

# ФОЛЬКЛОРИСТИКА

## ЭТНОМУЗЫКОВЕДЕНИЕ

УДК 398.1+398.2+398.41+398.8+781.7  
DOI 10.25205/2312-6337-2020-1-9-32

### Как, где и когда складывались аутентичные варганные традиции Сибири и Дальнего Востока. Часть 1: Определения музыки, тембровой музыки и варганной артикуляционной системы

А. В. Никольский<sup>1</sup>, Э. Е. Алексеев<sup>2</sup>, И. Е. Алексеев<sup>3</sup>, В. Е. Дьяконова<sup>4</sup>

<sup>1</sup> «Браво Энтерпрайзис», Лос-Анджелес, США

<sup>2</sup> Международный институт Бостона, Бостон, США

<sup>3</sup> Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова, Якутск, Россия

<sup>4</sup> Арктический государственный институт культуры и искусств, Якутск, Россия

#### Аннотация

Авторы статьи выявляют главные моменты эволюции аутентичной тоновой организации варганной музыки в контексте хронологии ее географического распространения. Специфика фонологии варганной игры рассматривается в сравнении с фонологией пения и речи. На основе теории гармонического остатка и теории гармонического шаблона предложена модель фонологической классификации варганных артикуляций. Вскрыта взаимосвязь между механическими свойствами материала, из которого изготавливается варган, с акустическими свойствами варганного звука. Из их взаимосвязи выводится типология спектральной фактуры и общая картина развития типов варганной фактуры по направлению от полифонической к гомофонической организации с увеличением дифференциации фактурных элементов. По совокупности имеющихся данных, возникновение пан-культурной варганной традиции может быть датировано 5–3-м тыс. до н. э. – после складывания традиции личной песни и до формирования существующих языковых семейств Сибири и российского Дальнего Востока. Первая часть статьи посвящена вопросам определения и номенклатуры терминов, наиболее важных для описания музыкальных произведений, созданных в рамках традиционных культур тембровой музыки, а также для восприятия структурных особенностей такой музыки.

#### Ключевые слова

этномузыковедение, варган (хомус), определение музыки, тембровая музыка, этический и эмический подходы, ладовая аутентичность, тональная и тоновая организации, звуковысотный и тембровый лады, псевдочастотные лады, варганные артикуляции

#### Для цитирования

Никольский А. В., Алексеев Э. Е., Алексеев И. Е., Дьяконова В. Е. Как, где и когда складывались аутентичные варганные традиции Сибири и Дальнего Востока. Часть 1: Определения музыки, тембровой музыки и варганной артикуляционной системы // Языки и фольклор коренных народов Сибири. 2020. № 1 (вып. 39). С. 9–32. DOI 10.25205/2312-6337-2020-1-9-32

© А. В. Никольский, Э. Е. Алексеев, И. Е. Алексеев, В. Е. Дьяконова, 2020

ISSN 2312-6337

Языки и фольклор коренных народов Сибири. 2020. № 1 (вып. 39)  
Languages and Folklore of Indigenous Peoples of Siberia. 2020. No. 1 (iss. 39)

## How, where and when authentic traditions of Jaw Harp music of Siberia and the Far East have been forming. Part 1: Defining music, timbral music and Jaw Harp's articulatory system

A. V. Nikolsky<sup>1</sup>, E. Ye. Alekseyev<sup>2</sup>, I. Ye. Alekxeyev<sup>3</sup>, V. Ye. Dyakonova<sup>4</sup>

<sup>1</sup> "Braavo Enterprises", Los Angeles, United States of America

<sup>2</sup> International Institute of Boston, Boston, United States of America

<sup>3</sup> M. K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russian Federation

<sup>4</sup> Arctic State Institute of Culture and Arts, Yakutsk, Russian Federation

### Abstract

This article reviews the milestones in the formation of acoustic, musicological, and cultural attributes of tonal organization in indigenous traditions of jaw harp music across Northeastern Eurasia – as related to the timeline of its geographic distribution. Phonology of jaw harp playing is compared to singing and speaking in establishing traits specific to jaw harp prosody. Based on the theories of harmonic residue and harmonic templates, a new model of phonological classification of jaw harp articulations is put forward. Phonological contrasts between jaw harp articulations are determined by the configuration of harmonics. Their configuration depends on mechanical properties of the material of which jaw harp is made. Different constructions of jaw harp produce different types of spectral texture. The general timeline of human mastering of various manufacturing technologies most likely determines the timeline of the succession of specific textural types. According to the entirety of the known information, the emergence of pan-cultural authentic Eastern Eurasian jaw harp tradition can be dated by 7–5 thousand years ago – after the establishment of the institution of personal song and prior to the formation of modern language families of Siberia and the Far East. The first part of this article defines the terminology required for accurate identification of music works created within the framework of traditional timbre-oriented music and for its adequate description. The article presents the preliminary results of the study of the perception of jaw harp articulations by its indigenous performers.

### Keywords

ethnomusicology, Jaw Harp, definition of music, etic vs emic approaches, modal authenticity, tonality and tonal organization, pitch vs timbral modes, pseudo-pitch modes, Jaw Harp articulations

### For citation

Nikolsky A. V., Alekseyev E. Ye., Alekxeyev I. Ye., Dyakonova V. Ye. Kak, gde i kogda skladyvalis' autentichnye vargannye traditsii Sibiri i Dal'nego Vostoka. Chast' 1: Opredeleniya muzyki, tembroy muzyki i vargannoy artikulyatsionnoy sistemy [How, where and when authentic traditions of Jaw Harp music of Siberia and the Far East have been forming. Part 1: Defining music, timbral music and Jaw Harp's articulatory system]. *Yazyki i fol'klor korennykh narodov Sibiri* [Languages and Folklore of Indigenous Peoples of Siberia]. 2020, no. 1 (iss. 39), pp. 9–32. (In Russ.). DOI 10.25205/2312-6337-2020-1-9-32

В рамках традиционной «тембровой музыки», описанной в нашей предыдущей статье [Никольский и др., 2019], содержатся формы музицирования, которые, несмотря на культурную важность, сами их создатели «музыкой» в буквальном, узком смысле слова не считают. Можно сослаться на личную песню [Бродский (Богданов), 1976], скотоводческие заговоры [Кондратьева, 1996] и использование фоноинструментов [Лбова, Кожевникова, 2016]. Однако, подобные культурные феномены надо рассматривать как формы именно музыкальной коммуникации, культивирующие особые методы тоновой организации звукового материала, которые попадают в сферу музыкальной, а не речевой или сигнальной деятельности. Большинство таких феноменов представляют собой древнейший пласт музыкальной архаики, характеризующийся синкретическим переплетением различных модальностей восприятия (тембра, слова, жеста, и т.п.). Все они так или иначе подчинены задаче выражения некоего эмоционального состояния, отношения, настроя или ментального образа посредством фонической выразительности звука, которая как раз и составляет область музыкальной коммуникации.

Синкретизм выражения обычно включает элементы магии и анимистического мышления, поставленные на службу неким утилитарным назначениям (особенно типичным для фоноинструментов, которые, как правило, создаются для немusикальных целей). Самим носителям музыкальной архаики зачастую трудно заметить связь между музыкальными жанрами более поздних культурных явлений (песня, танец) и произнесением заговоров или игрой на фоноинструментах.

Еще более затрудняет идентификацию музыкальности подобных культурных явлений то обстоятельство, что механизм звукоизвлечения на них существенно отличается от звукопроизводства на таких более «зрелых» пан-культурных музыкальных инструментах, как флейта, гобой или скрипка, которые веками совершенствовались в благозвучности их настройки в рамках звуковысотно-ориентированных музыкальных систем. И если классические инструменты, как правило, настраиваются на определенную частоту и тональность<sup>1</sup>, то фоноинструменты ориентированы на модулирование не высоты, а тембра [Nikolsky et al., 2020]. Они задействуют другие средства выразительности, которые исполнители на современных классических музыкальных инструментах рассматривают как технические огрехи и несовершенства (щелчок или дребезжание струны, шум дыхания и т.п.). Сходным образом классический вокал стремится подчеркнуть благозвучие натурального ряда фундаментального тона (ФТ) – в противовес «грязному» звуку гортанного и хриплого пения в некоторых архаических традициях Сибири и Дальнего Востока. И противопоставление звуковысотного и тембрового подходов к культуре звукоизвлечения далеко не ограничивается отдельными традициями – оно является фундаментальным и универсальным для эволюции музыки, где звуковысотные музыкальные системы, как правило, вырастают из тембровых систем.

### **1. Проблема этического и эмического подходов к музыкальному производству**

Понимание тембровой музыки непременно требует ее звукового анализа. Принятие музыкального произведения, созданного в рамках тембровой традиции, за «дефективный» образец звуковысотной музыки является непростительной ошибкой. А идентификация тембровой ориентированности музыкального произведения попросту невозможна без всесторонней оценки мелодического контура, ритма, метра, регистров, динамики и артикуляции музыки. Только изучение каждого из этих шести наиболее принципиальных аспектов музыкальной выразительности способно выявить, подчиняется ли музыка закономерностям звуковысотной или тембровой организации. Такие поверхностные показатели, как присутствие горлохрипения или факт использования фоноинструментов, не должны замещать анализ музыкального произведения. Многие образцы тембровой музыки могут звучать довольно «чисто» и обходиться без фоноинструментов, оставляя единственную возможность идентификации их тембровой природы: путем установления присутствия неопределенной интервалики, тембровых классов, при отсутствии функциональных тональных связей между звуками музыки и дискретности их высоты и ритма. Иными словами, необходимо собрать доказательства того, что организация музыки осуществляется средствами не звуковысотного, а тембрового лада. А это требует выявления «ступеней» лада: звуковысотных или тембровых. Иногда, как это часто имеет место в вокальной и варганной музыке, такие ступени могут совмещаться по звуковысотной и артикуляционной гаммам [Оготоев, 1988].

- Музыка может выглядеть звуковысотной, но на самом деле быть тембровой.
- Музыка может выглядеть тембровой, но быть звуковысотной.
- Музыка может сочетать и звуковысотный, и тембровый лады – как по очереди, так и одновременно.

Разрешение этой трилеммы попросту невозможно без объективного научного подхода к анализу музыки и сбору этнографической информации. Требование это вряд ли вызовет возражения у большинства российских музыковедов, но для большинства западных этномузыковедов, особенно в США и Великобритании, оно выглядит совершенно неприемлемым – и отнюдь не по музыкальным, а по политическим соображениям. За последние 40 лет на Западе произошел кардинальный отход от прежних взглядов на музыковедение, в результате которого компаративистика и анализ музыки практически исчезли с горизонта американского и английского этномузыковеда. Начало этому плачевному исходу было положено принятием антитезы этического и эмического в методологии сбора информации еще в 1960-х гг.

---

<sup>1</sup> Последнее обстоятельство наиболее явно проявляется в современных духовых инструментах (кларнеты in A, B, Es, трубы in C, B и т.п.). Однако и струнные, а также ударные инструменты обычно настраиваются на определенную резонансную частоту, что делает инструмент более благозвучным для исполнения музыки в определенном ключе. Фоноинструменты не обладают такой избирательностью и гармоничностью.

В 1957 г. выдающийся американский лингвист и антрополог Кеннет Пайк ввел в обиход новый термин «*etic*» для обозначения взгляда на определенную культуру извне, от постороннего наблюдателя, в противовес термину «*emic*» – взгляду изнутри, с точки зрения прирожденного пользователя этой культуры [Pike, 1967]. Другой видный американский антрополог, Марвин Харрис, преобразовал Пайковскую антитезу, разграничив ее по бихевиористской линии: эмический подход он определил как адекватное ментальное понимание культурного явления аборигенным наблюдателем, тогда как этический подход – как неадекватное ментальное понимание, основанное на «переводе» явлений незнакомой для наблюдателя культуры в термины его родной культуры и потому скатывающееся к бихевиористскому истолкованию наблюдаемого явления [Harris, 1964]. Харрисовская версия антитезы завоевала признание среди антропологов и психологов, проникнув и в другие науки [Headland, 1990]. Развязавшаяся дискуссия со сторонниками Пайка привела к расколу между приверженцами точных и гуманитарных наук. По К. Пайку, этический и эмический аспекты представляют собой две стороны одной и той же медали – физическую и культурную, выбираемые ученым в зависимости от требуемого анализа, так что аутсайдер может выучиться анализировать как инсайдер, а инсайдер – как аутсайдер [Pike, 1990]. По М. Харрису же, аутсайдер обречен на неполное или ложное понимание чуждой для него культуры, что требует от ученого сегрегации его собственного эмического взгляда от эмического взгляда обывателя изучаемой культуры и строго бихевиористской оценки явлений этой культуры, но без какой бы то ни было ментальной интерпретации [Harris, 1990].

