

Горбунова Ирина Борисовна

доктор педагогических наук, профессор,
главный научный сотрудник
учебно-методической лаборатории
«Музыкально-компьютерные технологии»
Российского государственного педагогического
университета имени А.И. Герцена
<https://orcid.org/0000-0003-4389-6719>

Мезенцева Светлана Владимировна

кандидат искусствоведения, доцент,
заведующая кафедрой искусствоведения,
музыкально-инструментального
и вокального искусства
Хабаровского государственного института культуры;
докторант Российского государственного
педагогического университета имени А.И. Герцена
<https://orcid.org/0000-0002-4258-5436>

О РАЗРАБОТКЕ РОССИЙСКОГО ЭЛЕКТРОННОГО МУЗЫКАЛЬНОГО СИНТЕЗАТОРА С ТЕМБРАМИ ТРАДИЦИОННЫХ МУЗЫКАЛЬНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ НАРОДОВ РОССИИ И МИРА

Аннотация:

В статье подчеркивается, что глобализация представляет собой определенную угрозу самобытному культурному наследию. Традиционная культура, в том числе традиционная музыка, нередко отодвигается на задний план как несоответствующая современности, однако именно в ней сконцентрированы базовые ценности и опыт поколений. В настоящее время особенно остро стоит проблема сохранения музыкального фольклора. Важную роль в решении этой проблемы могут сыграть музыкально-компьютерные технологии, которые уже стали частью повседневной жизни современного человека. Авторы статьи предлагают создание российского электронного музыкального синтезатора, включающего тембры традиционных музыкальных инструментов. По их мнению, это может оказать содействие популяризации русской народной музыки. Делается вывод о том, что сохранение уникальных народных традиций способствует самоидентификации личности, поддерживает ее социальное и гражданское становление, содействует формированию толерантной среды в интересах общества и государства.

Ключевые слова:

традиционная культура, музыкальный фольклор, народные музыкальные инструменты, музыкально-компьютерные технологии, оцифровка аудиозаписей, российский электронный музыкальный синтезатор

Gorbunova Irina Borisovna

D.Phil. in Education Science, Professor,
Chief Researcher,
Academic Methodological Laboratory
“Music Computer Technologies”,
Herzen State Pedagogical University of Russia
<https://orcid.org/0000-0003-4389-6719>

Mezentseva Svetlana Vladimirovna

PhD in Art History, Head,
Department of Art History,
Musical-Instrumental and Singing Arts,
Khabarovsk State Institute of Culture;
D.Phil. student,
Herzen State Pedagogical University of Russia
<https://orcid.org/0000-0002-4258-5436>

CREATION OF A RUSSIAN ELECTRONIC MUSIC SYNTHESIZER WITH TIMBRES OF TRADITIONAL MUSICAL INSTRUMENTS OF THE PEOPLES OF RUSSIA AND THE WORLD

Summary:

The paper emphasizes that globalization poses a threat to the national cultural heritage. Traditional culture, including traditional music, is often relegated to the background as irrelevant to modern society, but it concentrates basic values and experiences of generations. At present, the problem of preserving musical folklore is especially acute. An important role in solving this problem can be played by music computer technologies, which have already become part of the daily life of a modern person. The authors of the paper propose the creation of a Russian electronic musical synthesizer that includes the timbres of traditional musical instruments. In their opinion, this can help promote Russian traditional music. It is concluded that the preservation of unique folk traditions contributes to the self-identification of individuals, supports their social and civic development, promotes the creation of a tolerant environment in the interests of society and the state.

