

И. Г. Иванова, Р. А. Егошина

**АКУСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИНТОНАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК
ВОПРОСИТЕЛЬНЫХ ЭМОЦИОНАЛЬНО ОКРАШЕННЫХ ФРАЗ
В РАЗНОСТРУКТУРНЫХ ЯЗЫКАХ**

Марийский государственный университет, г. Йошкар-Ола, Россия

Аннотация. В данной работе рассматриваются акустические характеристики эмоциональных вопросительных высказываний в типологически неродственных языках. Актуальность проблемы объясняется недостаточной изученностью теоретических вопросов просодики марийского языка, а также отсутствием комплексных исследований в области эмоционально-экспрессивных характеристик речи в компаративном аспекте. Целью исследования является рассмотрение интонационных характеристик вопросительных фраз во французском и марийском языках в сопоставительном плане. Исследование проведено с использованием акустического анализа аутентичных звукозаписей речи носителей французского, марийского языков с привлечением экспериментально-фонетических методов: осциллографического, гистографического, интонографического. Данные инструментального анализа были дополнены с помощью слухового, статистического и лингвистического методов, позволивших обнаружить сходства и различия в интонационном оформлении эмоционально окрашенных вопросительных фраз.

Экспериментальное исследование показало наличие общих и различных черт в интонационных характеристиках французских и марийских эмоционально окрашенных вопросительных высказываний: повышение частоты основного тона на термине, заключающем в себе вопрос, совпадения в движении основного тона, некоторое замедление темпа речи в финальной части фраз. Различия затрагивают частотный диапазон, ритм и темп речи. Ритмическая концентрация локализуется в различных отрезках: во французских фразах она концентрируется в их начальной части, в марийских фразах – финальном сегменте.

Ключевые слова: *вопросительные фразы, эмоционально окрашенные высказывания, интонационные характеристики, акустический анализ, французский язык, марийский язык*

I. G. Ivanova, R. A. Egoshina

**ACOUSTIC ANALYSIS OF INTONATION CHARACTERISTICS
OF INTERROGATIVE EMOTIONALLY COLORED PHRASES
IN MULTI-STRUCTURAL LANGUAGES**

Mari State University, Yoshkar-Ola, Russia

Abstract. This paper examines the acoustic characteristics of emotional interrogative utterances in typologically unrelated languages. The relevance of the work is due to the little research of theoretical issues of prosody of the Mari language, as well as the lack of comprehensive research in the field of emotional and expressive characteristics of speech in the comparative aspect. The aim of the study is to study the intonation characteristics of interrogative phrases in the French and Mari languages in comparative terms. The study was carried out using acoustic analysis of authentic sound recordings of speech of native speakers of the French and Mari languages with the involvement of experimental phonetic methods: oscillographic, histographic, intonographic. The data of the instrumental analysis were supplemented with the help of auditory, statistical and linguistic methods, which made it possible to detect similarities and differences in the intonation of emotionally colored interrogative phrases.

The experimental study showed the presence of common and different features in the intonation characteristics of French and Mari emotionally colored interrogative utterances: an increase in the frequency of the main tone on the term containing the question, changes in the movement of the main

tone, a slight slowdown in the pace of speech in the final part of phrases. The differences affect the frequency range, rhythm and tempo of speech. Rhythmic concentration is localized in various segments: in French phrases it is concentrated in their initial part, in Mari phrases – in the final segment.

Keywords: *interrogative phrases, emotionally colored statements, intonation characteristics, acoustic analysis, French language, Mari language*

Введение. Новая научная парадигма предполагает изучение лингвистических единиц с точки зрения человеческого общения в его социальном и ситуативном контексте. Данная статья посвящена изучению интонационных характеристик некоторых вопросительных эмоционально окрашенных фраз в марийском языке и сравнению их с физическими параметрами соответствующих фраз французского языка. Целью исследования является изучение влияния просодических средств для придания эмоционального характера определенным типам вопросительных фраз в разносистемных языках. Проблема сравнения описаний интонации различных языков – одно из развивающихся направлений современного языкознания, так как сопоставительный анализ разных языковых систем представляет новую информацию об изучаемых языках и открывает перспективное направление в их исследовании. Новизна работы заключается в том, что освещаются прикладные аспекты фонетики, в частности, экспрессивно-эмоциональные проявления различных просодических факторов в речи.

