ТАНЬ СИЧЖУ
Аспирант, МГУ им. М.В. Ломоносова
e-mail: tanxizhu86@gmail.com

TAN XIZHU
Postgraduate, Moscow State University
e-mail: tanxizhu86@gmail.com

DOI: 10.37485/1997-4663_2026_1_2_444_456

РОЛЬ ВИРТУАЛЬНЫХ МУЗЕЕВ В ПРОДВИЖЕНИИ ТРАДИЦИОННОГО И СОВРЕМЕННОГО КИТАЙСКОГО ИСКУССТВА

THE ROLE OF VIRTUAL MUSEUMS IN PROMOTING TRADITIONAL AND CONTEMPORARY CHINESE ART

В статье рассматривается роль виртуальных художественных музеев как медиаплатформы, способствующей продвижению китайского искусства в условиях цифровой эпохи. На основе искусствоведческого и культурологического анализа выявлены особенности репрезентации традиционного и современного китайского искусства в онлайн-пространствах, включая визуальные коды, семиотические стратегии и влияние цифровых форматов на восприятие искусства. Проанализированы примеры виртуальных экспозиций, такие как цифровые туры по музею Гугун и Центральной академии изящных искусств, а также сотрудничество с международными платформами. Особое внимание уделено роли виртуальных музеев в укреплении культурной идентичности, расширении кросс-культурной коммуникации и реализации стратегии «мягкой силы» КНР. Сделан вывод о растущем значении цифровых музеев как инструмента культурной дипломатии и глобального культурного взаимодействия.

This article explores the role of virtual art museums as media platforms that contribute to the promotion of Chinese art in the digital age. Based on art historical and cultural analysis, the study identi-

fies specific features of representing traditional and contemporary Chinese art in online environments, including visual codes, semiotic strategies, and the influence of digital formats on the perception of art. the article analyzes case studies of virtual exhibitions such as digital tours of the Palace Museum (Gugong) and the Central Academy of Fine Arts, as well as collaborations with international platforms. Particular attention is given to the role of virtual museums in strengthening cultural identity, expanding cross-cultural communication, and implementing China's soft power strategy. the conclusion emphasizes the growing significance of digital museums as tools of cultural diplomacy and global cultural interaction.

Ключевые слова: виртуальный музей, китайское искусство, цифровая культура, культурная дипломатия, визуальные коды, цифровая репрезентация.
Keywords: virtual museum, Chinese art, digital culture, cultural diplomacy, visual codes, digital representation.

В условиях стремительной цифровизации культурной сферы виртуальные художественные музеи приобретают особое значение как инструмент трансформации способов презентации и восприятия искусства. Этот процесс особенно актуален для музейной индустрии Китая, где богатейшие традиции изобразительного искусства сочетаются с активными инновационными практиками в области цифровых технологий. Одновременно с этим на международной арене наблюдается устойчивый рост интереса к китайскому искусству как классическому, так и современному в контексте глобального культурного диалога и кросс-культурной визуальной коммуникации.

На этом фоне особую научную значимость приобретает анализ роли виртуальных музеев как медиума культурной репрезентации. Современные виртуальные музеи функционируют не только как хранилища и демонстрационные площадки артефактов, но и как динамичные культурные пространства, в которых формируются новые модели интерпретации и визуального взаимодействия. Благодаря этому они выполняют не только эстетическую, но и символическую функцию, выступая посредником между культурами, традициями и современными зрительскими практиками.

Актуальность настоящего исследования определяется тем, что виртуальные выставки необходимо рассматривать не просто как технологическую инновацию, но как культурологический феномен, обладающий высоким потенциалом для межкультурной передачи ценностей, символов и визуальных кодов. В условиях трансформации глобального музейного ландшафта возникает необходимость в системном осмыслении того, каким образом виртуальные музеи влияют на процессы культурного позиционирования и интернационализации китайского искусства.