Keywords:

traditional culture, musical folklore, national musical instruments, music computer technologies, digitization of audio tapes, Russian electronic musical synthesizer

Введение. Проект «Разработка российского электронного музыкального синтезатора (РЭМС) с тембрами традиционных музыкальных инструментов народов России и мира» направлен на сохранение и пропаганду уникального музыкального фольклора России и мира. Социальная значимость проекта обусловлена высокой ценностью культуры устной традиции, исчезающей под воздействием процессов глобализации. Сохранение и пропаганда уникальных народных

традиций способствуют самоидентификации личности, поддерживают ее социальное и гражданское становление, содействуют формированию толерантной среды в интересах общества и государства. Это напрямую соотносится с Программой патриотического воспитания граждан России и идеями патриотического воспитания в разных областях в нашей стране, сформулированными президентом В.В. Путиным, который подчеркивает, что такая программа должна основываться на базовых ценностях [1]. В нашем случае базовые ценности – это традиционная музыкальная культура, в частности, знакомство с народными инструментами, музыкальным фольклором.

Важную роль в сохранении исчезающей культуры устной традиции могут сыграть музыкально-компьютерные технологии (МКТ), которые уже стали частью повседневной жизни современного человека. Благодаря им становятся возможными не только оцифровка аудиозаписей, запись и обработка тембров народных музыкальных инструментов, научный анализ и описание фольклорных материалов, но и воссоздание утраченных материалов. Используя специальную программную среду и аппаратные комплексы, при содействии музыкантов-этнографов, фольклористов, культурологов, историков, искусствоведов и других специалистов смежных областей, возможно своеобразное «моделирование» исчезающих образцов традиционной культуры, обрядов, культов и т. д. Среди подобных проектов можно выделить, например, комплексную модель семантического пространства музыки, предложенную в 2000 г. коллективом авторов [2]. В 2016 г. в издательстве Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена (РГПУ им. А.И. Герцена) был опубликован сборник статей «Комплексная модель семантического пространства музыки» [3], консолидирующий передовые разработки в указанном направлении.

Цель настоящей работы – представление концепции нового РЭМС и рассмотрение его места в современной музыкальной культуре. В настоящее время в нашей стране не создано оригинальных цифровых синтезаторов [4]. В этой связи особую актуальность приобретает проект создания инструмента, который содержал бы большинство тембров музыкальных инструментов народов многонациональной России. Отметим также, что в существующих моделях цифровых синтезаторов зарубежного производства не содержатся многие тембры народов мира.

Задачи работы: описание путей осуществления проекта по созданию РЭМС, представление тембрового материала музыкального инструментария и этапов подготовки проекта.

Объект исследования – пути сохранения и трансляции традиционного музыкального фольклора.

Предмет исследования – электронный музыкальный синтезатор как один из прогрессивных и перспективных инструментов сохранения и пропаганды культур народов России и мира.

Цель проекта – сохранение и пропаганда многогранной традиционной российской (в первую очередь) и мировой культуры путем создания РЭМС с включением в него тембров традиционных музыкальных инструментов народов России и мира.

Методы осуществления проекта: оцифровка аудиозаписей, запись тембров музыкальных инструментов народов России, научное описание фольклорных материалов, создание программной среды, аппаратного и методического обеспечения различных форм функционирования РЭМС.

Содержание проекта. Проект состоит из нескольких *этапов*:

1) оцифровка с дальнейшей расшифровкой и описанием уникальных этнографических материалов – образцов музыкальной культуры народов России, собранных в полевых условиях исследователями традиционной музыкальной культуры;

2) создание программной среды, при помощи которой станет возможным обработка и дальнейшее применение оцифрованного материала;

3) создание программно-аппаратного комплекса (собственно РЭМС), в который будет загружен оцифрованный и обработанный материал;

4) разработка методических материалов по освоению различных возможностей созданного инструмента.

Данные этапы условно делятся на *две части*, тесно связанные между собой.

Первая часть – *разработка интеллектуальной системы по каталогизации и анализу музыки народов мира (создание «музыкального банка звучаний»)* – включает большую работу с тембральным и интонационным материалом, нуждающимся в оцифровке и каталогизации.

