**Процесс формирование электронной музыки: вклад русских композиторов.**

Актуальность исследования.

Перед современным обществом стоит серьезный вопрос: как воспитать человека нового поколения, гармоничной, всесторонне развитой личностью. Мы стоим перед выбором: каким должен быть гражданин России в XXI веке, каким уровнем духовного и интеллектуального развития должно обладать прогрессивное человечество.

Интенсивно развивающаяся музыкальная культура XXI века требует от молодежи колоссальных усилий в понимании стилевых направлениям музыкального искусства.

В связи с этим, следует отметить, что почерпнуть материал посвященный электронной музыке по интересующему направлению достаточно сложно, а порой и невозможно.

Электронная музыка - одна из важных областей современной музыкальной культуры, представленная многообразием стилевых направлений, школ, индивидуальных стилей. Ее история насчитывает более полувека и охватывает несколько поколений музыкантов-композиторов. Электронная музыка является уникальным пластом культурно-музыкального наследия и одновременно художественной системой. Сегодня электронная музыка занимает одно из центральных мест современного музыкального авангарда, как самостоятельное направление, так и проникающее во многие сферы культуры и искусства.

**Цель** исследования: осмысление процесса формирования электронной музыки

**Объект** исследования – русские композиторы, внесшие вклад в электронную музыку

**Предмет** исследования - электронная музыка как исторический феномен.

**Введение**

Электронная музыка – это музыка, которая создается и исполняется с помощью электронно–акустической и звуковоспроизводящей аппаратуры. Современный мир находит сложное отражение в современных музыкальных звучаниях. Композиторы находятся в поисках нового музыкального языка. Одним из путей развития, стала электронная музыка, которая постепенно завоевывала музыкальное пространство и на рубеже веков стала интересным направлением современной музыки. Она обогатила киномузыку, создала новые жанры, например, рок – оперу и получила автономное развитие в композиторской музыке. Как новое явление, электронная музыка находится в стадии становления и требует большого научного осмысления.

Задача данной работы:

- история вопроса;

- развитие технологий и технических возможностей;

- рассмотрение новых направлений электронной музыки,.

1. Музыкальная технология

В электронной музыке объектом работы компьютера является не только звуковая ткань и композиция в целом, но и звуковой материал. Звуки и звучания «сочиняются» синусоидные чистые тоны ( атомы, звучания ) складывающие в музыкальные тоны и шумы. Аппаратуры электронной музыки – генераторы, фильтры, модулирующие устройства, объединяющиеся в электронных инструментах ( студийных, портативных ), а также магнитофоны, усилители.

Акустический материал (синусоидные чистые тоны; разного рода шумы – «белые», «цветные» импульсы, щелчки и т. д.) обрабатываются, а также комбинируются, превращаясь в многообразные смеси, тембро – красочного звучания, при помощи которых композитор реализует свои сочинения; исходным материалом может служить и любое другое звучание ( включая и музыкальные звуки, и натуральные звучания, по выбору компьютера. Оба типа материала могут совмещаться.2.2Аналоговый синтез и спектры

Предыстория аналоговых синтезаторов восходит к появлению электрических приборов. Вначале были механические инструменты, в частности, пользовавшиеся большим успехом у футуристов пианолы (механическое пианино, прообраз секвенсора – данные записывались на широченную перфоленту, которую нам тоже демонстрировали). Незабвенные произведения футуристов – «Серената» и «Хорал» Руссоло, а также большой набор его «интонарумори» - шумовых мембранных инструментов по отдельности – классика электроакустической музыки. Особняком стоит первый официально признанный электронный инструмент – терменвокс Льва Термена, единственный, сочетающий в себе электронный звук и живую игру. Причудливые инструменты с еще более причудливыми именами появлялись один за другим. Например, меллотрон (клавишный инструмент, каждой клавише которого соответствовала закольцованная пленка с записью какого-то красивого звука – хора или скрипичного тутти). Наличие мотора с редуктором позволяло менять скорость лентопротяжки, чем достигался эффект, схожий с принципом работы сэмплера (кстати, наши люди предлагали похожую технологию еще до из обретения магнитофона в 1935 году – на кинопленках.Это было проигнорировано, и поэтому патент получили американцы). К тому же времени относится интерес к синтезаторам речи – водере и вокодере, Первая модель вокодера, собранная Боудом в 1935 году, состояла из клавиатуры, с которой левой рукой извлекались гласные звуки (низкочастотный спектр), а правой – шипящие согласные (высокочастотный). Для артикуляции звонких согласных типа в,ж,з была педаль, управлявшая «смесителем» тоно- и шумо-генератора. Глухие согласные типа п,к,т выражались паузами, управляемые кольцом на указательном пальце.

