



ISSN 2782-358X (Print), 2782-3598 (Online)

Современное музыкальное искусство

Научная статья

УДК 78.02

DOI: 10.33779/2782-3598.2022.1.109-122

Интонационная природа казахской инструментальной народной музыки в сэмплах

Олжас Мырзакасымулы Байбеков¹,

Меруерт Санатовна Курмангалиева²

^{1, 2} *Казахский национальный университет искусств, г. Нур-Султан, Казахстан*

¹ *olzhasbaibekov@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-3810-2585>*

² *kurmangaliyevameruert68@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-5398-6991>*

Аннотация. Авторы рассматривают «интонационно-комплексный сэмпл» (ИКС) с точки зрения его возможностей для сохранения традиционной музыкальной культуры и адаптации предложенной терминологии к области цифрового искусства. Анализируются возможные методы цифровизации казахской традиционной инструментальной музыки, применение методов сэмплирования для преобразования образцов народного музыкального искусства. В статье анализируются современные теоретические разработки в области моделирования и экспериментальных попыток создания цифрового формата виртуальной модели инструментов, а также предлагается классификация сэмплов. Авторы разделяют сэмплы на три основных вида: органический (максимально естественное звучание инструмента в цифровом виде), синтетический (искажённое звучание в сравнении с первоисточником), интонационно-комплексный сэмпл (ИКС). Последний признаётся наиболее значимым для воссоздания, трансляции и сохранения народной музыки, поскольку выполняет функцию записи, воспроизведения и сохранения аутентичного звучания. Одной из актуальных и сложнейших задач в ракурсе исследования видится создание сэмплов, воссоздающих фольклорное звучание в условиях разреженного горного воздуха, перекачивания песчинок в пустыне, а также раздолья степи, где песня или кюй исполнителя казахской музыки слышны на многие километры. Отмечается как отдельная проблема отсутствие сэмплов тембров казахских народных инструментов за исключением домбры, производителями которых являются такие зарубежные компании, как Impact Soundworks и Wavelet Audi.

Ключевые слова: казахская музыка и цифровое искусство, сэмплер, звуковой синтез, аутентичное звучание и музыкальные инструменты, кюй, домбра

Для цитирования: Байбеков О. М., Курмангалиева М. С. Интонационная природа казахской инструментальной народной музыки в сэмплах // Проблемы музыкальной науки / Music Scholarship. 2022. № 1. С. 109–122. DOI: 10.33779/2782-3598.2022.1.109-122

Art of Contemporary Music

Original article

The Intonational Nature of Kazakh Instrumental Folk Music in Samples

Olzhas M. Baibekov¹, Meruert S. Kurmangalieva²

^{1,2} Kazakh National University of Arts, Nur-Sultan, Kazakhstan

¹ olzhasbaibekov@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-3810-2585>

² kurmangaliyevameruert68@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-5398-6991>

Abstract. The authors examine the “intonational-complex” sample (ICS) from the point of view of its possibilities for preserving traditional musical culture and the adaptation of the proposed terminology to the field of digital art. Analysis is carried out of possible methods of digitalization of Kazakh traditional instrumental music, as well as application of methods of sampling for the sake of subjecting specimens of the art of folk music to transformation. The article provides analysis of contemporary theoretical developments in the sphere of modeling and experimental attempts of creating a digital format of the virtual model of instruments, and also a classification of samples is offered. The authors divide the samples into three basic types: the *organic* (a maximally natural sound of the instrument in digital format), the *synthetic* (a distorted sound, compared with the primary source), and the *intonational-complex sample* (ICS). The latter is acknowledged to be the most significant for the recreation, dissemination and preservation of folk music, since it carries out the function of notation, replication and preservation of authentic sound. One of the relevant and most complicated goals in the angle of research is seen to be the creation of samples which replicate the sound of folk music in the conditions of thin mountain air, rolling over of grains of sand in the desert, as well as the expanses of steppes, where the song or the kuyi of the performer of Kazakh music can be heard for many kilometers. Singled out as a separate problem is the lack of samples of timbres of Kazakh folk instruments, with the exception of the dombra, whose manufacturers are such companies situated outside of Kazakhsan as *Impact Soundworks* and *Wavelet Audi*.

Keywords: Kazakh music and digital art, sampler, sound synthesis, authentic sound and musical instruments, kuyi, dombra

For citation: Baibekov O. M., Kurmangalieva M. S. The Intonational Nature of Kazakh Instrumental Folk Music in Samples. *Problemy muzykal'noj nauki / Music Scholarship*. 2022. No. 1, pp. 109–122. (In Russ.) DOI: 10.33779/2782-3598.2022.1.109-122

Применение современных компьютерных методов к казахской традиционной музыке – вопрос как теоретико-практического, так и этического плана, связанный с тем, насколько широко и необходимо использовать способы сэмплирования для преобразования

известных образцов народного музыкального искусства. С одной стороны, технические методы преобразования музыки позволяют нам обеспечить сохранность нематериального культурного наследия, с другой – возникает вопрос чистоты данных преобразований. Не рискуем ли мы



подойти к уничтожению самого понятия «аутентичность наследия», являющегося одним из важных маркеров устно-профессиональной традиции кочевых народов и древнего музыкального искусства в целом?

