А.А. ДРУЖИНИНА
Кандидат искусствоведения, старший преподаватель кафедры истории искусств и гуманитарных наук РГХПУ им. С.Г. Строганова
e-mail: prof.druzhinina.a@gmail.com

A.A. DRUZHININA
Candidate of Art History, department of Department of History of Arts and Humanities of the Russian State Stroganov University of Design and Ap-plied Arts
e-mail: prof.druzhinina.a@gmail.com

DOI: 10.37485/1997-4663_2026_3_1_206_212

МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОСТРАНСТВЕ СОВРЕМЕННОГО МУЗЕЯ

MULTIMEDIA TECHNOLOGIES IN THE MUSEUM CONTEXT

Статья посвящена роли мультимедийных технологий в пространстве современного музея и их влиянию на изменение экспозиционной практики. Рассматриваются такие решения, как дополненная реальность (AR), видеомэппинг, а также инструменты, связанные с использованием искусственного интеллекта. Основное внимание уделяется не столько техническим аспектам, сколько их месту в организации взаимодействия посетителя с музейной средой.

The article explores the role of multimedia technologies in the contempo-rary museum environment and their impact on exhibition practices. It ex-amines solutions such as augmented reality (AR), video mapping, and tools based on artificial intelligence. The focus is placed not so much on the technical aspects as on their role in shaping the interaction between the visitor and the museum space.

Ключевые слова: мультимедиа, музей, AR, дополненная реальность, проекционные технологии, видеомэппинг, искусственный интеллект.

Keywords: multimedia, museum, AR, projection technologies, video map-ping, artificial intelligence.

В последние десятилетия музейное пространство претерпевает существенные изменения, связанные не только с трансформацией экспозиционных подходов, но и с общим изменением культурной среды, в которой функционирует музей. Развитие цифровых и мультимедийных технологий затронуло практически все аспекты музейной практики: от интерпретации экспоната и проектирования маршрута посетителя до формирования новых форм вовлечения аудитории. В связи с этим мультимедийные технологии в музее следует рассматривать не как техническое дополнение к экспозиции, а как один из инструментов выстраивания современной музейной коммуникации [1, с. 205; 3, с. 51; 4, с. 58].

Сегодня музей все в меньшей степени воспринимается исключительно как пространство хранения, научного описания и демонстрации артефактов. При сохранении своих базовых функций он все чаще выступает как среда культурного опыта, в которой посетителю предлагаются различные сценарии взаимодействия с материалом — от аналитического изучения и внимательного чтения сопроводительных текстов до эмоционального или иммерсивного переживания пространства. Такая трансформация во многом обусловлена изменением структуры культурного потребления [2, с. 33]. Современный посетитель обладает значительно более широким доступом к информации, чем ранее: он может заранее ознакомиться с историческим контекстом, прослушать лекции, изучить цифровые изображения произведений и получить значительный объем сведений еще до непосредственного посещения музея. Соответственно, музей начинает конкурировать не столько за передачу информации как таковой, сколько за внимание, время и качество культурного опыта [7, с. 152].

В данном контексте мультимедийные технологии приобретают особую значимость. Их функция состоит не в механическом добавлении «цифрового слоя» к традиционной экспозиции и не в демонстрации технической новизны как самостоятельной ценности. Напротив, продуктивное использование технологий предполагает их интеграцию в общую логику экспозиционного проектирования, где ключевым объектом внимания становится не сама технология, а сценарий взаимодействия посетителя с пространством, произведением и сопроводительным материалом. Иными словами, мультимедийные средства эффективны лишь тогда, когда они по-

могают организовать восприятие, варьировать глубину вовлечения и поддерживать различные режимы музейного присутствия. Для более детального ознакомления давайте обратимся к отдельным технологическим решениям, позволяющим проследить обозначенные тенденции на практике.

Одной из наиболее востребованных технологий последних лет является дополненная реальность (AR). Ее принцип заключается в наложении дополнительного цифрового информационного и визуального слоя на физически существующий объект или пространство. В отличие от технологий полного виртуального погружения, дополненная реальность не изолирует посетителя от музейной среды, а, напротив, позволяет сохранить непосредственный контакт с экспонатом, одновременно расширяя его восприятие за счет включения дополнительных материалов. В музейной практике AR может использоваться в самых разных целях. Она позволяет выводить поверх экспоната текстовые пояснения, графику, схемы, анимацию, цифровые реконструкции, сравнительные изображения, карты, хронологии, а также иные сведения, связанные с происхождением, функцией, бытованием или реставрационной историей предмета. Благодаря этому технология открывает возможность многоуровневой подачи информации: посетитель получает доступ к дополнительному интерпретационному слою без необходимости перегружать основное экспозиционное пространство расширенным этикетажем, крупными текстовыми блоками или вспомогательными стендами. Тем самым AR становится не только средством визуального эффекта, но и инструментом пространственно распределенной интерпретации, позволяющим варьировать глубину вовлечения аудитории [6, с. 49].