Этномузыкологи обсудили эту дихотомию на 32-й конференции Международного совета традиционной музыки (ICTM) в Берлине, в 1993 г. Согласно резолюции, большинство участников приняли сторону К. Пайка, признав этический и эмический аспекты неразрывными и взаимодополняемыми: эмические сведения могут быть категоризованы по этическим параметрам даже в том случае, если инсайдеры не признают правомерность приложения этических категорий [Baumann, 1993] (т. е. пасторальные заговоры являются музыкой, даже если их создатели не считают это музыкой). Такое правило уже превратилось в прочную традицию в органологии, где органологи, как правило, классифицируют инструменты этическим образом, невзирая на то, как их классифицирует эмическая традиция. Однако этот вывод был оспорен видным африканологом Герхардом Кубиком, который утверждал, что этический взгляд фундаментально абстрактен, в то время как эмический – конкретен, что требует от исследователя чуждой для него культуры выучивания таксономии этой культуры и ее анализа исключительно в родных для нее терминах [Kubik, 1996]. Это мнение нашло поддержку со стороны многих западных этномузыкологов, хорошо вписываясь в движение по все большей политизации этномузыкологии.

Еще в 1979 г., на конференции ICTM в Осло, британский музыковед Кеннет Гурлэй постулировал необходимость гуманизации этномузыкологии, призывая отбросить «притворство ее объективности» [Gourlay, 1982]. Ведущий американский этномузыколог Тимоти Райс отразил влияние этой идеи в своей авторитетной статье «Перестройка этномузыкологии»: он отметил, что из всех публикаций во влиятельном журнале «*Ethnomusicology*» за 1979–1984 гг. лишь 10 % содержали музыкальный анализ, и это не вызвало никаких нареканий с его стороны [Rice, 1987]. Многие этномузыкологи приняли воинствующее отношение к точным наукам: Дж. Беккер объявила музыку фундаментально непознаваемой, а попытки ее научного изучения даже «аморальными» [Becker, 1986]; К. Гурлэй же договорился до того, что отсутствие слов, переводимых как «музыка» в аборигенных языках, должно рассматриваться в качестве свидетельства отсутствия музыки у данного этноса [Gourlay, 1984]. По этой логике, если аборигенный язык не имеет слова для обозначения гравитации, то значит, гравитация отсутствует в данной точке планеты. «Гуманизация этномузыкологии» превратилась в растущую пропасть, разделяющую восточноевропейскую и западноевропейскую методологии: в то время как советская школа музыковедения стремилась взять на вооружение научный метод исследования и методологии точных наук (лабораторный анализ, эксперимент, статистический анализ, компьютеризация и т. п.), западные этномузыкологи отвергали такие усилия как бесперспективные и концентрировали свои исследования на музыкальном исполнении и его социальном контексте [Myers, 1993, с. 222–223].

По свидетельству Изаия Земцовского, преподававшего в наиболее престижных американских университетах, таких как Беркли и Стэнфорд, изучение музыкального текста в них оказалось подмечено изучением музыкантов [Zemtsovsky, 1997]. Множество новейших исследований не содержат ни

одного образца музыкального анализа для доказательства авторских выводов, базируясь исключительно на бихевиористских данных [Земцовский, 2002]. Такая ситуация превратилась в новый стандарт. Так, Джеф Тайтон, один из наиболее авторитетных американских этномузыковедов, вообще определяет дисциплину этномузыкологии как «изучение людей, создающих музыку» [Titon, 2015], а не изучение музыки, как это предполагает термин «этно-музыкология» (изучение людей проводится другой дисциплиной – антропологией). Анализ музыки оказался за бортом, потому что он следует научному методу изучения музыкальных объектов, а научный метод сам по себе является продуктом западной цивилизации – впрочем как и противопоставление эмического этическому [Messner, 1993]. Поэтому рекомендация Харриса отграничить эмический феномен от его научного изучения (которое он принимает за эмическое проявление западной культуры) противоречит сама себе<sup>2</sup>.

Антинаучные тенденции бихевиористской этномузыкологии нашли поддержку в другой, не менее влиятельной, тенденции – политизации музыковедения на почве избегания каких-либо сравнений различных музыкальных культур. Эта тенденция, порожденная отвержением спенсеровской концепции прогресса культур в условиях всеобщего осуждения идеологии расового превосходства после разгрома нацизма, привела к полному отказу от развития компаративистики и принятию постулата об отсутствии общей эволюции и общей истории музыки, замененных множеством разрозненных «эволюций» и «историй» музыки каждого из этносов [Nettl, 2010, с. 70–92]. Эта тенденция рассматривается как компенсация за евроцентристские устремления довоенных поколений этномузыковедов, особенно немецкоговорящих. Она приходит в полное противоречие с положением дел в компаративной лингвистике, где межкультурный этический анализ фонетики и синтаксиса остается краеугольным камнем. К сожалению, музыкальная компаративистика находит воплощение лишь в горстке разрозненных экспериментальных исследований западных психоакустиков, лишенных поддержки систематического музыковедения, что приводит к общему преобладанию исследований западноевропейской тональности [Savage, Brown, 2013].

В такой ситуации совершенно необходимо расширить охват существующих музыкальных явлений, отточить номенклатуру категорий для их музыкального анализа и оптимизировать процедуру анализа для всех возможных видов организации музыки. Идея Кубика о самодостаточности исключительно эмического анализа музыки остается чистой утопией – лишь западноевропейская цивилизация преуспела в развитии средств для рационально-объективного изучения чужеродных культур. Остальные цивилизации ограничили свою сферу теоретизации сугубо эмическими рамками. Просто прискорбно, что такой авторитет в области анализа музыки, как Кофи Агаву из Принстона, в последние 20 лет пришел к интерпретации любой попытки анализировать африканскую музыку на научных основаниях как проявления «культурного колониализма» [Agawu, 2003]. Еще более досадно видеть, что такая крайняя политизация находит отклик даже у западных специалистов по точным наукам. Так, видный австрийский психоакустик Ричард Парнкатт пропагандирует утопические идеи Кубика и Гурлэя в своих исследованиях по восприятию консонанса и диссонанса [Parncutt, Hair, 2011]<sup>3</sup>.

Эмические теории музыки просто неспособны поддержать накопление объективных данных и исправление ошибок среди множества исследователей [Nikolsky, 2020]. Эмическая информация требует этического обращения [Dasen, 2012] и этической экспериментальной верификации [Agom, 2010]. В эмических теориях довольно часто встречается ситуация, когда несколько эмических экспертов расходятся в своих оценках родной для них музыки [Bozkurt et al., 2009], когда местная тео-

<sup>2</sup> Если строго придерживаться принципов музыковедения, провозглашенных Гурлэем, то вместо проведения исследований и преподавания в университете (которые являются атрибутами евроцентризма и этического подхода) этномузыковед должен переселиться в местность изучаемой им культуры и проводить время в исполнении музыки с местными музыкантами.

<sup>3</sup> Так, Парнкатт и Хэйр пишут, что если в языках коренных народностей не содержатся слова, переводимые как «консонанс» и «диссонанс», то, значит, их музыка не содержит ни консонансов, ни диссонансов, а те западные ученые, которые настаивают на их присутствии, совершают акт политической репрессии по отношению к коренному населению. И это несмотря на то, что этологи опубликовали сотни исследований о восприятии диссонансов и консонансов различными животными, с которыми Парнкатт хорошо знаком. Если нервная система млекопитающих поддерживает автоматическое распознавание консонансов и диссонансов, то почему для животных это безотносительно к их неимению слов, а для человека нет?

рия продолжает опираться на устаревшую традицию, в то время как новые виды практики еще не получили теоретического признания [Nikolsky, 2016, Demonstration-1] или же когда существуют религиозные, социальные или этнические табу на рассмотрение и обсуждение определенных культурных феноменов [Ми, 1994]. Кроме того, эмический подход к сбору информации совершенно невозможен в отношении детей дошкольного возраста и домашних животных, неспособных поведать о своем восприятии, тогда как и детское, и пасторальное музицирование составляют важные отрасли музыкальной культуры. Изучение тембровой музыки также непременно требует этического подхода. И первоочередной задачей здесь является определение музыки.

## 2. Что именно является музыкой? – вопрос тривиальный, но редко находящий ответы

Каким бы само собой разумеющимся понятие музыки ни казалось, необходимо определить, что именно она собой представляет. С этого мы и начнем.

- Музыка является формой коммуникации посредством звуков, объединенных при помощи ладовой организации, как правило, включающей *использование мелодических контуров, ритмометрическое оформление и динамическую артикуляцию фразировки* звукового потока, – при условии, если они способны «увлечь» (entrain) музицирующих и их слушателей [Clayton, Sager, Will, 2005], *успешно передать эмоциональную информацию* [Vuilleumier, Trost, 2015] и *транспонировать передачу одного и того же содержания* через множество повторных актов воспроизведения одних и тех же звуковых структур [Cross, 2001].

- Это определение схватывает наиболее существенные моменты, позволяющие отделить музыкальные явления от немusicalных даже там, где имеет место нестыковка этических и эмических аспектов. Так, скотоводческие заговоры представляют собой музыку, потому что в них систематически используются специфические мелодические и ритмические рисунки для внушения определенного, «любящего», эмоционального состояния маткам, чтобы они изменили свое отношение к приплоду [Кондратьева, Мазепус, 1999]. Напротив, упражнения по улучшению техники музыкального исполнения, такие как игра гамм или арпеджио, не являются музыкой, потому что такая игра не преследует цели увлечь слушающих и не кодирует специфические выражения в мелодические, ритмические или артикуляционные элементы исполнения. Синхронизация эмоциональных изменений слушателя и музыкальных структур является ключевым признаком собственно музыкального семиозиса [Gabrielsson, Lindström, 2001]. А транспозиция эмоционального выражения от одного акта исполнения одного и того же материала к другому отличает музыкальную эмоцию от обиходной [Juslin, 2013]. И здесь неважно, групповое или индивидуальное назначение имеет исполнение. Даже если музицирование происходит в полном одиночестве, эмоциональная реакция исполнителя на свое собственное исполнение задействует те же самые механизмы, что и коллективное исполнение или слушание [Nikolsky, 2015].

Музыка тембровая подчиняется тем же психо-акустическим закономерностям, что и частотная музыка. Принципиальная разница состоит в том, что тембровая музыка опирается на **тоновую** организацию «тембровых», а не **тональную** организацию «звуковысотных классов» [Никольский и др., 2017]<sup>4</sup>. Тембровые классы образуют такие же флуктуации напряжения и разрежения [Mazepus, 2009], как и звуковысотные классы [Krumhansl, 1990], обеспечивая при этом эмоциональное воздействие тембров на слушателя [Paraskeva, McAdams, 1997]. Чисто тембровые средства позволяют создать и воспринять мелодические контуры [McDermott, Lehr, Oxenham, 2008], что составляет главную стезю музыкального развития в раннем детстве [Malloch, 2000] и подтверждает теорию кристаллизации звуковысотного слуха из тембрового, выдвинутую Б. М. Тепловым [Теплов, 1947] и экспериментально доказанную А. Н. Леонтьевым [Леонтьев, 1983].

Традиционная варганная музыка является классической тембровой музыкой в том смысле, что она самым активным образом задействует тембровые классы для **композиционного** семиозиса, при

<sup>4</sup> Эта ссылка и [Никольский, 2017] адресуют к двум докладам, представленным в 2017 г. на конференции памяти В. В. Мазепуса, организованной Новосибирской консерваторией им. М. И. Глинки. По техническим причинам материалы этой конференции все еще не изданы. В настоящее время оба доклада доступны на Researchgate: соответственно, <https://bit.ly/2TLDVrJ> (DOI 10.6084/m9.figshare.12381674) и <https://bit.ly/2ZQaCb8> (DOI 10.6084/m9.figshare.12380714).

котором последовательность структурных элементов соответствует семантической смене выражений, так что объединение значащих компонентов в группу сопровождается объединением их смыслов [Lerdahl, 2015]. Такое объединение конструируется на базе принципа **дисперсии** (particulate principle) [Abler, 1989]: ограниченное число дискретных элементов, каждый из которых не имеет строго закрепленного значения, реконфигурируется множеством возможных вариантов. В этом отношении синтаксис и прагматика тембров варганной музыки [Никольский, 2017] не отличается от ступеней звуковысотной музыки или фонем натуральных языков, но не имеет аналогов в мире животных [Hauser, 2000; Никольский, 2017]. Пожалуй, наиболее яркой демонстрацией композиционности и дисперсионности варганной музыки являются появившиеся подробные самоучители игры, описывающие не только репертуар общеупотребительных артикуляций гласных фонем и слогов, специальных приемов звукоизвлечений и ономотопейных имитаций, но также и звуковысотных ступеней [Загретдинов, 1997].

### 3. *Что подразумевается под термином «аутентичный», когда речь идет о тембровой музыке*

Чрезвычайно важно разграничение между примордиальными (первичными, изначальными)<sup>5</sup> и производными (вторичными) музыкальными традициями. Задача эта далеко не простая. Для того чтобы определить путем анализа музыки, какой тип музыки произошел раньше, и где параллельное развитие, а где заимствование, требуется сравнить совокупность параметров музыкальной выразительности при подробном знании этнической специфики. Далее необходимо соотнесение музыки и текста в песенных жанрах и множества других аспектов создания музыки – что большинство российских этномусиковедов уже делало в течение по крайней мере нескольких десятилетий. Теперь же сюда следует добавить современные методы компьютерного анализа, разработанные в компаративной лингвистике для установления родства языков, а также соотнесение сведений о географическом распространении традиций с генетическими данными современного населения и останков, найденных археологами.

