



DOI: 10.22363/2313-2299-2025-16-4-1309-1326  
EDN: OCHWEL

Научная статья / Research Article

## Акустический анализ интонационных характеристик вопросительных эмоционально окрашенных фраз во французском и марийском языках

И.Г. Иванова , Р.А. Егошина  

<sup>1</sup>Марийский государственный университет, Йошкар-Ола, Российская Федерация  
 [affaires@mail.ru](mailto:affaires@mail.ru)

**Аннотация.** Результаты экспериментального исследования просодических параметров вопросительных фраз в разноструктурных французском и марийском языках представляют собой итоги анализа акустических характеристик эмоционально-окрашенных конструкций, их общие черты и различия. Фонетическое исследование демонстрирует наличие некоторых универсальных интонационных аспектов: движение основного тона; частота основного тона, повышающаяся на термине, содержащем вопрос; замедление темпа речи в финальной части конструкции; динамическая организация высказывания. Вопросительные высказывания в исследуемых языках характеризуются резким подъемом на логическом центре фразы. К общим характеристикам относятся также восходяще-нисходящий характер мелодии, отличающийся лишь интенсивностью перепадов основного тона и темпом произнесения. С возрастанием эмоционального напряжения говорящего увеличивается интенсивность динамической организации эмоциональных вопросительных фраз. Инструментальный анализ позволил выявить различия частотного диапазона, ритма и темпа высказываний в сравниваемых языках. Динамическая концентрация фокусируется в различных частях фразы: во французском языке она локализуется в начальной части, в марийском языке — финальном сегменте. Выбор интонационных средств во многом зависит от способов актуального членения предложения, характерных для каждого из языков. Французский язык широко использует фонетико-грамматические средства, тогда как для марийского языка являются нормативными фонетико-лексические средства. Этим и обусловлена специфика просодических характеристик изученных фраз, которая обладает высокой степенью эмоционального воздействия на собеседника. Эмоционально окрашенные вопросительные фразы отличаются ярко выраженной коммуникативной направленностью, передавая разнообразные эмоциональные состояния участников речевого акта, в частности, с использованием таких просодических средств, как частота и направленность основного тона, частотный диапазон, темп речи, связанный со скоростью артикуляции.

**Ключевые слова:** инструментальный анализ, вопросительная конструкция, фонетико-грамматические средства

**Вклад авторов:** вклад авторов равнозначен на всех этапах исследования и подготовки текста статьи.

© Иванова И.Г., Егошина Р.А., 2025



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode>

**Конфликт интересов:** авторы заявили об отсутствии конфликтов интересов.

**История статьи:** дата поступления: 11.08.2025; дата приема в печать: 15.12.2025.

**Для цитирования:** Иванова И.Г., Егошина Р.А. Акустический анализ интонационных характеристик вопросительных эмоционально окрашенных фраз во французском и мари́йском языках // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Теория языка. Семиотика. Семантика. 2025. Т. 16. № 4. С. 1309–1326. <https://doi.org/10.22363/2313-2299-2025-16-4-1309-1326>

## Acoustic Analysis of Intonation Characteristics of Interrogative Emotionally Colored Phrases in French and Mari

Iraida G. Ivanova , Rita A. Egoshina  

Mari State University, *Yoshkar-Ola, Russian Federation*

 [affaires@mail.ru](mailto:affaires@mail.ru)

**Abstract.** The results of an experimental study of the prosodic parameters of interrogative phrases in the differently structured French and Mari languages represent the analysis of the acoustic characteristics of emotionally charged constructions, their common features and differences. Phonetic research demonstrates the presence of some universal intonation aspects: the movement of the fundamental tone; the frequency of the fundamental tone, increasing on the term containing the question; slowing down the pace of speech in the final part of the construction; dynamic organization of utterance. Interrogative utterances in the studied languages are characterized by a sharp rise in the logical center of the phrase. The general characteristics also include the ascending-descending character of the melody, which differs only in the intensity of pitch fluctuations and the tempo of pronunciation. As the speaker's emotional stress increases, the intensity of the dynamic organization of emotional interrogative phrases increases. The instrumental analysis revealed differences in the frequency range, rhythm and tempo of utterances in the compared languages. Dynamic concentration is focused in different parts of the phrase: in French it is localized in the initial part, whereas in Mari, it is in the final segment. The choice of intonation tools largely depends on the ways of actual sentence division, characteristic of each of the languages. The French language makes extensive use of phonetic and grammatical means, whereas the Mari language uses normative phonetic and lexical means. This is the reason for the specificity of the prosodic characteristics of the studied phrases, which has a high degree of emotional impact on the interlocutor. Emotionally colored interrogative phrases are characterized by a pronounced communicative orientation, conveying a variety of emotional states of participants in a speech act, in particular, using such prosodic means as the frequency and orientation of the main tone, frequency range, and tempo of speech associated with the speed of articulation.

**Keywords:** instrumental analysis, interrogative construction, phonetic and grammatical means

**Authors' contribution:** the authors contributed equally to this article and preparation of the article text.

**Conflict of interests:** The authors stated that there were no conflicts of interest.

**Article history:** received: 11.08.2025; accepted: 15.12.2025.

**For citation:** Ivanova, I.G., & Egoshina, R.A. (2025). Acoustic Analysis of Intonation Characteristics of Interrogative Emotionally Colored Phrases in French and Mari. *RUDN Journal of Language Studies, Semiotics and Semantics*, 16(4), 1309–1326. (In Russ.). <https://doi.org/10.22363/2313-2299-2025-16-4-1309-1326>

## Введение

Актуальность настоящей работы объясняется неразработанностью теоретических аспектов просодической системы марийского языка, отсутствием сравнительно-сопоставительных исследований в области эмоционально-экспрессивных характеристик речи в финно-угорских и романских языках. Цель исследования состоит в изучении и сравнении ритмико-интонационных показателей вопросительных фраз во французском и марийском языках. Новизна работы заключается в том, что, наряду с теоретическим исследованием данной проблемы, освещаются прикладные аспекты фонетики, в частности, ее экспрессивно-эмоциональные проявления в речи. Предмет исследования составляют мелодические характеристики французских и марийских эмоционально-окрашенных высказываний.

Новая научная парадигма предполагает изучение лингвистических единиц с точки зрения человеческого общения в его социальном и ситуативном контексте. Как известно, человек передает оттенки эмоции с помощью интонационных средств, и таким образом оказывает воздействие на собеседников. Эмоционально окрашенные фразы представляют собой вид дискурса, обладающий высоким потенциалом коммуникативной направленности, и ориентацией на тесное взаимодействие участников речевого акта. Для адекватного восприятия смысла произнесенной фразы речь коммуникантов должна оформляться с помощью соответствующих интонационных средств, которые могут быть универсальны или различны в разносистемных языках. Французский и марийский языки предполагают универсальный нисходящий терминальный тон, который является доминирующим в утвердительных фразах, а часто и в вопросительных, в том числе и эмоционально-окрашенных фразах. В то же время широко используются внешние ударения, паузы, темпоральные характеристики с целью придания большей выразительности, важности тому или иному члену синтагмы.