Необходимо создать интеллектуальную систему, готовую принять на хранение для дальнейшего использования образцы традиционной музыкальной культуры России и народов мира. В настоящее время создаваемые музыковедами коллекции и архивы разобщены, разбросаны по разным странам мира, а существующие системы хранения и обработки музыкальной информации не являются интеллектуальными. Они не способны учитывать нечеткость, неопределенность, частичную надежность музыкальной информации, а также отвечать на запросы пользователей, сформированные в лингвистической форме с помощью нечетких оценок.

Цель этой части проекта – создание своеобразной интеллектуальной системы по каталогизации и анализу народной музыки, обеспечение сохранности музыкального творчества устной традиции как нематериального культурного наследия и обеспечение новой формы бытования, новых вариантов творческого использования этого наследия в современных условиях композиторами, исполнителями и исследователями музыки (музыковедами).

Вторая часть – *создание музыкального инструмента (синтезатора)* – включает работу над созданием собственно программно-аппаратного комплекса и методических рекомендаций по использованию инструмента как музыкантами-профессионалами, так и широкими кругами любителей музыки.

Начало проекта связано с оцифровкой уникальных полевых материалов исследователей музыкального фольклора *Дальнего Востока России* [5]. На территории этого уникального этнического региона проживают носители совершенно разных традиционных культур: нанайцы, ульчи, ороки, удэгейцы, эвены, эвенки, негидальцы, нивхи. В учебно-методической лаборатории (УМЛ) «Музыкально-компьютерные технологии» РГПУ им. А.И. Герцена имеются записи образцов традиционной музыки: нанайские шаманские камлания; записи удэгейских сказок, песен и наигрышей; ульчские «медвежьи мелодии», ритмы «культы близнецов» на звуковом бревне; негидальские и эвенские песни и др.

Материалы оцифровки и исследования:

1. *Нанайское шаманское камлание* в исполнении Бельды Канзы Семеновны. Магнитная лента (бобина, аудиозапись Л.Г. Бельды, 28 апреля 1984 г., с. Джари Нанайского района Хабаровского края). Из личного архива Л.Г. Бельды. Бобина № 4.

2. *Нанайское шаманское камлание* в исполнении Гейкер (Оненко) Гары Кисовны. Магнитная лента (бобина, аудиозапись Л.Г. Бельды, 7 февраля 1983 г., с. Даерга Нанайского района Хабаровского края). Из личного архива Л.Г. Бельды. Бобина № 1.

3. *Нанайское шаманское камлание* в исполнении Заксор Гаймы. Магнитная лента (бобина, аудиозапись Л.Г. Бельды, 11 апреля 1988 г., с. Джари Нанайского района Хабаровского края). Из личного архива Л.Г. Бельды (без номера).

4. *Удэгейские сказки, песни и наигрыши* в исполнении Кялундзюга Валентины Тунсяновны. Две аудиокассеты (аудиозапись С.В. Мезенцевой, апрель 2005 г, с. Гвасюги района им. Лазо Хабаровского края). Из личного архива С.В. Мезенцевой.

5. *Ульчские «медвежьи мелодии», ритмы «культы близнецов»* на звуковом бревне (имитация) в исполнении Дечули Мадо Сопчевны. Аудиокассета (аудиозапись С.В. Мезенцевой, апрель 2005 г., пос. Сикачи-Алян Хабаровского района Хабаровского края). Из личного архива С.В. Мезенцевой.

6. *Негидальские песни. Эвенские песни.* Аудиокассета (аудиозапись Н.А. Соломоновой, 1992 г., с. Белоглинка, с. Орель-Чля Хабаровского края). Из личного архива Н.А. Соломоновой.

7. *Ульчские песни*, заговор над бесплодной женщиной в исполнении Анга Софьи Яковлевны. Аудиокассета (аудиозапись П.В. Лонки, с. Ухта Ульчского района Хабаровского края). Из личного архива Н.А. Соломоновой.

8. *Звучание инструментов народов Ближнего и Среднего Востока* (киманчи, тар, сантур и др.).

