

На правах рукописи

Фатьянова Елена Алексеевна

**Клавишный синтезатор:
транскрипция и исполнительская практика
(на материале творчества Эдуарда Артемьева)**

Специальность 17.00.02 – Музыкальное искусство

Автореферат диссертации
на соискание ученой степени
кандидата искусствоведения

Санкт-Петербург – 2022

Работа выполнена на секторе инструментоведения Федерального государственного бюджетного научно-исследовательского учреждения «Российский институт истории искусств»

Научный кандидат искусствоведения
руководитель **Тимошенко Алиса Анатольевна**

Официальные **Овсянкина Галина Петровна,**
оппоненты доктор искусствоведения, профессор,
ФГБОУ ВО «Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена», профессор кафедры музыкального воспитания и образования

Давиденкова-Хмара Екатерина Шандоровна,
кандидат искусствоведения,
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная консерватория имени Н.А. Римского-Корсакова», доцент кафедры оркестровки и общего курса композиции

Ведущая **Федеральное государственное бюджетное**
организация **образовательное учреждение высшего образования «Уральская государственная консерватория имени М.П. Мусоргского»**

Защита состоится 5 октября 2022 года в 16 часов на заседании диссертационного совета Д 210.014.01 на базе Федерального государственного бюджетного научно-исследовательского учреждения «Российский институт истории искусств» по адресу: 190000, Санкт-Петербург, Исаакиевская пл., д. 5.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Российского института истории искусств и на официальном сайте <http://artcenter.ru/>

Автореферат разослан « _ » _____ 2022 года.

Ученый секретарь
диссертационного совета,
кандидат искусствоведения



Булатова Динара Айдаровна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Клавишный синтезатор, вошедший в композиторскую и исполнительскую практику во второй половине XX века, – одно из значимых явлений процесса интеграции новых технологий в сферу искусства, концептуальный диапазон которого к настоящему времени оказался исключительно широким. В середине прошлого столетия синтезаторы, обладавшие на тот момент довольно скромными техническими и выразительными возможностями, стали важным средством создания новой аудиовизуальной среды (киноискусство, театр, новые формы массовой культуры), обозначив эпоху «электронного, синтезированного звука», которая изменила в корне музыкально-художественное мышление последующих десятилетий.

Роль электромузыкальных инструментов (ЭМИ) в современной культуре и сегодня велика, что подтверждается тем фактом, что ведущие мировые музыкально-образовательные центры Америки, Европы, Азии только увеличивают число различных исполнительских, композиторских и звукорежиссерских программ с участием клавишных синтезаторов, поскольку профессия музыканта сегодня функционально расширилась – зачастую одновременно он аранжировщик, оркестратор, саунд-дизайнер, звукорежиссер, специалист по синтезу звука и пр.¹ Роль этих инструментов в процессе цифровизации творческой деятельности сложно переоценить.

В научной литературе, в том числе инструментоведческой, ЭМИ описываются, прежде всего, в контексте их технических характеристик, при этом целостный ракурс их рассмотрения – в аспекте исследовательской триады

¹ Цареградская Т. В. Компьютер в музыкальном образовании: путь в будущее? // Музыка и электроника. 2004. № 3. С. 2–3; Орлова Е. В. Беркли открывает двери для электронных музыкальных инструментов // Музыка и электроника. 2018. № 4. С. 17.

«инструмент – исполнитель – музыка» – остается в стороне. Особое значение приобретает проблема поиска адекватных методов анализа электронной музыки, учитывающих не только понимание художественно-технологических возможностей самого инструмента, но и звуковой и структурной специфики создаваемой на нем музыки, и саму фигуру музыканта-исполнителя.

Морфологически (визуально) клавишные цифровые инструменты наследуют строение своих акустических предшественников – клавинофорда, клавесина, верджинала, фортепиано, рояля. Но, по сути, представляют новый тип инструментов – с иной природой звукообразования, звукоизвлечения, что, наряду со структурно-функциональным многообразием этого инструментария образует одну из актуальных проблем органологии – их классификацию. Феномен электронной транскрипции, возникший в творчестве отечественных композиторов, таких как Э. Н. Артемьев, В. И. Мартынов указывает на преемственность традиции акустических клавишных инструментов и одновременно раскрывает природу электронного инструментария. Его изучение позволяет отчасти разрешить противоречия, возникшие в связи с фактом сосуществования акустических клавишных инструментов и клавишных синтезаторов в сфере современного музыкального исполнительства.

Цифровые клавишные инструменты, обладая широким технологическим и художественным потенциалом, предоставляют исполнителю, композитору, теоретику возможности в области исследования синтеза тембров, экспериментов по созданию нового музыкально-акустического пространства. Сказанное объясняет актуальность предпринятого исследования.

Степень разработанности темы исследования. Несмотря на то, что искусство исполнительства на клавишном синтезаторе уже несколько десятилетий существует как отдельная сфера музыкального творчества, в отечественной и зарубежной научной литературе этому феномену посвящено сравнительно мало исследований. Ряд научных трудов затрагивает вопросы истории создания электронных музыкальных инструментов и новаций в этой

сфере инструментостроения (И. А. Алдошина, Р. Притс, В. М. Кузьмин, В. И. Варович). Определенная область исследований связана с вопросами становления и развития направления электронной музыки (Л. И. Сулова, М. А. Сень), техники электронной композиции (А. С. Бундин, М. И. Карпец, С. В. Пучков, Т. В. Комарова, М. Л. Райс). 25 лет назад И. М. Красильниковым положено начало изучению электронного музыкального творчества в образовательной сфере в России².

В 2021 году появились научные работы об исполнительстве на цифровых музыкальных инструментах (О. В. Теряева³, Н. Н. Петровой⁴), затрагивающие проблему сосуществования исполнительской традиции на акустических и электронных инструментах. Решение многих вопросов в этой области исследований лежит в плоскости отличия их технико-выразительных характеристик, и, прежде всего – различной природы звукообразования. Игнорирование данного факта ведет к ограниченному рассмотрению электронного инструмента как полного аналога, сателлита его акустического предшественника.

Между тем, большой спектр новых исполнительских возможностей электронных инструментов формирует и новую исполнительскую культуру, комплекс художественных задач и их решений, исполнительских навыков, приемов и новые методы их освоения и исследования, а также принципиально иной, междисциплинарный характер деятельности самого музыканта-исполнителя, что является основным препятствием в освоении этой специальности и понимания творческого процесса исследователями.

² *Красильников И.М.* Музыкально-творческое развитие младших школьников в процессе обучения игре на клавишных синтезаторах (кибордах): дисс. ... канд. искусствоведения / Исслед. центр эстетического воспитания. М., 1997. 173 с.

³ *Теряев О.В.* Клавишные электромузыкальные инструменты в современном фортепианном искусстве: дис. ... канд. искусствоведения / Санкт-Петербургская гос. консерватория им. Н. А. Римского-Корсакова. СПб., 2021. 242 с.

