ударения, темпа), благодаря чему происходит членение потока речи на фразы, синтагмы, выделение особо важного, несущего дополнительную смысловую нагрузку слова, выражение коммуникативного намерения говорящего и его отношения к сказанному.

Фонетическая природа интонации очень сложна. Роль каждого из компонентов интонации неодинакова. Их изучению посвящено большое количество отдельных работ (см., например: [6; 8]). Соответствующий раздел фонетики представлен и в обзорных работах (см., например: [7]). Специальные разделы, посвященные фонетическим характеристикам интонации, включаются в монографии по общей, прикладной и экспериментальной фонетике. Важные сведения об акустических характеристиках просодической стороны речи содержатся в работах по акустике речи. При этом характеризуется не только роль того или иного компонента интонации в одном и том же языке, но и проявление этих компонентов в разных языках (см., например: [1–5]). Наиболее универсальным компонентом интонации принято считать мелодику, которая служит не только для организации фразы, но и для ее смыслового различения. Например, конечное падение тона констатирует факт: *Он придет*. Повышение тона в конце предложения характеризует вопрос: *Он придет?*

В настоящее время существует много программ, позволяющих в автоматическом или полуавтоматическом режиме измерить такие параметры звучащей речи, как частота основного тона, длительность, интенсивность ударных и безударных гласных фразы, определить места максимального повышения и понижения тона. Однако для установления наибольшей / наименьшей релевантности того или иного компонента интонации необходим учет его восприятия носителями языка.

Данная статья посвящена вопросу определения перцептивной релевантности измене-

ния частоты основного тона при восприятии повествовательных и вопросительных предложений осетинского языка.

2

Материал и методика эксперимента. В эксперименте участвовали студенты Северо-Осетинского государственного университета им. К.Л. Хетагурова и Владикавказского института управления. Они были разделены на 2 группы: аудиторы – носители осетинского языка (67 человек) и аудиторы – носители русского языка, не владеющие осетинским (30 человек).

В качестве экспериментального материала использовались простые повествовательные предложения, выбранные из произведений художественной литературы. Поскольку в осетинском языке нет строгих правил относительно порядка слов в предложении, то практически любое повествовательное предложение можно трансформировать в вопросительное без вопросительного слова, если поставить в конце предложения вопросительный знак. Например: *Адём фёхъус сты.* (Люди замолчали.) – *Адём фёхъус сты?* (Люди замолчали?).

С помощью метода трансформации отобранные повествовательные предложения были преобразовывались в вопросительные предложения с таким же лексико-синтаксическим оформлением. Это было необходимо для выявления именно перцептивных характеристик вопроса и повествования. Представляется, что одинаковое наполнение разных по цели высказывания предложений снимает все дополнительные маркеры, подталкивающие аудиторов к определению предложения того или иного коммуникативного типа.

Все предложения были начитаны профессиональным диктором Северо-Осетинского государственного телевидения Ж. Жукаевой. Запись проводилась в студийных условиях с помощью магнитофона высокого класса. Озвученный текст был оцифрован на компьютере в режиме 48000 кГц, 16 бит. Дальнейшей

обработке и анализу подвергался электронный вариант записи. Сегментация сигнала, выделение в нем гласных, определение их частоты основного тона и интенсивности осуществлялось в полуавтоматическом режиме в программе PRAAT.

Каждое предложение было разделено на части, соответствующие отдельным синтагмам в произнесении диктора. В большинстве случаев предложения были двухсинтагменными, одно предложение – трехсинтагменным. В результате сегментации было получено 38 стимулов, 9 из которых представляли собой начальные части повествовательных предложений, 9 – конечные части повествовательных предложений, 9 – начальные части вопросительных предложений, 9 – конечные части вопросительных предложений, 1 – срединную часть повествовательного предложения, 1 – срединную часть вопросительного предложения. Для предъявления аудиторам стимулы были записаны в случайном порядке. Каждый стимул повторялся три раза.

Предполагалось, что носители осетинского языка смогут безошибочно определить, из какого по цели высказывания предложения был вычленен предъявляемый стимул. Кроме того, ожидалось, что если фонетические маркеры повествования и вопроса одинаковы в осетинском и русском языках и носят универсальный характер, то стимулы будут правильно опознаны и аудитором, не владеющим осетинским языком.

Аудиторам обеих групп были даны бланки, в которых надо было отметить интонацию услышанного стимула как вопросительную, повествовательную или продолжающуюся. Всего было получено 3 645 ответов: 2 509 – от аудиторов первой группы и 1 136 – от аудиторов второй группы.