Идентификация примордиальных черт тесным образом связана с проблемой аутентичности. Понятие это оказалось весьма расплывчатым в результате усиленных дебатов в разных научных дисциплинах [Schippers, 2006]<sup>6</sup>. В самом общем смысле, применительно к искусству, аутентичность подразумевает подлинность стиля произведения и аккуратность применения традиционных методов выразительности [Bendix, 1997], а также оригинальность авторского выражения и историческую адекватность интерпретации произведения [Taruskin, 1995]. Аутентичность обычно противопоставляется коммерциализму [Barker, Taylor, 2002] и подлогу [Dutton, 2003]. В контексте сравнительного музыковедения под аутентичностью музыкальной традиции в первую очередь имеется в виду антитеза оригинальности и заимствования / адаптации. Применительно к варганной музыке эта антитеза выливается в противопоставление тоновой и тональной организаций.

**Тональная** организация (особенно западноевропейская тональность) характеризует музыку звуковысотную. Звуковысота образует рациональное измерение с единственной шкалой измерения выше / ниже, восприятие которой осуществляется посредством деления высотного ряда на звуковысотные классы и их категоризацию по хроматике: частоты, отстоящие друг от друга на интервал октавы, воспринимаются как идентичные по звуковысотному качеству, и тем самым вся шкала разбивается на октавные транспозиции одного и того же набора звуковысотных классов [Krumhansl, 1979]. Такая организация уникальна для человеческой музыки и не находит аналогов ни в речи, ни в коммуникации животных. Она допускает множество видов коррекции при определении звуковысотности, так как каждая из

<sup>5</sup> В фольклористике примордиальные жанры и стили обычно именуется архаикой – с легкой руки Бартока и Кодаи, нуждавшихся в термине для обозначения искомого наиболее древнего пласта венгерского фольклора [Szabolcsi, 1935]. В дальнейшем этот термин приобрел дополнительное значение более натурального, зависящего от экосистемы и идеологических представлений использования звука, основанного, скорее, на инстинкте, нежели опыте и знании [Шейкин, 2002, с. 4–7]. Однако термин «архаика» ограничен древностью, тогда как различение примордиальности и производности может прилагаться и к современности.

<sup>6</sup> По этой причине многие современные западные музыковеды избегают термина «аутентичность». Он сохраняется преимущественно в литературе, посвященной вопросам авторства или идентичности основного потребителя определенного вида музыки [Stock, 2008]. Особенно популярно обсуждение вопросов аутентичности в связи с проблемами глобализации [Cobb, 2014].

звуковысот может быть соотнесена с другими звуковысотами, что позволяет проверить адекватность восприятия и поймать возможные ошибки. Простота и надежность этого системного процесса обеспечивают эффективное распознавание даже очень сложных мелодических и гармонических построений. Звуки легко складываются как по горизонтали (мелодия), так и по вертикали (гармония), группируясь в удобные для восприятия музыкальные интонации-мотивы-фразы и интервалы-аккорды-фактуры. Поэтому создание и восприятие музыки основано на синтезе звуковысот и их обертонов [Huron, 2001]. Следствием этого является тенденция к коллективному исполнению звуковысотной музыки. Она поощряет исполнение множеством участников – будь то многоголосная фактура или исполнение в унисон. Марен Мерсенн еще в 1636 г. подметил, что чем больше инструментов играют одну и ту же гармонию, тем более благозвучной она становится [Mersenne, 1957, с. 270]. Очевидно, эта закономерность не ограничивается западноевропейской тональностью, так как последняя откристаллизовалась уже после высказывания Мерсенна. То же самое относится и к хоровому пению.

**Тоновая** организация характеризует тембровую музыку. Такая музыка, как правило, носит сугубо личный характер. Особенность тембра заключается в многоплановости, затрудняющей категоризацию его изменений [Krumhansl, 1989]. Для адекватного описания тембра требуется как минимум четыре различные шкалы, весьма трудные для измерения [Иванченко, 2001, с. 54]. И в отличие от звуковысоты, тембр не предоставляет никаких аналогов объективным рациональным отношениям интервалов, делая задачу определения тембровых изменений довольно субъективным занятием [Balzano, 1986]. Более того, аспекты тембра образуют сложные, часто противоречивые отношения [Володин, 1972]. Временные и частотные аспекты взаимодействуют, препятствуя полной синхронизации нескольких одновременно звучащих тембров [Caclin et al., 2007]. Простое удвоение в унисон может смешать два тембра в один новый тембр, выделить лишь один из накладывающихся друг на друга тембров или сохранить каждый из тембров в неприкосновенности [Sandell, 1995]. Исход определяется множеством факторов, таких как фазовое отношение начала одновременных звуков, сходство атак и спектральных центроидов, оставаясь труднопредсказуемым и требуя знания особой учебной дисциплины – инструментовки [Tardieu, McAdams, 2012]. Все историческое развитие этой дисциплины, начиная с оркестров древней Месопотамии и Египта в 3-м тысячелетии до н.э. [Marcetteau, 2008] и вплоть до нашего времени [Miller, 2014], оказалось направленным к аранжировке звуковысот.

Чем дальше развивалась западная классическая традиция, тем более выросло семантическое значение звуковысотной организации, отодвигая тембр на второстепенную, если не третьестепенную позицию [Scruton, 1997, с. 77–78]. Не случайно формирование оркестрового стандарта в XVIII–XIX вв. [Spitzer, Zaslav, 2004] совпало с установлением точки зрения, что «звуковысота определяется законами, а тембр – вкусом» [Fales, 2002] – а на вкус и цвет, как известно, «товарищей нет». Историческое развитие ведущих интернациональных инструментов (гобой, флейты и т.п.) привело к установлению регистрово закреплённых формант, специфических для каждого инструмента, что делает такие инструменты настроенными на определенную звуковысоту [Lembke, McAdams, 2015]. Именно поэтому оркестровые инструменты хорошо сливаются в *тутти*, которое сохраняет звуковысотную ясность даже в самых быстрых пассажах и сложных гармониях.

В отличие от звуковысотной музыки, *тоновая музыка тутти не допускает*. Она культивирует совершенно иные инструменты – отличающиеся богатым или легко узнаваемым тембром и плохо обозначенной звуковысотой. Многие фоноинструменты (бич, трещотка, жужжалка) вообще не способны генерировать звук определенной звуковысоты, такие инструменты плохо сливаются и в ансамбле образуют неразборчивый гвалт, препятствующий какой бы то ни было «оркестровке». Подобным же образом и вокальная тембровая музыка, с ее горлохрипениями или обертонами, просто не позволяет хоровое исполнение. Хоры звуковысотной музыки, напротив, позволяют исполнения гигантскими коллективами в несколько тысяч участников<sup>7</sup>, и эти грандиозности остаются музыкально вырази-

<sup>7</sup> Можно сослаться на традицию концертного фестивального исполнения в Англии оратории Ф. Генделя «Мессия» силами многотысячного оркестра и хора [Keen, 2016, с. 3]. О выразительности таких исполнений можно судить по сохранившимся звукозаписям 1926–1932 гг. [Live at the Crystal Palace..., 1993]. Альтернативно в этом отношении зарегистрированное в «Книге рекордов Гиннеса» респонсорное исполнение запевов кругового танца в Якутском цирке 25 июня 2011 г., в котором участвовали 1344 варганиста и иницирующей И. Алексеев.



тельными. В этом отношении тембровая музыка оказывается гораздо ближе к речи, чем к музыке. Речь также рассчитана на «сольное исполнение», так как ее акустическая база основана на категоризации тембров. И потому одновременное произнесение текста множеством людей значительно затрудняет его понимание. Люди, как правило, говорят по очереди, поют же чаще вместе [Brown, 2007].

Это фундаментальное различие между тембровой и звуковысотной музыкальными традициями выливается в совершенно разные принципы ладовой организации.

- **Звуковысотный лад** задается группировкой звуковысот по вертикали и / или горизонтали и эффективностью и легкостью узнавания ступеней лада и образованных ими элементов и компонентов (аккорд, мотив), а также успехом в передаче семантических значений таких элементов и компонентов.

- **Тембровый лад** задается эффективностью сегментации и обнаружения контрастов между соседними по мелодической линии элементами: фонемами вокальной музыки и тембровыми «муземами» – значащими элементами вокального и инструментального исполнения [Tagg, 2012, с. 229–261], а также их способностью слагать тембровые классы и передавать нужное семантическое содержание.

Варганная музыка тоже может быть организована по-разному. Она может использовать чисто звуковысотный лад точно так же, как это делают горнисты, помещая мелодию в тот регистр натурального звукоряда, где соседние звуки образуют поступенные отношения (гармоники № 6–12 для пентатонического лада и № 7–14 для гептатонического). Она может использовать артикуляции ротовой полости по тому же принципу, что и фонемы языка, создавая определенную вокальную систему, которая принимает роль тембрового лада. Третьей альтернативой являются холистические имитации звуков окружающей среды и создание новых звуков на основе технических приемов игры, открытых в результате таких имитаций. В этом случае тембровый лад составляется из набора таких звуков и не получает ступеневой организации – в отличие от первых двух методов игры. Второй, фонемный, метод получает своего рода «артикуляционную гамму» [Оготоев, 1988] благодаря соответствию изменений гласных артикуляций по подъему и повышению или понижению второй, весьма громкой, форманты [Никольский и др., 2017]<sup>8</sup>.

Расположение гласных по звуковысотному порядку дает так называемую «фонематическую гамму» –  $\text{ɔ} > \text{ɒ} > \text{æ} > \text{ɛ} > \text{ɪ} > \text{i}$  для гласных английского языка [Ladefoged, Disner, 2012, с. 34]. Если произнести эти гласные шепотом (что отрезает вокализацию с ее просодическими интонациями, делая вторую форманту наиболее громкой в натуральном звукоряде), то получится восходящая гамма. Эта фонематическая гамма практически совпадает с «артикуляционной гаммой» П. П. Оготоева: *A-O-Ō-U-Y-Ā-Ū-I* (для гласных якутского языка), а также с «артикуляционным рядом» Х. С. Ихтисамова: *A-O-Y-Ə-I* [Ихтисамов, 1988]. Единственное существенное отличие между приведенными фонематической и артикуляционной гаммами – это помещение «А» или «О» в самый низ гаммы. Огубление гласного понижает резонансную частоту передней полости рта, занижая вторую форманту [Zsiga, 2013]. Вопрос, что оказывается ниже – «А», произведенный бóльшим объемом ротовой полости, или огубленный «О», – решается, по-видимому, фонетикой определенного языка и конструкцией варгана. Надо заметить, что С. С. Шишигин, как и П. Ладефогед, помещает «О» в самый низ гаммы [Шишигин, 1995] – возможно, из-за того, что его варган более чувствителен к огублению артикуляций.

Все три метода организации могут смешиваться в рамках одного музыкального произведения. Это-то и придает варганной музыке необычное богатство выразительных средств, что и объясняет ее особое положение в музыкальных культурах целого ряда этносов восточной Евразии [Никольский и др., 2019]. Подобное смешение характеризует аутентические варганские традиции. Тоновая организация при помощи ономатопейных имитаций экосистемных звуков, скорее всего, составляет архаичский пласт. Их трансформация в холистические тембральные «муземы» и внедрение специальных эффектов на основе открытых в процессе такого рода трансформаций принципов игры составляет

---

Такого рода исполнения явно представляют собой попытки экспериментального претворения западной оркестровой традиции, а не аутентичную традицию варганной музыки. Интеграция традиций и западное культурное влияние просто неизбежны в современных условиях глобализации. Традиционная варганная музыка не является исключением – ее «возрождение» в ряде регионов, таких как средняя полоса России, где она в XVII–XVIII вв. оказалась практически утраченной, вытесненная множеством заимствованных с Запада музыкальных инструментов, надо рассматривать как совершенно новую ступень развития [Алексеев Э., 1988, с. 185–187].

<sup>8</sup> См. сноску 4.

древний постарханский этап развития. Фонематические лады представляют еще более поздний этап в пределах все той же тоновой организации. И наконец, звуковысотные лады являются дальнейшим этапом развития, связанным с освоением новой частотной среды и созданием совершенно новых звуковысотных методов тональной организации.

Чрезвычайно распространенные среди западноевропейских варганистов традиции варганной игры не являются аутентическими, потому что они, как правило, ограничиваются лишь последним, звуковысотным методом организации. Однако в их имплементации этот метод принципиально отличается от мелодической игры аутентических традиций. Главное отличие лежит в строе звуковысотных ладов.

- Аутентические лады используют **натуральные интервалы**. Они существенно разнятся по точному размеру, препятствуя строгой номенклатуре интервалов. Так, большая секунда между 7-й и 8-й гармониками составляет 231 цент, между 8-й и 9-й гармониками – 204 цента, а между 9-й и 10-й – 182 цента. Мелодия, созданная из таких интервалов, получает значительно больше градаций по напряжению и его разрешению, чем лады, поддерживающие номенклатурную категоризацию интервалов, где все секунды моделированы по одному эталону. Натуральные интервалы расцветивают мелодию, одновременно закрепляя определенный оттенок «цвета» за определенным участком регистра. Вторым существенным отличием аутентических ладов, которое мы подробнее обсудим ниже, является использование полифонической фактуры – весьма похожей на фактуры сольного многоголосия, такого как тувинский *сыгыт*, но более богатой голосами.