## Обзор литературы

В основе современных исследований в области просодики лежат труды таких известных лингвистов, как А.М. Пешковский (1928), В.А. Богородицкий (1959), Л.В. Щерба (1974), Н.С. Трубецкой (1960), Р.О. Якобсон (1985) и др. Однако типологические исследования неродственных языков требуют более детального сравнительно-сопоставительного изучения их просодических систем. Изучение просодических характеристик речи в определенной коммуникативной ситуации, в частности, ее ритмико-интонационной структуры способствует более глубокому пониманию такого явления, как коммуникативная эмоциональность, и дополняет языкознание сведениями о функционировании универсальных просодических явлений в неродственных языках.

Интонация определяется как ритмико-мелодическая структура речи, способствующая членению речевого потока, с одной стороны, и делающая акцент на синтаксических значениях, модальности и эмоционально-экспрессивной окраске предложения. В современной лингвистике под термином «интонация» понимается совокупность взаимосвязанных компонентов: мелодики, интенсивности, длительности, темпа речи и тембра произнесения звуков [1. С. 14–16].

Ученые, исследующие просодические явления (Н.Д. Арутюнова (1990), А. Вежбицкая (2001), В.И. Шаховский (2008), З.Г. Зорина (2008), А.Н. Куклин (2013)), рассматривают текст с позиций говорящего и чувствующего человека. Эмоции играют важную роль в выражении коммуникативных намерений, придавая речи экспрессивность и выразительность. А.М. Пешковский называет основной / исконной функцией интонации именно ее предназначение отражать эмоциональную сторону речи<sup>1</sup>. Н.Д. Светозарова определяет как самую специфичную для интонации функцию выражения эмоциональной окраски высказывания [2. С. 86–90]. Эмоции, выступая элементом смыслообразования, структурируют и обеспечивают выбор лингвистических средств их репрезентации. Таким образом, они представляют мотивационный аспект психолингвистической деятельности человека. В качестве элемента образования смысла эмоции присутствуют в смысловой структуре речи как эмоциональный компонент личностного отношения говорящего. Эмоциональная окрашенность проявляется в эмоциональной модальности высказывания; выявление эмоционального характера может быть проанализирована с точки зрения использования единиц речи и специфических особенностей связей между ними. Субъект способен самостоятельно осуществлять эмоциональную регуляцию своих речемыслительных процессов, как осознанно, так и неосознанно. Именно этот факт позволяет исследовать значение подобной регуляции. Модальность и сегментация предложения в устной речи рассматриваются П. Мартином; при этом автор выделяет, помимо выразительной, отличительную функцию интонации, позволяющую различать утверждение, вопрос и восклицание, а также разграничительную функцию для обозначения границ между ритмическими группами. Фонетист является сторонником грамматического подхода, сосредоточенного на сегментации, модальности высказывания и функциях интонации в языковой системе [3]. Детальный анализ функционирования просодии, подкрепленный исследованием взаимосвязи между просодией и синтаксисом, осуществлен М. Вотийоном [4].

Вопрос о произвольной и непроизвольной регуляции выразительности речевой интонации подробно рассмотрен Н.И. Жинкиным, который выявил, что слоговая и мелодическая структура речи находятся в прямой зависимости от эмоциональной окраски контекста: гнев, удивление, сожаление, радость<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Пешковский А.М. Интонация и грамматика // Известия по русскому языку и словесности АН СССР. 1928. Т. 1. Кн. 2. С. 458–476.

<sup>2</sup> Жинкин Н.И. Речь как проводник информации. М. : Наука, 1982.

Интонация — совокупность просодических средств, подразумевающих тон, интенсивность, паузы, темп, тембр [5. С. 5]. Это явление рассматривается лингвистами как языковое явление, выполняющее, с одной стороны, логико-грамматические функции, а с другой стороны, как звуковое выражение эмоций [6]. При передаче эмоциональной информации особая роль отводится «вокальному каналу», то есть голосу и дыханию [7. С. 77–80].

Фоностилистика исследования эмоциональных вариантов речи занимают важное место в работах французских лингвистов. П. Леон посвятил свои работы (1971, 1993, 2009) таким проблемам, как звуковое воспроизведение письменного текста, фоностилистика образцы, звуковая семиотика, лингвистические способы выражения эмоций, коммуникативная ситуативность, социальная и региональная вариативность [8]. Французский фонетист исследовал способы выражения страха, гнева, удивления, иронии, сомнения. По его мнению, экспрессивная функция языка является некой кодовой системой, содержащей определенное количество знаков, не совпадающих с правилами денотативных функций. Продолжая исследования в этой области, Г. Ферре рассматривает роль демаркационных пауз в интонации французского политического дискурса, определяя их как одну из важнейших структурирующих категорий на интонационном уровне [9].

Что касается просодической системы марийского языка, она изучена фрагментарно и требует комплексных исследований и систематизации. В рамках рассматриваемой проблематики опубликованы некоторые экспериментальные исследования и научные статьи: З.Г. Зорина сравнивает неэмоциональные интонации и их особенности в луговом и горномарийском вариантах марийского языка, описывая акустические параметры их супrasegmentных единиц [10. С. 11–19]. Экспериментальная работа Е.В. Сагдуллиной посвящена исследованию мелодических характеристик неэмоциональных интонационных конструкций горномарийского наречия. Автор подчеркивает низкий уровень тона в начале вопросительной и восклицательной фраз как его характерную черту [11. С. 83–88]. Труды марийского ученого А.Н. Куклина касаются сегментного уровня марийского языка, природы и места ударения, а также его связи с морфемной структурой слова [12]. В аспекте компаративной лингвистики выделяются труды И.Г. Ивановой и Р.А. Егосиной, в которых анализируется мелодика некоторых неэмоциональных коммуникативных типов фраз в марийском и французском языках [13. С. 23–31], выделяются случаи интонационной интерференции во французской речи студентов мари [14. С. 219–225]. Авторами проведено сравнительно-сопоставительное экспериментальное исследование фонетических систем на сегментном и супrasegmentном уровне разноструктурных языков. Исследователи подчеркивают связь интонации с эмоциями, проявляющуюся в виде акустических коррелятов, используемых для выражения эмоций: диапазон основного тона, его регистр, форма мелодического контура, длительность произнесения и интенсивность артикуляции.

Многочисленные исследования демонстрируют важность сравнения фонетических систем разноструктурных языков с целью прогнозирования и предотвращения ошибок на сегментном [15] и супraseгментном уровнях [16].