Лингвисты, занимающиеся фонетическим описанием просодических явлений (Н. Д. Арутюнова (1990), А. Вежицкая (2001), В. И. Шаховский (2008), З. Г. Зорина (2008), А. Н. Куклин (2013)), рассматривают текст с позиции говорящего и чувствующего человека. А. М. Пешковский называет основной/исконной функцией интонации именно ее предназначение – отражать эмоциональную сторону речи [8]. Н. Д. Светозарова определяет как самую специфичную для интонации функцию выражения эмоциональной окраски высказывания [10, с. 86–90]. Вопрос о произвольной и непроизвольной регуляции выразительности речевой интонации рассмотрен Н. И. Жинкиным, который выявил, что слоговая и мелодическая структура речи находятся в прямой зависимости от эмоциональной окраски контекста [2, с. 90]. Интонация – совокупность просодических средств, подразумевающих тон, интенсивность, паузы, темп, тембр [1, с. 5]. Она передает также эмоциональную информацию, в которой особая роль отводится «вокальному каналу» [7, с. 77–80].

Французский лингвист П. Леон посвятил свои труды (1971, 1993, 2009) проблемам звукового воспроизведения письменного текста, лингвистическим способам выражения эмоций, коммуникативной ситуативности [13]. Г. Ферре исследовал роль демаркационных пауз [11].

Просодическая система марийского языка изучена фрагментарно и требует комплексных исследований. З. Г. Зорина сравнивает неэмоциональные интонации и их особенности в луговом и горномарийском вариантах марийского языка [3, с. 11–19]. Е. В. Сагдулина подчеркивает низкий уровень тона в начале вопросительной фразы как ее характерную черту [9, с. 83–88]. Работы А. Н. Куклина касаются сегментного уровня языка, природы и места ударения [6]. В аспекте компаративной лингвистики выделяются экспериментальные исследования И. Г. Ивановой и Р. А. Егошиной. Авторы анализируют мелодику неэмоциональных и эмоциональных коммуникативных типов фраз в марийском и французском языках [4, с. 23–31], [5, с. 75–89], описывают интонационную интерференцию во французской речи студентов мари [12, р. 219–225].

Актуальность исследуемой проблемы. Актуальность настоящего исследования продиктована недостаточной разработанностью теоретических вопросов просодики марийского языка, а также отсутствием комплексного анализа эмоционально-экспрессивных характеристик речи в области компаративной фонетики. Данное исследование становится особенно значимым в связи с проблемами изучения французского языка студентами мари.

Материал и методы исследования. Материалом для исследования послужили аутентичные звукозаписи речи носителей французского и марийского языков, которые подверглись акустическому анализу путем экспериментально-фонетических методов: осциллографического, гистографического, интонографического, представляющих фразы в виде интонограммы и спектрограммы. Инструментальному анализу с использованием компьютерной программы PRAAT подверглись 30 вопросительных фраз, 15 конструкций в каждом из анализируемых языков. Данные экспериментального исследования были статистически классифицированы. На основе полученных данных были сформулированы выводы с применением лингвистического метода.