Целью исследования является определение механизмов, с помощью которых виртуальные музеи способствуют продвижению традиционного и современного китайского искусства в мировом культурном пространстве. Для достижения этой цели в исследовании применяется комплексная методологическая база, включающая искусствоведческий анализ музейных экспозиций, элементы визуальной семиотики, а также сравнительно-культурный подход, позволяющий сопоставлять формы репрезентации китайского искусства в традиционных и цифровых форматах.

Объектом настоящей работы являются виртуальные художественные музеи Китая, использующие цифровые технологии для формирования новых визуально-коммуникативных стратегий показа искусства. В качестве предмета исследования выступают художественные и символические механизмы, определяющие способы популяризации китайского искусства в виртуальной музейной среде и влияющие на его восприятие глобальной аудиторией.

Таким образом, представленное исследование опирается на междисциплинарную научную рамку и направлено на выявление роли виртуальных музеев как важного медиатора в процессе трансформации культурных образов Китая в условиях цифровой эпохи.

Методология исследования основывается на междисциплинарном подходе, объединяющем искусствоведческий анализ музейных экспозиций, семиотическое исследование визуальных кодов и символических стратегий, а также сравнительно-культурное сопоставление традиционных и цифровых форм репрезентации искусства. Для подтверждения теоретических положений применялся кейс-стади метод, включающий анализ виртуальных проектов музея Гугун, Центральной академии изящных искусств и международных цифровых платформ, что позволило выявить специфику взаимодействия традиционного и современного искусства Китая в виртуальной среде.

Научная новизна работы заключается в том, что виртуальные музеи Китая впервые рассмотрены как культурологический феномен и инструмент «мягкой силы» в глобальном медиапространстве. В статье показано, что виртуальные музеи выступают посредником между традиционными художественными кодами и современными цифровыми практиками, формируя новые модели аутентичности и расширяя границы культурной дипломатии. Такое понимание позволяет выявить многослойную роль виртуальных музеев: от сохранения национального наследия до активного участия в международном культурном обмене.

В современных исследованиях отмечается возрастающий интерес к цифровым форматам музейной деятельности и их влиянию на культурную коммуникацию. С развитием виртуальных пространств традиционные представления о музейной экспозиции трансформируются, а сами музеи становятся активными участниками глобального культурного диалога.

Ц. Чэнь в своей работе рассматривает виртуальные музеи как неотъемлемый элемент новой музейной парадигмы, подчеркивая их значимость для культурного распространения и визуальной презентации наследия Китая в цифровую эпоху. Она указывает, что цифровые технологии в китайских музеях не только повышают интерактивность, но и становятся инструментом формирования нового музейного опыта, способствующего сохранению и популяризации национального искусства [1].

С позиций медиаискусства, Чжан Хайчао подчеркивает, что ключевой задачей современных музейных институций становится создание мультимедийной среды, способной вызвать у зрителя эффект «погружения». Он анализирует интеграцию интерактивных технологий в музейную экспозицию и интерпретирует виртуальные платформы как форму медиавзаимодействия, формирующую новую модель восприятия искусства [2]. Это утверждение особенно актуально для китайского контекста, где синтез цифровых и традиционных форм позволяет представить культурный код более гибко и масштабно.

А.Ю. Демшина рассматривает виртуальные арт-презентации как трансляцию культурных кодов. По её мнению, куратор в виртуальной среде становится не просто хранителем, но интерпретатором культуры. Она отмечает, что цифровая среда позволяет создавать новую форму события воспроизводимого, но уникального по эмоциональному восприятию. Это положение применимо к китайским проектам, в которых реконструкция

и цифровизация традиционного искусства сопровождается его актуализацией в современных форматах [3].