Тем не менее процесс исчезновения аутентичности запущен со времён «насаждения» всеобщей музыкальной грамотности, а стремление нотирования казахских кюев¹ привело ко многим потерям в передаче не только звуковой канвы уникальных произведений, но и самих способов звукоизвлечения и воспроизведения тех же кюев (это показывают многочисленные образцы нотной записи инструментальных произведений на основе легенд и событийных рядов для домбры, сырная, кобыза и других народных инструментов).

Известно, что год за годом культурное пространство непрерывно расширяется и обновляется посредством развития цифровых технологий [1]. Свидетельством тому является относительно новый термин – «цифровое искусство», обозначающий современное направление в медиаискусстве и предполагающий использование компьютерных технологий в творческом процессе.

В статье рассматриваются три вида сэмплов:

- 1) органический сэмпл;
- 2) синтетический сэмпл;
- 3) интонационно-комплексный сэмпл (ИКС).

Отметим, что ИКС является самым значимым для *воссоздания, трансляции и сохранения* народной музыки.

Известно, что сэмпл – это образец не только отдельно взятого звука или звукового фрагмента, но и более значительного композиционно-образного элемента произведения, полученного путём

оцифровки. Другими словами, это компьютерное преобразование аналогового звучания. Сэмплер – виртуальная платформа готовых библиотек музыкальных инструментов, состоящих из сэмплов, с помощью которой можно создавать свои библиотеки звуков, а также воспроизводить их с помощью компьютера. Определения и описания различных сэмплов содержатся в трудах таких западных исследователей, как Сэм Макгуайр и Рой Приттс (Audio Sampling), Мартин Расс (Sound Synthesis and Sampling), Пол Харкинс (Digital Sampling)² и др. В этих работах описаны все нюансы природы возникающих сэмплов, но они никак не привязаны к проблеме аутентичности.

Народные инструменты всегда ассоциировались с сакральным началом, а их способность через мир звуков отражать природные явления, взаимоотношения души и чаяний народа с передаваемой содержательной канвой является основным показателем уникального *информационного кода* (ИК) музыки того или иного этноса. Влияние такого аспекта описано Б. Амановым и А. Мухамбетовой: «...по представлениям казахов, инструменты – носители мирового порядка, игра на них поддерживает равновесие космических сил. Насыщая всё вокруг потоками жизнеотворяющей энергии, инструменты обеспечивают развитие всего живого, лечат живые существа этого мира и даруют несказанное наслаждение людям... Игра на инструментах – священнодействие, она оказывает влияние на человека и на Космос, а потому она необходимый компонент жизненно важных обрядов»³. В публикации авторов данной статьи, обращённой к вопросу связи методов сэмплирования музыки с казахстанским духовным контекстом, были выделены три основных свойства ИК:

культурологическое направление музыкального модуса, этнографическое и направление генетики [2].

Исследователи освещают связь музыкального искусства с Космосом [3, с. 10]. Великие философы говорили о том, что музыка и математика – две взаимосвязанные области знаний, и музыка строится по законам математики, объясняя её феномен с точки зрения достояния гармоничной Вселенной. Если определить значение музыки в числах, то об этом определённо выразился А. Яснев: «В пифагорейской школе сложилось представление о музыкальном звуке как физическом явлении, выражаемом в числовых пропорциях. Формула “звук есть число” способствовала созданию фундаментальных музыкально-теоретических построений, таких как “интервалы”, “тетраорды”, “лады”, “диатоника”, “энгармонизм”, “хроматизм”, используемых и поныне»⁴. В наше время само понятие цифровизации уже подразумевает прямое апеллирование к точным наукам. Тот же звуковой сэмпл будет яснее, если следовать его математически и акустически точным параметрам, что показано, например, в работе Б. Каракулова «Музыкальная симметрия»⁵.

Насколько правомерно используется математический язык теории симметрии при сэмплинге – неизвестно, хотя, на наш взгляд, такое понимание музыки могло бы стать одним из основополагающих параметров современных компьютерных технологий при преобразовании звуков, равно как и при осмыслении закономерностей различных форм и жанров казахской музыки.