⁴ *Петрова Н.Н.* Исполнительство на цифровом баяне как социокультурный феномен в России: традиции и современность: автореф. дис. ... канд. искусствоведения / Российский гос. пед. ун-т им. А.И. Герцена. СПб., 2021. 32 с.

Для исполнительства на клавишном синтезаторе⁵ характерны применение технических ресурсов инструмента в творческой практике, владение новыми технологиями и, в то же время, понимание универсальных закономерностей искусства. Сферы реализации возможностей нового инструментария имеют широкий спектр: от сугубо прикладного – киномузыка, звукорежиссура, процесс апробации композиторских решений, анализ партитур и др. – до создания оригинальных композиций и участия в составе симфонического оркестра.

Наиболее интересным в контексте заявленной темы представляется феномен электронной транскрипции сочинений, первоначально созданных для инструментов акустических. Он возник в творчестве В. Карлос, И. Томита, Э. Н. Артемьева, В. И. Мартынова и представляет собой промежуточную форму между академической исполнительской традицией и музицированием на ЭМИ. Транскрипции отражают как общие, так и специфические для каждой из этих сфер (электронной и акустической) особенности музыкального мышления и исполнительства.

Отдельного внимания заслуживает вопрос о классификации ЭМИ, которой в завершенном и общепринятом варианте в настоящее время не существует. Особенностью современных ЭМИ является постоянное и очень динамичное развитие, изменение их технических характеристик. Определение фундаментальных, неизменных, универсальных параметров инструментов и параметров меняющихся, и, в итоге – создание общепринятой классификации ЭМИ – стало бы серьезным подспорьем в процессе освоения нового инструментария.

⁵ Термин «клавишный синтезатор» введен в научные труды, связанные с педагогической практикой, в 1997 году И.М. Красильниковым. См.: *Красильников И.М.* Музыкально-творческое развитие младших школьников в процессе обучения игре на клавишных синтезаторах (кибордах): дис. ... канд. искусствоведения / Исслед. центр эстетического воспитания. М., 1997.

Терминологический аппарат, объясняющий весь спектр технических характеристик и выразительных возможностей ЭМИ, в настоящее время находится в процессе формирования и в большинстве случаев является проблемным полем в освоении и изучении исполнительства на ЭМИ. Характеристики, приводимые в техническом паспорте и инструкциях к инструментам, не унифицированы, зачастую их некорректный перевод непонятен музыкантам. В исследовательской литературе существуют разные точки зрения даже касательно «корневого» понятия «клавишный синтезатор». Автор диссертации предлагает трактовать данный термин как обобщенное понятие группы инструментов, в которых клавиатура («медиатор») указывает на деталь (внешний конструктивный элемент) инструмента, с которой взаимодействует исполнитель, а «синтезатор» указывает на тип звукообразования в определенном классе ЭМИ, что в определенном контексте аналогично понятиям «клавишный хордофон», «клавишный идиофон», «клавишный аэрофон».

В данном исследовании клавишный синтезатор трактуется как комбинация модулей – независимых блоков для решения определенных технических и художественных задач. Благодаря модульному подходу можно установить сходство и различия между разными конфигурациями синтезаторов, а также раскрыть специфику исполнительской практики на ЭМИ, понимаемой как управление в реальном времени каждой раз новой комбинацией модулей.

Определение «клавишный синтезатор» обобщает все англоязычные варианты клавишных цифровых инструментов со звуковым процессором: Electronic keyboard, Key controlled synthesizer, Performance synthesizer, Music arranger, Workstation и множество других, и при этом не являющиеся цифровыми пианино, миди клавиатурами. Этот актуальный для практики термин впервые введен в органоэологической работе с целью изучения художественных возможностей данного типа ЭМИ, что является первым шагом в изучении большого массива ЭМИ в отечественной науке.

Опираясь на классические методы музыковедения и органоэологии, автор

анализирует художественные возможности клавишных синтезаторов в сочинениях и транскрипциях композиторской музыки в ракурсе триады «инструмент – текст – исполнитель».

Объект исследования – феномен исполнительства на клавишном синтезаторе в музыкальной культуре второй половины XX – начала XXI в.

Предмет – клавишный синтезатор, принципы классификации ЭМИ, специфика исполнительства на нем, стилевые особенности электронной транскрипции.

Целью работы является системное исследование сферы исполнительства на ЭМИ, выявление ее художественной ценности и потенциала в становлении новых форм музыкального мышления, возникающих в сфере синтеза электронной и академической/традиционной музыки.

Хронологические рамки исследования – вторая половина XX – первые десятилетия XXI в., охватывающие введение клавишных синтезаторов в композиторскую практику, их освоение исполнителями, осмысление эстетики и технологических перспектив этого направления. Наиболее яркие феномены музыки для ЭМИ в этот период были созданы лидером отечественной электронной музыки, композитором Э. Н. Артемьевым, чей вклад в формирование и осмысление этого направления сложно переоценить. Творчество композитора является уникальным феноменом, отражающим многие аспекты функционирования ЭМИ в современной музыкальной культуре.

В рамках обозначенной цели необходимо решить ряд следующих **исследовательских задач**:

- Обозначить основные признаки электронной музыки в контексте рассматриваемой тематики;
- Выявить примеры взаимовлияния акустической и электронной музыки в процессе создания транскрипции для ЭМИ;
- Рассмотреть принципы фактурно-пространственной организации в электронной музыке;

- Исследовать феномен тембрового симулякра в электронной композиции и транскрипции;
- На примере композиторского творчества рассматриваемых авторов исследовать совершенствование художественных возможностей ЭМИ в историческом контексте и выявить их художественную самостоятельность и ценность;
- Проанализировать модульный подход к классификации ЭМИ в аспекте его применимости в исполнительской практике;
- Описать этапы работы по созданию транскрипции для ЭМИ;
- Выявить особенности исполнительского процесса на клавишном синтезаторе.

Гипотеза исследования. Исследование позволяет определить музицирование на ЭМИ как вид инструментального исполнительства со специфическими особенностями, позволяющими рассматривать этот феномен в контексте междисциплинарности. Транскрипции для клавишных синтезаторов отражают процесс и особенности формирования исполнительской традиции на данных инструментах.

Материал исследования:

1. Творчество Эдуарда Артемьева (электронные композиции и транскрипции, музыкально-теоретическое наследие в виде расшифрованных автором исследования аудиоматериалов «Лекций по электронной музыке» композитора, прочитанных в Московской государственной консерватории в 1992–1994 гг.);
2. Музыка композиторов XX – начала XXI столетий, в той мере, в какой в ней отражена тенденция использования ЭМИ;
3. Опыты автора исследования по созданию и исполнению электронных транскрипций сочинений К. Дебюсси, М. П. Мусоргского, Э. Н. Артемьева;
4. Образцы казахской традиционной инструментальной музыки – кюй «Ой толгау» с партией горлового пения, послужившие материалом для осмысления

способов использования традиционной музыки в рамках создания электронной композиции⁶.

