О.И. КИСЕЛЁВА

Доцент кафедры художественно-технического оформления печатной продукции Института графики и искусства книги имени В.А. Фаворского. Московский политехнический университет
e-mail: loyakiselyova@gmail.com

Е.Ю. ЗАРБАИЛОВА

Магистрант 1 курса Института графики и искусства книги имени В.А. Фаворского. Московский политехнический университет
e-mail: ezarbailova@yandex.ru

А.И. ТРОФИМОВА

Магистрант 1 курса Института графики и искусства книги имени В.А. Фаворского. Московский политехнический университет
e-mail: slamao13@mail.ru

O.I. KISELEVA

Associate Professor at the Department of Artistic and Technical Design of Printed Products, Institute of Graphics and Book Art named after V.A. Favorsky. Moscow Polytechnic University
e-mail: loyakiselyova@gmail.com

E.Y. ZARBAILOVA

First-year Master's student at the Institute of Graphics and Book Art named after V.A. Favorsky. Moscow Polytechnic University
e-mail: ezarbailova@yandex.ru

A.I. TROFIMOVA

1st-year master's student at the V.A. Favorsky Institute of Graphics and Book Art. Moscow Polytechnic University
e-mail: slamao13@mail.ru

DOI: 10.37485/1997-4663_2026_3_2_165_184

ИНТЕРАКТИВНЫЕ И МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ В СОВРЕМЕННОМ ЭКСПОЗИЦИОННОМ ДИЗАЙНЕ

INTERACTIVE AND MULTIMEDIA GRAPHICAL SOLUTIONS IN MODERN EXHIBITION DESIGN

Современный экспозиционный дизайн активно развивается и меняется. Меняются, в первую очередь, методы подачи информации. Цель данной работы — исследовать и систематизировать современные интерактивные и мультимедийные решения в экспозиционном дизайне с точки зрения графического дизайна как средства визуальной коммуникации. В работе проводится анализ российской и зарубежной практики использования интерактивных и мультимедийных графических решений в музейных и выставочных пространствах. Приведенную классификацию могут использовать в своей практике графические дизайнеры, что позволит создавать эффективные и современные выставочные пространства.

Modern exposition design is actively developing and changing. The methods of presenting information are changing first of all. The purpose of this work is to explore and systematize modern interactive and multimedia solutions in exposition design from the point of view of graphic design as a means of visual communication. The work analyzes Russian and foreign practices of using interactive and multimedia graphic solutions in museum and exhibition spaces. The given classification can be used in the practice of graphic designers, which will allow to create effective and modern exhibition spaces.

Ключевые слова: экспозиционный дизайн, интерактивный дизайн, графический дизайн, музейная экспозиция, визуальная коммуникация, иммерсивный опыт, мультимедиа, музейная коммуникация.
Keywords: exhibition design, interactive design, graphic design, museum exhibition, visual communication, immersive experience, multimedia, museum communication.

Современный экспозиционный дизайн развивается с учетом влияния цифровых технологий. Ключевым инструментом, чтобы привлечь внимание посетителя, становятся мультимедийные и интерактивные графические решения. Благодаря этим решениям, традиционные экспозиции оживают и превращаются в современные захватывающие пространства, где посетитель может стать непосредственным участником.

Безусловно, дополненная реальность, сенсорные экраны, голографические проекции и другие технологии значительно повышают вовлеченность аудитории, а также повышают качество воспринимаемой информации. Деятельность музея становится интерактивной, позволяя человеку не просто быть ближе к искусству, а на время стать его частью [9]. Также цифровые технологии позволяют адаптировать информацию под интересы различных групп посетителей, создавая инклюзивные пространства.

Это исследование важно для развития профессиональной практики экспозиционного дизайна, где с каждым годом возрастают требования к интерактивным и мультимедийным решениям в сфере культуры и искусства. Непосредственное использование интерактивных и мультимедийных средств графического дизайна совершенствует навигацию, визуальную коммуникацию и идентификацию в экспозициях, что повышает удобство восприятия и эффективность передачи информации.

Графический дизайн — это художественно-проектная деятельность, основанная на уникальных авторских концепциях, произведенная с помощью традиционной техники изобразительного искусства и (или) высоких технологий, целью которой является создание специфических объектов [12]. Графический дизайн сочетает в себе инжиниринг и искусство. Экспозиционный дизайн объединяет в себе искусство и науку для создания гармоничных, функциональных и эстетических выставочных пространств, которые необходимы для эффективной презентации объектов и/или информации посетителям. Основной функцией экспозиционного пространства музея является демонстрация экспонатов — исторических объектов, а также объектов культурного наследия из того или иного музейного собрания [7]. Следовательно, экспозиционный дизайн выполняет ряд функций: коммуникационная, навигационная, эстетическая, образовательная, функциональная. Основная цель экспозиционного дизайна — создание зрелища с новыми смыслами и уровнями восприятия, где дизайнер выступает посредником между концепцией и посетителем [8].

С.В. Мкртчян считает, что интерактивность в дизайне следует рассматривать как принцип организации системы «дизайнер-предмет-потребитель», при котором цель достигается информационным обменом элементов внутри этой системы и проявляется в процессе восприятия, интерпретации и идентификации человеком проектной идеи [6]. Таким образом, интерактивный дизайн представляет собой область применения визуальных коммуникаций, которая связана с проектированием динамического, реагирующего на изменения и меняющегося визуального опыта.