Наконец, в обобщающем обзоре, опубликованном в Бюллетене Международного центра «Искусство и образование», под редакцией Т. Гановой и соавторов, подчеркивается, что современное художественное образование и музеи все чаще обращаются к цифровым средствам как способу актуализации культурного наследия. Однако, как отмечают авторы, большинство текущих исследований фокусируется на западных институциях, в то время как китайская специфика остается недостаточно раскрытой [4].

Таким образом, обзор показывает, что, несмотря на наличие теоретических и эмпирических работ, посвященных цифровым музеям и медиаискусству, роль виртуальных музеев именно в продвижении китайского искусства, особенно в его традиционно-современной дихотомии, остается слабо разработанной. Систематическое осмысление этого аспекта с учетом культурной дипломатии и визуальной репрезентации требует дальнейшего анализа, что и составляет цель настоящего исследования.

Культурная сфера современного общества переживает этап стремительной цифровой трансформации, что влечет за собой глубокие изменения в функциональном назначении музеев и моделях культурной презентации. Виртуальные музеи, выступая в роли нового медиума культурной коммуникации, постепенно становятся актуальной темой в искусствоведческих исследованиях и вызывают возрастающий интерес со стороны научного сообщества. Стремительное развитие цифровых технологий в сфере искусства открывает перед музейным сообществом новые возможности, но одновременно ставит перед ним и серьезные вызовы, включая необходимость формирования новой формы информационной культуры в музейной практике. Как отмечают Н.И. Гендина и соавторы, цифровизация музеев затрагивает не только технологические процессы, но и требует развития информационной культуры специалистов, чтобы обеспечить сохранение музейной миссии как культурно-просветительского института [5].

В рамках этого процесса постепенно формируется различие между понятиями «виртуальный музей» и «медиапространство музея». По мнению Н.И. Барсукова и Н.В. Родионова, виртуальные музеи изначально представляли собой мультимедийные интерактивные программы, тогда как современное музейное медиапространство — это принципиально новая коммуникативная среда, объединяющая интернет, мультимедийные технологии и базы данных [6]. Несмотря на пересечения, медиапростран-

ство музея акцентирует внимание на интеграции технологий с традиционной музейной функцией и уделяет особое внимание медиадизайну как способу усиления взаимодействия с аудиторией.

Одновременно с этим развитие технологий виртуальной реальности существенно повлияло на формирование интерактивного искусства. А.М. Агин подчеркивает, что технологии VR изменили характер взаимодействия между зрителем, пространством и произведением искусства, что привело к трансформации самих механизмов художественного восприятия [7]. Такие технологии позволяют не только воссоздавать художественные экспозиции в цифровом пространстве, но и открывают новые каналы трансляции традиционных форм искусства, усиливая эффект присутствия и вовлеченности зрителя.

Интеграция методов цифровых гуманитарных наук в сферу искусства способствовала расширению форм представления культурного наследия в виртуальных форматах. Л.В. Зимина и А.А. Пучковская подчеркивают, что благодаря применению таких инструментов, как геоинформационные системы и пространственные нарративы, демонстрация городского культурного наследия становится более насыщенной и выразительной [8]. Особенно показательной в этом контексте является концепция «глубоких карт», обеспечивающих многослойную, пространственно-временную репрезентацию экспонатов в виртуальных музейных средах.

Важным направлением в искусствознании и арт-рынке стало исследование цифровых баз данных, предназначенных для хранения, анализа и интерпретации произведений искусства. Пименова и соавторы отмечают, что создание таких баз данных позволяет не только систематизировать и идентифицировать произведения, но и проводить их межкультурный анализ на более глубоком уровне [9]. В условиях активного развития искусственного интеллекта базы данных становятся неотъемлемой частью научного исследования и глобального распространения произведений искусства.

Таким образом, теоретико-методологическая база изучения виртуальных музеев как современных платформ художественной репрезентации уже получила устойчивое развитие. От формирования информационной культуры до медиапроектирования, от применения технологий виртуальной реальности до методов цифровой гуманитаристики и баз данных весь этот комплекс подходов создает прочный фундамент для осмысления виртуального музея как принципиально новой формы трансляции культурных ценностей.