### Материалы и методы исследования

Материал исследования включает специально отобранные образцы устной речи в виде звукозаписей носителей рассматриваемых языков. Акустические параметры были подвергнуты обработке с помощью специализированного программного обеспечения PRAAT. С помощью экспериментально-фонетических методов (осциллографический, гистографический, интонографический) анализировались следующие аспекты: показатели частоты основного тона, спектральный состав сигнала, продолжительность произнесения отдельных сегментов и пауз, амплитуда голосового сигнала и динамика ее изменений внутри конструкции. Инструментальный анализ дополнялся статистическим и лингвистическим методами, выявляющими сходства и различия марийской и французской речи. Инструментальному анализу подверглись 30 вопросительных конструкций, 15 высказываний в каждом из анализируемых языков.

### Результаты исследования

Основная цель вопросительной фразы состоит в получении говорящим информации от собеседника. Языки используют при этом различные способы построения вопросительного предложения. Во французском языке вопрос может выражаться фонетическими (интонация), грамматическими (инверсия), лексико-грамматическими (вопросительные слова и частицы) способами. Интонационный рисунок вопросительной конструкции напрямую зависит от модели вопроса. Прямой порядок слов во французском вопросительном предложении предполагает восходящую мелодию, которая выполняет грамматическую функцию, то есть придает фразе вопросительный характер: фр. *Vous allez au café?* «Вы идете в кафе?» Инверсионный способ также сопровождается восходящим тоном: фр. *Allez-vous au café?* «Вы идете в кафе?» При наличии нескольких второстепенных членов предложения мелодия становится восходяще-нисходящей, подразумевая два или несколько вопросов и выделяя с помощью восходящей мелодии смысловое ядро, приходящееся на середину фразы: фр. *Vous allez au café ce soir?* «Вы идете в кафе сегодня вечером?».

Вопросительный оборот *est-ce que* «разве» сопровождается максимальным мелодическим подъемом на его финальном слоге *que*. Последующая часть высказывания произносится с нисходящим тоном с легким его повышением на последнем слоге: фр. *Est-ce que vous allez au café?* «Разве вы идете в кафе?». Вопросительное наречие или местоимение, занимающее, как правило, первое место в предложении, несет на себе всю смысловую нагрузку

вопроса, представляет собой семантический центр высказывания и произносится на максимально высоком тоне, то есть подобная грамматическая конструкция предполагает нисходящую мелодику: фр. *Quand allez-vous au café?* «Когда вы идете в кафе?» Следует отметить, что финальный слог характеризуется незначительным повышением тона.

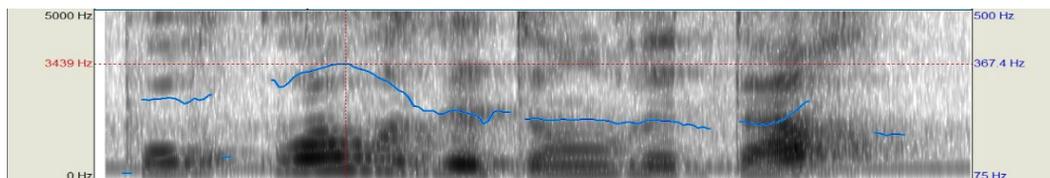
Мелодико-грамматическая модель с вопросительным словом в финале фразы является типичной для разговорного стиля речи: фр. *Vous partez où?* «Вы уезжаете куда?» Фонетическая норма французского языка XX века предполагала повышение тона на вопросительном слове, в то время как современный разговорный стиль имеет тенденцию к произношению подобных конструкций с резким понижением тона на функциональном слове (вопросительном наречии / местоимении). Все большее количество респондентов придерживается подобной мелодической модели. Таким образом, мелодическим пиком отмечен, как правило, семантический центр вопросительной фразы, непосредственно заключающий в себе вопрос.

В марийском языке, как показывают экспериментальные исследования, данный коммуникативный тип фразы использует интонационные средства, например: мар. *Те тоштерыш каеда?* «Вы идете в музей?», грамматические способы (вопросительные наречия и прилагательные), например: мар. *Кушко те каеда?* «Куда вы идете?», лексические приемы — десемантизированное вопросительное слово *мо* «что», усиливающее вопросительное значение фразы, например: мар. *Тоштерыш каеда мо?* «В музей идете?». Как демонстрирует инструментальный мелодический анализ, для подобных фонетических единиц характерна восходяще-нисходящая мелодия. Слово, представляющее собой семантический центр и выражающее вопрос, является мелодическим максимумом, как во французском языке. Мелодический рисунок фразы претерпевает изменения в соответствии со способом постановки вопроса.

### *Эмоционально окрашенные высказывания с вопросительным словом*

Вопросительные высказывания, начинающиеся с вопросительного слова, характеризуются нисходящей мелодией: мелодический максимум приходится на вопросительное слово, за которым следует понижение тона, вплоть до финального сегмента фразы. В качестве примера проанализированы французский и марийский эквиваленты вопросительного высказывания (рус.) «Почему ты пришел так поздно?», произносимого с эмоциональной окраской. Французский и марийский варианты демонстрируют совпадение направления движения основного тона: от его пика, локализованного на вопросительном наречии, к минимальному значению финальной части фразы. На рисунке 1 иллюстрируется нисходящий тон французского варианта от максимума на вопросительном слове *pourquoi* ‘почему’ (3439 Гц) до мелодического минимума (1412 Гц). Следовательно, показатели осцилограммы указывают на широкий мелодический диапазон данного звукового фрагмента. Соответствующий эквивалент в марийском языке (рис. 2) достигает максимального

значения на вопросительном слове *молан* ‘почему’ (3336 Гц) и понижения тона к финальному слогу фразы (1289 Гц). Мелодические параметры осциллограммы указывают на широту диапазона данной модели. Параметры частотного диапазона данного примера отражены в табл. 1. Как показывает фонетический анализ, оба языка оперируют фонетико-лексическим способом выделения коммуникативного ядра предложения. Вместе с тем интонограмма французского высказывания не содержит резких тональных подъемов, в отличие от графики марийской фразы, что свидетельствует о более динамичном ритме марийского варианта. Марийское предложение обладает заметно более высоким темпом французского эквивалента.

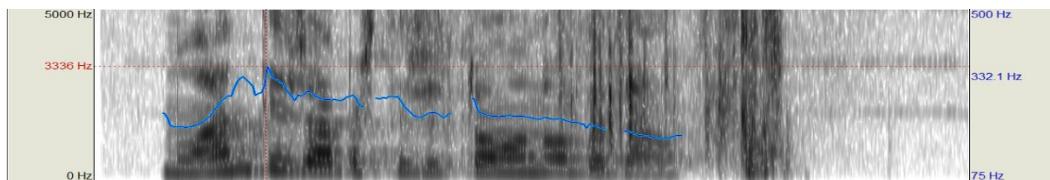


**Рис. 1. Акустические параметры фразы *Pourquoi tu es venu si tard?***

*Источник:* фотографии из архива И.Г. Ивановой, Р.А. Егошиной.