Как отмечалось, в настоящее время в мире существуют различные методики фиксации звука. Среди них наиболее актуальный – это цифровизация. Одной

из задач цифровизации является условие передачи *аутентичности звука, тона* или *напева* (например, сарын в кобызовой традиции), то есть музыки в естественной (акустической) среде звучания, *типов и методов звукоизвлечения*, в которых сохраняются региональные, стилистические особенности традиции и культуры народов мира с целью передачи их будущим поколениям. В статье А. Поповой и др. феномен цифровизации объясняется следующим образом: «Современная и классическая музыка опираются на одни и те же базовые основы для воплощения в жизнь – от использования микрофонов и аудиоинтерфейса (устройства для записи музыкального исполнения), необходимости микширования (процесса оптимизации и объединения многодорожечных записей в конечный продукт) или DAW для достижения правильного баланса микширования источников звука – до достижения оптимальной громкости и баланса между треками для создания сплочённого классического альбома. Вместо стерильной акустики студии звукозаписи классические произведения записываются на природе, где акустика уже тщательно учтена. Помимо локации и первоклассного музыкального исполнения, необходимость в микрофонах и оборудовании, способном эффективно улавливать все эти тонкие нюансы классической музыки, является абсолютной» [4, с. 81].

Сложность состоит и в том, что европейская классическая музыка в основном предназначена для представления в закрытом пространстве. Самые известные сэмплированные произведения воспроизводят музыку даже с учётом необходимости создания специфической акустической среды, где эта музыка должна звучать: орган – в церкви, камерный



оркестр – в камерном зале, музыка к фильму – из сурраунд-систем и т. д. При этом создать сэмпл, воссоздающий фольклорное звучание в условиях разреженного горного воздуха или перекачивания песчинок в пустыне, раздолья степи, где песня или кюй одинокого (сольного) исполнителя слышны на много километров, – это особая задача!

Е. Назайкинский в книге «Психология восприятия музыки» отмечает: «Концепция системности даёт возможность глубже понять сущность и психофизиологические предпосылки взаимосвязей таких специфических “чувств”, хорошо знакомых музыкантам, как звуковысотный слух, динамический слух, “чувство ритма”, тембровый слух»⁶. Данный труд направлен на детальное изучение звуковых артефактов (шумовые компоненты и др.), что создаёт возможность дополнить исследование ИКС и с точки зрения психофизиологического восприятия и воздействия музыки, плюсов и минусов для более качественного звучания традиционных инструментов.

Результаты изучения звуковых артефактов получили освещение в работе А. Энфиаджяна, в которой автор, выражая своё видение восприятия чувств человека, отмечает, что «сегодня уже стало вполне понятно, что гормонально-геномными кодами и программами, как бы мы к этому ни относились, информационно обусловлены даже и тончайшие нюансы человеческой психики»⁷. Речь идёт о том, что в каждом звуковом элементе на «молекулярном» уровне присутствует закодированная информация, содержащая «геномную память» того народа, быта, традиции, культуры и времени, из которого она вышла. Отсюда можно сделать вывод: органические сэмплы могут являться программными хранилищами

звуковой информации в цифровом виде.

Картина того, насколько важно преобразование в сэмплы образцов народной музыки, становится более ясной и при правильной «расшифровке» как самого содержания кюев, так и их бифункциональности. Б. Аманов пишет о бифункциональном совмещении бытового и художественного времени: «Точно обозначить начало собственно художественного времени, как в европейском музицировании, невозможно ввиду того, что конец бытового времени и начало времени художественного *бифункционально* совмещены, и один процесс непрерывно и незаметно перетекает в другой»⁸. Именно правильно выстроенный ИКС с учётом информационного кода (ИК) может дать возможность восстановления аутентичных звуковых констант, а затем и самих методик устной передачи профессионального музыкального искусства.

В результате активного взаимодействия музыкальных традиций и средств электроники встаёт вопрос не только необходимости восстановления и воспроизведения аутентичного звучания, но и учёта акустических особенностей той или иной природной среды, в атмосфере которой происходило создание музыкальных инструментов.

Современный композитор может создавать сэмплы согласно своему мироощущению, но отражение аутентичности прошлого – процесс сложный. Проблему можно обозначить следующим образом:

– если подходить к сэмплу как к отдельно взятому звуку, призванному нести в себе многомерность, многофункциональность и пространственно-временную полноту, то такой сэмпл сможет отразить функциональное многообразие аутентичных инструментов;

– если сэмпл создаётся в качестве звукоподражаемого инструмента (стандартный, однородный сэмпл), то такая чисто техническая работа не является искусством – это всего лишь отдельно взятый звук, который используется лишь в ограниченных условиях соединения с не имеющим значительного содержания контентом, в связке и привязке к общему, уже бессодержательному контенту.

В практике цифрового искусства на современном этапе существуют два вида сэмплов (органический и синтетический), отлично выполняющих функцию записи, воспроизведения образцов классических инструментов и в целом произведений. Однако они не классифицированы в теоретическом плане и не имеют научного определения. Вместе с тем в данной работе предлагается введение третьего вида сэмпла, выполняющего функцию записи, воспроизведения, сохранения аутентичного звучания – *интонационно-комплексный сэмпл (ИКС)*. Предпринимается попытка дать определение таким элементам сэмпла, которые могут быть выполнены технически с учётом психоэмоциональных и традиционно принятых компонентов музыкального воздействия на живой организм.