Результаты исследования и их обсуждение. Во французском языке существует несколько способов построения вопросительного предложения. Высказывания, начинающиеся с вопросительного слова, характеризуются нисходящей мелодией: мелодический максимум приходится на вопросительное слово, за которым следует понижение тона, вплоть до финального сегмента фразы. Конструкция типа *Что произошло?* строится с использованием оборота *qu'est-ce qui* «что» и предполагает повышение тона на последнем слоге вопросительного оборота и его понижение до минимума на финальном слоге синтагмы, т. е. используется восходяще-нисходящий тон с резким и быстрым мелодическим подъемом и падением, а также высоким темпом артикуляции, что в целом соответствует орфоэпическим нормам французского языка (см. табл. 1). В марийском эквиваленте употребляется вопросительное слово *мо* «что», которое, являясь смысловым центром, произносится на повышенном тоне с его дальнейшим понижением. Высказывание характеризуется широким диапазоном и относительно замедленным темпом. Таким образом, различные грамматические структуры высказываний данного типа в сравниваемых языках влекут за собой значительные различия в их мелодическом оформлении. Мелодический пик (4420 Гц) приходится на начальную часть французского варианта. Минимально частотное значение составляет 1575 Гц и относится к финальной части данной мелодической модели (рис. 1). Мелодическая кривая марийского образца (рис. 2) демонстрирует восходяще-нисходящий тон, который характеризуется плавным подъемом и понижением. Пик высоты, который равняется 3601 Гц и концентрируется на коммуникативном ядре – вопросительном слове *мо* «что», сменяется плавным понижением тона до 1227 Гц к концу фразы. Подобные французские и марийские модели, используя различные структуры для своего грамматического оформления, предполагают использование отличных друг от друга типов мелодического рисунка. Тем не менее наблюдаются сходные черты рассматриваемых синтагм: широкий диапазон и восходяще-нисходящее направление движения основного тона.

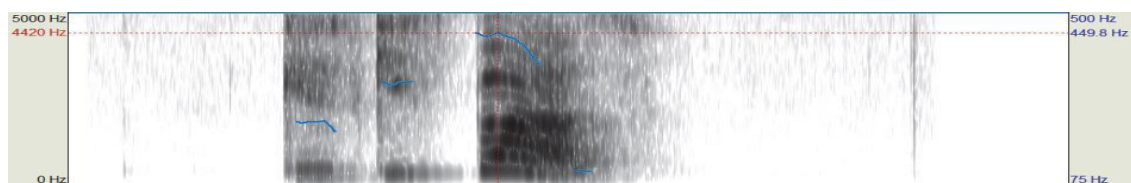


Рис. 1. Интонограмма фразы *Qu'est-ce qui s'est passé?* «Что произошло?»

Интонационное оформление вопросительных фраз без вопросительного слова отличается своеобразным мелодическим рисунком, например, французское и марийское высказывания, соответствующие русской фразе *Сегодня очень теплая погода, не так ли?* (см. табл. 2). Для придания эмоционального характера в сопоставляемых языках используется лексическо-фонетический способ выражения вопроса, частица (фр.) *n'est-ce pas* «не так ли», идиоматическое выражение (мар.) *туге вет* «так ведь». Как любое эмоционально окрашенное вопросительное высказывание, подобные фразы имеют специфиче-

ское мелодическое оформление. Кроме того, французский вариант прибегает к использованию грамматического способа выделения коммуникативного центра.

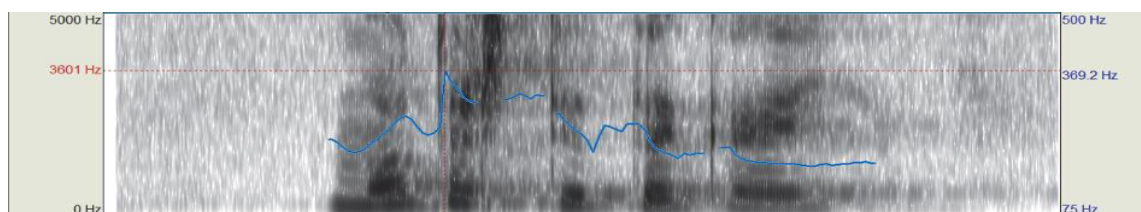


Рис. 2. Интонаграмма фразы *Mo тыште лийын?* «Что произошло?»