**Figure 1. Acoustic Phrase Parameters *Pourquoi tu es venu si tard?***

*Source:* photos from the archive of Iraida G. Ivanova, & Rita A. Egoshina.



**Рис. 2. Акустические параметры фразы *Молан тый тыге вараш толынат?***

**Частотный диапазон фраз**

*Pourquoi tu es venu si tard? / Молан тый тыге вараш толынат?*

*Источник:* фотографии из архива И.Г. Ивановой, Р.А. Егошиной.

**Figure 2. Acoustic Phrase Parameters *Молан тый тыге вараш толынат?***

**Phrase frequency range**

*Pourquoi tu es venu si tard? / Молан тый тыге вараш толынат?*

*Source:* photos from the archive of Iraida G. Ivanova, & Rita A. Egoshina.

*Таблица 1. Акустические параметры сравниваемых фраз*

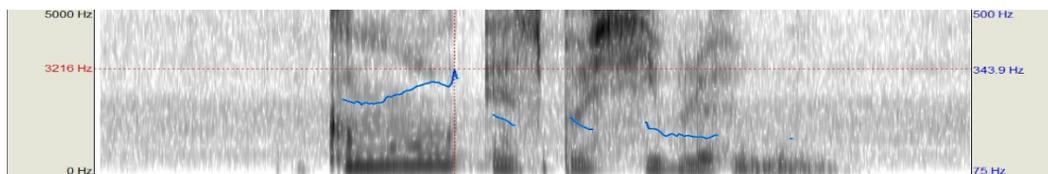
*Table 1. Acoustic parameters of the matched phrases*

Пример / Example	Мелодический максимум / Melodic maximum	Мелодический минимум / Melodic minimum	Диапазон / Range	Направление тона / Tone direction
Французский язык / French	3439 Hz	1412 Hz	Широкий / Wider	Нисходящее / Descending
Марийский язык / Mari	3336 Hz	1289 Hz	Широкий / Wider	Нисходящее / Descending

*Источник:* составлено И.Г. Ивановой, Р.А. Егошиной.

*Source:* compiled by Iraida G. Ivanova, & Rita A. Egoshina.

При сравнении эквивалентов французской и марийской фраз, соответствующих русскому высказыванию *Как это случилось?*, мелодическая кривая иллюстрирует сходство направления движения основного тона и частичное совпадение точек концентрации частотных максимумов фраз. Обе фразы произносятся нисходящим тоном и содержат мелодический пик на вопросительных словах, составляющих начальный сегмент высказываний. Максимальная высота тона вопросительного наречия (фр.) *comment* ‘как’ — 3216 Гц (рис. 3). В марийском эквиваленте мелодический максимум концентрируется на слове (мар.) *кузе* ‘как’ — 3078 Гц (рис. 4). Эти данные свидетельствуют о фонетико-лексическом способе выделения коммуникативного ядра в обоих языках. Оба высказывания обладают достаточно широким диапазоном. В то же время ритм и темп французского эквивалента являются более высокими в сравнении с марийским примером.

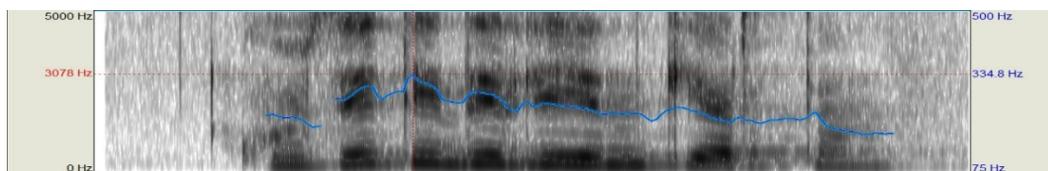


**Рис. 3. Акустические параметры фразы Comment est-il arrivé?**

*Источник:* фотографии из архива И.Г. Ивановой, Р.А. Егошиной.

**Figure 3. Acoustic Phrase Parameters Comment est-il arrivé?**

*Source:* photos from the archive of Iraida G. Ivanova, & Rita A. Egoshina.



**Рис. 4. Акустические параметры фразы Кузе тиде лийын колтен?**

**Частотный диапазон фраз Comment est-il arrivé? / Кузе тиде лийын колтен?**

*Источник:* фотографии из архива И.Г. Ивановой, Р.А. Егошиной.

**Figure 4. Acoustic Phrase Parameters Кузе тиде лийын колтен? Phrase frequency range Comment est-il arrivé? / Кузе тиде лийын колтен?**

*Source:* photos from the archive of Iraida G. Ivanova, & Rita A. Egoshina.

**Таблица 2. Акустические параметры сравниваемых фраз**  
**Table 2. Acoustic parameters of the matched phrases**

<b>Пример / Example</b>	<b>Мелодический максимум / Melodic maximum</b>	<b>Мелодический минимум / Melodic minimum</b>	<b>Диапазон / Range</b>	<b>Направление тона / Tone direction</b>
Французский язык / French	3216 Hz	654 Hz	Широкий / Wider	Нисходящее / Descending
Марийский язык / Mari	3078 Hz	1430 Hz	Широкий / Wider	Нисходящее / Descending

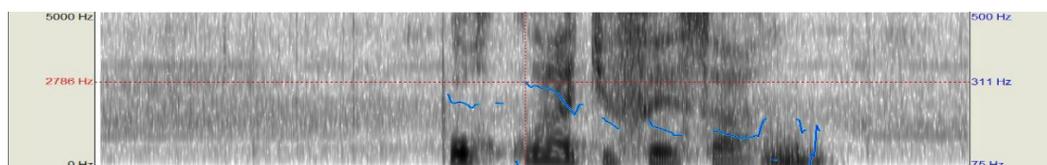
*Источник:* составлено И.Г. Ивановой, Р.А. Егошиной.

*Source:* compiled by Iraida G. Ivanova, & Rita A. Egoshina.

Сравнительный фонетический анализ эмоционально окрашенных фраз-эквивалентов русского выражения *Зачем ты это сказал?* показал совпадение таких параметров, как: направление движения основного тона, максимальная концентрация его частоты, широкий мелодический диапазон. Как и предыдущие примеры, данные высказывания демонстрируют нисходящий тон, максимальная высота которого концентрируется на вопросительном слове.

Наибольшее частотное значение французского *pourquoi* ‘зачем’ (рис. 5) является его отличительной чертой (2786 Гц) как ядра интеррогативного предложения; вопросительное слово (мар.) *молан* (рис. 6) также представляет собой тональный пик (3216 Гц.). Следовательно, смысловое членение предложения реализуется в марийском и французском языках посредством фонетико-лексического способа.