9. *Древнегреческая лира Аполлона* (мастер – профессор Михалис Георгиу, руководитель ансамбля «Терпандрос» [6]).

Также проводится работа с тембрами *русских народных инструментов*: балалайка, кугиклы (кувиклы) или цевница, рубель (ребрак, пральник), било, бубен, бубенец (уменьшительная форма – бубенчик), варган, двухрядная хроматическая гармоника, «хромка», ливенская гармонь, русская семиструнная гитара, саратовская гармонь, гусли, домра, дудка, жалейка (*брёлка*), деревянные ложки, мандолина, погремушка, пыжатка, рожок, свирель, свистулька.

Включаются музыкальные тембры следующих народов России:

– *татарские национальные музыкальные инструменты*: гусли (геслэ), курай кубыз (варган), думбыра (тамбур), сорнай дэф, кыңгырау (колокольчик), тавышлы асма, таш сыбызгы, шөлдөр, шалтыравык, мандолины, народные скрипки, тальян гармун;

– *башкирские национальные музыкальные инструменты*: курай, хорнай (сорнай), борго, камыш-курай, гармонь, баян, кубыз, мандолина и скрипка, агас-кубыз, дыбыла, гэзле, ятаган;

– *чувашские национальные музыкальные инструменты*: сёрме купас (скрипка), кёсле (гусли), тэмра (домра), шăпăр (волынка), шăхлич (свирель), палнай (многоствольная флейта), нахра (труба), тăм шăхличё (свистулька, окарина), параппан (барабан), хуткупас (гармонь);

– *марийские национальные музыкальные инструменты*: тумыр (барабан), трещотка, пуч (рог), шушпык (свисток), шиялтыш (свирель), олым шувыр (соломинка), шувыр (волынка), конг-конг (музыкальный лучок), кусле-карш (гусли), ия ковыж (скрипка);

– *еврейские национальные музыкальные инструменты*: кинор (род треугольной арфы), небель (род лиры), цитра (киннор-гусли, инструмент десятиструнный), цимбалы (псалтирюн, тимпанон), шофар (роговая гнутая труба), орган или свирель, род камышовой трубки, флейта (халиль), тамбурин или тимпан (род литавр), «шаишим», тар, кеманча, гармоника (комонча, орган), духовой инструмент (говол), бубен (теп), дудук и зурна.

Разрабатывается интеллектуальный инструмент для включения собранных уникальных тембров:

– *античных музыкальных инструментов* (Греция), восстановленных современными греческими мастерами (экспериментальный материал был представлен в РГПУ им. А.И. Герцена [7]);

– *белорусских национальных инструментов* (имеется договоренность с информационным отделом Белорусской академии музыки);

– *народов Севера* (якуты, чукчи, эскимосы, алеуты, коряки и др.; в УМЛ «Музыкально-компьютерные технологии» имеются цифровые записи, выполненные студентами Института народов Севера РГПУ им. А.И. Герцена);

– *народов Северо-Запада Европейской части России* (карелы, ижорцы, вепсы, воль, сету, саамы, коми, ненцы и др.); начало – тембры *карельских национальных инструментов*: кантеле и др. (имеется договоренность);

– *народов Ближнего и Среднего Востока* (Азербайджан, Армения, Иран): киманчи, тар, сантур и многие другие инструменты (совместная деятельность РГПУ им. А.И. Герцена и Азербайджанской академии музыки им. У. Гаджибейли на основе разработок лаборатории органологии и акустики при участии заслуженного деятеля искусств Азербайджана, национального эксперта Азербайджана в Комитете ЮНЕСКО по нематериальному культурному наследию, члена Европейского культурного парламента);

– *Роговой капеллы* в РГПУ им. А.И. Герцена – одного из музыкальных символов русской культурной традиции;

– *карильонов* (Санкт-Петербург) и *колоколов* (из различных регионов России);

– других народов России и мира.