В контексте стремительной цифровизации музейного пространства особое внимание уделяется тому, как в виртуальной среде репрезентируются традиционные формы искусства, обладающие глубокой историко-культурной ценностью. Традиционное китайское искусство живопись, каллиграфия, керамика, изделия из нефрита и бронзы формировалось на протяжении тысячелетий, будучи носителем не только эстетических идеалов, но и философско-религиозных ценностей. В условиях перехода от материальной экспозиции к цифровому медиапространству встает вопрос: в какой мере виртуальные музеи способны воспроизвести сложную символическую систему китайского искусства, сохранив его смысловую целостность и визуальную выразительность?

Прежде всего, виртуальные музейные проекты вынуждены адаптировать особенности таких сложных и многослойных форм, как китайская тушевая живопись (国画), сочетающая изображение, поэзию и каллиграфию, в цифровую среду, которая опирается преимущественно на визуально-экранную подачу. Например, в цифровой экспозиции Музей Гугун (故宫博物院) отдельные свитки представлены в виде анимированных интерфейсов, позволяющих зрителю постепенно «разворачивать» изображение на экране и знакомиться с его поэтическим контекстом. Подобная визуализация реплицирует не только материальную структуру горизонтального свитка, но и логический ритм традиционного китайского восприятия пространства и времени.

Художественные коды китайской культуры, в частности принципы пустоты и лаконизма, концепт «невыраженного» (无) как выразительного элемента, находят свое отражение в минималистичных интерфейсах виртуальных музеев. Тем не менее, важным методологическим вызовом остается перевод этих кодов на язык цифровых интерфейсов, в которых возможна потеря метафизической составляющей. Как отмечают исследователи китайского искусства, эффект «передачи духа» (传神), центральный для китайской живописной традиции, трудно транслируется через плоский экран, лишённый тактильной и материальной вовлечённости зрителя [10].

Показательным примером успешной цифровой репрезентации является проект цифровой реконструкции экспонатов династий Мин и Цин в рамках инициативы «Цифровой музей Гугун» (数字故宫), реализуемой в сотрудничестве с корпорацией Tencent. Этот проект объединил 3D-моделирование фарфоровых изделий, AR-визуализацию дворцовых интерьеров и интерактивные выставки с элементами нарративного повествования.

Например, в разделе «Нефрит эпохи Цяньлун» зритель может вращать экспонаты, масштабировать детали и узнавать их символическое значение в контексте ритуальной практики при дворе. Такое соединение визуальности, интерактивности и культурной интерпретации свидетельствует о росте качества цифрового кураторства в китайских виртуальных музеях.

Однако, несмотря на очевидные успехи в области технологий, виртуализация традиционного искусства сопряжена с проблемой аутентичности. Традиционное искусство Китая немыслимо вне материального контекста: фактуры шелка, запах туши, вес фарфора — все это является неотъемлемой частью эстетического восприятия. Виртуальные модели, как правило, не могут передать ни текстуру, ни реальный масштаб экспонатов. Кроме того, существует опасность сакрализации цифровых артефактов в отрыве от их ритуального или исторического контекста. Это особенно актуально в случае с культовыми объектами (например, статуями Будды), чья виртуализация может вызвать вопросы со стороны религиозных сообществ о допустимости подобного репрезентативного сдвига.

Как справедливо отмечает Оливер Грау, по мере совершенствования цифровой визуализации граница между оригиналом и копией становится все более размытой [11]. Возникает феномен «новой подлинности», при котором подлинным начинает считаться то, что доступно, воспроизводимо и интерактивно в цифровом пространстве, независимо от его физической аутентичности. Эта трансформация затрагивает не только само понятие подлинности, но и коренным образом изменяет музейный опыт от созерцательно-духовного к интерактивно-симулятивному.