Раскроем основные составляющие трёх видов сэмплов, имеющих широкое распространение и уже нашедших свое применение в современной музыкальной культуре (см. таблицу 1).

Органический сэмпл – это максимально естественное звучание инструмента в цифровом виде. Органическими являются инструменты, тембр которых не менялся и не искажался во время электронной обработки и монтажа. Разновидностями органических сэмплов являются инструменты, входящие в симфонический оркестр, а также дополни-

тельные инструменты, такие как гитара, орган, рояль, арфа, саксофон и т. д.

В настоящее время не существует сэмплов казахских народных инструментов, за исключением домбры, производителями которых являются такие зарубежные компании, как Impact Soundworks и Wavelet Audio.

Звуки домбры в воспроизведении звуковой библиотеки Impact Soundworks больше напоминают персидский дутар, исходно звучащий выше: сэмплированная домбра, настроенная на высоких тонах, звучит неестественно звонко по сравнению с привычным этническим тембром инструмента. Это связано и с тем, что тембр музыкального инструмента во многом определяется составом струны. Струны домбры в историческом прошлом были свиты из бараньих жил, но с созданием оркестра народных инструментов (1933) в целях их единой температуры струны домбры начали изготавливать из нейлона. Соответственно, тембр инструмента повысился, выходя за пределы средне-низкого ряда частот. Даже в этом случае попытки Impact Soundworks воссоздать звук домбры нельзя считать удачными⁹.

Компания Wavelet Audio выпустила целый ряд сэмплов народных инструментов – домбры, ганлина, диджериду и т. д.¹⁰ Здесь домбра представляет собой набор сэмплов интонационных комплексов, где они имеют возможность менять звуковысотность, но тембр, ритм и динамика остаются неизменными. Ещё не изобретено воспроизведение форшлагов, лиг, вводных эффектов (слайды, глиссандо) и других звукоизобразительных приёмов, которыми так изобилуют казахские кюи. В таком качестве сэмплированная домбра не имеет глубокого отображения и не способна показать всю глубину и



многослойность музыкальной фактуры.

Что касается *синтетических сэмплов*, то они имеют свойство искажать звуки до неузнаваемости, фактически способствуя созданию новых видов инструментов. Если в США и ЕС это – распространённое явление, получившее название «заменяющих и вспомогательных инструментов», то в пространстве СНГ они ещё не нашли применения. Их преимуществом является то, что если в классических инструментах есть ограничения в звуковом диапазоне, то синтетические обладают фактически неограниченными звуковыми диапазонами всех инструментов. На первых порах синтетически сэмплированные инструменты звучали искусственно и неестественно, однако в настоящее время появились профессиональные звуковые сэмплы.

Синтетические виды сэмплов до сих пор не имеют полноценного признания среди композиторов, исследователей и музыкальных критиков, что весьма сильно тормозит процесс эволюции музыкальной индустрии. В будущем данный вид искусства может оказаться неотъемлемым элементом музыкальной культуры, существенно изменяя практикуемые ныне подходы к традиционным инструментам симфонического состава. Уже около двух десятилетий электроскрипка и электровиолончель радуют слушателей и находят отклик в сердцах многих людей, а электрогитара и вовсе существует уже полвека. Таким образом, уже приняты попытки преобразования оркестровых тембров в электронный вид.

ИКС имеет значимую и самую главную позицию в построении музыки, так как без этих элементов однородные сэмплы будут казаться «пластиковыми», «неживыми». Отметим, что подобное встречается в некоторых музыкальных

произведениях, где зачастую такие элементы диктуют форму бытования композиции, строение, условия разбивки на компоненты и многое другое. Как показывает практика, однородные сэмплы не придают композиции целостности, смысловой и художественной ценности.

Осмысление такого явления цифровизации музыкальной культуры, как *интонационно-комплексный сэмпл* и определение смысло-событийного, художественного его наполнения и полноценного применения является целью данного исследования.

Таблица 1. Интонационно-комплексный сэмпл (ИКС)
Table 1. Intonation-complex sample (ICS)

3 вида сэмплов		
ИКС	Органические	Синтетические

2 вида ИКС	
Органические	Синтетические

Интонационно-комплексный сэмпл (ИКС) призван занять особую нишу в искусстве сэмплирования и цифровизации музыкальной культуры в целом. Именно без ИКС воспроизводимые звуки и музыкальные образцы всегда будут казаться «искусственными, неживыми». Подобный феномен встречается во многих музыкальных произведениях, не имеющих значительной художественной ценности¹¹.

В процессе освоения технологии сэмплирования были предприняты попытки оцифровки сложных исполнительских приёмов игры на домбре, которые не сочетаются в однородных сэмплах, но совместимы в воспроизведении ИКС. Данный практический труд был осуществлён с применением теоретической базы на занятиях по дисциплине «Цифровая

звукотехника» (см.: [5]) совместно со студентом, обучающимся по специальности «Музыкальная звукорежиссура» (Б. Айдарбеком). Согласно предоставляемым техническим возможностям, был внедрён наглядный материал, с которым можно ознакомиться, сканируя QR-код. В представленных ниже ссылках на QR-коды предлагается сэмплированная версия домбры в практическом применении со сложными приёмами игры на инструменте. Их названия (Қағыс, Ырғак, Иірімдер) с казахского языка не переводятся ни на один язык мира, и чтобы лучше передать аутентичность звучания, решено оставить наименования приёмов в оригинале¹².