Научная новизна исследования. Впервые исполнительская практика на клавишном синтезаторе рассматривается как отдельный феномен в свете системно-этнофонического метода (И. В. Мациевский), предполагающего анализ явлений инструментальной культуры в рамках исследовательской триады «инструмент – исполнитель – музыка».

– рассмотрен феномен электронной транскрипции – его особенности, значение для композиторского и исполнительского творчества;

– проанализирован исполнительский процесс на ЭМИ и художественные возможности нового инструментария;

– проанализированы теоретические и эстетические воззрения Э. Н. Артемьева, его композиторская техника в области электроакустической композиции;

– предложен метод анализа транскрипций для клавишного синтезатора, включающий принципы музыковедческого, исполнительского, а также параметрического и спектрального видов анализа;

– описаны принципы создания электронной транскрипции с применением семплов этнических инструментов и принципов традиционного музыкального мышления в электронной музыке.

Методология исследования. Вопросы изучения электронной музыки отражают общие проблемы изучения и понимания музыкального языка и музыкальной композиции в XX–XXI вв. В связи со спецификой электронной музыки методы и подходы отечественных и зарубежных исследователей в сфере инструментоведения, акустики, истории и теории исполнительского искусства, техники современного музыкального языка рассматриваются в ракурсе их применимости к объекту исследования.

На основании данных, полученных при изучении методов и подходов,

⁶ Данный раздел исследования осуществлялся в творческом содружестве и консультациях с казахским композитором и музыковедом Б.Т. Аманжолом (1952–2021).

используемых в исследованиях отечественных музыковедов – А. С. Бундина⁷, И. М. Красильникова⁸, Е. А. Давиденковой⁹, В. И. Мациевской¹⁰, Н. Ю. Хруста¹¹ – в работе избран **комплексный подход**, включающий разные методы изучения электронной музыки, ее инструментария и роли музыканта в создании и исполнении электронных транскрипций.

Наиболее важными для работы стали системно-этнофонический, историко-стилистический, акустический, структурно-семиотический, когнитивный, комплексно-апробационный и др. методы исследования. Применение **комплексно-апробационного** метода (В. И. Мациевская) позволило автору «испытать» создаваемые транскрипции на инструменте, изучить, апробировать и скорректировать специфические приемы игры и исполнительскую технику в целом.

Основа работы – **системно-этнофонический метод** И. В. Мациевского, который нашел широкое применение в работах ленинградско-санкт-петербургской инструментоведческой школы (Ю. Е. Бойко, Д. А. Булатова, В. И. Мациевская, А. Б. Никаноров, А. А. Тимошенко, А. Б. Тихомирова и др.). В изучении современной музыки исследователи часто совмещают его с другими новейшими методами и подходами. Так, в исследовании оркестрового стиля А. Тертеряна А. Б. Тихомирова¹² предлагает «спектральный подход» и заимствованный из акустики **метод описания акустической**

⁷ Бундин А.С. Теория и практика современной электроакустической композиции: автореф. дис. канд. искусствоведения / Российский гос. пед. ун-т им. А.И. Герцена. СПб., 2013. С. 7.

⁸ Красильников И.М. Электронное музыкальное творчество в системе художественного образования. Дубна: Феникс+, 2007. С. 10.

⁹ Давиденкова Е.А. Тембр как категория современного искусствознания и его значение в практике музыкальной звукорежиссуры: автореф. дис. ... канд. искусствоведения / Санкт-Петербургский гуманитарный ун-т профсоюзов. СПб., 2011. С. 9.

¹⁰ Мациевская В.И. Исполнительское искусство гугульских скрипачей: дис. ... канд. искусствоведения / Российский ин-т истории искусств. СПб., 2003. 252 с.

¹¹ Хруст Н.Ю. Новые инструментальные техники: опыт классификации: дис. ... канд. искусствоведения / Московская гос. консерватория им. П.И. Чайковского. М., 2017. С. 19.

¹² Тихомирова А.Б. Функциональные аспекты оркестрового тембра на материале симфоний Авета Тертеряна: автореф. дис. ... канд. искусствоведения / Российский ин-т истории искусств. СПб., 2018. 37 с.

модели, получившие применение и в настоящем исследовании.

В XXI веке в музыковедении был найден подход к анализу многих феноменов современной музыки, не предполагающих точной записи – стохастической композиции, алеаторики, импровизации. В данном случае объективные данные спектрального анализа сочетаются со слуховым субъективным анализом. В настоящее время анализ спектрограмм широко зарекомендовал себя в разных областях музыковедения. Примером подобного исследования с применением спектрального анализа является кандидатская диссертация А. В. Стояновой (2016)¹³, в которой компьютерный анализ композиций Я. Ксенакиса выполнен в авторской программе SPAX А. В. Харуто. В контексте работы отметим вклад выдающегося исследователя А. В. Харуто – разработанные им теоретические положения и практические результаты по расшифровке и интерпретации спектрограмм исследуемого аудио материала, выведшие отечественную музыкальную науку на новый уровень, опубликованы в книге ученого «Компьютерный анализ звука в музыкальной науке»¹⁴. Несмотря на то, что в XXI веке совершенствование ЭМИ продолжается, и технологии обновляются стремительно, назрела необходимость сформулировать принципы и закономерности развития искусства исполнительства на ЭМИ, выявить роль цифровых клавишных инструментов в современном искусстве и становлении современного музыкального мышления.

Научную базу исследования составили труды по органологии, истории оркестровых стилей (Д. Р. Рогаль-Левицкий, И. В. Мациевский, Н. Н. Агафонников, Г. И. Благодатов, А. Карс, Ю. А. Фортунатов, И. А. Барсова, В. И. Цытович и др.), исполнительским техникам в различных инструментальных традициях и теории транскрипции (Ф. Бузони, Ю. Е. Бойко,

¹³ *Стоянова А.В.* Электроакустическая композиция Янниса Ксенакиса: дис. ... канд. искусствоведения / Российская академия музыки им. Гнесиных. М., 2016. 242 с.

¹⁴ *Харуто А.В.* Компьютерный анализ звука в музыкальной науке. М.: Московская консерватория, 2015. 447 с.

С. И. Утегалиева, Б. Т. Аманжол, Я. И. Мильштейн, Н. Ю. Хруст, Б. Б. Бородин, А. В. Ивашкин, В. О. Петров и др.), музыке XX-XXI вв. (Ю. Г. Кон, Т. В. Цареградская, Т. С. Кюрегян, Т. Когоутек, П. Булез, К. Штокхаузен, В. Лютославский, Д. В. Шутко, Ю. В. Кудряшов, С. В. Лаврова, А. А. Тимошенко, М. И. Карпец, С. М. Путилова), теории тембра и фонологии музыкального языка (И. А. Алдошина, Ю. Н. Рагс, К. Ройтер, М. Г. Арановский, Е. В. Назайкинский, О. Б. Никитенко, Е. А. Давиденкова, А. Б. Тихомирова), технике электроакустической композиции (А. С. Бундин, Л. И. Сулова), электронному музыкальному творчеству (И. М. Красильников).