Мелодический диапазон французского и марийского высказываний достаточно широк. Параметры частотного диапазона отражены в табл. 3.

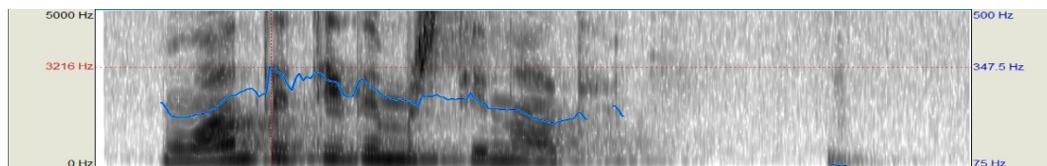


**Рис. 5. Акустические параметры фразы *Pourquoi tu as dit ça?***

*Источник:* фотографии из архива И.Г. Ивановой, Р.А. Егошиной.

**Figure 5. Acoustic Phrase Parameters *Pourquoi tu as dit ça?***

*Source:* photos from the archive of Iraida G. Ivanova, & Rita A. Egoshina.



**Рис. 6. Акустические параметры фразы *Молан тый тидым ойленат?***

**Частотный диапазон фраз *Pourquoi tu as dit ça?* / *Молан тый тидым ойленат?***

*Источник:* фотографии из архива И.Г. Ивановой, Р.А. Егошиной.

**Figure 6. Acoustic Phrase Parameters *Молан тый тидым ойленат?***

**Phrase frequency range *Pourquoi tu as dit ça?* / *Молан тый тидым ойленат?***

*Source:* photos from the archive of Iraida G. Ivanova, & Rita A. Egoshina.

*Таблица 3. Акустические параметры сравниваемых фраз*

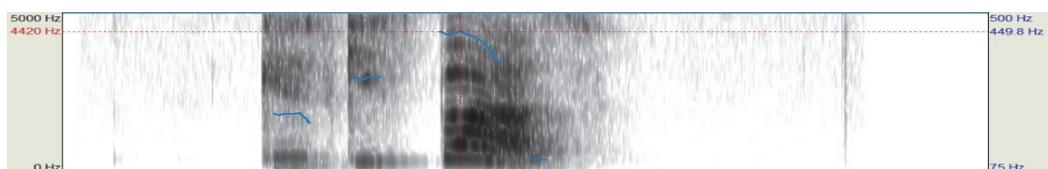
*Table 3. Acoustic parameters of the matched phrases*

Пример / Example	Мелодический максимум / Melodic maximum	Мелодический минимум / Melodic minimum	Диапазон / Range	Направление тона / Tone direction
Французский язык / French	2786 Hz	1017 Hz	Широкий / Wider	Нисходящее / Descending
Марийский язык / Mari	3216 Hz	1430 Hz	Широкий / Wider	Нисходящее / Descending

*Источник:* составлено И.Г. Ивановой, Р.А. Егошиной.

*Source:* compiled by Iraida G. Ivanova, & Rita A. Egoshina.

Русская вопросительная конструкция типа *Что произошло?*, то есть вопрос к неодушевленному подлежащему, передается в рассматриваемых языках различными грамматическими структурами. Такой тип вопроса во французском языке 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, то есть восходяще-нисходящий тон с резким и быстрым мелодическим подъемом и падением, а также высоким темпом артикуляции, что в целом соответствует орфоэпическим нормам французского языка. В марийском эквиваленте употребляется вопросительное слово *мо* 'что', которое, являясь смысловым центром, произносится на повышенном тоне с его дальнейшим понижением. Высказывание в целом характеризуется достаточно 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. 7). Мелодическая кривая марийского образца (рис. 8) 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 Hz 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.

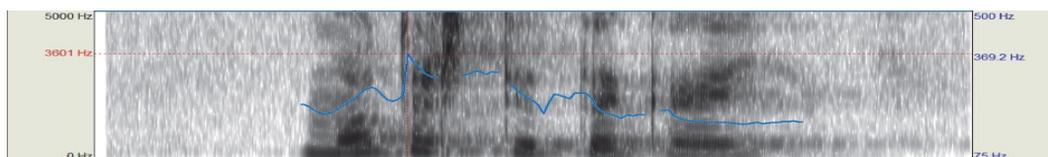


**Рис. 7. Акустические параметры фразы *Qu'est-ce qui s'est passé?***

*Источник:* фотографии из архива И.Г. Ивановой, Р.А. Егошиной.

**Figure 7. Acoustic Phrase Parameters *Qu'est-ce qui s'est passé?***

*Source:* photos from the archive of Iraida G. Ivanova, & Rita A. Egoshina.



**Рис. 8. Акустические параметры фразы *Мо тыште лийын?***

**Частотный диапазон фраз *Qu'est-ce qui s'est passé?* / *Мо тыште лийын?***

*Источник:* фотографии из архива И.Г. Ивановой, Р.А. Егошиной.

**Figure 8. Acoustic Phrase Parameters *Мо тыште лийын?***

**Phrase frequency range *Qu'est-ce qui s'est passé?* / *Мо тыште лийын?***

*Source:* photos from the archive of Iraida G. Ivanova, & Rita A. Egoshina.

Таблица 4. Акустические параметры сравниваемых фраз  
 Table 4. Acoustic parameters of the matched phrases

Пример / Example	Мелодический максимум / Melodic maximum	Мелодический минимум / Melodic minimum	Диапазон / Range	Направление тона / Tone direction
Французский язык / French	4420 Hz	1575 Hz	Широкий / Wider	Восходяще-нисходящее / Ascending-descending
Марийский язык / Mari	3601 Hz	1227 Hz	Широкий / Wider	Восходяще-Нисходящее / Ascending-descending

Источник: составлено И.Г. Ивановой, Р.А. Егошиной.

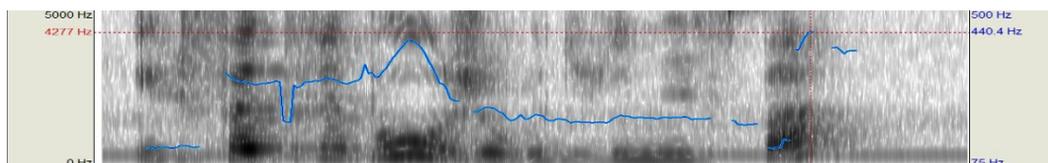
Source: compiled by Iraida G. Ivanova, & Rita A. Egoshina.

### Вопросительные фразы без вопросительного слова

Интонационное оформление подобных фраз отличается своеобразным мелодическим рисунком. Иллюстрацией их мелодики являются примеры французского и марийского высказываний, соответствующие русской фразе Сегодня очень теплая погода, не так ли? Для придания эмоционального характера высказыванию в сопоставляемых языках используется лексикофононетический способ выражения вопроса, то есть частица (фр.) *n'est-ce pas* 'не так ли', идиоматическое выражение (мар.) *туге вет* 'так ведь, не так ли'. Как любое эмоционально окрашенное вопросительное высказывание, подобные фразы имеют специфическое фонетическое (мелодическое) оформление.