Рис. 1. QR-коды 1, 2, 3. Қағыс, Ырғак, Иірімдер
Figure 1. QR codes 1, 2, 3. Kahys, Yyrhak, Irimder

Существует несколько видов использования ИКС. В нижеприведённых ссылках на QR-коды представлены разновидности исполнения сэмплов с помощью педалей, клавишей и контроллеров Pitch Wheel.



Рис. 2. QR-коды 4, 5. Скрипка. Арабский Уд
Figure 2. QR codes 4, 5. Violin. Arabic Oud

Конкретная демонстрация оцифровки сложных исполнительских приёмов с использованием ИКС предлагается на примере ярких образцов высокопрофессиональной классической музыки казахов, а именно двух кюев: «Аққу» Нургисы Тлендиева (композитор XX века) и «Науысқы» Дины Нурпеисовой (кюйши-композитор XIX века). Как и музыка казахского народа в целом, эти кюи изобилуют специфическим интонированием с характерными звукоизобразительными эффектами, исполнительскими приёмами, связанными с изображением природно-акустических представлений (шум реки, вой ветра, тишина степи). Оба кюя исполняются на домбре и представляют интерес с точки зрения сэмплирования, поскольку имеют тембровые эффекты, которые можно отнести к ярким примерам ИКС.

«Аққу» в переводе с казахского языка означает «Лебедь». Первым и поистине несравненным исполнителем кюя «Аққу» является автор кюя – Нургиса Тлендиев¹³. Он был не только композитором, но и музыкантом-виртуозом. Кюй «Аққу» прозвучал впервые в фильме режиссёра Султана Ходжикова «Кыз Жибек» (1969) по мотивам одноимённого легендарного эпоса. Сюжет о трагической любви героев тесно переплетён в фильме с образами лебедей, являющихся сакральными птицами в казахском мифологическом сознании и мировоззрении. Согласно сюжету фильма, лебеди должны были в определённый момент все вместе взлететь. Эффектного звукового завершения фильма с криками улетающей стаи лебедей, где Жибек бросается в реку, добиться было сложно. Студии звукозаписи, способной качественно фиксировать все звукоизобразительные элементы музыкального произведения,

не было. Для того чтобы точно передать весь чувственно-эмоциональный и живописный спектр момента взлёта лебедей совместно со звучанием кюя, на съёмочной площадке никто, включая аквалангистов, не смог добиться приближения лебедей друг к другу, а тем более их одновременного взлёта в определённый момент. При исполнении же кюя «Акку» стая лебедей начала приближаться к берегу и по его окончании, как по команде, взмыла ввысь. Этот сакраментальный феномен воздействия музыки на живой организм не раз описывали очевидцы событий. Данный факт стал решающим при выборе для работы произведения как одного из примеров ИКС.

Рассмотрим возможности некоторых звукоизобразительных домбровых оборотов, являющихся специфическими для европейского восприятия музыкального звука.

Отметим, что если для использования ИКС в классической музыке сэмплы можно разграничить на звукотехнически совершенные, чистые и художественно-оформленные (динамика, артикуляция и т. д.), то при воспроизведении звукового мира казахской народной музыки такой чёткой систематизации осуществить фактически невозможно. Все ИКС должны совмещать все функции: прикладные и художественно-осмысленные, технически сложные, шумовые и обертоновые, штриховые и артикуляционные.

Пример № 1 Кюй «Акку» Нургисы Тлендиева
Example No. 1 Kyui "Akku" by Nurgisa Tlendiev



Кюй «Акку» начинается с арпеджио и обычным сэмплом его никак не исполнить, поэтому звучание необходимо совмещать с дополнительными клавишами на миди-клавиатуре (рис. 3), в которой должны быть заложены заранее запрограммированные команды ИКС.

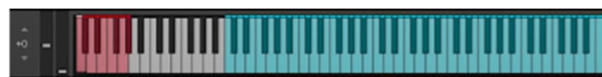


Рис. 3. Клавиатура сэмплера Kontakt
Figure 3. Kontakt sampler keyboard

Красным цветом выделены клавиши, являющиеся переключателями ИКС и воспроизводящие элементы штрихов. На них также могут быть расположены эффекты: Gate, lo-fi, Distortion. При нажатии они не могут звучать самостоятельно, так как «заточены» под клавиши, выделенные синим цветом. На каждую клавишу заложен определённый штрих. Допустим следующее: на клавишу *до* закодирован форшлаг, на *до-диез* – трель, на *ре* – вибрато, *ре-диез* – тремоло. При нажатии они комбинируются с синими клавишами так, что вначале нажимаются красные клавиши, и только потом – синие. Важно учитывать, что комбинация клавиш должна происходить в определённой очерёдности.