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Клавишный синтезатор и традиция исполнительства на нем важная, неотъемлемая часть современной музыкальной культуры.

2. Исполнительство на клавишном синтезаторе предполагает:

1) знание специфики устройства инструмента и владение навыками технического характера и 2) исполнительскую технику, объединяющую игру на клавиатуре и управление многочисленными контроллерами. Эти два начала составляют *целостный ресурс для создания художественного образа в электронной композиции.*

3. Тембр в электронной композиции является *приоритетным* средством музыкальной выразительности, доступным для творческих манипуляций исполнителя (возможности изменять, редактировать спектральный состав, характер развертывания, атаку, затухание и пр.), несущим тематическую и формообразующую функции.

4. Транскрипция для клавишного синтезатора предполагает существенное переосмысление пространственно-фактурной и процессуально-динамической композиционной модели оригинального сочинения.

5. Автор рассматривает исполнительство на клавишном синтезаторе как феномен, объединяющий традиции фортепианного исполнительства и исполнительства на электронных инструментах. Это позволяет глубже понять

не только факт преемственности традиции, законы композиции и исполнительства, но и специфические для этой сферы особенности мышления.

Теоретическая и практическая значимость работы. *Теоретические результаты* исследования показывают перспективу функционирования ЭМИ в художественном творчестве и образовании, демонстрируя разнообразие форм – транскрипция, композиция, сольное и ансамблевое исполнительство, в том числе в составе оркестра. Рассматриваемые в работе теоретические взгляды Э. Н. Артемьева не только расширяют представления о музыкальном искусстве, но и показывают векторы деятельности для композиторов, исполнителей, музыковедов в сфере электронной музыки.

Практическое применение результатов работы предполагает использование ее материалов в лекционных курсах «Электронная музыка и электромузыкальные инструменты», «Инструментоведение», «Композиция», «Музыкальная звукорежиссура», «Звуковой дизайн», а также в исполнительских дисциплинах «Клавишный синтезатор», «Ансамбль ЭМИ» для профильных средних и высших учебных заведений.

Достоверность работы обеспечивается ее источниковедческой базой, включающей материалы, впервые введенных в научный оборот «Лекций по электронной музыке» Э. Н. Артемьева, обращением к современным концепциям тембра, музыкального языка, техники современной композиции; задействованностью авторитетных исследований в области традиционной инструментальной музыки, а также анализом и практической апробацией транскрипций, выполненных и введенных в исполнительскую практику автором исследования.

Апробация результатов исследования. По теме исследования опубликовано десять статей, в том числе четыре публикации в изданиях, рекомендованных ВАК РФ. Основные положения диссертации прошли апробацию в качестве докладов на Международном инструментоведческом конгрессе «Благодатовские чтения» (РИИИ, 2017, 2019); Международной научно-методической конференции «Музыкальное образование в XXI веке.

Обучение в области электронного музыкального творчества» (Международный центр «Искусство и образование», 2017); Международной конференции «Третьи Орловские чтения» (РИИИ, 2018); Международном научном форуме «Старые и новые медиа: пути к новой эстетике» (ГИИ, Москва, 2019); Международном научном семинаре «Язык, музыка и компьютерные технологии» (СПб ГУАП, 2019); Всероссийской научно-практической конференции к 100-летию со дня рождения Галины Уствольской (СПбГК, 2019); Международной научно-практической конференции «Электроника в современном музыкальном творчестве и образовании» (Международный центр «Искусство и образование», 2021); Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «НОМО LOQUENS: язык и культура. Диалог культур в условиях открытого мира» (РХГА, 2021).

Авторские транскрипции для клавишного синтезатора были исполнены на Молодежных Дельфийских играх России (2018, 2019); Международном конкурсе творчества «Музыка и электроника» (2010–2021); Всероссийском конкурсе электронного музыкального творчества «Синтерра» (2012); Всероссийском конкурсе электроакустической музыки для одаренных детей и подростков DEMO (2020–2022); Региональном конкурсе детско-юношеского творчества в области электронных музыкальных инструментов «Цифровые горизонты» (2020–2022); концертах электронной и компьютерной музыки в Санкт-Петербургской государственной консерватории (2018, 2019).

Автором регулярно проводятся мастер-классы: в рамках Всероссийской олимпиады по музыкальной информатике для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования (2019, 2021, 2022), курсы повышения квалификации для преподавателей Санкт-Петербурга (2019), Москвы (2022), Ленинградской области (2018, 2022), Вологды (2017, 2018), Сыктывкара (2018), Красноярска (2012–2015).

С 2014 года по настоящее время автор диссертации является председателем жюри в номинации «Синтезатор» Международного конкурса-фестиваля исполнителей на музыкальных инструментах и вокального искусства

по видеозаписям; с 2012 года экспертом по электромузыкальным инструментам, с 2017 руководителем музыкальных и образовательных проектов Московского представительства Casio Europe GmbH по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области.

Структура диссертации. Диссертация состоит из Введения, трех глав, Заключения, Библиографии и четырех приложений. В основной текст диссертации включены нотные примеры, спектрограммы аудиозаписей транскрипций для клавишного синтезатора автора исследования, таблицы (раздел о классификации ЭМИ).

В приложении приведено интервью автора работы с композитором Э. Н. Артемьевым, перечень аудиопримеров к лекциям Э. Н. Артемьева, прочитанным композитором в Московской государственной консерватории (1992–1994): «Пространство – созидательная среда музыки», «Материалы и средства электронной музыки»; а также транскрипция автора исследования для двух клавишных синтезаторов Прелюдии № 2 для фортепиано «Падают звезды» Э. Н. Артемьева.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Введение содержит обоснование актуальности темы диссертации, определение степени ее разработанности, формулировку объекта и предмета исследования, его цели и задач, а также характеристику материала исследования. Описываются методы и подходы к изучению проблематики, выдвигается гипотеза исследования, устанавливаются его хронологические рамки. Подтверждается новизна и достоверность проводимой работы, ее теоретическая и практическая значимость. Представляются основные положения диссертации, выносимые на защиту, указываются сведения по апробации работы, обосновывается структура диссертации.

Первая глава «Электронная музыка: некоторые аспекты эстетики и проблемы анализа» посвящена композиторской и исследовательской

рефлексии об электронной музыке: ее инструментарии, эстетике, проблемах и перспективах развития. Анализ высказываний, размышлений и творческих концепций непосредственных создателей этой музыки позволяет определить проблемные моменты ее становления, понять творческие позиции, устремления и оценить достигнутые результаты.

В центре внимания – теоретическая концепция лидера отечественной электронной музыки, композитора Эдуарда Николаевича Артемьева (род. 1937), творчеству которого, по сути, посвящена данная работа. Основным материалом для анализа теоретических и эстетических взглядов композитора стал его курс «Лекции по электронной музыке», прочитанный в период с 1992-го по 1994-й годы для студентов и преподавателей Московской государственной консерватории.