Человеческая речь очень легко поддается синтезу. Макс Мэтьюс при помощи своей программы MUSIC2 записал песню с синтезированным вокалом, которую потом купила компания MGM для какого-то фильма, где ее пел робот. Также совершенно элементарным, хрестоматийным примером компьютерного синтеза является звук птичьего пения. Трутониум – первый полифонический инструмент, изобретенный в СШ клавиатуры еще и гриф, что позволяло делать глиссандо в большом диапазоне. Также имелось много тембров, которые с появлением транзистора в 1937 году в более поздних моделях (последние относятся к 70-м годам) создавались уже с помощью аналогового синтеза. Роберт Муг вовсе не был изобретателем аналогового синтезатора, как ошибочно считают некоторые – им был Дональд Букла. Муг просто был первым, кто поставил их производство на коммерческие рельсы и предложил в качестве инструментов длярок/поп-музыки. А в 1928 году. Трутониум имел помимо клавиатуры еще и гриф, что позволяло делать глиссандо в большом диапазоне. Также имелось много тембров, которые с появлением транзистора в 1937 году в более поздних моделях (последние относятся к 70-м годам) создавались уже с помощью аналогового синтеза. Роберт Муг вовсе не был изобретателем аналогового синтезатора, как ошибочно считают некоторые – им был Дональд Букла. Муг просто был первым, кто поставил их производство на коммерческие рельсы и предложил в качестве инструментов длярок/поп-музыки.  
2.3 Цифровой синтез

Началом эры цифрового синтеза традиционно считается начало 80-х. С чем это было связано? Три причины, по которым аналоговая техника была неудобна: во-первых, громозкость и неконструктивность (синтезатор Moog был величиной со шкаф и имел несколько генераторов и фильтров.Если необходимо было провести дальнейшую обработку полученного звука, нужно было покупать еще один дорогостоящий модуль). Второе – неудобство в обращении. Каждый звук изображался как огромная система соединений между гнездами, на сборку которой уходило много времени и нервов. И третье – нестабильность электрооборудования, главным образом температурная. Из-за нее звуки превращались во что-то очень далекое от оригинала.  
Выход, предложенный разработчиками – нагревание всей системы до 50-80 градусов, приводил к быстрому износу деталей, но был взят на вооружение как единственно возможный. Первый цифровой синтезатор был сконструирован двумя американскими техниками (программистом и инженером – имен не помню) и композитором Джоном Эпплтоном. Назывался он Синклавир и был запущен в оборот в 1981 году. Джон Эпплтон, кстати, довольно загадочная личность. Никто не воспринимал его как серьезного электроакустического композитора, т.к. его музыка все время балансировала на грани атональной, шумовой и наивно-трогательной, мелодичной композиции. Но это не мешало ему быть в составе жюри сам ого влиятельного конкурса электроакустической музыки в Бурже (как пионеру в воплощении систем цифрового синтеза). У нас аналогичный случай, естественно – Эдуард Артемьев. В скором времени у Синклавира появился конкурент – Fairlight. Оба инструмента по существу были цифровыми сэмплерами (Синклавир – на 100%, Fairlight – на 50%). Точно так же, как и у Муга купили его имя (Муг не мог выпускать под ним свои разработки), Синклавир и ро изводящую его фирму купил Голливуд (все саундтрэки к американским фильмам с оркестром в титрах на самом деле были сделаны на Синклавире). Из-за малого размера и удобной работы они пользовались большим успехом и продолжают выпускаться до сих пор (уже больше как реликвия, конечно).  
2.4 Алгоритмическая музыка