Все полученные ответы оценивались с точки зрения случайности / неслучайности по t-критерию Стьюдента.

Результаты. Оценивая полученные ответы по критерию случайности / неслучайности, следует отметить, что в осетинской аудитории в 84,2 % случаев стимулы были неслучайно опознаны правильно; в 13,2 % – стимулы опознаны неправильно, но ответы носили неслучайный характер; в 2,6 % ответы носили случайный характер, хотя и были опозна-

ны правильно. В аудитории с носителями языка в 68,4 % случаев стимулы были опознаны достоверно правильно; в 15,8 % – достоверно неправильно; в 15,8 % – носили случайный характер.

В двухсинтагменных повествовательных предложениях, предъявленных испытуемым, начальная синтагма в пяти предложениях состояла из одного слова, а в четырех – из нескольких слов. Частота основного тона представляет собой и в том и в другом случае восходяще-нисходящую кривую, где повышение тона происходит на начальных слогах, а понижение – в конце синтагмы. Конечные синтагмы в этих предложениях имеют плавно понижающуюся к концу предложения мелодику.

В вопросительных двухсинтагменных предложениях мелодический контур начальных синтагм совпадает с мелодическим контуром аналогичных синтагм в повествовательных предложениях и характеризуется начальным повышением и конечным понижением тона независимо от лексического наполнения синтагмы. Конечные синтагмы вопросительных предложений могут оформляться как восходяще-нисходящим, так и нисходяще-восходящим контуром. Обнаружить зависимость изменения мелодического контура вопросительных предложений от лексического наполнения и/или семантической нагруженности выявить не удалось.

Проанализируем восприятие испытуемыми начальных и конечных стимулов простых повествовательных и вопросительных предложений.

Показатели частоты основного тона (ЧОТ) в начальных синтагмах повествовательных предложений варьируются от 189 Hz до 291 Hz, вопросительных предложений – от 247 Hz до 305 Hz; в конечных синтагмах повествовательных предложений – от 165 Hz до 198 Hz, вопросительных предложений – от 206 Hz до 254 Hz.

Из полученных результатов видно, что достоверно правильно опознаны в обеих группах аудиторов преимущественно двухсинтагменные повествовательные предложения и только одно вопросительное. Средний показатель частоты основного тона в начальных синтагмах повествовательных предложений

составляет 243,7 Hz, вопросительных предложений – 273,2 Hz; в конечных синтагмах повествовательных предложений – 187 Hz, вопросительных предложений – 225 Hz.

Кривая изменения ЧОТ для большинства анализируемых предложений в повествовательном варианте является одновершинной. Пик приходится на начальную синтагму в предложении, а вторая синтагма представляет собой нисходящую линию (рис. 1).

Для вопросительных предложений характерны двухвершинные кривые, пики которых наблюдаются в начальной и конечной синтагмах с разницей в их расположении внутри предложения, то есть в некоторых предложениях пик находится ближе к началу синтагмы, а в других – ближе к концу предложения (рис. 2).

Таким образом, на основе полученных в ходе эксперимента данных можно сделать вывод о том, что при определении перцептивной релевантности изменения частоты основного тона непоказательными являются начальные синтагмы повествовательных и вопросительных предложений (несмотря на то, что в вопросительных предложениях показатели ЧОТ несколько выше) и конечные синтагмы вопросительных предложений, поскольку здесь диапазон показателей ЧОТ совпадает с диапазоном начальных синтагм и именно в этих отрезках предложений чаще всего наблюдаются расхождения в осетинской аудитории. Для русской аудитории при восприятии имеют значение еще и другие компоненты интонации, ко-

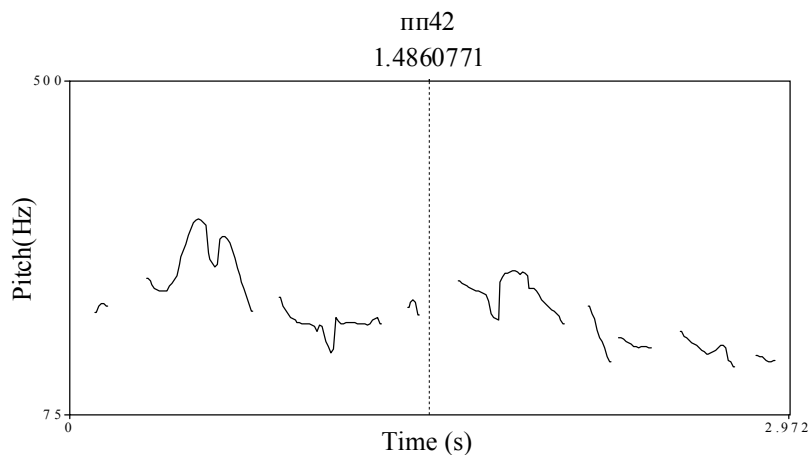


Рис. 1. Кривая изменения ЧОТ в повествовательном предложении
Ёхсёнадон царды йын / ёппындёр ницы бартё уыди