- Неаутентические лады базируются на попытках имитировать темперированные строи, что образует **темперированные интервалы**. Варганная техника совершенствуется таким образом, чтобы подстроить каждый из обертонов натурального звукоряда под ступени общепринятых диатонических ладов – на манер использования флажолетов в практике струнных инструментов. Поэтому подобные лады можно назвать **псевдочастотными**. Они являются производными от ладов, принятых на вооружение в классической западноевропейской музыке и в примыкающих к ней фольклорных традициях. Мелодии, созданные из таких интервалов, получаются «серыми», куда менее динамичными по смене напряжений и разрешений и нивелированными по регистровке. А главное, они чрезвычайно упрощают фактуру, как правило, сводя ее к чистой гомофонии – господству единственной мелодической линии, выражающей основную идею произведения. Моделью для такой музыки служит сольное пение белькάνто (итал. *bel canto*), с его нацеленностью на уравнивание тембра, сглаживание регистровых контрастов и выдерживание одного – идеального – звукового качества во всем амбитусе [Sundberg, 1987].

Псевдочастотная традиция сформировалась, по всей видимости, в XV–XVI вв., после того как варганы были принесены в Европу из Азии [Kolltveit, 2006]. Этот исторический период характеризуется оживленными попытками множества западноевропейских музыкантов и ученых определить систему настройки, которая бы предоставила наилучший компромисс между выразительностью гармоний (в первую очередь стандартизированных аккордов) и мелодий, где мелодическая выразительность, традиционно достигавшаяся пифагорейскими строями, приносилась в жертву гармонической выразительности [Barbour, 2004]. Овладение нововведенным варганом происходило в условиях интенсивного распространения музыкального образования, складывания гармонических стандартов, формирования тональности и модернизации музыкальных инструментов, связанных в первую очередь с нарождающимися традициями ансамблевой игры и оптимальной для всех инструментов температуры.

Глубоко укоренившаяся практика обучения музыкальной грамоте не могла не повлиять на мышление всех западноевропейских музыкантов [Judd, 1994], в том числе и варганистов. Наиболее явные следствия привычки «мыслить нотами» включают квантизацию ритма (посредством втискивания музыкального звука в одну из нормативных длительностей реестра) и звуковысот (подведение частоты звука под нормативную для данного лада звуковысоту), что становится «второй натурой» получивших музыкальное образование музыкантов [Talbot, 2009]. Необразованные музыканты также (вольно или невольно) попадают в плен «нотного» мышления, поскольку везде вокруг слышат «квантизованную» музыку. В качестве демонстрации такого опосредованного влияния можно сослаться на трансформацию турецкого макама после принятия в Турции западноевропейской нотации [Ayangil, 2008]. Варганная западноевропейская музыка определенно претерпела подобные же метаморфозы. Свидетельством этому являются концерты для варгана и оркестра, сочиненные Альбрехтсбергером в

XVIII в. Именно желание культивировать псевдочастотные лады диктовало практику исполнения на двух варганах, настроенных в кварту или квинту, и внедрение приспособлений для одновременного использования еще большего числа по-разному настроенных варганов, таких как изобретенная Генрихом Шейблером «аура» [Fox, 1988, с. 20]. Подобного рода усовершенствования конструкции варгана следует рассматривать в том же свете, что и модернизацию натуральных труб и валторн в хроматические – как вид приспособления традиционных инструментов к новому типу тональной организации в рамках хроматической западноевропейской тональности.

Исключительно важно понимание того, что псевдочастотные лады представляют собой угрозу для существования ладов тембровых. Распространение «нотного» мышления, гептатонической квантизации и гомофонизация варганной фактуры размывают базу аутентических традиций тембровой музыки с ее тембровыми ладами. Проявлением этого служит тенденция вытеснения и замещения варгана с места лидирующего музыкального инструмента, которая отчетливо наблюдалась в ряде северо- и северо-восточных этносов Евразии на протяжении XVIII–XX вв. Наиболее ранними провозвестниками этой тенденции явились Россия, Белоруссия и Украина, где, судя по археологическим данным, ранее популярные варганы оказались в забвении по мере усиления влияния западноевропейской классической музыки. Татарстан, Удмуртия и другие этносы Поволжья следовали тем же путем на столетие-два позже. Аутентический варган остается чуждым инструментам звуковысотной музыки точно так же, как восприятие тембровой музыки плохо совмещается с восприятием звуковысотной музыки [Никольский и др., 2017]<sup>9</sup>. Чем обширнее инструментарий популярных звуковысотных инструментов этноса, тем явственнее упадок аутентических варганских традиций и их замещение псевдочастотными ладами – вплоть до полного забвения варгана.

• *Специфика варганной аутентичности – в объединении семантических возможностей пения, говорения и имитации натуральных звуков для эмоционального саморегулирования человека и сохранения гармонии с окружающей природной средой* [Никольский и др., 2019]. Ядро евразийской традиции составляет именно это триединство.

Аутентические варганские лады опираются не на звуковысотные лады частотной музыки, а на лады, сконструированные из тембровых классов, берущих начало из вокализаций речевого типа (не только слова и выражения родного языка, но и слоги и слогосочетания, лишённые смысла, а также возгласы и инстинктивные вскрики – например, выражающие испуг, радость или боль, и / или креативное обращение со звуками окружающей среды – экспериментирование со звуками, напоминающими капли воды, бег лошади, лай собаки, завывание ветра и т. п.). Получаемые таким образом тембровые лады могут комбинировать различные по природе тембровые классы: скажем, несколько ступеней фонемической «артикуляционной гаммы» – если воспользоваться выражением П. П. Оготоева [1988] – и несколько избранных звуковых сигналов (например, зовов кукушки или гусей). Варганное произведение может представлять собой разработку ряда таких сигналов, совмещенную с привлечением фона, ассоциирующихся с этими сигналами по артикуляции или по фонетической семантике. В качестве примера можно сослаться на практику использования огубленных гласных вместе с имитацией пения жаворонка [Алексеева, 1986]. Такое совмещение может быть основано как на чистой моторике исполнения (необходимость использования губ), так и на семантических соображениях (например, коннотация огубления и удивления или ассоциация жаворонка с весной или утром).

Тоновая организация варганной музыки, по сути, сводится к избиранию варганистом ограниченного круга средств выражения из фонемических артикуляций и натуральных звуковых прототипов и дополнением их несколькими мелодическими интонациями сходного семантического наклона, известными из народного песенного репертуара. Последнее добавляет звуковысотный компонент, который тем не менее остается второстепенным для аутентической варганной традиции, выступая как следствие включения определенных ладовых интонаций для поддержания выразительности тембровых классов. Прекомпозиционное использование звуковысотных ладов (такое как решение композитора написать траурную музыку в си миноре) характеризует исключительно западную классическую музыку и, если и встречается в народной музыке, то целиком находится в орбите влияния Запада. В варганной музыке

<sup>9</sup> См. сноску № 4.

такой подход приводит к замещению тембровой тоновой организации западной тональностью или псевдочастотными ладами, если музыка имеет звуковысотный модальный характер.

#### 4. Варганые артикуляции в сравнении с артикуляциями пения и речи

Как видим, ключом для понимания аутентической варганной музыки является ее взаимоотношение с фонемической организацией речи. Многое было написано о «музыкальном языке» и его сходствах и отличиях от натуральных вербальных языков. Если подытожить их непростое отношение в самом сжатом виде, то можно воспользоваться «максимой» К. Гуссенховена: музыка противостоит языку в прагматике коммуникации – музыка концентрируется на «аффективном» значении, тогда как язык «лишь принимает его во внимание» [Gussenhoven, 2002]. Новейшие исследования не оставляют сомнения, что раздел между сферами речи и музыки, как бы расплывчат он ни был в таких явлениях, как поэтическая речь или речитативная музыка, проходит именно через нацеленность музыки на аффект. Способность музыки увлекать слушателей в синхронном симпатическом отклике на слышимые изменения структур не имеет прецедентов в восприятии речи [Tarr, Launay, Dunbar, 2014], равно как и испытывание «мурашек», «озноба» и прочих сильных эмоциональных реакций [Altenmüller, Kopiez, Grewe, 2013]. Такого рода реагирование на музыку, видимо, надо интерпретировать как органическую преемственность музыки с вокальной коммуникацией, выражающей эмоциональное состояние животных [Fitch, 2006]. Данные социобиологии показывают, что оппозиция речи и музыки берет начало в животном мире, где референтивная и мотивационная информация кодируются по-разному [Manser, 2010].

Музыкальная и вербальная вокализации оказываются на разных полюсах тоновой организации:

- Речь ставит во главу угла **деление** – ясность фонемических контрастов для облегчения членения потока речи на дискретные элементы, складываемые в значимые слова. Артикуляции речи разбивают единство звукового потока подчеркиванием различия элементов и тем самым утверждают главенство *членораздельности*.

- Музыка делает упор на **деление** – интеграцию звуков в одно целое (мелодию) для облегчения симпатической реакции на ее эмоциональную выразительность. Песенные артикуляции объединяют звуки, подчеркивая их сходство по какому-либо параметру (группе взаимодействующих параметров) и тем утверждая выразительность *геиштальта*.

Варганная артикуляция отличается от песенной замещением высоко индивидуализированных голосовых связей стандартным язычком, придающим звукам гомогенность и монотонность. Оба этих качества считаются негативными для говорения и пения, уменьшающими их выразительность. Однако просодия варганной музыки оказывается неуязвимой для их вредного действия. Она полагается исключительно на спектральные контрасты верхних частот, сохраняя нижнюю часть спектра – фундаментальный тон (ФТ) практически неизменным, что диаметрально противоположно пению, которое требует тембровой однотипности верхней части спектра и звуковысотной дискретности [Titze, 1988]. Речь оказывается близкой к пению в отношении подчеркивания смен ФТ (даже в нетоновых языках колоссальную роль играет интонация [Ladd, 1996]), но близкой к варганной артикуляции в подчеркивании смен спектрального содержания высоких частот.

Варган напоминает аудиомаску, изобретенную для сокрытия идентичности варганиста. Надевание такой маски гарантировало безопасность при контактах с окружающей действительностью в анимистических и тотемических культурах. Варганист выговаривал «тембровые слова» других существ, монотонно сплющивая их звуковысотное богатство. От этого прошлого варганная просодия унаследовала свою монотонность. Поэтому любой вид варганной музыки стирает разницу между натуральными голосами людей. Женщина или мужчина, ребенок или взрослый – все они, как только подносят варган ко рту, звучат неразличимо, на один лад. Популярность варгана среди детей отражает их желание поскорее подрасти и уравниваться со взрослыми – и это очень сильная мотивация в традиционных обществах. Варган уравнивает разные индивидуумы, в то же время сохраняя членораздельность их вокализаций (особенно гласных звуков).

И пение, и речь подчеркивают ФТ в гласных звуках [Никольский, 2017]. Но отчетливость речи зависит в большей степени от яркости звуковысотных перемещений нижних формант Ф1 и Ф2 [Zsiga, 2013]. Как показали опыты по электронному синтезированию речи, изменения этих формант достаточно для акустического распознавания гласных [Carlson, Granstrom, Fant, 1970]. Пение же выдерживает универсальную

(для каждого певца) особую «певческую» форманту на приблизительно одном и том же уровне для всех гласных [Sundberg, 1974]. Певец интуитивно подстраивает гласные друг под друга. Говорящий противопоставляет их друг другу. То же самое делает и варганист – но только в отношении верхней части спектра, составляющей «спектральный остаток», оставляя в неприкосновенности ФТ<sup>10</sup>.

Доказательством такого обращения служит проведенный нами предварительный эксперимент<sup>11</sup>, когда варганисты определяли на слух гласную артикуляцию в звукозаписях своего собственного исполнения, перетасованных и проигранных им на манер заданий по узнаванию звуковысотных ступеней на уроках сольфеджио. Результаты теста представлены в таблице (см. с. 22). Число в клетке показывает количество ответов данного варганиста. Жирные линии и шрифт выделяют правильные ответы. Красным отмечены клетки с наивысшим показателем, оранжевым — вторые по показателю, а желтым — третьи по показателю ответы. Внизу таблицы показана узнаваемость каждой из гласных артикуляций в процентах. Результаты двух верхних варганистов отделены от нижнего по возрасту, так как возрастное ухудшение слуха явно воспрепятствовало узнаванию артикуляций.