Кроме того, французский вариант прибегает к использованию грамматического способа выделения коммуникативного центра. Осциллограмма французского варианта (рис. 9) 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 смысловой центр высказывания. Второй по значимости пик, как свидетельствует осциллограмма, концентрируется на слове *chaud* (4040 Гц), так как данный элемент является ремой предложения. Значения частотного диапазона приведены в таблице 5. В марийской фразе осциллограмма демонстрирует многократные, но не столь значительные, как во французском эквиваленте, повышения тона (рис. 10). Мелодический пик отмечен на начальных слогах фразы, концентрируется на наречии *неш* 'очень' (2838 Гц). Идиоматическое выражение *туге вет* 'так ведь' отмечено менее значительным повышением тона (2599 Гц), конечный слог произносится с его резким понижением. Темп марийского и французского высказываний аналогичен. Однако диапазон французского варианта значительно шире по отношению к марийскому эквиваленту. Ударные слоги, несущие внутренние и внешние ударения, во французской модели произносятся с более 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.

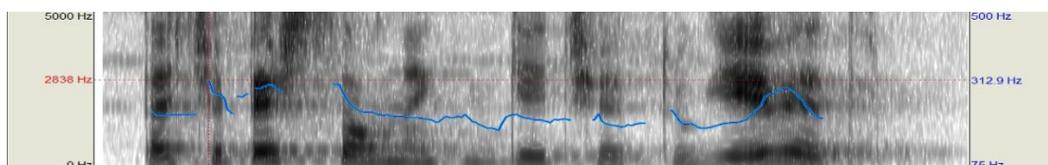


**Рис. 9. Акустические параметры фразы Il fait très chaud aujourd'hui, n'est-ce pas?**

*Источник:* фотографии из архива И.Г. Ивановой, Р.А. Егошиной.

**Figure 9. Acoustic Phrase Parameters Il fait très chaud aujourd'hui, n'est-ce pas?**

*Source:* photos from the archive of Iraida G. Ivanova, & Rita A. Egoshina.



**Рис. 10. Акустические параметры фразы Таче пеш шокшо игече, туге вет?**

**Частотный диапазон фраз Il fait très chaud aujourd'hui, n'est-ce pas? /**

**Таче пеш шокшо игече, туге вет?**

*Источник:* фотографии из архива И.Г. Ивановой, Р.А. Егошиной.

**Figure 10. Acoustic Phrase Parameters Таче пеш шокшо игече, туге вет?**

**Phrase frequency range Il fait très chaud aujourd'hui, n'est-ce pas? /**

**Таче пеш шокшо игече, туге вет?**

*Source:* photos from the archive of Iraida G. Ivanova, & Rita A. Egoshina.

*Таблица 5. Акустические параметры сравниваемых фраз*

*Table 5. Acoustic parameters of the matched phrases*

Пример / Example	Мелодический максимум / Melodic maximum	Мелодический минимум / Melodic minimum	Диапазон / Range	Направление тона / Tone direction
Французский язык / French	4277 Hz	634 Hz	Широкий / Wider	Восходящее / Rising
Марийский язык / Mari	2838 Hz	1241 Hz	Узкий / Narrower	Восходящее / Rising

*Источник:* составлено И.Г. Ивановой, Р.А. Егошиной.

*Source:* compiled by Iraida G. Ivanova, & Rita A. Egoshina.

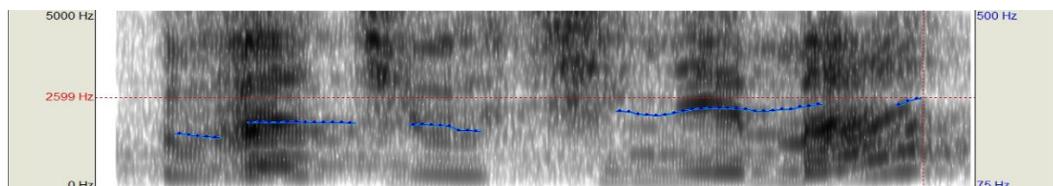
Как правило, вопросительные высказывания во французском и марийском языках оформляются с использованием различных способов, отражающих суть их грамматических норм. Французское вопросительное предложение *Vas-tu au théâtre?* «Ты пойдешь в театр?» строится с помощью инверсии.

В марийском варианте присутствует вопросительное слово *мо* «что», подвергшееся десемантизации.

Французская фраза *Vas-tu au théâtre?* (рис. 11) характеризуется нисходяще-восходящим тоном, не имеющим пиков и падений, и узким мелодическим диапазоном. Финальный слог синтагмы характеризуется максимальной высотой тона (2599 Hz), так как он представляет собой семантический центр высказывания (*théâtre*). В таблице 6 описаны значения частотного диапазона. Минимальная частота тона (1477 Hz) фиксируется на начальном слоге: данная мелодическая модель соответствует орфоэпическим нормам французской вопросительной фразы, содержащей инверсию. При этом средством актуального членения предложения выступает грамматический способ.

Мелодия марийского эквивалента *Тый театрыш кает мо?* (рис. 12) является восходяще-нисходящей. Его частотный диапазон достаточно узок. Мелодический пик (2391 Hz) сосредоточен на реме — глаголе *кает* «пойдешь»; минимальная частота тона (1275 Hz) концентрируется на финальном слове «мо», выполняющем грамматическую функцию. Следовательно, интонационная структура фразы акцентирует ее коммуникативное ядро, реализующееся грамматическим способом.

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.

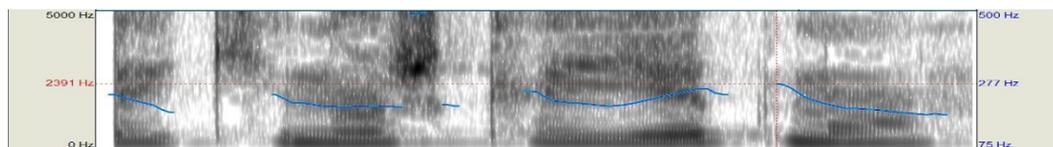


**Рис. 11. Акустические параметры фразы *Vas-tu au théâtre?***

*Источник:* фотографии из архива И.Г. Ивановой, Р.А. Егошиной.

**Figure 11. Acoustic Phrase Parameters *Vas-tu au théâtre?***

*Source:* photos from the archive of Iraida G. Ivanova, & Rita A. Egoshina.



**Рис. 12. Акустические параметры фразы *Тый театрыш кает мо?*  
Частотный диапазон фраз *Vas-tu au théâtre?* / *Тый театрыш кает мо?***

*Источник:* фотографии из архива И.Г. Ивановой, Р.А. Егошиной.