Вместе с тем практическое применение AR в музейной среде связано с рядом ограничений. Во многих случаях доступ к подобному контенту осуществляется через мобильное приложение, которое посетителю необходимо предварительно установить и активировать на личном устройстве. Подобная модель взаимодействия увеличивает количество дополнительных действий, требуемых от аудитории, и тем самым создает определенный порог входа. Кроме того, качество пользовательского опыта в значительной степени зависит от стабильности работы приложения, совместимости устройства, качества соединения и общей понятности интерфейса. В результате технология, потенциально расширяющая восприятие экспоната, на практике может осложнять взаимодействие с экспозицией и нарушать целостность музейного опыта.

Кроме того, сам акт обращения к смартфону в музейной среде не является нейтральным: он переводит внимание посетителя из физического пространства экспозиции в персональный цифровой интерфейс, тем самым меняя ритм и характер восприятия. Следовательно, дополненная реальность не может рассматриваться как универсальное решение. Ее эффективность зависит от того, насколько тщательно спроектирован пользовательский маршрут и насколько оправдано вовлечение посетителя в дополнительную цифровую механику.

Таким образом, особенно значимыми представляются те технологические решения, которые позволяют вводить дополнительный смысловой и визуальный слой, не вынуждая посетителя покидать пространство непосредственного восприятия экспоната. К числу таких решений относятся, в частности, прозрачные экраны. В отличие от традиционного монитора, они не перекрывают объект, а дают возможность одновременно воспринимать как сам предмет, так и цифровой контент, располагающийся поверх него. Подобный формат особенно ценен в музейной практике, поскольку обеспечивает одновременное сосуществование материального объекта и его интерпретации в едином поле зрения.

Прозрачные экраны оказываются особенно продуктивными в тех случаях, когда требуется продемонстрировать внутреннюю структуру объекта, последовательность его трансформаций, скрытые элементы или дополнительные поясняющие уровни. Эффективность данной технологии определяется не только качеством оборудования, но и параметрами интеграции в архитектуру экспозиции: высотой размещения, углом обзора, уровнем освещённости, читаемостью графики, эргономикой взаимодействия. В противном случае даже сложное и дорогостоящее техническое решение может оказаться недостаточно эффективным. Это еще раз подтверждает, что в музейной среде технология не существует автономно, а всегда включена в пространственную, визуальную и телесную логику восприятия.

Схожим образом следует рассматривать и проекционные технологии, включая видеомэппинг. Их специфика заключается в том, что изображение проецируется не только на нейтральную плоскость (например, стену), но и на конкретную форму — архитектурный объект, макет, рельефную поверхность, скульптуру или специально подготовленный экспозиционный носитель. Благодаря точной соотнесенности контента с геометрией объекта создается иллюзия изменения формы, движения, реконструкции

или временной трансформации. Вместе с тем в музейной практике проекционные технологии применяются не только в работе с архитектурой или объемным предметом. Внутри экспозиции они могут использоваться и как инструмент интерпретации, и как средство пространственной драматургии. Проекция позволяет визуализировать исторические изменения объекта, утраченные декоративные слои, предполагаемую полихромию, эволюцию конструкции или скрытую логику предмета. Наряду с этим она может выполнять и более широкие функции: создавать динамический фон, вводить зрителя в определенный контекст, сопровождать повествование, выстраивать атмосферу зала, акцентировать отдельные элементы экспозиции или связывать разрозненные объекты в единое визуальное и смысловое пространство. Таким образом, проекционные решения в музее следует рассматривать не только как эффектную технологию работы с формой, но и как гибкий инструмент организации зрительского восприятия, способный выполнять различные задачи [5, с. 65].

Проекционные технологии обладают высокой зависимостью от условий среды. Для убедительного результата необходимы строго контролируемые параметры освещения, точная калибровка оборудования, стабильность поверхности и продуманная дистанция восприятия. Если эти условия не соблюдены, эффект пространственной трансформации ослабевает, и технология начинает восприниматься лишь как декоративное сопровождение. Следовательно, и здесь принципиально важен содержательный аспект: видеомэппинг наиболее оправдан тогда, когда он позволяет сделать видимыми те характеристики объекта, которые невозможно раскрыть иными средствами, а не тогда, когда он используется исключительно ради зрелищности.