Идея эта стара как мир – еще в 1206 году Гвидо Марцано предложил противопоставить каждой гласной определенную звуковысоту и таким образом делать музыку. Моцарту принадлежит идея воспользоваться игральными костями для автоматизации написания менуэтов: каждой комбинации костей соответствовал номер в списке типичных тактов менуэта, которых композитор насчитал около 10 тысяч. Менуэт длиной в 50 тактов – 50 бросков костей. То же самое позднее предлагалось делать и с вальсами. Первые серьезные попытки заняться алгоритмической музыкой относятся, конечно же, ко времени возникновения компьютеров, мощности которых хватало на обработкупростейших алгоритмов.В университете штата Иллинойс такой компьютер появился в 1953 году, он имел невероятно большой объем памяти – 1 килобайт (шкафы с памятью занимали целую комнату). При этом надо понимать, что компьютер не выдавал ничего похожего на музыку – это были просто столбики цифр, которые композитор должен был преобразовать в партитуру и только после этого передать ее музыканту. Разумеется, таким подходом заинтересовались композиторы, пользовавшиеся серийной техникой, поэтому серийная и алгоритмическая музыка какое-то время шли нога в ногу  
3 Студия «Элекрошок»

«Электрошок» - это на сегодняшний день единственная в России студия, которая занимается пропагандой и популяризацией интереснейших музыкальных жанров современной серьeзной музыки – камерной, электронной, электроакустической, экспериментальной и авангардной.

«Электрошок» - это всемирно известный лейбл по записи и выпуску CD российских и зарубежных композиторов, работающих в стиле электронной, электроакустической, экспериментальной, авангардной и современной камерной музыки.

«Электрошок» - это всемирно признанное агентство по связям с композиторами и музыкантами, работающих в вышеупомянутых жанрах современной музыки.

«Электрошок» - это единственная организация, являющаяся действительным членом Российской Ассоциации Электроакустической Музыки при ЮНЕСКО.

Классикой 21 века – так называют в мире электронную, электроакустическую, экспериментальную, авангардную и современную камерную музыку Еe покупают и ею интересуются, еe изучают и ею восторгаются, под неe дают деньги и ею занимаются и еe слушают известные люди Это то, что до сих пор вызывает и будет вызывать неослабеваемый интерес во всeм мире Сам факт, что ежегодно в мире проходит более 368 крупных и 500 мелких международных фестивалей, конференций и симпозиумов, посвящeнных этому пласту современного музыкального искусства говорит сам за себя Нам, творческой группе студии «Электрошок», этот пласт современного музыкального искусства интересен тем, что он наиболее пластичен из всех форм, видов, жанров и явлений в искусстве в целом. Он сочетает в себе балет и пластику, инсталляцию и кинематограф, поэзию и живопись, музыку и современную технологию.

На сегодняшний день студией «Электрошок» выпущено шесть сольных музыкальных проектов композитора Артемия Артемьева. Это «Предупреждение» - 1993, «Холод» - 1995, «Точка Пересечения» - 1997, «Пять Таинственных сказок Азии» - 1998, «Мистицизм Звука»- 1999 и «Забытые Темы» - 2000 . Все шесть CD имеют большой успех на западе и вызвали громадный интерес к Российской современной музыкальной культуре До этого времени единственным российским композитором, занимающимся электронной и электроакустической музыкой и известным на западе являлся Эдуард Артемьев.

3.1 Эдуард Артемьев

Зимой 1999 года состоялся концерт Эдуарда Артемьева, в Ярославле. Когда в исполнении Ярославского губернаторского оркестра прозвучала симфоническая поэма «Океан» (посвящение Андрею Тарковскому), последние звуки оркестра повисли в мeртвой тишине - зрители были буквально потрясены еe мощью и выразительностью. Несколько секунд всеобщего молчания показались вечностью. После этой паузы зал взорвался оглушительными овациями. Публика стоя приветствовала автора.

Эдуард Артемьев является автором целого ряда симфонических и камерных произведений. Грань его творчества до сих пор остаeтся малоизвестной широкому кругу слушателей. Имя Эдуарда Артемьева известно большинству из них благодаря его работе в кино. В знаменитых фильмах Андрея Тарковского музыке композитора подвластны неземные пейзажи Соляриса или напряженное пространство зоны, жестокое и милосердное одновременно. Эдуард Артемьев безупречно передаeт как тончайшие душевные движения героев фильмов Никиты Михалкова, так и эпические панорамы картин Андрея Кончаловского. В творчестве Эдуарда Николаевича органично сочетаются строгие каноны классики и самые современные достижения в области электронной и экспериментальной музыки. Новейшие методы звукозаписи способны заставить очень современно звучать древние музыкальные инструменты, под звук которых шли на войну герои Гомера - как, например, в фильме «Одиссей» Михалкова-Кончаловского. Музыка к этой картине ставит Эдуарда Артемьева в один ряд с такими мастерами американской киномузыки как Джон Уильямс или Джерри Голдсмит. Здесь перечислена только работа в кино. Творчество Эдуарда Артемьева намного шире и разнообразнее. Его знакомство с электронной музыкой состоялось в 1960 году. В послевоенные годы многие европейские композиторы стали использовать магнитофон наравне с другими музыкальными инструментами. Так рождалась конкретная музыка Пьера Шафера, акузматическая музыка ФранцисаДюмона, электронный авангард КарлхайнцаШтокгаузена. Эти имена и эти направления теперь известны всему миру. Многие ли помнят, что в те же годы в России создавался первый в мире синтезатор АНС - уникальный инструмент, до сих пор не имеющий аналогов в мировой практике. В начале шестидесятых годов вокруг инженера Е.А.Мурзина - создателя синтезатора - сплотился круг молодых композиторов, которых привлекали невиданные возможности новой музыки. Эти создатели были одними из первых в мире, кто начинал путешествия к тайнам звука.