Далее (пример № 1) следует форшлаг, похожий на пиццикато, накладываемый отдельной дорожкой на секвенсоре. Триольный ритм в специфическом исполнительском приёме «төкпе қағыс» со штрихами «шертпе» также необходимо совмещать с дополнительными клавишами. Тем самым можно убедиться в том, что почти каждый такт кюя «Акку» состоит из элементов, при записи интегрирующихся с ИКС. Их интеграция важна при построении музыкального произведения, и с технической точки

зрения это весьма кропотливая работа.

Представленные в примере переборы струн «шертпе» и форшлаги (щипание струны), передающие голоса лебедей, идут рука об руку, не задерживаясь на стандартных движениях кисти рук при обычном исполнении игры на инструменте. Чтобы в компьютерном варианте это выглядело так же естественно, ниже представлены иллюстрации дополнительных клавиш и фейдеров, позволяющих передавать и сохранять оригинальность штрихов и артикуляции.

Существует несколько направлений методов использования ИКС. Сам процесс использования ИКС при записи не составляет большого труда, но требует огромных затрат сил, терпения при создании. Ввиду того, что каждый штрих, артикуляция, аппликатура, динамика должны правильно взаимодействовать между отдельно взятыми звуками, на рис. 3 показан принцип этого взаимодействия с помощью цветовых градаций.



Рис. 4. Контроллеры управления регуляторами тона и модуляции
Figure 4. Pitch and Modulation Wheels

На рис. 4 показаны контроллеры артикуляции звуков. *Pitch Wheel* предназначен для исполнения глissандо. Также может выполняться и *portamento* струнных инструментов между тонами и полутонами с сохранением скольжения между скачкообразными интервалами вплоть до октавы. Поскольку *Modulation* отвечает за изменение амплитудных, частотных

и фазовых характеристик аудиосигнала, то при его использовании можно получить соответствующие элементы звучания (вibrато, периодическое изменение высоты тона и др.).

На рис. 5 показаны фейдеры, которые тоже играют важную роль в формировании динамического образа звучащей композиции и амплитудной составляющей эмулируемого помещения.

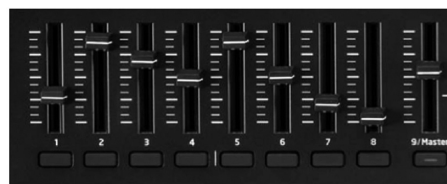


Рис. 5. Фейдеры
Figure 5. Faders

Применение всех этих технических возможностей значительно обогащает тембровую палитру ИКС. Таким образом, не только виртуальными, но и аппаратными элементами миди-клавиатуры тоже можно координировать все события и явления, происходящие в секвенсоре, что даёт возможность их распределения при создании общей картины музыкальной композиции (рис. 6).



Рис. 6. Миди-клавиатура
Figure 6. MIDI keyboard

Следующий образец – одно из колоритных произведений Дины Нурпеисовой, кюй «Науыскы» (пример № 2). Можно предположить, что те элементы, о которых речь шла ранее, в нём можно использовать аналогично в разложении ИКС.

Однако здесь присутствует несколько иная форма воспроизведения звука в аналоговом формате. Дело в том, что в кюе «Науыскы» меняется вид передачи звука. В левой руке одновременно прижимается струна и извлекается щипком звук, тогда как правая рука в это же время даёт ритмический посыл танцевального характера.

Обратим внимание на третью строку, начиная с такта в размере 2/4. В данном фрагменте представлены приёмы игры, исполняемые на миди-клавиатуре несколькими нажатиями клавиш. В отличие от предыдущего произведения, где достаточно было зажать клавишу переключателя и ИКС, здесь, зажимая те же переключатели и клавиши ИКС, нужно чередовать несколько клавиш. Причём, если в «Акқу» этот приём используется в качестве звукоподражания голосу лебедя, то в кюе «Науыскы» он никак не связан с голосом птицы.

Пример № 2 Кюй «Науыскы» Дины Нурпеисовой
Example No. 2 Kyui "Nauysky" by Dina Nurpeisova



Такого рода записи, близкие воспроизведению ИКС, были ранее отмечены в труде профессора П. Шегебаева «Казхская домбровая музыка»¹⁴. Конечно, на момент написания труда речи об ИКС ещё не было, но просматривается прямая связь с теорией профессора о приёмах «первичных аппликатурных интонационных комплексов» (ПАИК), объясняющих различные способы игры на инстру-

менте. Данные аппликатурные приёмы обусловлены строением руки исполнителя. Тем самым работа Шегебаева предвосхищает понимание самого принципа создания ИКС.