Таблица 1

Частотный диапазон фразы *Что произошло?*

Пример	Мелодический максимум, Гц	Мелодический минимум, Гц	Диапазон	Направление тона
Французский	4420	1575	Широкий	Восходяще-нисходящее
Марийский	3601	1227	Широкий	Восходяще-нисходящее

Осциллограмма французского варианта (рис. 3) показывает два существенных мелодических пика. Наибольший частотный показатель концентрируется на финальном слоге частицы *n'est-ce pas* «не так ли» (4277 Гц), поскольку именно она представляет смысловый центр высказывания. Второй по значимости пик, как свидетельствует осциллограмма, затрагивает слово *chaud* (4040 Гц), так как данный элемент является ремой предложения. Значения частотного диапазона приведены в табл. 2. Мелодическая кривая марийской фразы демонстрирует многократные, но незначительные повышения тона (рис. 4). Мелодический пик отмечен на начальных слогах фразы – наречии *neш* «очень» (2838 Гц). Идиоматическое выражение *туге вет* «так ведь» характеризуется менее значительным повышением тона (2599 Гц), конечный слог произносится с его резким понижением. Темп обоих высказываний аналогичен, однако диапазон французского варианта существенно шире по отношению к марийскому эквиваленту. Ударные слоги, несущие внутренние и внешние ударения, во французской модели произносятся с явным повышением тона, что создает специфичный ритм эмоциональной французской фразы. Своеобразный ритм марийской фразы создается за счет повторения относительно коротких, соизмеримых речевых единиц, выполняющих структурирующую и экспрессивно-эмоциональную функции. Особую ритмичность придает модели регулярность воспроизведения интонационных модификаций.

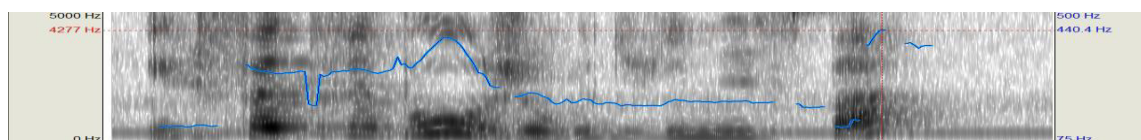


Рис. 3. Интонаграмма фразы *Il fait très chaud aujourd'hui, n'est-ce pas?* «Сегодня очень теплая погода, не так ли?»

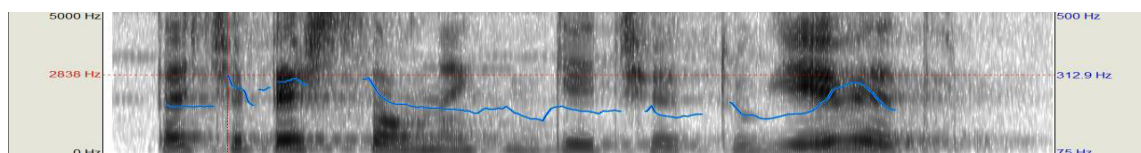


Рис. 4. Интонаграмма фразы *Tache neш шокио игече, туге вет?* «Сегодня очень теплая погода, не так ли?»

Частотный диапазон фразы *Сегодня очень теплая погода, не так ли?*

Пример	Мелодический максимум, Гц	Мелодический минимум, Гц	Диапазон	Направление тона
Французский	4277	634	Широкий	Восходящее
Марийский	2838	1241	Узкий	Восходящее

Для обоих высказываний присущ ровный ритмический рисунок, который достигается внутренней акцентуацией при отсутствии внешних ударений. Марийский вариант характеризуется наличием большого количества пауз, вызванных эмоциональным характером речи.

Практическая значимость исследования состоит в установлении универсальных и специфических черт эмоционально окрашенных фраз сравниваемых языков, создании теоретической базы для выработки рекомендаций по преодолению интерферирующего влияния родного языка на изучаемый иностранный в области просодики.