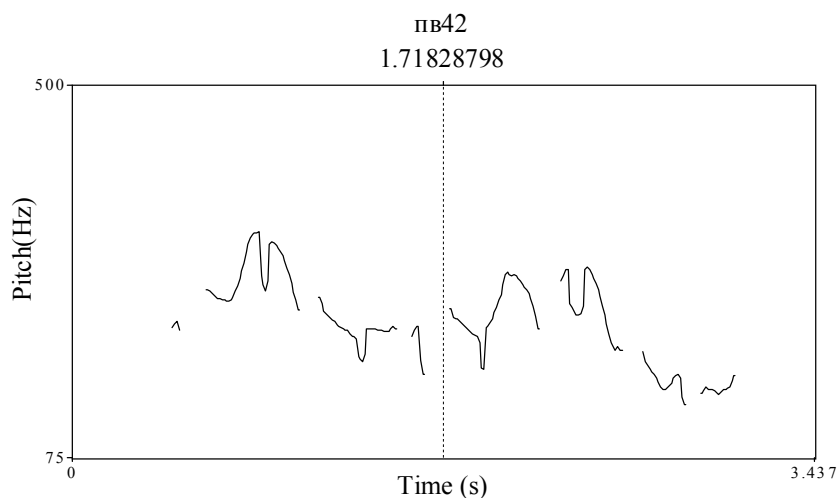


Рис. 2. Кривая изменения ЧОТ в вопросительном предложении
Ёхсёнадон царды йын / ёппындёр ницы бартё уыди?

торые требуют дополнительного рассмотрения и анализа. Кроме того, процент неправильных ответов в группе носителей осетинского языка слишком высок для выявления закономерностей перцептивного восприятия интонации людьми, не владеющими этим языком.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андиева, М. А. Интонация осетинского языка: данные инструментального анализа / М. А. Андиева // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://www.science-education.ru/120-16944>. – Загл. с экрана.
2. Дзахова, В. Т. К вопросу об осетинском (иронском) вокализме / В. Т. Дзахова // Вестник Северо-Осетинского государственного университета им. К.Л. Хетагурова. – 2010. – № 1. – С. 173–178.
3. Дзахова, В. Т. Об осетинском ударе / В. Т. Дзахова // Вестник Российского государственного гуманитарного университета. Серия: История. Филология. Культурология. Востоковедение. – 2010. – № 9 (52). – С. 9–26.
4. Дзахова, В. Т. Опыт инструментального исследования осетинской интонации / В. Т. Дзахова // Вестник Северо-Осетинского государственного университета им. К.Л. Хетагурова. – 2012. – № 3. – С. 145–150.
5. Дзахова, В. Т. Фонетические характеристики фонологической системы современного осетинского (иронского) литературного языка (в сопоставлении с немецким) : автореф. дис. ... д-ра филол. наук / Дзахова Вероника Тамбиевна. – Владикавказ, 2010. – 50 с.
6. Касевич, В. Б. Об основах теории интонации / В. Б. Касевич // Проблемы фонетики I : сб. ст. / отв. ред. Т. М. Николаева. – М. : Прометей, 1993. – С. 59–61.
7. Кодзасов, С. В. Общая фонетика / С. В. Кодзасов, О. Ф. Кривнова. – М. : Изд-во РГГУ, 2001. – 592 с.
8. Кодзасов, С. В. Символика русской интонации / С. В. Кодзасов // Труды международного семинара Диалог'2002 по компьютерной лингвистике и ее приложениям. – М. : Наука, 2002. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://www.philol.msu.ru/~otipl/SpeechGroup/publications.html>. – Загл. с экрана.