В первом разделе **«Электронная музыка как новая парадигма музыкального искусства»** рассматриваются взгляды отечественных и зарубежных исследователей: К. Штокхаузена, Э. Н. Артемьева, Т. В. Комаровой, Л. В. Суловой, Д. Беннета, Л. Лэнди, С. Гуллини, касающиеся звуковой природы электронной музыки, временной стороны электронной композиции, проблем ее анализа. Делается вывод о том, что в зарубежном музыковедении в сравнении с отечественной наукой большее внимание уделяется объективным данным спектрального анализа электронной музыки, который сочетается со слуховым, что объясняется отсутствием нотной записи анализируемых электронных сочинений.

Отмеченные композиторами, исследователями, критиками, музыкантами отличия электронной музыки от акустической могут быть сформулированы в следующих положениях:

1) отсутствие в электронной музыке физических качеств акустического звука («дыхания» и других акустических признаков) привело к особому рода синтаксису, не зависящему от природы инструмента, и зачастую отсутствию традиционной такто-метрической организации музыкального материала;

2) при создании электронных сочинений композитор не ограничен тембровым составом, например, симфонического оркестра, что усложняет процесс отбора звукового материала;

3) «непрерывная температура» – следствие нового способа звукообразования ЭМИ, где переменные высоты, времени, тембра не дискретны;

4) иной способ фиксации звучания музыки (по сути – отсутствие нотного текста в традиционном его понимании);

5) иные методы работы со звуковым материалом и музыкальной композицией в целом, основными приемами которых являются монтаж, коллаж, морфинг, объединение простых звуковых структур в сложные множества (многослойные тембры).

Данные отличия позволяют сформировать подходы к анализу феноменов электронной музыки, а также определить ракурс рассмотрения проблемы взаимовлияния акустической и электронной музыки.

Во втором разделе **«Фактурно-пространственная организация композиции»** рассматривается роль пространства в акустической и электронной музыке. Э. Н. Артемьев рассматривает взаимодействие с пространством как бесконечный ресурс для композиторских идей. В лекции «Пространство – созидательная среда музыки» Артемьев анализирует два типа организации пространства, типологически различающих акустическую и электронную музыку: *распределение звуковых масс* как прием академической музыки, и *организацию звукового пространства* как реализацию уникальных возможностей электронной композиции. Под распределением звуковых масс имеется в виду расположение исполнителей или групп оркестра относительно друг друга, в то время как организация звукового пространства предполагает использование технических средств работы со звуком.

Один из важных вопросов исследования – взаимосвязи и взаимообогащение акустической и электронной музыки. Сравнение возможностей акустической и электронной музыки побуждает к анализу того, как эти две сферы влияли одна на другую, и, прежде всего, какие открытия и

эксперименты в сочинениях академической музыки нашли свое продолжение и развитие в музыке электронной. Такие приемы академической музыки, как «эхо», «приближение» или «удаление» источников звука, роль пауз в создании пространства произведения получили развитие в электронной музыке и дали импульс композиторам для дальнейших экспериментов.

Автором рассматриваются перспективы обращения к технике электронной композиции в академической музыке: применение полифонии в пространстве («акустический канон»), тембровой модуляции, принципа изоморфности структур, когда звуковой материал – это результат нескольких этапов пространственной обработки исходного тембра. Также изучаются традиции акустической музыки, влияние открытий рок-музыки на создание электронных композиций и примеры «присутствия» архитектурного пространства в композиции: исполнение сочинений, как на традиционных концертных площадках, так и в специально спроектированных и оборудованных залах.

Изученные материалы позволяют заключить, что электронная музыка мыслилась ее создателями, исполнителями и зачастую исследователями, как новый тип музыкального мышления, подразумевающий новые подходы к композиции, дающие новый художественный результат синтеза электронной и акустической музыки. Работа с пространством в данном случае становится приоритетом, меняются подходы к организации звукового пространства. Очевидно, что и открытия в области электронной музыки, возможно перенести в сферу академической музыки, создавая новую концепцию звучания для концертных произведений.

В третьем разделе «**Симулякры в электронной музыке: pro et contra**» опыт создания в электронной музыке копий (семплов) акустических тембров рассматривается как эстетическая проблема, не теряющая своей актуальности в сфере композиторского и исполнительского творчества. В настоящее время в отношении этого явления в среде профессиональных академических музыкантов существуют противоположные точки зрения. Следует учесть, что

создание принципиально нового вида музыкального инструментария невозможно вне связи с традицией, и симулякры в данном случае выступают как важное промежуточное звено в «цепи» создания нового звука. Функция симулякра (или подражания, мимесиса) в музыкальном искусстве связана как с преемственностью звукоидеала акустического инструмента, так и с его преобразованиями вплоть до трансформации и создания уникальных алгоритмов звукообразования.

Исходя из настоящего исследования, наличие симулякров акустических тембров в банках семплов цифровых музыкальных инструментов в первую очередь связано с отсутствием оригинального репертуара для клавишных цифровых инструментов и является необходимым переходным этапом в развитии нового музыкального направления. Важно, чтобы симулякры стали частью новых художественных возможностей исполнительства на ЭМИ, а не их основой.

Также как и симулякры, транскрипция рассматривается как переходная форма между сочинением для акустического инструмента и электронной композицией. На примере транскрипций для клавишного синтезатора анализируется, какие возможности электронной музыки задействованы в создании транскрипций в бóльшей степени. Так, например, обозначены примеры отсутствия дискретности между тонами в изложении мелодической линии, введения шумов, работы с пространством, редактирования тембра и др.

Во второй главе **«Клавишный синтезатор в современном художественном творчестве»** рассмотрены вопросы классификации электронных музыкальных инструментов в рамках проблематики современного инструментоведения, исследован потенциал и перспективы клавишного синтезатора в современной музыкальной культуре.

В первом разделе **«Классификация электронных музыкальных инструментов: модульный подход в контексте проблем исполнительства»** анализируется классификация ЭМИ, предложенная зарубежными исследователями-этномузыкологами М. Баканом, В. Брайантом, Г. Ли,

Д. Мартинелли, К. Вон, С. Вейссером и М. Квантенем в 1990–2011 годы. Ученые разделяют ЭМИ на **синтезаторы** (генерирование и обработка новых электронных звуков), **семплеры** (использование звуков, записанных с внешнего источника, с возможностью редактирования) и **гибриды** (сочетание различных методов создания звука). Исследователи предлагают **модульную систему**, с помощью которой можно классифицировать любую конфигурацию электронного музыкального оборудования и разделить многосоставные комбинации блоков эффектов, обработки и др., что облегчит анализ всех операций в исполнительском процессе на клавишном синтезаторе. В применении модульного подхода к классификации все используемые устройства являются «инструментами» в подготовке или создании звука, все они – часть технологического и творческого процесса. Поэтому исследователи сделали вывод, что прибор необходимо указывать не один, а как комбинацию модулей.