Выводы. Таким образом, объективными показателями данных просодических явлений выступают: колебания частоты основного тона от минимального к максимальному, направление движения основного тона и варьирование темпа речи за счет ускорения или замедления артикуляции. Ведущим акустическим параметром являются значения частоты основного тона. Паузы, темпоральные характеристики речи и интенсивность играют ограниченную роль, выступая в качестве дополнительных характеристик. Интонационное оформление французских и марийских вопросительных высказываний также имеет ряд схожих черт: мелодический пик на логическом центре фразы; восходяще-нисходящее направление тона; замедление темпа в финальной части фразы. Дифференциальные черты: интенсивность перепадов основного тона; темп произнесения; ширина диапазона.

Таким образом, данные проведенного экспериментального фонетического исследования свидетельствуют, с одной стороны, об универсальном характере выражения эмоций применительно к вопросительной фразе, с другой стороны, они указывают на различия интонационных структур разносистемных языков. Следовательно, параметры просодических средств обладают специфическими характеристиками в различных языках. В то же время они выступают в качестве ситуативно-специфических характеристик в конкретном речевом акте, в частности, при организации эмоционально окрашенных вопросительных фраз.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агафонова М. П. Индивидуальные особенности мелодических контуров интонации незавершенности в спонтанной речи (на материале русского языка) // Вестник Томского государственного университета. – 2020. – № 451. – С. 5–15.
2. Жинкин Н. И. Речь как проводник информации. – М.: Наука, 1982. – 155 с.
3. Зорина З. Г. Особенности интонации марийских языков // Модернизация системы образования в области международных отношений, иностранных языков, связей с общественностью, документоведения и менеджмента. – Йошкар-Ола, 2008. – С. 11–19.
4. Иванова И. Г., Егошина Р. А. Просодические характеристики эмоционально окрашенных фраз в типологически неродственных языках: на материале марийского и французского языков // Финно-угорский мир. – 2021. – Т. 13, № 1. – С. 16–28.
5. Иванова И. Г., Хабибуллина Ф. Я., Егошина Р. А. Сравнительно-сопоставительный анализ фонетических систем разноструктурных языков. – Йошкар-Ола: Марийск. гос. ун-т, 2021. – 176 с.
6. Куклин А. Н. Олык-эрвел марий фонетика. – Йошкар-Ола: Марий кугыжаныш ун-т, 2013. – 196 с.
7. Носенко Э. Л. Изменения характеристик речи при эмоциональной напряженности // Вопросы психологии. – 1978. – № 6. – С. 76–85.
8. Пешковский А. М. Интонация и грамматика // Известия по русскому языку и словесности АН СССР. – 1928. – Т. 1, кн. 2. – С. 458–476.
9. Сагдуллина Е. В. Интонационные характеристики горномарийского языка // Вестник РУДН. Сер. Лингвистика. – 2012. – № 2. – С. 83–88.

10. Светозарова Н. Д. Функции и средства фразовой интонации: специализация или взаимодействие // Вестник Вятского государственного университета. – 2014. – № 5. – С. 86–93.
11. Ferré G. Les pauses démarcatives déplacées en anglais // Lidil. – 2003. – № 26. – P. 155–169.
12. Ivanova I. G., Egoshina R. A. On the importance of comparative phonetic analysis for bilingual language learning // Proceedings of the 6th International Congress on Interdisciplinary Behavior and Social Sciences. – Bali, Indonesia. 2018 Taylor & Francis Group. – London, UK. – P. 219–225. – URL : <https://www.taylorfrancis.com/books/e/9781351372701> (дата обращения : 25.06.2022).
13. Léon P. Nouveau regard sur la phonostylistique // La linguistique. – 2009. – Vol. 45, № 1. – P. 159–170.