Таким образом, особенности репрезентации традиционного китайского искусства в виртуальных музеях требуют не только технического, но и глубокого культурологического осмысления. Между цифровыми формами и художественной традицией возникает поле напряженного диалога, в котором актуализируются вопросы символической передачи, смысловой эквивалентности и новых форм аутентичности. Виртуальный музей становится не просто каналом визуализации, но ареной переосмысления границ между формой, содержанием и восприятием искусства в эпоху цифровой медиатизации.

В контексте предыдущего анализа репрезентации традиционного китайского искусства в виртуальных музеях представляется необходимым перейти к рассмотрению другой важной составляющей репрезентации китайского современного искусства, которое отличается не только

своим медийным разнообразием, но и активной интеграцией в цифровую среду. Если традиционное искусство чаще позиционируется как объект культурного наследия, то современное китайское искусство в виртуальном пространстве раскрывается как медиапрактика, осмысляющая и переосмысляющая реальность средствами цифровой эстетики.

Китайское современное искусство в последние десятилетия характеризуется многообразием форм и методов: от масштабных инсталляций и видеоарта до цифровых коллажей, фотографических проектов и генеративных визуальных сред. Эти формы все чаще становятся объектами виртуального показа, так как их изначально медиализированная природа делает их особенно адаптивными к цифровой трансляции. Виртуальный музей, таким образом, выступает не только как пространство сохранения, но как платформа презентации и дискурсивного сопровождения радикально новых визуальных практик.

Виртуальные платформы становятся важными каналами продвижения китайских современных художников. Такие авторы, как Цао Фэй (曹斐), Ай Вэйвэй (艾未未), Лю Цзяньхуа (刘建华), активно участвуют в международных цифровых выставках и проектах, представляют свои работы через онлайн-галереи и специализированные платформы. Их проекты, затрагивающие темы урбанизации, глобализации, идентичности и исторической памяти, находят в цифровой среде дополнительный уровень смысла благодаря интерактивности, мультимедийности и доступности для глобальной аудитории. Например, Цао Фэй в своих проектах использует элементы дополненной реальности и геймификации для создания параллельных цифровых миров, что идеально вписывается в формат виртуальных музеев и интерактивных экспозиций.

Одним из наиболее заметных примеров институционального сотрудничества является платформа Google «Искусство и культура» (Google Arts & Culture), на которой представлены цифровые коллекции произведений современных китайских художников. Партнерские проекты с Центральной академией изобразительных искусств (ЦАИИ), Музеем современного искусства в Шанхае и Уленс-центром современного искусства (UCCA) позволяют не только показать работы в высоком разрешении, но и интегрировать их в мультимедийный нарратив с биографиями, интервью, экскурсиями и научными комментариями. Особенно показателен проект China Contemporary, реализованный на платформе Google, в рамках которого зритель может «посетить» выставки, посвященные но-

вым визуальным стратегиям в искусстве постмодерна, включая цифровые инсталляции и кинетическую скульптуру.

Однако цифровизация воспринимаемых форм искусства несет не только позитивные трансформации. Возникает вопрос: как именно цифровая среда влияет на восприятие авангардных форм? Художественные практики, изначально ориентированные на телесное, пространственное или перформативное взаимодействие (например, хэппенинг или иммерсивные инсталляции), в процессе виртуализации могут утрачивать значительную часть своего смыслового и эмоционального ресурса. Искусство становится визуальным событием, но часто теряет телесность, масштаб и контекст, важные для его полноценного восприятия. Тем не менее, именно в этом и заключается парадокс цифрового музея: с одной стороны, он демократизирует доступ к сложным художественным практикам, с другой редуцирует некоторые из их сущностных черт.