Необходимо провести большую работу с накопленными фольклористами музыкальными материалами по их оцифровке и каталогизации, создать особый тембральный и интонационный «музыкальный банк звучаний» музыки народов мира, транслирующий их национальные культуры, «своеобразной интеллектуальной системы по каталогизации и анализу народной музыки, обеспечение сохранности музыкального творчества устной традиции как нематериального культурного наследия и обеспечение новой формы бытования, новых вариантов творческого использования этого наследия в современных условиях композиторами и исполнителями, а также широкими кругами любителей музыки» [8, с. 105]. Со второй половины XX в. проблема сохранения нематериального культурного наследия становится одной из приоритетных задач для мирового сообщества [9]. МКТ сегодня имеют неограниченные возможности (в том числе потенциальные) в области трансляции и сохранения музыкального фольклора [10]. Ведь объекты нематериального культурного наследия, в отличие от других памятников архитектуры, письменности, живописи, являются живым организмом, и важно не уйти от истоков, сути фольклорных произведений, не разрушить их, учитывая развитие и функционирование, сохранить для следующих поколений [11].

Богатый выбор тембров, воссоздаваемых при помощи МКТ, неограниченность их по диапазону (в сравнении с акустическими инструментами) предоставляют богатое поле для воображения и новые возможности для творчества. МКТ стимулируют рождение музыки нового поколения с применением тембров музыки народов России и мира, что связано с Программой патриотического воспитания граждан России, а также соответствует общей направленности Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации [12].

Программу патриотического воспитания необходимо внедрять и в педагогическую практику на всех ступенях образования, начиная с дошкольного и заканчивая вузовским, т. к. знакомство с народными инструментами, музыкальным фольклором является обязательной частью образовательной программы многих учебных учреждений. МКТ, в частности, позволяют демонстрировать звучание музыкальных тембров любых народов мира при условии оцифрованных тембров. За счет «открытости» системы музыкально-компьютерного инструментария появляется возможность внедрять все более усложняющиеся элементы, тембры, сэмплы, методы работы со звуком и т. п. Это, несомненно, поддерживает интерес к освоению и развитию МКТ. Кроме того, такая направленность привлекает все большее внимание ученых, исследующих проблемы музыкальной культуры, а также широкий круг любителей музыки, интересующихся вопросами исполнительства, инструментовки, аранжировки, проблемами народной музыки.

Заключение. МКТ играют особую (возможно, уже решающую) роль в сохранении и пропаганде уникального музыкального фольклора России и мира. Преимущества предлагаемого РЭМС

закljučаются в расширении существующей палитры инструментов для пользователя за счет внедрения новых тембров, интонационных моделей и, возможно, готовых фрагментов (сэмплов). Безграничное расширение существующей палитры инструментов для пользователя обогащает музыкально-творческое звуковое пространство. Помимо очевидного достоинства – собрания в одном инструменте тембральной палитры традиционных инструментов народов России и мира – он дает возможность широкому кругу исполнителей музыки (от простых любителей до профессионалов высокого уровня) свободно творить в совершенно новом звуковом пространстве.

РЭМС будет востребован в среде профессиональных композиторов, аранжировщиков и исполнителей музыки любых стилей и жанров. Богатый выбор тембров, неограниченность их по диапазону (в сравнении с акустическими инструментами) предоставит богатое поле для воображения и новые возможности для творчества. Инструмент будет стимулировать рождение музыки нового поколения с применением тембров музыки народов России (в первую очередь) и мира.

Проектируемый синтезатор позволит демонстрировать звучание инструментов различных народов России и мира. Предполагается несколько вариантов (трансформаций) инструмента: от детского, любительского до профессионального за счет «открытости» системы, позволяющей внедрять все более усложняющиеся элементы, тембры, сэмплы, методы работы со звуком и т. п. Появление такого инструмента будет поддерживать интерес к освоению и развитию МКТ. Кроме того, инструмент заинтересует ученых, исследующих проблемы музыкальной культуры и МКТ, а также широкий круг музыкантов, интересующихся вопросами исполнительства, инструментовки, аранжировки, проблемами народной музыки.