Среди них был молодой Эдуард Артемьев. Его произведения, созданные на заре возникновения электронной и электроакустической музыки, давно являются общепризнанными шедеврами жанра.

В конце ноября 1998 года студией «Электрошок» был выпущен компакт диск Эдуарда Артемьева «TheOdysseyOriginalSoundtrack» , с оригинальной музыкой к телекартине известного режиссeра Андрея Кончаловского «Одиссей». Российская студия "Электрошок" стала единственной в истории Американского кинобизнеса Российской фирмой грамзаписи, выигравшей тендер и получившей официальный заказ на производство данного компакт диска. Американская кинокомпания «HallmarkEntertainment» возглавляемая FrancisFordCoppola предпочла «Электрошок» таким известным фирмам как «SonyClassic», «Virgin» и «Polydor». В октябре 1999 года, студией «Электрошок» был выпущен CD Эдуарда Артемьева : «Солярис, Зеркало, Сталкер» (музыка к фильмам знаменитого кинорежиссeра Андрея Тарковского), а в ноябре 2000 на студии «ElectroshockRecords» вышел в свет третий компакт диск мэтра – «A BookofImpressions».

3.2 Артемий Артемьев

Артемий Артемьев - один из наиболее известных российских композиторов нового поколения. Его музыку хорошо знают не только на родине, но и за рубежом. Артемий - один из немногих российских музыкантов, признанных на Западе.

Артемий Артемьев - российский композитор-эксперименталист и продюсер, работающий в жанре электроакустической музыки. Родился 13 января 1963 года в семье известного композитора электронной музыки Эдуарда Артемьева.

Творчество Артемия во многом связано с кино, театром и телевидением. Он написал музыку к более чем 50-ти художественным фильмам, среди которых «Фанат», «Фанат-2», «Прогулка по эшафоту», «Шальная баба», «Между воскресением и субботой», «Чужая игра», «Мытарь», «Бедная Саша» и др., нескольким документальным фильмам, театральным постановкам и телесериалам и к большому количеству телепрограмм. Свою музыкальную карьеру начал клавишником в различных московских рок-группах. В 1987-м ушел из рок-музыки и занялся экспериментами со звуком, синтезаторами и компьютерами.  
Музыка Артемия Артемьева хорошо востребована на радио, многие американские и западноевропейские радиостанции любят включать его композиции в свои программы.

Музыка этого композитора, привлекает внимание слушателей, тем что она очень поэтична, как бы интегрированная.Эмоция сбалансирована и эмоциональна, и ментальна. В ней глубина, дающая слушателю новое, более широкое видение, раздвигающая границы его восприятия. В ней присутствует нечто, заставляющее вслушиваться в эту музыку и внимать ей. Она очень индивидуальна. Эта вселенная Артемия Артемьева.  
**Алексей Рыбников**Музыкальная одаренность Алексея Рыбникова проявилась с детства: в 8 лет он уже написал несколько фортепьянных пьес и музыку к фильму «Багдадский вор». В 11 стал автором балета «Кот в сапогах». Музыка Алексея Рыбникова яркая, живая, проникнута непосредственностью, искренностью чувств, помогает авторам фильма глубже раскрыть творческий замысел. Записи музыки к фильму «Большое космическое путешествие» (1973) проданы общим тиражом более сотни тысяч пластинок. После выхода на экраны «Приключений Буратино» (1975) тираж пластинок с музыкой к фильму превысил миллион экземпляров.