Таким образом, китайское современное искусство в виртуальных музеях предстает как лаборатория новых форм визуального и культурного выражения. Виртуальная среда позволяет не только расширить границы восприятия, но и ставит перед исследователями новые задачи: интерпретировать трансформацию эстетического опыта, понять влияние цифровых медиа на художественный процесс и определить границы взаимодействия между аудиторией и произведением. Эти аспекты становятся особенно значимыми в условиях продолжающейся цифровой революции, в рамках которой виртуальные музеи выступают не как подражание реальности, а как самостоятельные формы художественного существования.

Рассмотрев особенности репрезентации традиционного и современного китайского искусства в виртуальных музейных пространствах, необходимо обратиться к стратегическому измерению этого феномена его роли в системе культурной дипломатии КНР и инструментах продвижения «мягкой силы». Современные виртуальные музеи, интегрирующие цифровые технологии и художественные практики, становятся не только медиаплатформами визуального показа, но и средствами формирования имиджа государства, репрезентации его культурной идентичности и участия в глобальном диалоге культур.

Китайская Народная Республика на протяжении последних двух десятилетий активно развивает концепцию культурной дипломатии как часть широкой стратегии «мягкой силы», предложенной Джозефом Найем, но трансформированной с учетом китайских реалий. Виртуальные

музеи в этом контексте выступают как эффективные носители культурного кода и символического капитала, доступного международной аудитории без пространственных и политических ограничений. Цифровая витрина китайского искусства, организованная через онлайн-экспозиции, позволяет транслировать ценности, историю, философию и эстетические ориентиры китайской цивилизации в глобальный медиадискурс.

Примером успешного применения виртуальных технологий в служении культурной дипломатии является сотрудничество между ведущими китайскими музеями и международными цифровыми платформами, в частности, Google Arts & Culture. Проекты, реализованные совместно с Музеем Гугун, Центральной академией изящных искусств и другими институциями, способствуют созданию универсального визуального языка, через который Китай выстраивает нарратив о своей культурной преемственности и открытости к диалогу. Виртуальные туры, 3D-реконструкции артефактов, мультиязычные комментарии и культурно-образовательные модули превращают музей в транскультурный коммуникативный интерфейс, направленный на интернационализацию китайского культурного пространства.

Одновременно с этим цифровая форма презентации позволяет китайскому искусству выйти за пределы национальной идентичности и интегрироваться в поле глобального художественного контекста. Виртуальные музеи играют роль медиаторов в процессе переосмысления китайского искусства с учетом универсальных художественных категорий и транснационального восприятия. Это особенно важно для представления современной китайской культуры как активного участника международного художественного обмена, а не только хранителя традиций. Благодаря цифровому формату китайское искусство предстает не как экзотика, а как часть современного культурного потока.

В то же время не следует игнорировать существующие вызовы, связанные с функционированием виртуальных музеев как инструментов культурной политики. Прежде всего, речь идет о технологических ограничениях: доступ к высоким цифровым технологиям и платформам остается неравномерным в разных регионах мира. Кроме того, институциональные барьеры, включая разную степень государственной поддержки, правовое регулирование авторских прав и стандарты цифровой консервации, затрудняют устойчивое развитие международных проектов. Существенным остается и культурный барьер: восприятие китайского искусства в различ-

ных странах может быть искажено без должного контекстуального сопровождения, что требует от виртуальных музеев не только экспозиционной функции, но и интерпретативной ответственности.

Таким образом, виртуальные музеи Китая выполняют многослойную миссию: они популяризируют национальное художественное наследие, создают каналы культурной дипломатии, расширяют возможности визуального взаимодействия и формируют культурную субъектность страны в условиях глобальной цифровизации.

В ходе проведенного исследования было проанализировано использование виртуальных музеев как инструмента культурной дипломатии и популяризации китайского искусства в глобальном контексте. Виртуальные платформы, интегрирующие цифровые технологии, становятся не только местом хранения и презентации художественного наследия, но и важным средством формирования культурного имиджа Китая, а также активного участия в международном культурном диалоге. Виртуальные туры, 3D-реконструкции и мультиязычные онлайн-экспозиции демонстрируют способности китайских музеев использовать «мягкую силу» как часть государственной культурной стратегии.