Определенное сочетание модулей синтезатора становится характеристикой созданной транскрипции, т. к. фиксируются все модули, включая использованные блоки эффектов и обработки с указанием точных параметров редактирования. Результат творческой практики в модульной системе выражен объективными данными, что может указывать на уровень сложности выполненной работы.

Таким образом, модульный подход к классификации ЭМИ особенно актуален для характеристики исполнительского процесса и реализации творческих намерений музыканта. В процессе формирования исполнительской техники постепенно отбираются наборы модулей и характер работы с ними. Это отражается на выборе и создании специфического репертуара для новых инструментов, поэтому модульный подход в классификации электрофонов можно применить не только для анализа исполнительской практики, но и как метод композиционной техники. В данном случае возрастает важность формирования тематизма и его развития в соответствии с выбором определенных технических возможностей (модулей) инструмента.

В дальнейшем модульный подход следует рассмотреть в методике обучения игре на ЭМИ как систему изучения клавишного синтезатора для поэтапного движения от решения простых технологических и творческих задач к более сложным.

Во втором разделе «**Э. Н. Артемьев. “Материал и средства электронной музыки”**» анализируется подход композитора к использованию возможностей электронной музыки. Приведены примеры того, как электронные средства обработки звука (модули) применяются для реализации художественных задач и оригинальных звуковых решений. Рассматриваемый в первом разделе модульный подход к классификации ЭМИ подтверждает изложенные в лекциях Э.Н. Артемьева теоретические взгляды композитора: в частности, описания вариантов художественных решений, выполненных с помощью разных модулей.

Артемьев рассматривает электронную музыку как некое общее глобальное явление, которое ассимилировало весь опыт предшествующего развития музыкального искусства, и через которое можно «прочитать» все другие жанры и направления музыки. По мысли композитора, материалом для электронной музыки может стать любой звук – как существующий в природе, так и синтезированный.

В электронной музыке, по наблюдению Э. Н. Артемьева, расширяются понятия темы – это может быть тембр или «образ движения», ритм, организованный средствами обработки звука – модулями, а также фактуры, как организации любого звукового материала и формы, в которой преобладает «текучесть», отсутствие резких переходов, «смена состояний». Композитор замечает, что при применении модулей обработки в произведениях академической музыки изменяется «программа» композитора – авторский замысел, что в полной мере можно отнести и к транскрипции для клавишного синтезатора.

Анализируя понятия звукового материала, темы, ритма в электронной музыке на примере малоизвестных сочинений современных авторов,

Э. Н. Артемьев доказывает, что средства и материал в электронной музыке взаимодействуют: «Средство, воздействуя на материал, само становится материалом. Например, синтезатор, являясь изначально средством, генерирует звук, создает материал и его же обрабатывает»¹⁵. Так, при обработке материала одним из модулей синтезатора создается звуковая идея, которую, в случае применения комбинации модулей, можно преобразовывать бесконечное число раз. Алгоритм работы модуля влияет на художественный результат, поэтому Артемьев делает вывод о стирании границы между средством и материалом в электронной музыке.

В третьем разделе **«Специфика исполнительства на клавишном синтезаторе»** анализируется исполнительство на ЭМИ как многоуровневый процесс, в котором значимо все – от выбора музыкального материала для электронной транскрипции до ее концертного воплощения. Новый вид исполнительства предполагает и новый тип исполнителя, способного справиться с многочисленными техническими и художественными возможностями электронного музыкального инструментария, сформировать для каждой выполненной транскрипции специальный алгоритм исполнения, включающий работу целого комплекса модулей синтезатора.

Следует отметить, что специфика исполнительства на ЭМИ заключается в синтезе художественных и технологических задач. Причем уровень технической составляющей на ЭМИ не сопоставим с акустическим инструментарием. Точная компьютерная система в руках музыканта «оживает», становится гибким инструментом для создания новых музыкальных образов.

Для исполнения на синтезаторе создается дополнительная «партитура» управления контроллерами и всеми алгоритмами переключений. Фактически, исполнитель помимо игры в реальном времени параллельно становится

¹⁵ Артемьев, Э.Н. Лекции [прочитанные] в Московской государственной консерватории в 1992 – 1994 гг. / расшифровка Е. Фатьяновой (Личный архив Е.А. Фатьяновой).

звукорежиссером электронного ансамбля или оркестра. Во время игры на синтезаторе музыкант исполняет несколько тембровых линий, подобно оркестровым голосам в инструментовке. Таким образом, новые возможности повышают уровень исполнительской трудности.

В данном разделе также проанализированы сочинения И. М. Красильникова, написанные специально для клавишного синтезатора как пример отработки новой техники игры и как вариант применения модулей синтезатора для реализации художественных задач.

В четвертом разделе **«Клавишный синтезатор как сольный концертный инструмент»** рассмотрены перспективы развития исполнительства на ЭМИ как сольного инструмента, так и в составе ансамбля или оркестра. Обозначены факты из истории исполнительства на ЭМИ в Советском Союзе (И. Варович, ансамбль ЭМИ под управлением В. Мещерина), изучен зарубежный опыт исполнительства (В. Карлос, К. Шульце, И. Томита, К. Штокхаузен, О. Сала, Т. Мюрай), опыт концертных исполнителей на электронных органах в XXI веке, примеры введения клавишных синтезаторов в оркестровую партитуру сочинений академической музыки (Э. Н. Артемьев, И. М. Красильников).

После изучения исполнительской практики в контексте истории ЭМИ и концертной практики в современной действительности сделан вывод о том, что совершенствование исполнительского мастерства, художественное решение транскрипций для синтезатора, появление композиторских сочинений для ЭМИ, изобретение инструментов, соответствующих всем современным требованиям, будут способствовать появлению синтезатора на концертной сцене. Реализация данной идеи возможна, как в традиционном формате камерных концертов, так и онлайн-концертов, мультимедийных представлений и других синтетических форм концертных выступлений.

В третьей главе **«Транскрипция для клавишного синтезатора»** феномен электронной транскрипции рассматривается как особый вид композиторской деятельности, анализируется его специфика на примере

транскрипций для клавишного синтезатора, созданных отечественными композиторами в 1980-е годы, предлагается вариант анализа транскрипций академической и этнической музыки для клавишного синтезатора на примере творческих работ автора исследования.

В основе рассуждений первого раздела **«Феномен транскрипции в контексте истории исполнительства на клавишных инструментах»** тезис о преемственности электронной транскрипции исполнительской традиции, сложившейся в европейской музыкальной культуре последних трех столетий и прежде всего – фортепианной (клавишной) ее ветви. Транскрипция для синтезатора демонстрирует признаки транскрипций для всех предшествующих клавишных инструментов: верджинала, клавесина, органа, фортепиано. Благодаря политембровости инструмента, в транскрипции возможна работа с богатым спектром звуковых красок, создание звучания симфонического оркестра.