**Братья Дмитрий и Михаил Чекалины,  
создатели удивительных аудиовизуальных шоу, на много лет опередили Запад в этом жанре  
Эти работы являются, по сути, не только объектами фотоискусства, так как представляют собой лишь фрагменты, вырванные из цельного действия, развивающегося во времени по своим собственным динамическим законам, и зачастую, подобно выхваченной из контекста фразе, приобретают совершенно иную эстетическую и смысловую окраску.В принципе сочетание света и тени можно считать фотографией, но только не зафиксированной на фотоматериале. Слово «Фотография» (photos - свет и grapho - пишу, рисую) можно перевести как «световой рисунок». Когда появились слайды и слайдопроекторы, стало реальным «оживление» фотографии с возможностью создавать развивающийся во времени фотографический образ, сохраняя, в отличие от кино, самоценность каждого кадра.**

**Далее стало возможным объединить светомузыку, слайдопроекцию, теневой театр и кино, и это позволило создать принципиально новый синтетический жанр, называемый «аудиовизион», иногда «лазериум» - из-за применения лазеров, а иногда более общими терминами: оптическое или кинетическое искусство.**

**Цель, донести немного истории такого значительного жанра, как светомузыкальное шоу и электронная музыка.В 1988 году американский журнал Keyboards написал о появлении в СССР аудиовизуальной студии электронной музыки и светодинамики, представленной композитором-электронщиком Михаилом Чекалиным, его братом (физиком) Дмитрием Чекалиным и художником-дизайнером Сергеем Дорохиным.**

**Создание цветового органа собственной конструкции, придававшего музыке Михаила Чекалина «линию и аранжировку красок в стиле Кандинского». Было ли это началом, учитывая, что уже в 1993 году английский журнал Audion написал: «Михаил Чекалин, является одним из наиболее радикальных новаторов среди композиторов электронной музыки не только в России, но и в мире»**

**Заключение**

**Двадцать первый век занял в истории мировой музыки совершенно особое, уникальное место. С одной стороны, именно в это время окончательно оформляется и достигает высочайших художественных вершин искусство музыкальной импровизации. Музыка рождается непосредственно в присутствии слушателей, минуя стадию предварительного написания. С другой стороны, классические музыканты обратили своe внимание на тысячелетние наследия других, неевропейских музыкальных культур. Это дало возможность обогатить традиционную музыку новыми, необычными гармониями и неслыханными доселе тембрами многочисленных этнических инструментов**

**Главный революционный скачок в развитии мировой музыки произошел вследствии активного вовлечения в творческий процесс создания музыки современных звукозаписывающих и электронных технологий. Мы потвердилигипотезу изложенную в начале работы, что электронная музыка стала одним из основных напрвлений современной музыки. Если раньше музыкант или композитор был вынужден оперировать уже готовыми, фиксированными тембрами музыкальных инструментов - иногда очень необычных, но остающихся неизменными; то теперь он получил поистине божественную власть не только над комбинациями уже "готовых" звучаний, но и над самим звуком. Благодаря современной технике композитор может не только самостоятельно создавать и воспроизводить любой необходимый ему звук, он может менять и трансформировать его по своему желанию, замедлять или ускорять, сжимать или растягивать, и, наконец, разлагать его на элементарные составляющие части. Современный композитор препарирует живой и трепещущий звук подобно учeному-биологу, склонившемуся над микроскопом и постигающему удивительную тайну и совершенство строения живого организма.**

**Теперь композиторы смогли освоить весь мир звуков, существующих как в природе, так и в их воображении. Были даны ответы на вопросы - из чего состоит звук? Чем музыкальный тембр, отличается от шума? Можно ли заставить звучать шумы и создавать из них музыку? Грань между "обыденным" звуком и звучанием "благородного" музыкального инструмента исчезла. Можно записать звук упавшей в лужу дождевой капли, разложить его по нотам и сыграть вашу любимую мелодию на дождевых каплях. Музыка дождя... Окружающий мир полон звуков, и любой из них готов по вашему желанию превратиться в Музыку. И то, в какую форму она облечется - европейской сонатной классики, джазовой импровизации или медитативной индийской раги - зависит только от вас.**

**родилась "классика двадцать первого века" - современная электронная и электроакустическая музыка. Она объединяет в себе весь огромный мир звука с самыми современными находками в области гармонии и композиции, импровизации и экзотических музыкальных культур.**