Тест продемонстрировал, что острота слуха играет важнейшую роль в восприятии варганной музыки. Возраст варганиста И. Е. на момент тестирования был 76 лет, и он и в обыденной речи проявлял явные признаки затрудненности слышания (переспрашивание слов). Возраст Э. П. – 27 лет, а возраст Н. П. – 18 лет. Проведение аудиологического теста выявило существенную разницу в верхнем пороге слышимости частот: все 3 варганиста имели одинаковый нижний предел в 15 Гц<sup>12</sup>, тогда как верхний предел у Э. П. был 22 кГц, у Н. П. – 17 кГц, и лишь 12,6 кГц – у И. Е. Очевидно, для последнего затрудненность опознавания более чем половины предложенных артикуляций свидетельствует о важности спектрального состава варганных звуков выше 12 кГц для их дифференциации. И. Е., видимо, продолжает артикулировать гласные на варгане по давно сложившемуся навыку, полагаясь на моторную координацию, а не на слух, который позволяет ему различать лишь самые крайние по звуковысотному уровню гласные.

Если же брать в расчет только молодых варганистов, то видно, что шесть из восьми гласных уверенно распознаются, и лишь две гласные (*Y*, *Ü*) представляют затруднения. Характер ошибок указывает на то, что эти гласные акустически весьма сходны – *Y* легко принимается за *Ü*, а *Ü* – за *Y*. Поскольку эти гласные разделяют принадлежность к верхнему подъему и различаются по губности и рядности, правомерно сделать вывод, что дифференциацию по подъему на варгане проще услышать, чем дифференциацию по губности и рядности. Несмотря на ограниченность теста по числу участников и типам тембровых классов, уже можно, как нам кажется, заключить, что выбор фонем при музицировании на варгане вряд ли делается наугад и варганисты в целом способны отличить одну артикуляцию от другой, и это согласуется с их свидетельством о собственном восприятии процесса создания музыки. Косвенным доказательством способности варганистов воспроизводить на слух немелодические элементы варганной музыки (артикуляции «говорящего варгана» и специальные эффекты) служит существование паневразийской традиции варганного романтического серенадирования, в которой юноша и девушка совместно поддерживают респонсорный диалог, где обычно один из них воспроизводит импровизацию другого [Morgan, 2008]. Такого рода музицирование призвано скрыть от посторонних свидетелей содержание варганной коммуникации, и потому прибегает к приемам кодирования, непонятным непосвященным и напоминающим грамелот [Никольский и др., 2019]<sup>13</sup>.

<sup>10</sup> Концепция «остатка» была предложена известным голландским биофизиком Яном Фредериком Шоутеном [Schouten, 1940] для примирения двух конфликтных теорий – спектрального и периодического восприятия звуковысоты. Согласно этой концепции, сумма «остатка» равна ФТ, она лишь несколько грубее по тембру.

<sup>11</sup> Полностью этот эксперимент описан в монографии «Специфика вокальной системы якутского хомуса по сравнению с вокальной системой якутского языка в пении и говорении», готовящейся к изданию Музеем и Центром хомуса в Якутске.

<sup>12</sup> Нижний предел значительно превышает средние показатели (20 Гц), что, видимо, свидетельствует об особой значимости нижнего регистра для варганной игры – несмотря на то, что этот регистр в основном используется для звукозвращения фундаментального монотона или бурдонного интервала (квинты или октавы).

<sup>13</sup> Грамелот – тип сценической речи, сформировавшийся в рамках итальянской *commedia dell'arte* в качестве пародии на непонятную иностранную речь, в котором обычно используются ономапейные и макаронические искажения существующих слов [Jaffe-Berg, 2001].

**Узнавание восьми гласных артикуляций якутского языка  
в звукозаписи собственных исполнений на металлических и деревянном варганах**

	О вопроса	А вопроса	Ö вопроса	U вопроса	Y вопроса	Ä вопроса	Û вопроса	I вопроса	Варганист
О ответа	9	1							Э. П. 22 ошибки (31 %)
А ответа		8							
Ö ответа			7			2			
U ответа				6					
Y ответа				3	4		6	1	
Ä ответа			2			7			
Û ответа					5		1		
I ответа							2	8	
Узнавание:	100 %	94 %	89 %	83 %	39 %	89 %	28 %	94 %	
	О вопроса	А вопроса	Ö вопроса	U вопроса	Y вопроса	Ä вопроса	Û вопроса	I вопроса	Варганист
О ответа	9								Н. П. 11 ошибок (15 %)
А ответа		9							
Ö ответа			9						
U ответа				9					
Y ответа					3		5		
Ä ответа						9			
Û ответа					6		4		
I ответа								9	
Узнавание:	100 %	94 %	89 %	83 %	39 %	89 %	28 %	94 %	
	О вопроса	А вопроса	Ö вопроса	U вопроса	Y вопроса	Ä вопроса	Û вопроса	I вопроса	Варганист
О ответа	5	2		3	1	1			И. Е. 45 ошибок (63 %)
А ответа		2		3					
Ö ответа		4	2			2			
U ответа	3			0	3		1		
Y ответа			3	3	2	1	1	1	
Ä ответа	1	1				4		1	
Û ответа			3		3	1	6	1	
I ответа			1				1	6	
Узнавание:	56 %	23 %	23 %	0 %	23 %	44 %	67 %	67 %	

Как и музыканты звуковысотных традиций, варганисты при игре на слух, видимо, руководствуются воображением звучания, требуемого для выражения нужного образа, и при помощи рук и вокального аппарата реализуют этот воображенный звук. Именно поэтому оказывается возможным предложить им слуховые упражнения из арсенала уроков сольфеджио и получить положительные результаты. Успех в узнавании гласных артикуляций подтверждает, что в практике варганной музыки они действительно играют роль «тембровых классов», подобную роли звуковысотных классов (ладовых ступеней) в тональной музыке.

**Список литературы**

Алексеев Э. Е. Фольклор в контексте современной культуры. М.: Советский композитор, 1988. 237 с.  
 Алексеева Г. Г. Заиграй им, хомус, свою песню // Музыка России: музыкальное творчество и музыкальная жизнь республик Российской Федерации / Под ред. А. Григорьевой. М.: Советский композитор, 1986. С. 321–332.  
 Бродский [Богданов] И. А. К изучению музыки народов Севера РСФСР // Традиционное и современное народное музыкальное искусство / Под ред. Б. Б. Ефименковой. М.: ГМПИ им. Гнесиных, 1976. С. 244–257.  
 Володин А. А. Психологические аспекты восприятия музыкальных звуков: Автореф. дис. ... канд. психол. наук. М., 1972. 36 с.

- Загреддинов Р. А. Школа игры на кубызе: Учеб.-метод. пособие / Под ред. М. С. Алкина, Т. С. Зиновьевой. Уфа: Белая река, 1997. 278 с.
- Земцовский И. И. Апология текста // Музыкальная академия. 2002. Т. 4. С. 100–110.
- Иванченко Г. В. Психология восприятия музыки: подходы, проблемы, перспективы. М.: Смысл, 2001. 252 с.
- Ихтисамов Х. С. К проблеме сравнительного изучения двухголосного гортанного пения и инструментальной музыки у тюркских и монгольских народов // Народные музыкальные инструменты и инструментальная музыка / Под ред. Е. Гиппиуса. М.: Советский композитор, 1988. С. 197–216.
- Кондратьева Н. М. Скотоводческие заговоры теленгитов: Автореф. дис. ... канд. искусствоведения. 1996. 20 с.
- Кондратьева Н. М., Мазепус В. В. Модальная организация теленгитских скотоводческих заговоров // Языки коренных народов Сибири. 1999. Т. 6. С. 19–43.
- Лбова Л. В., Кожевникова Д. В. Формы знакового поведения в палеолите: музыкальная деятельность и фоноинструменты. Новосибирск: Новосиб. гос. ун-т, 2016. 245 с.
- Леонтьев А. Н. Избранные психологические произведения: В 2-х т. / Под ред. В. Давыдова, В. Зинченко, А. Леонтьева М.: Педагогика, 1983. Т. 1. 392 с.
- Никольский А. В., Алексеев Э. Е., Алексеев И. Е., Дьяконова В. Е. Прологомена ладовой организации варганной музыки на примере использования артикуляционных ступеней в «говорящем» якутском хомусе // Системные методы изучения музыкальной культуры: Материалы Междунар. науч.-практ. конф. памяти В. В. Мазепуса. 31 октября – 1 ноября 2017 г. / Под ред. О. В. Новиковой. Новосибирск: Изд-во НГК им. М. И. Глинки, 2017 (в печати). DOI 10.6084/m9.figshare.12381674. URL: <https://bit.ly/2TLDVrJ>
- Никольский А. В. К методам анализа тоновой организации варганной музыки // Системные методы изучения музыкальной культуры: Материалы Междунар. науч.-практ. конф. памяти В. В. Мазепуса. 31 октября – 1 ноября 2017 г. / Под ред. О. В. Новиковой. Новосибирск: Новосиб. гос. консерватория им. М. И. Глинки, 2017 (в печати). DOI 10.6084/m9.figshare.12380714. URL: <https://bit.ly/2ZQaCb8>
- Никольский А. В., Алексеев Э. Е., Алексеев И. Е., Дьяконова В. Е. О чем говорит «говорящий варган»: варган и личная песня как основание темброво-ориентированных музыкальных систем // Языки и фольклор коренных народов Сибири. 2019. № 1 (вып. 37). С. 5–32. DOI 10.25205/2312-6337-2019-1-5-32
- Оготоев П. П. Проблема нотации якутского хомуса // Музыкальная этнография Северной Азии / Под ред. Ю. И. Шейкина. Новосибирск: Новосиб. гос. консерватория им. М. И. Глинки, 1988. С. 150–154.
- Теплов Б. М. Психология музыкальных способностей. М.; Л.: Академия педагогических наук РСФСР, 1947. 355 с.
- Шейкин Ю. И. История музыкальной культуры народов Сибири: Сравнительно-историческое исследование. Под общ. ред. Е. С. Новик ; Нотография Т. И. Игнатьевой. М.: Вост. лит., 2002. 718 с.
- Шиншигин С. С. Играйте на хомусе. Якутск: М-во культуры Республики Саха, 1995. 21 с.
- Abler W.L. On the particulate principle of self-diversifying systems. *Journal of Social and Biological Structures*. 1989, vol. 12, no 1, pp. 1–13. DOI 10.1016/0140-1750(89)90015-8
- Altenmüller E., Kopiez R., Grewe O. A contribution to the evolutionary basis of music: Lessons from the chill response. In: Altenmüller E, Schmidt S, Zimmermann E, eds. In: *Evolution of Emotional Communication*, Oxford, 2013, pp. 313–336.
- Arom S. Corroborating external observation by cognitive data in the description and modelling of traditional music. *Musicae Scientiae*. 2010, vol. 14 no. 2, pp. 295–306. DOI 10.1177/10298649100140S216
- Ayangil R. Western notation in Turkish Music. *Journal of the Royal Asiatic Society*. 2008, vol. 18, no. 4, pp. 401–447. DOI 10.1017/S1356186308008651
- Balzano G. J. What Are Musical Pitch and Timbre? *Music Perception: An Interdisciplinary Journal*. 1986, vol. 3, no. 3, pp. 297–314. DOI 10.2307/40285339
- Barbour J. M. *Tuning and Temperament: A Historical Survey*. New York, 2004, 252 p.
- Barker H., Taylor Y. *Faking It: The Quest for Authenticity in Popular Music*. New York, 2002.
- Baumann M. P. Listening as an Emic / Etic Process in the Context of Observation and Inquiry. *The World of Music*. 1993, vol. 35, no. 1, pp. 34–62.
- Becker J. Is Western Music Superior? *Sociology*. 1986, vol. 72, no. 3, pp. 341–359.