В разделе изучается, что привнесено в электронную транскрипцию из традиции транскрипции для акустических инструментов, с одной стороны, и с какими параметрами существует работа только в электронике – с другой. Рассматриваются варианты преобразований фактуры сочинения, обусловленных не только инструментальным составом оригинала, но и художественной идеей, условиями исполнения созданной транскрипции. Здесь может быть большой диапазон версий – от копии оригинала средствами электроники до реализации новой акустической модели. В соответствии с концепцией «пересочинения» фактуры параметры для преобразований структуры звуковых единиц микро/макроуровней могут быть заданы как соответствующие традиционному исполнению с незначительными изменениями, так и генерирующие новое, порой трансформирующее изначальную версию звучание.

Во втором разделе **«Транскрипция для клавишного синтезатора в композиторском творчестве Э. Н. Артемьева, В. И. Мартынова, Ю. И. Богданова»** анализируются электронные транскрипции, созданные для

синтезатора Synthi 100 на основе оригиналов сочинений Д. Булла, И. С. Баха, К. Дебюсси, С. Прокофьева, написанных для клавесина, верджинала, фортепиано. Представлен один вариант транскрипции вокального сочинения К. Монтеверди.

В контексте тематики диссертации изучаются технические, исполнительские возможности и ограничения синтезатора Synthi 100, сыгравшего исключительную роль в формировании техники электронной композиции и транскрипции в отечественной музыке. В 1980 г. в Советском Союзе композиторы продемонстрировали уникальные возможности этого инструмента, обозначили векторы профессиональной работы с электронным инструментарием, определили диапазон художественных задач и звуковых решений, принципы работы с фактурой оригинальных сочинений.

В исследовании анализируется переход акустического музыкального произведения в новый звуковой образ с помощью художественных возможностей синтезатора Synthi 100. Это позволяет увидеть, как возникают варианты трансформации авторского текста, осуществляется преобразование клавишной фактуры в электронную. В данном случае транскрипции классифицируются по степени изменения оригинального текста, включая все его «метаморфозы».

Оценивая ситуацию прихода электронного инструментария в современную музыку, композитор В. И. Мартынов называет ее *изменением типа музыкального творчества*. В изданных для записи на пластинке «Метаморфозы» электронных интерпретациях сочинений композиторов разных эпох демонстрируются не только художественные примеры транскрибирования текста оригинала для синтезатора. Здесь в полной мере реализуются сформулированные К. Штокхаузенем четыре критерия электронной музыки: 1. Единое временное структурирование. 2. Расщепление звука. 3. Многослойная пространственная композиция. 4. Равенство тона и шума.

В качестве материала третьего раздела «**Опыт транскрипции в процессе обучения исполнительству на клавишном синтезаторе**» использованы

транскрипции сочинений академической музыки, выполненные автором исследования. На примере авторских транскрипций проанализированы этапы преобразования фактуры, определены средства, с помощью которых осуществляется трансформация авторского текста – процесс формирования партитуры электронных звучаний. Анализ технических характеристик параметров редактирования выбранного тембра для музыкального исполнения на клавишном синтезаторе является **отбором звуковых элементов и выбором «артикуляционных» приемов исполнения**, которые можно сравнить с фактурной работой на микро- и макроуровнях. Обновление «структуры звучания» (создание принципиально новой акустической модели, другой спектральной картины, разворачивающейся во времени) является композиционным приемом (допустимым при транскрипции, инструментовке) и специфической техникой исполнительства на ЭМИ.

В качестве иллюстраций представлены нотные примеры, спектрограммы аудиозаписей исполнения выбранных фрагментов сочинений К. Дебюсси, М. П. Мусоргского, Э. Н. Артемьева. Таким образом, на примере авторских транскрипций формулируются основные моменты исполнительского анализа, включающего принципы музыковедческого, исполнительского, а также параметрического и спектрального видов анализа.

Синтезатор обладает огромным количеством всевозможных функций, которые можно применить для создания художественного образа, работая над звуковым решением. Вместе с тем, комбинация технических средств, аппаратной части и функциональных возможностей будет индивидуальной. Поиск и отбор звуковых решений и связанных с этим процессом применяемых технических приемов представляют собой творческую работу музыканта над созданием транскрипции – исполнительским воплощением композиторского текста. Таким образом, в исполнении созданных транскрипций имеет место художественное «переинтонирование» базового тематического материала и «пересочинение» музыкальной фактуры (в том числе создание микрофактуры, если речь идет о структуре звуковой единицы).

В четвертом разделе «**Электронные композиции с применением этнического инструментария (опыт транскрипции для клавишного синтезатора сочинения Б. Аманжоло «Ой толгау»)**» анализируются возможности ЭМИ в работе с материалом традиционной инструментальной музыки. Внимание уделяется тембру традиционного музыкального инструмента, который составляет основу звукоидеала любой традиции. При помощи технических возможностей синтезатора, можно создать целую серию семплов традиционных инструментов, в которых отражается многообразие и индивидуальность акустических характеристик звуков традиционных инструментов. Многофункциональность современных ЭМИ позволяет работать с микроструктурой звука – микрохроматикой, глиссандированием, созданием и редактированием многослойных тембров инструментов с добавлением призвуков и шумов, тембровой модуляцией. Подобные приемы особенно востребованы в работе с традиционным музыкальным материалом.

Проанализирован совместный опыт работы автора с композитором Бахтияром Аманжолом по созданию транскрипции для клавишного синтезатора сочинения Б. Аманжоло, основанного на тематизме казахского народного кюя «Ой толгау». Была поставлена задача адаптировать клавишный синтезатор для всесторонней – исследовательской, композиторской, исполнительской – работы над изучением и освоением казахской традиционной музыки, которая имеет в своей основе эстетику созерцания звука, развертывания обертонового звучания, традиционных тембров, включающих в себя большой диапазон шумовых призвуков. В данном случае широкий спектр возможностей электронных инструментов оказался наиболее востребован. В процессе работы над созданием транскрипции традиционной композиции возникла инновационная идея *добавления обертонов к семплу клавишного синтезатора для имитации горлового пения.*

Выявлено потенциальное многообразие подходов к работе над электронной транскрипцией звучания традиционных инструментов и традиционной музыки и бесконечное множество художественных результатов.

Исследование подтвердило необходимость разработки методов и алгоритмов решения художественных задач в этой сфере.

Проведенное исследование позволило обозначить особенности исполнительства на ЭМИ, дать характеристику электронной транскрипции, определить направления развития этой сферы музыкального творчества.

В заключении формулируются наиболее значимые выводы работы:

1. Все параметры клавишного синтезатора, применяемые для создания электронной транскрипции, на настоящем этапе развития электронной музыки необходимо рассматривать в двух аспектах: как часть технологии (конструкции инструмента) и как ресурс для создания художественного образа.
2. В транскрипциях, создаваемых композиторами и исполнителями, осуществляется апробация потенциала электромузыкального инструментария. В дальнейшем это направление будет существовать наряду с оригинальными сочинениями, созданными для ЭМИ.
3. Эстетическая концепция и принципы композиторской работы с ЭМИ Э. Н. Артемьева сыграли большую роль в развитии электронных технологий в музыкальном искусстве, и особенно – в исполнительской практике. Сформированные композитором принципы работы с электронным звуковым материалом можно применять как в транскрипциях, так и в акустических/электронных композициях, что позволит электронной академической музыке выйти на новый художественный уровень.