**Figure 12. Acoustic Phrase Parameters *Тый театрыш кает мо?***

**Phrase frequency range *Vas-tu au théâtre?* / *Тый театрыш кает мо?***

*Source:* photos from the archive of Iraida G. Ivanova, & Rita A. Egoshina.

**Таблица 6. Акустические параметры сравниваемых фраз**  
**Table 6. Acoustic parameters of the matched phrases**

<b>Пример / Example</b>	<b>Мелодический максимум / Melodic maximum</b>	<b>Мелодический минимум / Melodic minimum</b>	<b>Диапазон / Range</b>	<b>Направление тона / Tone direction</b>
Французский язык / French	2599 Hz	1477 Hz	Узкий / Narrower	Нисходяще-восходящее / descending-ascending
Марийский язык / Mari	2391 Hz	1275 Hz	Узкий / Narrower	Восходяще-нисходящее / Ascending-descending

*Источник:* составлено И.Г. Ивановой, Р.А. Егошиной.  
*Source:* compiled by Iraidia G. Ivanova, & Rita A. Egoshina.

### **Заключение**

Мелодическое оформление фраз, несущих в себе эмоциональную окраску, зависит от темперамента, высоты голоса, цели высказывания говорящего. Таким образом, типичными просодическими признаками эмоционального характера вопросительных фраз являются параметры высоты основного тона, его максимально широкий либо узкий диапазон, ускорение или замедление ритма, увеличение количества пауз, темпоральные особенности речи. 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. Как демонстрируют экспериментальные фонетические исследования, ритм, паузы и темпоральные характеристики речи и интенсивность играют ограниченную роль и выступают в качестве дополнительных характеристик. Общее эмоциональное состояние говорящего проявляется в виде всего арсенала перечисленных просодических явлений.

Интонационное оформление французских и марийских вопросительных высказываний также имеет ряд схожих и дифференциальных черт. Французские и марийские вопросительные высказывания характеризуются резким подъемом на логическом центре фразы, содержащем вопрос, каким является, как правило, вопросительное слово. Мелодия французской и марийской фраз совпадает на 100 % и имеет восходяще-нисходящий характер, отличаясь лишь интенсивностью перепадов основного тона и темпом произнесения. При отсутствии вопросительного слова в высказывании процент совпадений снижается и равняется 75 %. К общим чертам интонационного оформления эмоционально окрашенных вопросительных фраз во французском и марийском языках следует отнести: движение основного тона, присутствие мелодического пика, акцентирующего смысловой центр, широта диапазона,

замедление темпа финальной части фразы. В то же время вместе с возрастанием эмоционального напряжения увеличивается и интенсивность динамической организации подобных фраз в исследуемых языках. Интонация, как известно, служит для членения речевого потока на фонетически оформленные единицы и их организации в речи. Существуют различия в смысловой организации фраз — во французском языке используется грамматический способ актуального членения предложения, а для марийского эквивалента характерен фонетико-лексический способ. Этот факт находит свое отражение в просодической организации высказываний: наблюдаются несоответствия французских и марийских интонационных характеристик эмоциональных вопросительных фраз. Эти расхождения проявляются в более замедленном темпе и ритме с меньшим частотным диапазоном в марийских образцах. Французские модели характеризуются наибольшей ритмической концентрацией в начале фразы, их марийские эквиваленты предполагают подобное явление на финальных слогах.

В просодической организации эмоциональных вопросов во французском и марийском языках наблюдается достаточное количество отличий, касающиеся динамики темпорального аспекта звучания: французские эмоциональные вопросы, как правило, произносятся быстрее, с меньшими временными промежутками между сегментами, тогда как марийский язык допускает большое количество коротких пауз и замедлений, особенно перед ключевыми словами. Несмотря на глубокие расхождения просодических систем французского и марийского языков, в них присутствует универсальный характер выражения эмоций. Оба языка демонстрируют богатство звучания и уникальность акустических характеристик.

### Библиографический список

1. Иванова И.Г., Хабибуллина Ф.Я., Егошина Р.А. Сравнительно-сопоставительный анализ фонетических систем разноструктурных языков: монография. Йошкар-Ола : Марийский гос. ун-т, 2021. EDN: KNKOIK
2. Светозарова Н.Д. Функции и средства фразовой интонации: специализация или взаимодействие // Вестник Вятского государственного университета. 2014. № 5. С. 86–93. EDN: SXSNVB
3. Martin P. Enseignement de l'intonation en FLE aujourd'hui // Recherches en didactique des langues et des cultures. Les cahiers de l'Acledle. 2019. No. 16(1). URL: <http://journals.openedition.org/rdlc/4431> (accessed: 12.02.2024). <https://doi.org/10.4000/rdlc.4431>.
4. Wauthion M. Organisation prosodique et style de parole en Français parlé // Proceedings of SHS Web of Conferences, Congrès Mondial de Linguistique Française (CMLF 2020). 2020. Vol. 78. 07005. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20207807005> EDN: YWASFC
5. 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. <https://doi.org/10.17223/15617793/451/1> EDN: ZCPHEA
6. Mamode M-L. L'intonation du français au Canada : Étude de cas des patrons intonatifs et des syllabes accentuées dans les variétés parlées au Nouveau-Brunswick et au Québec // Journal of French Language Studies. 2019. Vol. 29. № 3. P. 397–421. <https://doi.org/10.1017/S0959269519000139>

7. Носенко Э.Л. Изменения характеристик речи при эмоциональной напряженности // Вопросы психологии. 1978. № 6. С. 76–85.
8. Léon P. Nouveau regard sur la phonostylistique // *La linguistique*. 2009. Vol. 45. No. 1. P. 159–170.
9. Ferré G. Les pauses démarcatives déplacées en anglais spontané. Marquage kinésique et prosodique // *Revue de linguistique et de didactique des langues*. 2003. Vol. 26. P. 155–169.
10. Зорина З.Г. Особенности интонации марийских языков // Модернизация системы образования в области международных отношений, иностранных языков, связей с общественностью, документоведения и менеджмента. Йошкар-Ола : Марийский государственный университет, 2008. С. 11–19. EDN: QWITKT
11. Сагдуллина Е.В. Интонационные характеристики горномарийского языка // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Лингвистика. 2012. № 2. С. 83–88. EDN: OXVJSJ
12. Куклин А.Н. Олык-эрвел марий фонетика. Йошкар-Ола: Марий кугыжаныш ун-т., 2013.
13. Иванова И.Г., Егوشина 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. <https://doi.org/10.15507/2076-2577.013.2021.01.16-28> EDN: LFEQXN
14. Ivanova I.G., Egoshina R.A., Bazhenova N.G., Rusinova N.V. On the importance of comparative phonetic analysis for bilingual language learning // *Issues and Trends in Interdisciplinary Behavior and Social Science*. Boca Raton: CRC Press, 2018. P. 219–225. EDN: YBYOOL
15. Nawafleh A. Étude Comparative de la Réalisation de la Liaison et de L'enchaînement par des Locuteurs Natifs du Français et des Apprenants Jordaniens // *Human and Social Sciences*. 2023. Vol. 50. No. 4. P. 31–47. <https://doi.org/10.35516/hum.v50i4.329> EDN: HUSAEN
16. Трубоч О.К., Горшкова Д.И., Скляр Л.Н. Сравнительный анализ фонетических систем русского, французского и китайского языков // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Теория языка. Семиотика. Семантика. 2023. Т. 14. № 1. С. 171–188. <https://doi.org/10.22363/2313-2299-2023-14-1-171-188> EDN: PWGICA.