- Bendix R. *In Search of Authenticity: The Formation of Folklore Studies*. Madison, WI, 1997, 320 p.
- Bozkurt B., Yarman O., Karaosmanoğlu M. K., Akkoç C. Weighing Diverse Theoretical Models on Turkish Maqam Music Against Pitch Measurements. *Journal of New Music Research*. 2009, vol. 38, no. 1, pp. 45–70. DOI 10.1080/09298210903147673
- Brown S. Contagious heterophony: A new theory about the origins of music. *Musicae Scientiae*. 2007, vol. 11, no 1, pp. 3–26. DOI 10.1177/102986490701100101
- Caclin A., Giard M.-H., Smith B. K., McAdams S. Interactive processing of timbre dimensions: A Garner interference study. *Brain Research*. 2007, vol. 1138, pp. 159–170. DOI 10.1016/J.BRAINRES.2006.12.065
- Carlson R., Granstrom B., Fant G. Some studies concerning perception of isolated vowels. *STL-QPSR*. 1970, vol. 11, no. 2-3, pp. 19–35.
- Clayton M., Sager R., Will U. In time with the music: the concept of entrainment and its significance for ethnomusicology. *European meetings in ethnomusicology*. 2005, vol. 11, pp. 1–82.
- Cobb R. Introduction: The artifice of authenticity in the age of digital reproduction. *The Paradox of Authenticity in a Globalized World*. New York, 2014, pp. 1–9. DOI 10.1057/9781137353832
- Cross I. Music, cognition, culture, and evolution. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 2001, vol. 930, pp. 28–42.
- Dasen P. R. Emics and Etics in Cross-Cultural Psychology Towards a Convergence in the Study of Cognitive Styles. In: Tchombe T. M. S., Nsameng A. B., & H. K., Fülöp M., eds. *Proceedings of the 4th Africa Region Conference of the IACCP*. Aug. 1–8, 2009. Buea, Cameroun, 2012, pp. 55–73.
- Dutton D. Authenticity in Art. In: Levinson J., ed. *The Oxford Handbook of Aesthetics*. New York, London, 2003, pp. 258–274.
- Fales C. The Paradox of Timbre. *Ethnomusicology*. 2002, vol. 46, no. 1, pp. 56–95. DOI: 10.2307/852808
- Fitch W. T. The biology and evolution of music: a comparative perspective. *Cognition*. 2006, vol. 100, no. 1, pp. 173–215. DOI 10.1016/j.cognition.2005.11.009
- Fox L. *The Jew's Harp: A Comprehensive Anthology*. 2nd ed. London, Lewisburg PA, 1988.
- Gabrielsson A., Lindström E. The influence of musical structure on emotional expression. In: Juslin P. N., Sloboda J. A., eds. *Music and Emotion. Theory and Research*. Oxford, New York, 2001, pp. 223–248.
- Gourlay K. A. The Non-Universality of Music and the Universality of Non-Music. *The World of Music*. 1984, vol. 26, no. 2, pp. 25–39.
- Gourlay K. A. Towards a Humanizing Ethnomusicology. *Ethnomusicology*. 1982, vol. 26, no. 3, pp. 411–420.
- Gussenhoven C. Intonation and Interpretation: Phonetics and Phonology. In: Bel E., Marilier I., eds. *Proceedings of Speech Prosody*. Aix-en-Provence, 2002, pp. 45–57.
- Harris M. *The Nature of Cultural Things*, New York, 1964, 209 p.
- Harris M. Emics and etics revisited. In: Thomas N. Headland, K. L. Pike, M. Harris, eds. *Emics and etics: The insider/outsider debate*. Newbury Park: SAGE Publications, 1990, pp. 48–61.
- Hauser M. D. A primate dictionary? Decoding the function and meaning of another species' vocalizations. *Cognitive Science*. 2000, vol. 24, no. 3, pp. 445–475. DOI 10.1016/S0364-0213(00)00026-4
- Headland T. N. Introduction: a dialogue between Kenneth Pike and Marvin Harris on emics and etics. In: *Emics and etics: The insider / outsider debate*. Thomas N. Headland, K. L. Pike, M. Harris, eds. Newbury Park: SAGE Publications, 1990, pp. 13–27.
- Huron D. Tone and Voice: A Derivation of the Rules of Voice-Leading from Perceptual Principles. *Music Perception*. 2001, vol. 19, no. 1, pp. 1–64. DOI 10.1525/mp.2001.19.1.1
- Jaffe-Berg E. Forays into Grammelot The Language of Nonsense. *Journal of Dramatic Theory and Criticism*. 2001, vol. 2 (March), pp. 3–16.
- Judd R. F. Composers, performers, and notation; solo music notations in Europe 1500–1700. *MTO: a journal of the Society for Music Theory*. 1994, no. 8.
- Juslin P. N. From everyday emotions to aesthetic emotions: Towards a unified theory of musical emotions. *Physics of Life Reviews*. 2013, vol. 10, no. 3, pp. 235–266. DOI 10.1016/j.phprev.2013.05.008
- Keen B. *The Bach Choir: The First Hundred Years*. London; New York, 2016, 334 p.
- Kolltveit G. *Jew's Harps in European Archaeology*. Oxford UK, 2006.
- Krumhansl C. L. The psychological representation of musical pitch in a tonal context. *Cognitive Psychology*. 1979, vol. 11, no. 3, pp. 346–374. DOI 10.1016/0010-0285(79)90016-1



- Krumhansl C. L. Why is Musical Timbre so Hard to Understand. In: Nielzén S., Olsson O., eds. *Perception of Electroacoustic Sound and Music*. New York, 1989, pp. 43–54.
- Kubik G. Emics and Etics Re-Examined, Part 1: Theoretical Considerations. *International Library of African Music*. 1996, vol. 7, no 3, pp. 3–10.
- Ladd D. R. *Intonational Phonology*. Cambridge, UK, 1996, 349 p.
- Ladefoged P., Disner S. F. *Vowels and Consonants*. 3rd ed. Chichester, West Sussex, 2012, 231 p.
- Lembke S. A., McAdams S. The role of spectral-envelope characteristics in perceptual blending of wind-instrument sounds. *Acta Acustica united with Acustica*. 2015, vol. 101, no. 5, pp. 1039–1051. DOI 10.3813/AAA.918898
- Lerdahl F. Musical Syntax and Its Relation to Linguistic Syntax. In: Arbib M. A., ed. *Language, Music, and the Brain*. Cambridge, MA, 2015, pp. 257–272.
- Live at the Crystal Palace: Choirs and Bands Recorded 1926-1932*. Leighton Buzzard, UK, 1993. (Sound recording).
- Malloch S. Mothers and Infants and Communicative Musicality. *Musicae Scientiae*. 2000, vol. 3, no. 1 suppl, pp. 29–57. DOI 10.1177/10298649000030S104
- Manser M. B. The generation of functionally referential and motivational vocal signals in mammals. In: Brudzynski S. M., ed. *Handbook of Behavioral Neuroscience*. New York, NY, 2010, vol. 19, pp. 477–486.
- Marcetteau M. A Queen's Orchestra at the Court of Mari: New Perspectives on the Archaic Instrumentarium in the Third Millennium. In: Dumbrill R., Finkel I., eds. *Proceedings of the International Conference of Near Eastern Archaeomusicology*. The British Museum, December 4–6, 2008. London, 2008, pp. 67–75.
- Mazepus V. V. Analysis of timbres in ethnomusicology: the articulatory tension and its acoustical correlates. In: Niemi J., ed. *Perspectives on the Song of the Indigenous Peoples of Northern Eurasia: Performance, Genres, Musical Syntax, Sound*. Tampere, Finland, 2009, pp. 198–209.
- McDermott J. H., Lehr A. J., Oxenham A. J. Is relative pitch specific to pitch? *Psychological science*. 2008, vol. 19, no. 12, pp. 1263–1271. DOI 10.1111/j.1467-9280.2008.02235.x
- Mersenne M. *Harmonie Universelle: The Books on Instruments*. Leiden, The Netherlands, 1957. 596 p.
- Messner G. F. Ethnomusicological Research, Another «Performance» in the International Year of Indigenous Peoples? *The World of Music*. 1993, vol. 35, no. 1, pp. 81–95.
- Miller R. J. *Contemporary Orchestration: A Practical Guide to Instruments, Ensembles, and Musicians*. New York, NY, 2014. DOI 10.4324/9781315815008-11
- Morgan D. A. *Organs and bodies: the Jew's harp and the anthropology of musical instruments*. 2008. DOI 10.14288/1.0066561
- Mu Y. Academic Ignorance or Political Taboo? Some Issues in China's Study of Its Folk Song Culture. *Ethnomusicology*. 1994, vol. 38, no. 2, p. 303. DOI 10.2307/851742
- Myers H. *Ethnomusicology: Historical and Regional Studies*. New York, NY, 1993, 541 p.
- Nettl B. *Nettl's Elephant: On the History of Ethnomusicology*. Champaign, IL: University of Illinois Press, 2010, 288 p.
- Nikolsky A. ¿Cómo funciona la emoción musical? [How Emotion Can Be the Meaning of a Music Work]. In: Cascudo T., ed. *Música y Cuerpo: Estudios Musicológicos*. Baleares, Spain: Calanda Ediciones Musicales, 2015, pp. 241–262.
- Nikolsky A. Evolution of Tonal Organization in Music Optimizes Neural Mechanisms in Symbolic Encoding of Perceptual Reality. Part 2: Ancient to Seventeenth Century. *Frontiers in Psychology*. 2016. DOI 10.3389/fpsyg.2016.00211
- Nikolsky A. The pastoral origin of semiotically functional tonal organization of music. *Frontiers in Psychology*. 2020, June (in print).
- Nikolsky A., Alekseyev E. Y., Alekseev I. Y., Dyakonova V. E. The overlooked tradition of 'personal music' and its place in the evolution of music. *Frontiers in Psychology*. 2020, vol. 10, Feb.
- Paraskeva S., McAdams S. Influence of timbre, presence / absence of tonal hierarchy and musical training on the perception of musical tension and relaxation schemas. In: *Proceedings of the International Computer Music Conference*. Thessaloniki, Greece, September 25–30, 1997. Ann Arbor, MI, 1997, pp. 438–441.
- Parncutt R., Hair G. Consonance and dissonance in music theory and psychology: Disentangling dissonant dichotomies. *Journal of Interdisciplinary Music Studies*. 2011, vol. 5, pp. 119–168.

Pike K. L. *Language in Relation to a Unified Theory of the Structure of Human Behavior*. The Hague, Netherlands, 1967, 762 p.

Pike K. L. On the emics and etics of Pike and Harris. In: *Emics and etics: The insider / outsider debate*. Thomas N. Headland, K. L. Pike, M. Harris, eds. Newbury Park: SAGE Publications, 1990, pp. 28–47.

Rice T. Toward the Remodeling of Ethnomusicology. *Ethnomusicology*. 1987, vol. 31, no. 3, pp. 469–488.

Sandell G. J. Roles for Spectral Centroid and Other Factors in Determining “Blended” Instrument Pairings in Orchestration. *Music Perception. An Interdisciplinary Journal*. 1995, vol. 13, no. 2, pp. 209–246. DOI 10.2307/40285694

Savage P. E., Brown S. Toward a new comparative musicology. *Analytical Approaches to World Music*. 2013, vol. 2, no. 2, pp. 148–197.

Schippers H. Tradition, authenticity and context: the case for a dynamic approach. *British Journal of Music Education*. 2006, vol. 23, no. 03, p. 333. DOI 10.1017/s026505170600708x

Schouten J. F. The residue and the mechanism of hearing. *Proceedings of the Koninklijke Nederlandsche Akademie von Wetenschappen*. 1940, vol. 43, no. 1938, pp. 991–999.

Scruton R. *The Aesthetics of Music*. New York, 1997, 562 p.

Spitzer J., Zaslaw N. *The Birth of the Orchestra: History of an Institution, 1650–1815*. Oxford, UK, 2004, 635 p.

Stock J. P. J. Documenting the Musical Event: Observation, Participation, Representation. In: *Empirical Musicology: Aims, Methods, Prospects*. Oxford, New York, 2008, pp.15–34.

Sundberg J. Articulatory interpretation of the “singing formant”. *The Journal of the Acoustical Society of America*. 1974, vol. 55, no. 4, pp. 838–844. DOI 10.1121/1.1914609

Sundberg J. *The Science of the Singing Voice*. DeKalb, IL, 1987, 227 p.

Szabolcsi B. The Eastern Relations of Early Hungarian Folk-Music. *The Journal of the Royal Asiatic Society of Great Britain and Ireland*. 1935, no. 3, pp. 483–498.

Tagg P. *Music’s Meaning: A Modern Musicology for Non-Musos*. Larchmont, New York, 2012, 691 p.

Talbot M. The horizontal spacing of musical symbols: a brief historical overview. *De musica disserenda*. 2009, vol. 5, no. 1, pp. 33–41.

Tardieu D., McAdams S. Perception of Dyads of Impulsive and Sustained Instrument Sounds. *Music Perception: An Interdisciplinary Journal*. 2012, vol. 30, no. 2, pp. 117–128. DOI 10.1525/mp.2012.30.2.117

Tarr B., Launay J., Dunbar R. I. M. Music and social bonding: “Self-other” merging and neurohormonal mechanisms. *Frontiers in Psychology*. 2014, no. 5 (Sept.). DOI 10.3389/fpsyg.2014.01096

Taruskin R. *Text and Act: Essays on Music and Performance*. Oxford, New York, 1995, 382 p.

Titon J. T. Ethnomusicology as the Study of People Making Music. *Muzikoloski Zbornik (Musicological Annual)*. 2015, vol. 51, no. 2, pp. 175–185.

Titze I. R. A framework for the study of vocal registers. *Journal of Voice*. 1988, vol. 2, no. 3, pp. 183–194. DOI 10.1016/S0892-1997(88)80075-4

Vuilleumier P., Trost W. Music and emotions: from enchantment to entrainment. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 2015, vol. 1337, no. 1, pp. 212–222. DOI 10.1111/nyas.12676

Zemtsovsky I. An Attempt at a Synthetic Paradigm. *Ethnomusicology*. 1997, vol. 41, no. 2, pp. 185–205.

Zsiga E. C. *The Sounds of Language: An Introduction to Phonetics and Phonology*. Oxford UK, 2013, 474 p.

## References

Abler W. L. On the particulate principle of self-diversifying systems. *Journal of Social and Biological Structures*. 1989, vol. 12, no. 1, pp. 1–13. DOI 10.1016/0140-1750(89)90015-8

Alekseeva G. G. Zaigray im, khomus, svoyu pesnyu [Khomus, play your song for them!]. In: *Muzyka Rossii: muzykal’noe tvorchestvo i muzykal’naya zhizn’ respublik Rossiyskoy Federatsii* [Music of Russia: musical creativity and musical life in the republics of Russian Federation]. A. Grigor’eva (Ed.). Moscow, Sovetskiy kompozitor, 1986, pp. 321–332. (In Russ.).