REFERENCES

1. Andieva M.A. Intonatsiya osetinskogo yazyka: dannye instrumentalnogo analiza [The Ossetian Language Intonation: the Instrumental Analysis Data]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*, 2014, no. 6. Available at: <http://www.science-education.ru/120-16944>.
2. Dzakhova V.T. K voprosu ob osetinskom (ironskom) vokalizme [To the Ossetian (Ironian) Vowel System]. *Vestnik Severo-Osetinskogo gosudarstvennogo universiteta im. K.L. Khetagurova*, 2010, no. 1, pp. 173-178.
3. Dzakhova V.T. Ob osetinskom udarenii [On the Ossetian Stress]. *Vestnik Rossiyskogo gosudarstvennogo gumanitarnogo universiteta. Seriya: Istoriya. Filologiya. Kulturologiya. Vostokovedenie*, 2010, no. 9 (52), pp. 9-26.
4. Dzakhova V.T. Opyt instrumentalnogo issledovaniya osetinskoy intonatsii [The Ossetian Intonation Instrumental Research Experience]. *Vestnik Severo-Osetinskogo gosudarstvennogo universiteta im. K.L. Khetagurova*, 2012, no. 3, pp. 145-150.
5. Dzakhova V.T. *Foneticheskie kharakteristiki fonologicheskoy sistemy sovremennogo osetinskogo (ironskogo) literaturnogo yazyka (v sopostavlenii s nemetskim): avtoref. dis. ... d-ra filol. nauk* [Phonetic Characteristics of the Modern Ossetian (Ironian) Standard Language Phonological System (as Compared With German). Dr. philol. sci. abs. diss.]. Vladikavkaz, 2010. 50 p.
6. Kasevich V.B. Ob osnovakh teorii intonatsii [On the Intonation Theory Bases]. Nikolayeva T.M., ed. *Problemy fonetiki: sbornik statey* [Problems of Phonetics: Collected Articles]. Moscow, Prometey Publ., 1993, pp. 59-61.
7. Kodzasov S.V., Krivnova O.F. *Obshchaya fonetika* [General Phonetics]. Moscow, Izd-vo RGGU, 2001. 592 p.
8. Kodzasov S.V. Simvolika russkoy intonatsii [Russian Intonation Symbolics]. *Trudy mezhdunarodnogo seminara Dialog'2002 po kompyuternoy lingvistike i ee prilozheniyam* [Works of International Workshop Session Dialog' 2002 on Computer Linguistics and Its Applications]. Moscow, Nauka Publ., 2002. Available at: <http://www.philol.msu.ru/~otipl/SpeechGroup/publications.html>.

**ON PERCEPTUAL PITCH RELEVANCE (BASED ON THE MATERIALS
OF DECLARATIVE AND INTERROGATIVE SENTENCES
IN THE OSSETIAN LANGUAGE)**

Veronika Tambiyevna Dzakhova

Doctor of Philological Sciences, Associate Professor, Department of German Language,
North-Ossetian State University named after K.L. Khetagurov
tambi69@mail.ru
Vatutina St., 44-46, 362025 Vladikavkaz, Russian Federation

Margarita Akhsarbekovna Andieva

Postgraduate Student, Department of German Language,
North-Ossetian State University named after K.L. Khetagurov
proba2-2003@yandex.ru
Vatutina St., 44-46, 362025 Vladikavkaz, Russian Federation

Abstract. The article deals with the results of instrumental and perceptual analysis of the Ossetian intonation components of interrogative and declarative sentences. To clarify pitch relevance of simple declarative and interrogative sentences in the Ossetian language an instrumental research was carried out among native speakers of Ossetian and people who don't speak it. Declarative sentences from Ossetian literature were used as an experimental material. Then, these sentences were transformed into interrogative sentences without changing the word order and content, in order to avoid additional markers helping to define the communicative type of the sentence. All the sentences were divided into syntagmas in accordance with speakers. The results were analyzed by Student's t-criterion to define whether answers were given at random or not. Authentically correctly recognized, authentically incorrectly recognized stimuli were given by native speakers and non speakers. There were also random answers that were not further analyzed.

The results of the experiment showed that first parts of declarative and interrogative sentences and final parts of interrogative sentences are as well unrepresentative to determine the perceptual relevance. Pitch line both of declarative and interrogative sentences represents rise - fall. The final syntagmas of interrogative sentences can have both rise - fall and fall - rise tone. In the Russian-speaking audience other intonation components except melody are of importance for the perception and they require further examination and analysis.

Key words: the Ossetian language, perceptual relevance, instrumental speech analysis, pitch, perceptual characteristics of sounding speech.