Синтез всех основных категорий сэмплов, которые классифицированы как *органический*, *синтетический* и *интонационно-комплексный* (ИКС), представляет собой основополагающий принцип для воссоздания народной музыки. Это связано с тем, что многие фольклорные произведения выстроены блоками аппликатурного строения, что объясняет сложность создания ИКС для произведения народного и устно-профессионального творчества. Отметим, что на данном этапе однородность создаваемых сэмплов делает процесс создания полноценных произведений невозможным, но формирует условия для осмысления и дальнейшей работы над созданием ПАИК¹⁵.

Итак, в понятии информационного кода сэмпла акцентируется мысль о том, что каждый создаваемый сэмпл должен нести ментальную информацию о народе и традициях музыкального наследия. В условиях технического прогресса в информационном пространстве уже давно работает платформа для создания сэмплов (NI Kontakt, 1996). Около 90% всех оцифрованных виртуальных музыкальных инструментов разрабатываются через этот сэмплер, действие которого сфокусировано на особенности восприятия музыкального контента европейским и американским потребителем. Настройки сэмплера в технической части соответствуют всем параметрам с точки зрения западной ментальности¹⁶.

ИКС одной из действующих библиотек, например, Action Strings 2, выстроен равномерно с содержанием самих сэмплов, не являющихся однородными.

Они циклообразны, саундтреки основаны на общепринятых интонациях – клише триллеров, экшн-фильмов. Данная библиотека не затрагивает глобальных явлений, связывающих мышление человека с его народными истоками, но приучает человеческий мозг к навязываемому контенту. Идёт процесс обезличивания культуры, и человеческое сообщество привыкает к общепринятым тенденциям.

Следует подчеркнуть, что ИКС не является неким образцом завершённого типа и прежде, чем он ляжет в основу какого-либо сэмплера, может подвергаться различным модификациям. Именно так происходило в записи кюя Н. Тлендиева при сопровождении фильма «Кыз Жибек». Каждый раз меняется чувственный

и эмоциональный фон произведения при сохранении основной концептуальной канвы.

Импровизационная природа творчества привносит новые нюансы при каждом звучании, но создание ИКС также является важной частью развития музыкального искусства. На данном этапе такой комплекс призван либо сохранить эмоционально-звуковую нюансировку произведений, или хотя бы ПАИК, либо послужить делу дальнейшего развития композиторского искусства. При этом не искусства «конвейерного» типа, но высокохудожественных образцов, таящих в себе множество индивидуальных, стилистических, вневременных преимуществ.

Примечания

¹ Название традиционной казахской, ногайской и кыргызской инструментальной пьесы. Исполняется на комузе, домбре или других народных музыкальных инструментах. Тех, кто исполняет кюи, называют кюйши.

² URL: <https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.4324/9780080552910/audio-sampling-sam-mcguire-roy-pritts> (дата обращения 01.07.2021); <https://www.amazon.com/Sound-Synthesis-Sampling-Third-Technology/dp/0240521056> (дата обращения 01.07.2021); <https://www.routledge.com/Digital-Sampling-The-Design-and-Use-of-Music-Technologies/Harkins/p/book/9780815381648#> (дата обращения 01.07.2021).

³ Аманов Б., Мухамбетова А. Музыкальные инструменты в казахской культуре // Казахская традиционная музыка и XX век. Алматы: Дайк-Пресс, 2002. С. 111.

⁴ Яснев А.А. Философия музыки. Музыкальный звук как феномен и композиторская практика XX в. // Вестник Ленинградского государственного университета им. А. С. Пушкина. 2011. С. 9.

⁵ Каракулов Б. И. Музыкальная симметрология / под ред. И.К. Кожабекова. Алматы: Сага, 2019. 288 с.

⁶ Назайкинский Е. В. Пространственные компоненты в восприятии музыки // О психологии музыкального восприятия. М., 2017. С. 51.

⁷ Энфиаджян А. С. Новый взгляд на современное музыкознание в свете информационной культурологии // Вестник музыкальной науки. Информационные технологии. 2016. № 2. С. 103.

⁸ Аманов Б., Мухамбетова А. Музыкальные инструменты в казахской культуре // Казахская традиционная музыка и XX век. Алматы, 2002. С. 58.

⁹ URL: <https://impactsoundworks.com/product/plectra-series-3-kazakh-dombra-kontakt/> (дата обращения: 03.07.2021).



¹⁰ <https://wavelet-audio.com/groth/> (дата обращения 03.07.2021).

¹¹ См., например: Andy Blaney – “Admiral Benbow”; Dave Fraser – “Future of the Past”; Neil Goldberg – “Time’s Running Out”. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=B49AQdh1sTw> (дата обращения 06.07.2021); <https://www.youtube.com/watch?v=iW0IaDWZSn4> (дата обращения: 06.07.2021); <https://www.youtube.com/watch?v=PVQ9-L6e4RY&t=1s> (дата обращения: 06.07.2021).

¹² С детальным описанием терминологии в казахском инструментальном искусстве, в частности в домбровом исполнительстве, можно ознакомиться в труде: Есенулы А. Кюй – послание Всевышнего. Алматы: Көкіл, 1997. С. 196.