Особое место в современной музейной практике занимают технологии, связанные с искусственным интеллектом. Их применение охватывает широкий спектр форматов: от вирусного контента в социальных сетях, где «оживают» исторические персонажи и произведения искусства, до цифровых двойников художников, построенных на основе писем, дневников и архивных текстов, а также иммерсивных мультимедийных сред, формируемых на базе анализа музейных данных. Подобные решения отвечают актуальному запросу аудитории на участие, интерактивность и эмоциональное вовлечение, а потому нередко оказываются эффективными как инструмент привлечения внимания к коллекциям и институции в целом.

Тем не менее в данной области особенно важно различать популяризаторскую, интерпретационную и научную функции. Цифровой персонаж, созданный на основе архивного материала, может быть убедительным медиатором между музеем и неподготовленным зрителем, но он не способен заменить собой научное знание или историческую достоверность. Возникающая при этом иллюзия «непосредственного контакта» с фигурой прошлого требует критического осмысления. Именно поэтому использование подобных технологий в музейном пространстве должно сопровождаться ясным пониманием их статуса: они продуктивны как форма вовлечения, коммуникативный интерфейс или средство расширения аудитории, но не как эквивалент исследовательской реконструкции.

С этим же кругом проблем связаны и иммерсивные мультимедийные среды, в которых технология формирует не отдельный интерактивный элемент, а целостное пространство переживания. Такие проекты позволяют зрителю не просто наблюдать, но буквально перемещаться внутри визуально и акустически активной среды, становясь частью сценария. Их популярность свидетельствует о существенном изменении культурных ожиданий: современный посетитель все чаще стремится не только к созерцанию, но и к участию, не только к просмотру, но и к телесному и эмоциональному присутствию внутри экспозиционного опыта [8, с. 276].

Однако подобная трансформация музейного языка также требует осторожности. Иммерсивность может быть продуктивной, если она способствует более глубокому пониманию темы, усиливает пространственную драматургию и помогает по-новому раскрыть материал. В противном случае существует риск смещения акцента с объекта, исторического контекста и исследовательской составляющей на сам эффект погружения. Иными словами, иммерсивная среда оказывается убедительной лишь тогда, когда она остается содержательно мотивированной.

Таким образом, мультимедийные технологии в пространстве современного музея следует анализировать не как набор технических новшеств, а как часть более широкой системы экспозиционного проектирования. Их значение определяется не степенью технологической сложности, а тем, насколько точно они встроены в музейный сценарий, поддерживают логику маршрута, учитывают особенности восприятия посетителя и позволяют варьировать уровни взаимодействия с материалом. Наиболее продуктивными оказываются те решения, которые не подменя-

ют собой экспонат, а помогают раскрыть его структуру, контекст и смысл, сохраняя при этом целостность музейного опыта.

Следовательно, ключевой принцип работы с мультимедийными технологиями в музее можно сформулировать следующим образом: первичным является не выбор технического средства, а понимание того, какой именно опыт, сценарий восприятия и тип коммуникации музей стремится создать. Только в этом случае технология перестает быть внешним эффектом и становится органичной частью современного музейного пространства.

Список литературы:

1. *Гаврилин К., Дружинина А.* Искусство в эпоху цифровизации: переход в метавселенную // Медиаискусство-XXI век. Генезис, художественные программы, вопросы образования. — 2023. — С. 203–212.

2. *Гаврилин К.Н.* Тенденции новейших цифровых технологий для экспозиций и выставок в музейной среде // Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник РГХПУ им. С.Г. Строганова. — 2024. — № 3–2. — С. 32–36.

3. *Дружинина А.А.* Цифровые технологии и современные художественные практики в искусстве последнего десятилетия // Вестник ЮУрГУ. Серия «Социально-гуманитарные науки. — 2025. — № 1 (25). — С. 51–57.

4. *Дружинина А.А.* Расширение концепции современного музея в интернет-пространстве с помощью технологии на базе блокчейна // Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник МГХПА. — 2023. — № 2–2. — С. 56–67.

5. *Пустовойт Ю. В.* Классифицирование мультимедийных технологий в экспозиционно-выставочном пространстве современного музея // Культурное наследие России. — 2019. — № 1. — С. 62–67.

6. *Соловьева Ю. В.* Технологии дополненной реальности в музейном пространстве // Наука без границ. — 2020. — № 1 (41). — С. 48–53.

7. *Lu S. E.* [ext.]. Technology and museum visitor experiences: a four stage model of evolution // Information Technology & Tourism. — 2023. — № 2 (25). — P. 151–174.

8. *Luo D., Doucé L., Nys K.* Immersive Art Exhibitions: Sensory In-tensity Effects on Visitor Satisfaction via Visitor Attention and Visitor Ex-perience // Visitor Studies. — 2025. — № 2 (28). — P. 272–293.