Alekseyev E. Ye. *Fol’klor v kontekste sovremennoi kul’tury* [Folklore in the context of modern culture]. Moscow, Sovetskiy kompozitor, 1988, 237 p. (In Russ.).

Altenmüller E., Kopiez R., Grewe O. A contribution to the evolutionary basis of music: Lessons from the chill response. In: Altenmüller E., Schmidt S., Zimmermann E. (Eds). *Evolution of Emotion-*

*al Communication*. Oxford, 2013, pp. 313–336.

Arom S. Corroborating external observation by cognitive data in the description and modelling of traditional music. *Musicae Scientiae*. 2010, vol. 14 no. 2, pp. 295–306. DOI 10.1177/10298649100140S216

Ayangil R. Western notation in Turkish Music. *Journal of the Royal Asiatic Society*. 2008, vol. 18, no. 4, pp. 401–447. DOI 10.1017/S1356186308008651

Balzano G. J. What Are Musical Pitch and Timbre? *Music Perception: An Interdisciplinary Journal*. 1986, vol. 3, no. 3, pp. 297–314. DOI 10.2307/40285339

Barbour J. M. *Tuning and Temperament: A Historical Survey*. New York, 2004, 252 p.

Barker H., Taylor Y. *Faking It: The Quest for Authenticity in Popular Music*. New York, 2002.

Baumann M. P. Listening as an Emic / Etic Process in the Context of Observation and Inquiry. *The World of Music*. 1993, vol. 35, no. 1, pp. 34–62.

Becker J. Is Western Music Superior? *Sociology*. 1986, vol. 72, no. 3, pp. 341–359.

Bendix R. *In Search of Authenticity: The Formation of Folklore Studies*. Madison, WI, 1997, 320 p.

Bozkurt B., Yarman O., Karaosmanoğlu M. K., Akkoç C. Weighing Diverse Theoretical Models on Turkish Maqam Music Against Pitch Measurements. *Journal of New Music Research*. 2009, vol. 38, no. 1, pp. 45–70. DOI 10.1080/09298210903147673

Brodskiy [Bogdanov] I. A. K izucheniyu muzyki narodov Severa RSFSR [On study of music of peoples of Northern Russian Federation]. In: *Traditsionnoe i sovremennoe narodnoe muzykal'noe iskusstvo* [Traditional and contemporary folk music art]. B. B. Efimenkova (Ed.). Moscow, GMPi im. Gnesinykh, 1976, pp. 244–257. (In Russ.).

Brown S. Contagious heterophony: A new theory about the origins of music. *Musicae Scientiae*. 2007, vol. 11, no. 1, pp. 3–26. DOI 10.1177/102986490701100101

Caclin A., Giard M.-H., Smith B. K., McAdams S. Interactive processing of timbre dimensions: A Garner interference study. *Brain Research*. 2007, vol. 1138, pp. 159–170. DOI 10.1016/J.BRAINRES.2006.12.065

Carlson R., Granstrom B., Fant G. Some studies concerning perception of isolated vowels. *STL-QPSR*. 1970, vol. 11, no. 2–3, pp. 19–35.

Clayton M., Sager R., Will U. In time with the music: the concept of entrainment and its significance for ethnomusicology. *European meetings in ethnomusicology*. 2005, vol. 11, pp. 1–82.

Cobb R. Introduction: The artifice of authenticity in the age of digital reproduction. *The Paradox of Authenticity in a Globalized World*. New York, 2014, pp. 1–9. DOI 10.1057/9781137353832

Cross I. Music, cognition, culture, and evolution. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 2001, vol. 930, pp. 28–42.

Dasen P. R. Emics and Etics in Cross-Cultural Psychology Towards a Convergence in the Study of Cognitive Styles. In: Tchombe T. M. S., Nsamenang A. B., & H. K., Fülöp M. (Eds). *Proceedings of the 4th Africa Region Conference of the IACCP*. Aug. 1–8, 2009. Buea, Cameroun, 2012, pp. 55–73.

Dutton D. Authenticity in Art. In: Levinson J. (Ed.). *The Oxford Handbook of Aesthetics*. New York, London, 2003, pp. 258–274.

Fales C. The Paradox of Timbre. *Ethnomusicology*. 2002, vol. 46, no. 1, pp. 56–95. DOI: 10.2307/852808

Fitch W. T. The biology and evolution of music: a comparative perspective. *Cognition*. 2006, vol. 100, no. 1, pp. 173–215. DOI 10.1016/j.cognition.2005.11.009

Fox L. *The Jew's Harp: A Comprehensive Anthology*. 2nd ed. London, Lewisburg PA, 1988.

Gabrielsson A., Lindström E. The influence of musical structure on emotional expression. In: P. N. Juslin, J. A. Sloboda (Eds). *Music and Emotion. Theory and Research*. Oxford, New York, 2001, pp. 223–248.

Gourlay K. A. The Non-Universality of Music and the Universality of Non-Music. *The World of Music*. 1984, vol. 26, no. 2, pp. 25–39.

Gourlay K. A. Towards a Humanizing Ethnomusicology. *Ethnomusicology*. 1982, vol. 26, no. 3, pp. 411–420.

Gussenhoven C. Intonation and Interpretation: Phonetics and Phonology. In: E. Bel, I. Marilier (Eds). *Proceedings of Speech Prosody*. Aix-en-Provence, 2002, pp. 45–57.

Harris M. Emics and etics revisited. In: Thomas N. Headland, K. L. Pike, M. Harris (Eds). *Emics and etics: The insider/outsider debate*. Newbury Park, SAGE Publ., 1990, pp. 48–61.

Harris M. *The Nature of Cultural Things*, New York, 1964, 209 p.

Hauser M. D. A primate dictionary? Decoding the function and meaning of another species' vocaliza-

- tions. *Cognitive Science*. 2000, vol. 24, no. 3, pp. 445–475. DOI 10.1016/S0364-0213(00)00026-4
- Headland T. N. Introduction: a dialogue between Kenneth Pike and Marvin Harris on emics and etics. In: *Emics and etics: The insider / outsider debate*. Thomas N. Headland, K. L. Pike, M. Harris (Eds). Newbury Park. SAGE Publ., 1990, pp. 13–27.
- Huron D. Tone and Voice: A Derivation of the Rules of Voice-Leading from Perceptual Principles. *Music Perception*. 2001, vol. 19, no. 1, pp. 1–64. DOI 10.1525/mp.2001.19.1.1
- Ikhtisamov Kh. S. K probleme sravnitel'nogo izucheniya dvukhgolosnogo gortannogo peniya i instrumental'noy muzyki u tyurkskikh i mongol'skikh narodov [On the problem of comparative investigation of two-part throat singing and instrumental music of the Turkic and Mongolic peoples]. In: *Narodnye muzykal'nye instrumenty i instrumental'naya muzyka* [Folk musical instruments and instrumental music]. E. Gippius (Ed.). Moscow, Sovetskiy kompozitor, 1988, pp. 197–216. (In Russ.).
- Ivanchenko G. V. *Psikhologiya vospriyatiya muzyki: podkhody, problemy, perspektivy* [Psychology of music perception: approaches, problems, and perspectives]. Moscow, Smysl, 2001, 252 p. (In Russ.).
- Jaffe-Berg E. Forays into Grammelot The Language of Nonsense. *Journal of Dramatic Theory and Criticism*. 2001, vol. 2 (March), pp. 3–16.
- Judd R. F. Composers, performers, and notation; solo music notations in Europe 1500–1700. *MTO: a journal of the Society for Music Theory*. 1994, no. 8.
- Juslin P. N. From everyday emotions to aesthetic emotions: Towards a unified theory of musical emotions. *Physics of Life Reviews*. 2013, vol. 10, no. 3, pp. 235–266. DOI 10.1016/j.plrev.2013.05.008
- Keen B. *The Bach Choir: The First Hundred Years*. London; New York, 2016. 334 p.
- Kolltveit G. *Jew's Harps in European Archaeology*. Oxford UK, 2006.
- Kondrat'eva N. M. *Skotovodcheskie zagovory telengitov* [Pastoral magic spells of Telengits]. Abstract of Cand. of Art diss. 1996, 20 p. (In Russ.).
- Kondrat'eva N. M., Mazepus V. V. Modal'naya organizatsiya telengitskikh skotovodcheskikh zagovorov [Modal organization of Telengit pastoral magic spells]. *Yazyki korennykh narodov Sibiri* [Languages of indigenous peoples of Siberia]. 1999, vol. 6, pp. 19–43. (In Russ.).
- Krumhansl C. L. The psychological representation of musical pitch in a tonal context. *Cognitive Psychology*. 1979, vol. 11, no. 3, pp. 346–374. DOI 10.1016/0010-0285(79)90016-1
- Krumhansl C. L. Why is Musical Timbre so Hard to Understand. In: Nielzén S., Olsson O. (Eds). *Perception of Electroacoustic Sound and Music*. New York, 1989, pp. 43–54.
- Kubik G. Emics and Etics Re-Examined. Pt. 1: Theoretical Considerations. *International Library of African Music*. 1996, vol. 7, no 3, pp. 3–10.
- Ladd D. R. *Intonational Phonology*. Cambridge, UK, 1996. 349 p.
- Ladefoged P, Disner S. F. *Vowels and Consonants*. 3rd ed. Chichester, West Sussex, 2012, 231 p.
- Lbova L. V., Kozhevnikova D. V. *Formy znakovogo povedeniya v paleolite: muzykal'naya deyatel'nost' i fonoinstrumenty* [Forms of meaningful behavior in the Paleolithic: musical behavior and phonoinstruments]. Novosibirsk, NSU Publ., 2016, 245 p. (In Russ.).
- Lembke S. A., McAdams S. The role of spectral-envelope characteristics in perceptual blending of wind-instrument sounds. *Acta Acustica united with Acustica*. 2015, vol. 101, no. 5, pp. 1039–1051. DOI 10.3813/AAA.918898
- Leont'ev A. N. *Izbrannye psikhologicheskie proizvedeniya: V 2-kh t.* [Selected works on psychology: In 2 vols]. V. Davydov, V. Zinchenko, A. Leont'ev (Eds). Moscow, Pedagogika, 1983, vol. 1, 392 p. (In Russ.).
- Lerdahl F. Musical Syntax and Its Relation to Linguistic Syntax. In: Arbib M. A. (Ed.). *Language, Music, and the Brain*. Cambridge, MA, 2015, pp. 257–272.
- Live at the Crystal Palace: Choirs and Bands Recorded 1926-1932*. Leighton Buzzard, UK, 1993. (Sound recording).
- Malloch S. Mothers and Infants and Communicative Musicality. *Musicae Scientiae*. 2000, vol. 3, no. 1 suppl., pp. 29–57. DOI 10.1177/10298649000030S104
- Manser M. B. The generation of functionally referential and motivational vocal signals in mammals. In: Brudzynski S. M. (Ed.). *Handbook of Behavioral Neuroscience*. New York, NY, 2010, vol. 19, pp. 477–486.
- Marcetteau M. A Queen's Orchestra at the Court of Mari: New Perspectives on the Archaic Instrumentar-