Исследование подтвердило, что виртуальные музеи в значительной степени способствуют интернационализации китайского искусства. Цифровизация музейных коллекций и их доступность через международные платформы, такие как Google Arts & Culture, позволяет китайскому искусству преодолевать географические и политические барьеры, превращая его в активного участника глобальной культурной и художественной сцены. Эта интеграция помогает выстраивать культурную субъектность Китая, демонстрируя его как современного и открытого культурного игрока, а не только как хранителя древних традиций.

Однако, несмотря на положительные результаты, исследование выявило и значительные вызовы, связанные с развитием виртуальных музеев. Технологические и институциональные барьеры, такие как неравномерный доступ к передовым цифровым технологиям, различия в правовом регулировании и стандартах цифровой сохранности, а также культурные особенности восприятия китайского искусства за рубежом, требуют дальнейшего внимания и решения.

В заключение, виртуальные музеи Китая играют важную роль в расширении границ восприятия китайского искусства и культурной идентичности. Несмотря на существующие проблемы и вызовы, их потенциал

как инструментов культурной дипломатии и платформ для кросс-культурного взаимодействия огромен и продолжит расти в будущем. Это открывает новые горизонты для исследований и практического применения цифровых технологий в области искусства и культурной политики.

Список литературы:

1. *Чэнь Ц.* Музей будущего: сохранение и презентация культурного наследия в музеях цифровой эпохи на примере музеев КНР // Вестник Казанского государственного университета культуры и искусств. — 2024. — № 2. — С. 54–61.

2. *Чжан Хайчао*. О некоторых направлениях исследования медиаискусства в музейной практике // Bulletin of the International Centre of Art and Education. — 2022. — № 2. — С. 290–294.

3. *Демшина А.Ю*. Кураторство и Интернет: презентации искусства как трансляция культурных кодов // Вестник СПбГИК. — 2022. — № 3 (52). — С. 31–38.

4. *Ганова Т.В., Терехова Е.С., Труфанова Т.В*. Современные тенденции и практики художественного образования // Бюллетень Международного центра «Искусство и образование». — 2022. — № 2. — С. 7–12.

5. *Гендина Н.И., Косолапова Е.В., Родионова Д.Д., Рябцева Л.Н*. Цифровизация музеев и необходимость формирования информационной культуры музеологов // Вестник Томского государственного университета. Культурология и искусствоведение. — 2021. — № 43. — С. 232–236.

6. *Барсукова Н.И., Родионова Н.В.* Коммуникативный потенциал медиапространства современного музея // Вестник КемГУКИ. — 2021. — № 55. — С. 123–125.

7. *Агин А.М.* Технологии виртуальной реальности в современном интерактивном искусстве // Культура и искусство. — 2024. — № 12. — С. 30–46.

8. *Зимина Л.В., Пучковская А.А*. Методы и инструменты для репрезентации геопространственных нарративов в цифровой культуре // Вестник СПбГИК. —2021. — № 4 (49). — С. 27–32.

9. *Пименова Н.Н., Шпак А.А., Дегтяренко К.А*. Цифровое искусствознание: возможная типология баз данных по искусству // Журнал Сибирского федерального университета. Гуманитарные науки. — 2023. — № 16 (12). — С. 2273–2276.

10. *Чжао Мэнхуа*. Интерпретация элементов плоскостной композиции в цифровом мультимедийном искусстве // Современное искусство. — 2012. — № 9. — С. 115–117. 赵梦华. 解读数字多媒体艺术中的平面构成元素. 当代艺术. — 2012. — № 9. — С. 115–117.

11. *Grau O.* Virtual Art: from illusion to immersion. — Cambridge: MIT press, 2004. — 416 c.