Статья поступила в редакцию 08.07.2022

REFERENCES

1. Agafonova M. P. Individual'nye osobennosti melodicheskikh konturov intonacii nezavershennosti v spon-tannoj rechi (na materiale russkogo yazyka) // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. – 2020. – № 451. – S. 5–15.
2. Zhinkin N. I. Rech' kak provodnik informacii. – M. : Nauka, 1982. – 155 s.
3. Zorina Z. G. Osobennosti intonacii marijskikh yazykov // Modernizaciya sistemy obrazovaniya v oblasti mezhdunarodnyh otnošenij, inostrannyh yazykov, svyazej s obshchestvennost'yu, dokumentovedeniya i menedzhmen-ta. – Yoshkar-Ola, 2008. – S. 11–19.
4. Ivanova I. G., Egoshina R. A. Prosodicheskie karakteristiki emocional'no okrashennyh fraz v tipologicheskii nerodstvennyh yazykah: na materiale marijskogo i francuzskogo yazykov // Finno-ugorskij mir. – 2021. – T. 13, № 1. – S. 16–28.
5. Ivanova I. G., Habibullina F. Ya., Egoshina R. A. Cravnitel'no-sopostavitel'nyj analiz foneticheskikh sist-tem raznostrukturnykh yazykov. – Yoshkar-Ola : Marijsk. gos. un-t, 2021. – 176 s.
6. Kuklin A. N. Olyk-erVEL marij fonetika. – Yoshkar-Ola : Marij kugyzhanysh un-t, 2013. – 196 s.
7. Nosenko E. L. Izmeneniya karakteristik rechi pri emocional'noj napryazhennosti // Voprosy psihologii. – 1978. – № 6. – S. 76–85.
8. Peshkovskij A. M. Intonaciya i grammatika // Izvestiya po russkomu yazyku i slovesnosti AN SSSR. – 1928. – T. 1, kn. 2. – S. 458–476.
9. Sagdullina E. V. Intonacionnye karakteristiki gornomarijskogo yazyka // Vestnik RUDN. Ser. Lingvisti-ka. – 2012. – № 2. – S. 83–88.
10. Svetozarova N. D. Funkcii i sredstva frazovoj intonacii: specializaciya ili vzaimodejstvie // Vestnik Vyatskogo gosudarstvennogo universiteta. – 2014. – № 5. – S. 86–93.
11. Ferré G. Les pauses démarcatives déplacées en anglais // Lidil. – 2003. – № 26. – P. 155–169.
12. Ivanova I. G., Egoshina R. A. On the importance of comparative phonetic analysis for bilingual language learning // Proceedings of the 6th International Congress on Interdisciplinary Behavior and Social Sciences. – Bali, Indonesia. 2018 Taylor & Francis Group. – London, UK. – P. 219–225. – URL : <https://www.taylorfrancis.com/books/e/9781351372701> (data obrashcheniya : 25.06.2022).
13. Léon P. Nouveau regard sur la phonostylistique // La linguistique. – 2009. – Vol. 45, № 1. – P. 159–170.

The article was contributed on July 08, 2022

Сведения об авторах

Иванова Ираида Геннадьевна – кандидат филологических наук, доцент кафедры фундаментальной медицины Марийского государственного университета, г. Йошкар-Ола, Россия, <https://orcid.org/0000-0001-5247-0125>, iraida44@yandex.ru

Егошина Рита Александровна – старший преподаватель кафедры романо-германской филологии Марийского государственного университета, г. Йошкар-Ола, Россия, <https://orcid.org/0000-0001-7295-8793>, affaires@mail.ru

Author Information

Ivanova, Iraidia Gennadyevna – Candidate of Philology, Associate Professor of the Department of Fundamental Medicine, Mari State University, Yoshkar-Ola, Russia, <https://orcid.org/0000-0001-5247-0125>, iraida44@yandex.ru

Egoshina, Rita Aleksandrovna – Senior Lecturer, Department of Romano-Germanic Philology, Mari State University, Yoshkar-Ola, Russia, <https://orcid.org/0000-0001-7295-8793>, affaires@mail.ru