## References

1. Ivanova, I.G., Khabibullina, F.Ya., & Egoshina, R.A. (2021). *Comparative analysis of phonetic systems of different structural languages: monograph*. Yoshkar-Ola: Mari State University. (In Russ.). EDN: KNKOIK
2. Svetozarova, N.D. (2014). Functions and means of phrasal intonation: specialization or interaction. *Herald of Vyatka State University*, 5, 86–93. (In Russ.). EDN: SXSNVB
3. Martin, P. (2019). Enseignement de l'intonation en FLE aujourd'hui. *Recherches en didactique des langues et des cultures. Les cahiers de l'Acedle*, 16(1). URL: <http://journals.openedition.org/rdlc/4431> (accessed: 12.02.2024). <https://doi.org/10.4000/rdlc.4431>
4. Wauthion, M. (2020). Organisation prosodique et style de parole en français parlé. In: *Proceedings of SHS Web of Conferences, Congrès Mondial de Linguistique Française (CMLF 2020)*, 78, 07005. URL: [https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/pdf/2020/06/shsconf\\_cmlf2020\\_07005.pdf](https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/pdf/2020/06/shsconf_cmlf2020_07005.pdf). (accessed: 12.02.2024). <https://doi.org/10.1051/shsconf/20207807005> EDN: YWASFC
5. Agafonova, M.P. (2020). Individual features of melodic contours of intonation of incompleteness in spontaneous speech (based on the material of the Russian language). *Tomsk State University Journal*, 451, 5–15. (In Russ.). <https://doi.org/10.17223/15617793/451/1> EDN: ZCPHEA
6. Mamode, M-L. (2019). L'intonation du Français au Canada : Étude de cas des patrons intonatifs et des syllabes accentuées dans les variétés parlées au Nouveau-Brunswick et au Québec. *Journal of French Language Studies*, 29(3), 397–421. <https://doi.org/10.1017/S0959269519000139>.

7. Nosenko, E.L. (1978). Changes in speech characteristics with emotional tension. *Voprosy Psychologii*, 6, 76–85.
8. Léon, P. (2009). Nouveau regard sur la phonostylistique. *La linguistique*, 45(1), 159–170.
9. Ferré, G. (2003). Les pauses démarcatives déplacées en anglais. *Revue de Linguistique et de Didactique des Langues*, 26, 155–169.
10. Zorina, Z.G. (2008). Features of intonation of Mari languages. In: *Modernization of the education system in the field of international relations, foreign languages, public relations, documentation and management* (pp. 11–19). Yoshkar-Ola: Mari State University publ. (In Russ.). EDN: QWITKT
11. Sagdullina, E.V. (2012). Intonational characteristics of the Mountain-Aryan language. *Russian Journal of Linguistics*, 2, 83–88. (In Russ.). EDN: OXVJSJ
12. Kuklin, A.N. (2013). *Olyk-erVEL mari phonetics*. Yoshkar-Ola: Mari State University publ. (In Mari).
13. Ivanova, I.G., & Egoshina, R.A. (2021). Prosodic characteristics of emotionally colored phrases in typologically unrelated languages: on the material of the Mari and French languages. *Finno-Ugric World*, 13(1), 16–28. (In Russ.). <https://doi.org/10.15507/2076-2577.013.2021.01.16-28> EDN: LFEQXN
14. Ivanova, I.G., Egoshina, R.A., Bazhenova, N.G., & Rusinova, N.V. (2018). On the importance of comparative phonetic analysis for bilingual language learning. In: *Issues and Trends in Interdisciplinary Behavior and Social Science* (pp. 219–225). Boca Raton: CRC Press. EDN: YBYOOL
15. Nawafleh, A. (2023). Étude Comparative de la Réalisation de la Liaison et de L'enchaînement par des Locuteurs Natifs du Français et des Apprenants Jordaniens. *Human and Social Sciences*, 50(4), 31–47. <https://doi.org/10.35516/hum.v50i4.329> EDN: HUSAEH
16. Trubach, O.K., Gorshkova, D.I., & Sklyar, L.N. (2023). Comparative analysis of phonetic systems of Russian, French and Chinese languages. *RUDN Journal of Language Studies, Semiotics and Semantics*, 14(1), 171–188. (In Russ.). <https://doi.org/10.22363/2313-2299-2023-14-1-171-188>. EDN: PWGICA.

### Сведения об авторах:

Иванова Ираида Геннадьевна, кандидат филологических наук, доцент кафедры фундаментальной медицины, Марийский государственный университет (424000, Российская Федерация, г. Йошкар-Ола, пл. Ленина, д. 1); *сфера научных интересов*: языкознание, общее языкознание, сравнительная типология, фонетика; *e-mail*: iraida44@yandex.ru  
ORCID 0000-0001-5247-0125, SPIN-код 4081-7299, AuthorID: 592839.

Егошина Рита Александровна, старший преподаватель кафедры романо-германской филологии, Марийский государственный университет (424000, Российская Федерация, г. Йошкар-Ола, пл. Ленина, д. 1); *сфера научных интересов*: языкознание; общее языкознание, психолингвистика, сравнительная фонетика; *e-mail*: affaires@mail.ru  
ORCID 0000-0001-7295-8793, SPIN-код 4725-1166, AuthorID: 701196.

### Information about the authors:

Iraida G. Ivanova, PhD in Philology, Associate Professor of the Department of Fundamental Medicine, Mari State University (1 Lenin Square, Yoshkar-Ola, Russian Federation, 424000); *Research interests*: linguistics; general linguistics, comparative typology, phonetics; *e-mail*: iraida44@yandex.ru.  
ORCID 0000-0001-5247-0125, SPIN-code 4081-7299, AuthorID: 592839.

Rita A. Egoshina, Senior Lecturer at the Department of Romano-Germanic Philology, Mari State University (1 Lenin Square, Yoshkar-Ola, Russian Federation, 424000); *Research interests*: linguistics; general linguistics, psycholinguistics, comparative phonetics; *e-mail*: affaires@mail.ru  
ORCID 0000-0001-7295-8793, SPIN-code 4725-1166, AuthorID: 701196.