Транскрипции для клавишного синтезатора рассмотрены как явление, существующее на грани двух сфер – собственно электронной музыки и академической культуры фортепианно-органного исполнительства.

Определено, что **музыка для ЭМИ** не только наследует традиции профессиональной музыки XIX–XX веков – техники композиции, исполнительства, – но и вырабатывает собственные принципы организации звукового пространства, новые звучания и образные сферы. Электронная

музыка показала высокую способность к синтезу с различными историко-культурными стилями.

В настоящем исследовании определены **основные черты электронной композиции**, наиболее важные из которых:

1. Статус темы мыслится не только в классическом понимании, но и как реализация движения одного звука (тембра) в пространстве (Э. Н. Артемьев).
2. В электронной композиции реализуется принцип «статика на макроуровне – динамика на микроуровне». Статика на уровне масштабных структур формы (например, движения макропластов фактуры) сочетается с динамикой тонких тембровых (спектральных) изменений, доступных электронному инструменту.
3. Специфика фактурно-пространственной организации заключается в «сочинении пространства» (по Э. Н. Артемьеву).
4. Временная организация транскрипции предполагает возможность «сжатия» и «расширения» музыкального времени, создания нового «хронотопа» акустического оригинала. Игра со временем – одна из важных сторон поэтики электронной композиции, в чем просматривается ее созвучность научным тенденциям своего времени (теории относительности).
5. Электронная транскрипция понимается как процесс перевода композиции из одной системы музыкального мышления в другую.
6. Интертекстуальность рассматривается как важный прием создания высокохудожественной композиции в электронной музыке.

Область практического применения результатов исследования видится в следующих сферах творческой, научной и образовательной деятельности:

1. Применение многоканальных систем в композициях и транскрипциях для клавишного синтезатора и апробация результатов в концертной практике.
2. Перспективы синтеза акустических и электронных инструментов в композиторской и исполнительской практике.

3. Анализ и классификация звуковой лексики и синтаксиса музыкальных композиций и транскрипций для электронных инструментов.
4. Создание методики преподавания игры на клавишном синтезаторе в аспекте модульного подхода к классификации ЭМИ для системного и поэтапного освоения ресурсов инструмента.
5. Изучение исполнительского мышления нового типа, включающего как традиционные художественные подходы к творческому процессу, так и высокий уровень сложности технологической (компьютеризированной) работы.

ПУБЛИКАЦИИ АВТОРА ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Ряд идей и положений диссертации представлен в следующих научных публикациях, осуществленных в периодических изданиях из перечня ведущих рецензируемых научных журналов, определенных ВАК РФ:

1. *Фатьянова, Е.А.* Транскрипция для клавишного синтезатора на примере творчества Э. Артемьева, В. Мартынова, Ю. Богданова (пластинка «Метаморфозы») / Е.А. Фатьянова // PHILHARMONICA. International Music Journal. – 2021. – № 5. – С. 41–55. [1,25 а. л.].
2. *Фатьянова, Е.А.* Симулякры в электронной музыке: имитация акустических тембров / Е.А. Фатьянова // Проблемы музыкальной науки = Music Scholarship. – 2022. – № 1. – С. 161–170. [0,72 а. л.].
3. *Кибиткина, Э.В., Фатьянова, Е.А.* Моделирование транскрипции академической музыки с применением электронного звукового синтеза / Э.В. Кибиткина, Е.А. Фатьянова // PHILHARMONICA: International Music Journal. – 2020. – № 6. – С. 87–97. [0,76 а. л.].
4. *Фатьянова, Е.А.* Мистерия звука Эдуарда Артемьева / Е.А. Фатьянова // Музыкальная академия. – 2020. – № 2. – С. 99–103. [0,37 а. л.].

Публикации в прочих изданиях:

5. *Фатьянова, Е.А.* Моделирование звукового пространства в электронной композиции: исполнительский аспект / Е.А. Фатьянова // Вопросы инструментоведения: сборник статей и материалов XI Международного инструментоведческого конгресса «Благодатовские чтения» (Санкт-Петербург, 23–25 октября 2017 г.) / Российский ин-т истории искусств; отв. ред. И.В. Мациевский; ред.-сост. О.В. Колганова. – СПб., 2017. – Вып. 11. – С. 214–217. [0,24 а. л.].
6. *Fatyanova, E.* Multimedia technologies for the composer's synesthetic experience expression / Elena Fatyanova // Music and Synesthesia : Abstracts from a Conference in Vienna, scheduled for July 3–5, 2020 / Westfälische Wilhelms-Universität Münster, WWU und Landesbibliothek Münster; eds.: Jörg Jewanski, Sean A. Day, Saleh Siddiq, Michael Haverkamp, and Christoph Reuter. – Dortmund : Verlag readbox unipress in der readbox publishing GmbH, 2020. – P. 142–146. (Wissenschaftliche Schriften der WWU Münster ; Reihe XVIII ; Band 14). [0,2 а. л.].
7. *Аманжол, Б.Т., Фатьянова, Е.А.* Этническая музыка в контексте современной электроники: тембры, фактура, композиция / Б.Т. Аманжол, Е.А. Фатьянова // Вопросы инструментоведения: исследовательская серия: статьи и материалы XII Международного инструментоведческого конгресса «Благодатовские чтения» (Санкт-Петербург, 21–23 октября 2019 г.) / Российский ин-т истории искусств; отв. ред. И. В. Мациевский. – СПб., 2020. – Вып. 12. – С. 613–621. [0,36 а. л.].
8. *Фатьянова, Е.А.* Искусство исполнения на клавишном синтезаторе: современные тенденции и перспективы / Е. А. Фатьянова // Музыкально-компьютерные технологии: сборник статей / Российский гос. педагогический ун-т им. А. И. Герцена; сост.: И.Б. Горбунова, Л.П. Новикова, К.Б. Давлетова. – СПб., 2020. – Вып. 7: Теория и практика исполнительского мастерства. – С. 128–133. [0,42 а. л.].

9. *Фатьянова, Е.А.* Клавишные ЭМИ на концертной сцене / Е.А. Фатьянова // Музыка и электроника. – 2021. – № 3. – С. 1–4. [0,62 а. л.].
10. *Фатьянова, Е.А.* Творческие концепции Эдуарда Артемьева и Генриха Орлова: совпадения и параллели / Е. А. Фатьянова // Сравнительное искусствознание – XXI век: статьи и материалы III Международной конф. «Орловские чтения» , 15–16 окт. 2018 г. / Российский ин-т истории искусств; ред.-сост. О.В. Колганова; отв. ред. И.В. Мациевский. – СПб., 2021. – Вып.3. – С. 78–88. [0,48 а. л.].