¹³ Нургиса Тлендиев – казахский советский композитор, дирижёр, домбрист, педагог. Народный герой Казахстана (1998). Народный артист СССР (1984).

¹⁴ Шегебаев П. Ш. Казахская домбровая музыка // Вопросы теории, истории и методологии. Астана: Мастер По, 2017. С. 327.

¹⁵ Разделения, подобные делению на интонационные комплексы, несущие определённые морфологические и смысловые контексты, описаны в монографии: Омарова Г. Кобызовая традиция. Вопросы изучения казахской традиционной музыки. Алматы, 2009. С. 520.

¹⁶ URL: <https://www.native-instruments.com/en/products/komplete/samplers/kontakt-6/> (дата обращения: 05.07.2021).

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Gorbunova I. B., Zalivadny M. S., Tovpich I. O. On the Application of Models of the Semantic Space of Music in the Integrative Analysis of Musical Works and Music Education with Music Computer Technologies = Sobre la aplicacion de modelos del espacio semantico de la musica en el analisis integrador de obras musicales y educacion musical con tecnologias informaticas musicales // *Apuntes Universitarios*. 2020. Vol. 10, Issue 4, pp. 13–23. <https://doi.org/10.17162/au.v10i4.486>

2. Байбеков О. М., Курмангалиева М. С. Сэмплирование как процесс интеграции новых технологий в музыкальную культуру Казахстана // *Проблемы музыкальной науки / Music Scholarship*. 2020. № 3. С. 65–76. DOI: 10.33779/2587-6341.2020.3.065-076

3. Попова А.В., Горохова С.С., Азнагулова Г.М., Абрамова М.Г. К вопросу об определении роли искусственного интеллекта в музыке // *Проблемы музыкальной науки / Music Scholarship*. 2020 № 2. С. 7–17. DOI: 10.33779/2587-6341.2020.2.007-017

4. Попова А. В., Горохова С. С., Азнагулова Г. М., Абрамова М. Г. Феномен цифровизации музыки как фактор новых социокультурных трансформаций // *Проблемы музыкальной науки / Music Scholarship*. 2021. №. 3. С. 76–85. DOI: 10.33779/2587-6341.2021.3.076-085

5. 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 / Music Scholarship*. 2019. № 1. С. 140–149. DOI: 10.17674/1997-0854.2019.1.140-149

Информация об авторах:

О. М. Байбеков – магистр искусствоведения, композитор, докторант кафедры музыковедения.

М. С. Курмангалиева – кандидат искусствоведения, композитор, доцент кафедры музыковедения.

References

1. Gorbunova I. B., Zalivadny M. S., Tovpich I. O. On the Application of Models of the Semantic Space of Music in the Integrative Analysis of Musical Works and Music Education with Music Computer Technologies = Sobre la aplicacion de modelos del espacio semantico de la musica en el analisis integrador de obras musicales y educacion musical con tecnologias informaticas musicales. *Apuntes Universitarios*. 2020. Vol. 10, Issue 4, pp. 13–23. <https://doi.org/10.17162/au.v10i4.486>
2. Baibekov O. M., Kurmangalieva M. S. Sampling as a Process of Integration of New Technologies in the Musical Culture of Kazakhstan. *Problemy muzykal'noj nauki / Music Scholarship*. 2020. No. 3, pp. 65–76. (In Russ.) DOI: 10.33779/2587-6341.2020.3.065-076
3. Popova A. V., Gorokhova S. S., Aznagulova G. M., Abramova M. G. Concerning the Question of Determining the Role of Artificial Intellect in Music. *Problemy muzykal'noj nauki / Music Scholarship*. 2020 No. 2, pp. 7–17. (In Russ.) DOI: 10.33779/2587-6341.2020.2.007-017
4. Popova A. V., Gorokhova S. S., Aznagulova G. M., Abramova M. G. The Phenomenon of Digitalizing Music as a Factor of New Sociocultural Transformations. *Problemy muzykal'noj nauki / Music Scholarship*. 2021. No. 3, pp. 76–85. (In Russ.) DOI: 10.33779/2587-6341.2021.3.076-085
5. Aliyeva I. G., Gorbunova I. B., Mezentseva S. V. Musical Computer Technologies as an Instrument of Transmission and Preservation of Musical Folklore (by the Example of the Russian Far East). *Problemy muzykal'noj nauki / Music Scholarship*. 2019. No. 1, pp. 140–149. (In Russ.) DOI: 10.17674/1997-0854.2019.1.140-149

Information about the authors:

Olzhas M. Baibekov – Master (Arts), Composer, Doctoral-student at the Department of Musicology.

Meruert S. Kurmangalieva – Ph.D. (Arts), Composer, Associate Professor at the Department of Musicology.

Поступила в редакцию / Received: 14.02.2022

Одобрена после рецензирования / Revised: 21.02.2022

Принята к публикации / Accepted: 25.02.2022