Проект направлен на сохранение и пропаганду музыкального фольклора России и мира. Его социальная значимость обусловлена высокой ценностью исчезающей культуры устной традиции. Сохранение и пропаганда уникальных народных традиций способствуют самоидентификации личности, поддерживают ее социальное и гражданское становление, содействуют формированию толерантной среды в интересах общества и государства.

Ссылки:

1. Об утверждении государственной программы «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации» на 2016–2020 годы [Электронный ресурс]: постановление Правительства РФ от 30 декабря 2015 г. № 1493 // Правительство России. URL: <http://government.ru/docs/21341/> (дата обращения: 07.04.2021); Минпросвещения сформулировало базовые ценности воспитания в России [Электронный ресурс] // Российская газета. 16.06.2020. URL: <https://rg.ru/2020/06/16/minprosveshcheniia-sformulirovalo-bazovye-cennosti-vospitaniia-v-rf.html> (дата обращения: 07.04.2021).
2. Заливадный М.С., Игнатьев М.Б., Решетникова Н.Н. Комплексная модель семантического пространства музыки // Высокие технологии образования и науки: материалы VII Международной научно-методической конференции. СПб., 2000. С. 57–58.
3. Комплексная модель семантического пространства музыки: сборник статей / сост. И.Б. Горбунова, М.С. Заливадный, И.О. Товпич. СПб., 2016. 183 с.
4. Горбунова И.Б. Электронные музыкальные инструменты: к проблеме становления исполнительского мастерства // Теория и практика общественного развития. 2015. № 22. С. 233–239.
5. Ассоциация коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <http://www.raipon.info/> (дата обращения: 07.04.2021).
6. 9 декабря в Дискуссионном зале РГПУ им. А.И. Герцена прошла творческая встреча – мастер-класс с мастером-создателем инструментов и художественным руководителем ансамбля «Терпандрос» Михалисом Георгиу [Электронный ресурс] // Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена. URL: https://www.herzen.spb.ru/news/09-12-2015_5/ (дата обращения: 07.04.2021).
7. Там же.
8. Горбунова И.Б., Алиева И.Г. О проекте создания интеллектуальной системы по каталогизации и анализу музыки народов мира // Общество: философия, история, культура. 2016. № 9. С. 105–108.
9. Конвенция об охране нематериального культурного наследия (принята 17 октября 2003 г. Генеральной конференцией Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры) [Электронный ресурс] // Организация Объединенных Наций. URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/cultural_heritage_conv.shtml (дата обращения: 07.04.2021); Об утверждении Концепции сохранения и развития нематериального культурного наследия народов Российской Федерации на 2009–2015 годы [Электронный ресурс]: приказ Министерства культуры РФ от 17 декабря 2008 г. № 267 // Кодекс: электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. URL: <http://docs.cntd.ru/document/902160920> (дата обращения: 07.04.2021).
10. Алиева И.Г., Горбунова И.Б., Мезенцева С.В. Музыкально-компьютерные технологии как инструмент трансляции и сохранения музыкального фольклора (на примере Дальнего Востока России) // Проблемы музыкальной науки. 2019. № 1 (34). С. 140–149. <https://doi.org/10.17674/1997-0854.2019.1.140-149>.
11. Hoffer Ch., Bailey D. Music Listening Today. Boston, 2016. 448 p.; Quinto L., Thompson W.F., Taylor A. The Contributions of Compositional Structure and Performance Expression to the Communication of Emotion in Music // Psychology of Music. 2014. Vol. 42, iss. 4. P. 503–524. <https://doi.org/10.1177/0305735613482023>.
12. О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы [Электронный ресурс]: указ Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203 // Президент России. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919> (дата обращения: 07.04.2021).

Редактор, переводчик: Арсентьева Ирина Ильинична