- ium in the Third Millennium. In: Dumbrill R., Finkel I. (Eds). *Proceedings of the International Conference of Near Eastern Archaeomusicology*. The British Museum, December 4–6, 2008, London, 2008, pp. 67–75.
- Mazepus V. V. Analysis of timbres in ethnomusicology: the articulatory tension and its acoustical correlates. In: Niemi J. (Ed.). *Perspectives on the Song of the Indigenous Peoples of Northern Eurasia: Performance, Genres, Musical Syntax, Sound*. Tampere, Finland, 2009, pp. 198–209.
- McDermott J. H., Lehr A. J., Oxenham A. J. Is relative pitch specific to pitch? *Psychological science*. 2008, vol. 19, no. 12, pp. 1263–1271. DOI 10.1111/j.1467-9280.2008.02235.x
- Mersenne M. *Harmonie Universelle: The Books on Instruments*. Leiden, The Netherlands, 1957, 596 p.
- Messner G. F. Ethnomusicological Research, Another “Performance” in the International Year of Indigenous Peoples? *The World of Music*. 1993, vol. 35, no. 1, pp. 81–95.
- Miller R. J. *Contemporary Orchestration: A Practical Guide to Instruments, Ensembles, and Musicians*. New York, NY, 2014. DOI 10.4324/9781315815008-11
- Morgan D. A. *Organs and bodies: the Jew’s harp and the anthropology of musical instruments*. 2008. DOI 10.14288/1.0066561
- Mu Y. Academic Ignorance or Political Taboo? Some Issues in China’s Study of Its Folk Song Culture. *Ethnomusicology*. 1994, vol. 38, no. 2, p. 303. DOI 10.2307/851742
- Myers H. *Ethnomusicology: Historical and Regional Studies*. New York, NY, 1993, 541 p.
- Nettl B. *Nettl’s Elephant: On the History of Ethnomusicology*. Champaign, IL, Univ. of Illinois Press, 2010, 288 p.
- Nikol’skiy A. V. K metodam analiza tonovoy organizatsii vargannoy muzyki [On the methodology of the analysis of tonal organization of Jaw Harp music]. In: *Sistemnye metody izucheniya muzykal’noy kul’tury: Materialy Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. pamyati V. V. Mazepusa* [Systemic methods of the research on musical culture, International scientific-practical conference in memory of V. V. Mazepus]. 31 october – 1 november 2017. O. V. Novikova (Ed.). Novosibirsk, Novosib. gos. konservatoriya im. M. I. Glinki, 2017 (v pechati). (In Russ.). DOI 10.6084/m9.figshare.12380714. URL: <https://bit.ly/2ZQaCb8>
- Nikolsky A. V., Alekseyev E. Ye., Alekseyev I. Ye., Dyakonova V. Ye. Prolegomena ladovoy organizatsii vargannoy muzyki na primere ispol’zovaniya artikulyatsionnykh stupeney v “govoryashchem” yakutskom khomuse [Prolegomena of modal organization of Jaw Harp music on the example of the articulatory degrees of “talking khomus”]. In: *Sistemnye metody izucheniya muzykal’noy kul’tury: Materialy Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. pamyati V. V. Mazepusa* [Systemic methods of the research on musical culture, International scientific-practical conference in memory of V. V. Mazepus]. 31 october – 1 november 2017. O. V. Novikova (Ed.). Novosibirsk, Novosib. gos. konservatoriya im. M. I. Glinki, 2017 (v pechati). (In Russ.). DOI 10.6084/m9.figshare.12381674. URL: <https://bit.ly/2TLdVrJ>
- Nikolsky A. V., Alekseyev E. Ye., Alekseyev I. Ye., Dyakonova V. Ye. O chem govorit “govoryashchiy vargan”: vargan i lichnaya pesnya kak osnovanie tembrovo-orientirovannykh muzykal’nykh sistem [What the “Talking Jaw Harp” is saying: jaw harp and personal song as the foundation of timbre-oriented musical systems]. *Yazyki i fol’klor korennykh narodov Sibiri* [Languages and Folklore of Indigenous Peoples of Siberia]. 2019, no. 1 (iss. 37), pp. 5–32. (In Russ.).
- Nikolsky A. ¿Cómo funciona la emoción musical? [How Emotion Can Be the Meaning of a Music Work]. In: Cascudo T. (Ed.). *Música y Cuerpo: Estudios Musicológicos*. Baleares, Spain, Calanda Ediciones Musicales, 2015, pp. 241–262.
- Nikolsky A. Evolution of Tonal Organization in Music Optimizes Neural Mechanisms in Symbolic Encoding of Perceptual Reality. Part 2: Ancient to Seventeenth Century. *Frontiers in Psychology*. 2016. DOI 10.3389/fpsyg.2016.00211
- Nikolsky A. The pastoral origin of semiotically functional tonal organization of music. *Frontiers in Psychology*. 2020, June (in print).
- Nikolsky A., Alekseyev E. Y., Alekseev I. Y., Dyakonova V. E. The overlooked tradition of “personal music” and its place in the evolution of music. *Frontiers in Psychology*. 2020, vol. 10, Feb.
- Ogotov P. P. Problema notatsii yakutskogo khomusa [Problems of notating Yakut khomus]. In: *Muzykal’naya etnografiya Severnoy Azii* [Musical Ethnography of North Asia]. Yu. I. Sheykin (Ed.). Novosibirsk, Novosib. gos. konservatoriya im. M. I. Glinki, 1988, pp. 150–154. (In Russ.).
- Paraskeva S., McAdams S. Influence of timbre, presence / absence of tonal hierarchy and musical training

on the perception of musical tension and relaxation schemas. In: *Proceedings of the International Computer Music Conference*. Thessaloniki, Greece, September 25–30, 1997, Ann Arbor, MI, 1997, pp. 438–441.

Parncutt R., Hair G. Consonance and dissonance in music theory and psychology: Disentangling dissonant dichotomies. *Journal of Interdisciplinary Music Studies*. 2011, vol. 5, pp. 119–168.

Pike K. L. *Language in Relation to a Unified Theory of the Structure of Human Behavior*. The Hague, Netherlands, 1967, 762 p.

Pike K. L. On the emics and etics of Pike and Harris. In: *Emics and etics: The insider / outsider debate*. Thomas N. Headland, K. L. Pike, M. Harris (Eds). Newbury Park, SAGE Publ., 1990, pp. 28–47.

Rice T. Toward the Remodeling of Ethnomusicology. *Ethnomusicology*. 1987, vol. 31, no. 3, pp. 469–488.

Sandell G. J. Roles for Spectral Centroid and Other Factors in Determining “Blended” Instrument Pairings in Orchestration. *Music Perception. An Interdisciplinary Journal*. 1995, vol. 13, no. 2, pp. 209–246. DOI 10.2307/40285694

Savage P. E., Brown S. Toward a new comparative musicology. *Analytical Approaches to World Music*. 2013, vol. 2, no. 2, pp. 148–197.

Schippers H. Tradition, authenticity and context: the case for a dynamic approach. *British Journal of Music Education*. 2006, vol. 23, no. 03, p. 333. DOI 10.1017/s026505170600708x

Schouten J. F. The residue and the mechanism of hearing. *Proceedings of the Koninklijke Nederlandsche Akademie von Wetenschappen*. 1940, vol. 43, no. 1938, pp. 991–999.

Scruton R. *The Aesthetics of Music*. New York, 1997, 562 p.

Sheykin Yu. I. *Istoriya muzykal'no kul'tury narodov Sibiri: sravnitel'no-istoricheskoe issledovanie* [History of music culture of Siberian ethnicities: a comparative historic investigation]. E. S. Novik (Ed.). Moscow, Vost. lit., 2002, 728 p. (In Russ.).

Shishigin S. S. *Igrayte na khomuse* [Play khomus]. Yakutsk, Culture ministry Republic of Sakha Publ. House, 1995, 21 p. (In Russ.).

Spitzer J., Zaslav N. *The Birth of the Orchestra: History of an Institution, 1650–1815*. Oxford, UK, 2004, 635 p.

Stock J. P. J. Documenting the Musical Event: Observation, Participation, Representation. In: *Empirical Musicology: Aims, Methods, Prospects*. Oxford, New York, 2008, pp.15–34.

Sundberg J. Articulatory interpretation of the “singing formant”. *The Journal of the Acoustical Society of America*. 1974, vol. 55, no. 4, pp. 838–844. DOI 10.1121/1.1914609

Sundberg J. *The Science of the Singing Voice*. DeKalb, IL, 1987, 227 p.

Szabolcsi B. The Eastern Relations of Early Hungarian Folk-Music. *The Journal of the Royal Asiatic Society of Great Britain and Ireland*. 1935, no. 3, pp. 483–498.

Tagg P. *Music's Meaning: A Modern Musicology for Non-Musos*. Larchmont, N.Y., 2012. 691 p.

Talbot M. The horizontal spacing of musical symbols: a brief historical overview. *De musica disserenda*. 2009, vol. 5, no. 1, pp. 33–41.

Tardieu D., McAdams S. Perception of Dyads of Impulsive and Sustained Instrument Sounds. *Music Perception: An Interdisciplinary Journal*. 2012, vol. 30, no. 2, pp. 117–128. DOI 10.1525/mp.2012.30.2.117

Tarr B., Launay J., Dunbar R. I. M. Music and social bonding: “Self-other” merging and neurohormonal mechanisms. *Frontiers in Psychology*. 2014, no. 5 (Sept.). DOI 10.3389/fpsyg.2014.01096

Taruskin R. *Text and Act: Essays on Music and Performance*. Oxford, New York, 1995. 382 p.

Teplov B. M. *Psikhologiya muzykal'nykh sposobnostey* [Psychology of musical abilities]. Moscow, Leningrad, Akademiya pedagogicheskikh nauk RSFSR, 1947, 355 p. (In Russ.).

Titon J. T. Ethnomusicology as the Study of People Making Music. *Muzikoloski Zbornik (Musicological Annual)*. 2015, vol. 51, no. 2, pp. 175–185.

Titze I. R. A framework for the study of vocal registers. *Journal of Voice*. 1988, vol. 2, no. 3, pp. 183–194. DOI 10.1016/S0892-1997(88)80075-4

Volodin A. A. *Psikhologicheskie aspekty vospriyatiya muzykal'nykh zvukov* [Psychological aspects of perception of musical sounds]. Abstract of Cand. psychol. sci. diss. Moscow, 1972, 36 p. (In Russ.).

Vuilleumier P., Trost W. Music and emotions: from enchantment to entrainment. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 2015, vol. 1337, no. 1, pp. 212–222. DOI 10.1111/nyas.12676

Zagretdinov R. A. *Shkola igry na kubyze: Uchebno-metodicheskoe posobie* [The school of playing kubyz: a practical methodological aid]. M. S. Alkin, T. S. Zinov'eva (Eds). Ufa, Belaya reka, 1997, 278 p. (In Russ.).

Zemtsovskiy I. I. Apologiya teksta [The Apologia of Text]. In: *Muzykal'naya akademiya* [Music academy]. 2002, vol. 4, pp. 100–110. (In Russ.).

Zemtsovsky I. An Attempt at a Synthetic Paradigm. *Ethnomusicology*. 1997, vol. 41, no. 2, pp. 185–205.

Zsiga E. C. *The Sounds of Language: An Introduction to Phonetics and Phonology*. Oxford UK, 2013, 474 p.

*Рукопись поступила в редакцию*

*The manuscript was submitted on*

*26.01.2020*

### Сведения об авторах

*Никольский Алексей Викторович* – технический директор фирмы «Braavo Enterprises» (Лос-Анджелес, США), ассоциированный редактор научных журналов «Frontiers in Psychology», «Frontiers in Neuroscience» (Лозанна, Швейцария)

E-mail: [alekseynikolsky@gmail.com](mailto:alekseynikolsky@gmail.com)

ORCID 0000-0001-5572-9438

*Алексеев Эдуард Ефимович* – доктор искусствоведения, член Главной редакционной коллегии академической серии «Памятники фольклора народов Сибири и Дальнего Востока», академик Академии духовности Республики Саха (Российская Федерация), сотрудник Международного института Бостона (International Institute of Boston) (Бостон, США)

Веб-сайт: [eduard.alekseyev.org](http://eduard.alekseyev.org); e-mail: [eduard.alekseyev@gmail.com](mailto:eduard.alekseyev@gmail.com)

ORCID 0000-0002-4226-9855

*Алексеев Иван Егорович–Хомус Уйбаан* – доктор филологических наук, профессор Института языков и культуры народов Северо-Востока Российской Федерации и заведующий лабораторией экспериментальной филологии Северо-Восточного федерального университета им. М. К. Аммосова, президент Международного центра хомусной (варганной) музыки и Музея и центра хомуса (trump) народов мира (Якутск, Российская Федерация)

E-mail: [khomusujb@mail.ru](mailto:khomusujb@mail.ru)

ORCID 0000-0002-0853-0116

*Дьяконова Варвара Егоровна* – кандидат искусствоведения, доцент кафедры искусствоведения и заведующая аспирантурой Арктического государственного института культуры и искусств (Якутск, Российская Федерация)

E-mail: [dvaryae2012@mail.ru](mailto:dvaryae2012@mail.ru)

ORCID 0000-0003-3470-5474

### Information about the Authors

*Aleksey V. Nikolsky* – Technical Director of “Braavo Enterprises” (Los Angeles, USA), Associate Editor of the scientific journals “Frontiers in Psychology” and “Frontiers in Neuroscience” (Lausanne, Switzerland)

E-mail: [aleksey@braavo.org](mailto:aleksey@braavo.org)

ORCID 0000-0001-5572-9438

*Eduard Ye. Alekseyev* – Doctor of Arts, member of the Chief Editorial Board of the academic series “Monuments of Folklore of the Peoples of Siberia and the Far East”, Academician of the Academy of Spirituality of the Sakha Republic (Russian Federation), Employee of the International Institute of Boston (Boston, USA)

Website: [eduard.alekseyev.org](http://eduard.alekseyev.org); e-mail: [eduard.alekseyev@gmail.com](mailto:eduard.alekseyev@gmail.com)

ORCID 0000-0002-4226-9855

*Ivan Ye. Alekseyev–Khomus Ujbaan* – Doctor of Philology, Professor of the Institute of Languages and Culture of the Peoples of the North-East of the Russian Federation and the Head of the Department of Experimental Philology at the M. K. Ammosov North-Eastern Federal University, President of the Museum and the Center of the Khomus (trump) Music of the Peoples of the World (Yakutsk, Russian Federation)

E-mail: khomusujb@mail.ru

ORCID 0000-0002-0853-0116

*Varvara Ye. Dyakonova* – Candidate of Arts, Associate Professor of the Department of Art Studies and the Director of the Postgraduate Studies at the Arctic State Institute of Arts and Culture (Yakutsk, Russian Federation)

E-mail: dvaryae2012@mail.ru

ORCID 0000-0003-3470-5474