Рассмотрим принципы интерактивности на примере следующих проектов: исторический парк «Россия — Моя история», а конкретно мультимедийная выставка «Петр Великий. Рождение империи»; Музей Бориса Ельцина в Ельцин-центре; Музей криптографии в Москве, а также зарубежный опыт, потому что именно эти проекты демонстрируют разнообразие форм и уровней интерактивности в современной культурной среде. Они охватывают разные форматы взаимодействия со зрителем, что позволяет увидеть, как интерактивность адаптируется под различные цели.

Основная отличительная черта рассматриваемых экспозиций — это интерактивные инсталляции, мультимедийные экспонаты, инфографика, look & feel (смотри и чувствуй) — зоны, в которых посетитель может взаимодействовать с контентом. Также видеоконтент, мультимедийная графика, реагирующая на посетителей, архитектурная навигация являются неотъемлемой частью интерактивного дизайна.

С точки зрения графического дизайна, экспозиционный дизайн решает ряд специфических задач. Дизайн становится главным инструментом, чтобы донести до посетителя информацию и погрузить в контекст. Рассмотрим ниже задачи, который решает экспозиционный дизайн при использовании интерактивных инструментов.

А.И. Чалая убеждена, что визуальная коммуникация используется с применением понятной навигации, символики и опознавательных знаков. Важное место в этой системе отводится проектированию определенного сценария, пути зрителя на выставке [11]. Неизменно большое влияние на пространственную композицию и ее эмоциональное состояние оказывает цвет и свет [11]. Для улучшения ориентировки в пространстве экспозиции, помимо цвета и света, используются типографика и композиция, методы простого визуального языка.

В сборнике «Творчество молодых. Искусство. Дизайн. Медиатехнологии» отражается, что функциональность и доступность вещей стала

важнее их красоты [10]. Если информация представлена в визуально эстетичной и доступной форме, то это значительно увеличивает запоминание содержания экспозиции. Важно помнить, что дизайн — это, в первую очередь, о функциональности.

В статье Е.С. Ге «Традиции и инновации в экспозиционном пространстве художественного музея» раскрываются основные экспозиционные стратегии презентации искусства в пространстве [3]. Е.С. Ге раскрывает принципы зонирования, направленные на обеспечение стилистической целостности экспозиции. При внедрении интерактивных и мультимедийных решений будет повышаться эмоциональное восприятие. Потенциал применения интерактивных технологий может быть расширен за счет интеграции интерактивных элементов в архитектурную среду.

Как утверждают Д.Ф. Веселова и А.И. Комина в своей работе «Роль и внедрение интерактивных и мультимедийных технологий в экскурсию на примере музея истории города Уфы», что уместное использование интерактивных технологий значительно структурирует работу в экспозиционном пространстве, в первую очередь в образовательном направлении и обязательно — в коммуникативном [2]. Основная цель использования и применения интерактивных и мультимедийных решений — это создание нового формата взаимодействия с посетителем. Благодаря этому, создается эффект иммерсивности и погружения в экспозицию, например, использование VR (virtual reality — трехмерная виртуальная реальность). Интерактивные технологии позволяют персонализировать информацию и расширить ее при необходимости. Иными словами, посетитель может сам решить сколько и какую информацию он хочет получить. Некоторые интерактивные пространства предлагают посетителю диалог, игру или исследование, тем самым превращая пассивный просмотр в активное увлечение процессом.

Для подтверждения теоретических суждений и выявления специфики интерактивных графических решений, в исследовании собрана база проектных реализаций. Анализ проведен с фокусом на роль графического дизайна как инструмента смысловой и визуальной организации пространства. Каждый проект рассматривался через призму специально разработанной системы критериев, оценивающей художественно-графическое качество решений.

В первую очередь оценивалась интеграция графики в архитектурную среду, то есть то, насколько цифровой контент взаимодействует

с физическим пространством и экспонатами, создает ли он единый стилистический ансамбль. Далее анализировалась сценарная роль графики: является ли графика носителем основного нарратива (повествования), навигационным инструментом или средством создания атмосферы и эмоционального фона.

Отдельное внимание уделялось визуальному языку и стилистике, включая типографику, колористическое решение, композиционные сетки и качества анимации (motion design). Важным параметром была визуальная логика взаимодействия, то есть степень понятности графических реакций на действия посетителя, таких как смена кадров, динамика форм, визуальный отклик.





Рис. 1, 2. Исторический парк «Россия — Моя история» (Мультимедийная выставка «Пётр Великий. Рождение империи»)

Отечественные проекты демонстрируют тенденцию к созданию масштабных мультимедийных полотен, где графика часто берет на себя роль основного носителя информации.

Исторический парк «Россия — Моя история» (Мультимедийная выставка «Пётр Великий. Рождение империи»)

Графическое решение заключается в том, что проект построен на тотальной мультимедийности. Основной прием — анимированная инфографика. Дизайнеры использовали принципы системного подхода для структурирования огромных массивов исторических данных на панорамных носителях.

Графика выполняет здесь дидактическую функцию. Визуализация статистики и карт решена через динамическую композицию, что позволяет удерживать внимание зрителя на больших объемах текста (рис. 1). Важную роль играет иерархия типографики (система заголовков





Рис. 3, 4. Музей Бориса Ельцина (Ельцин-центр, Екатеринбург)

и подписей), которая позволяет считывать информацию с разного расстояния (рис. 2). В данном проекте интерактивность заключается не в прямом управлении объектом, а в сценарии восприятия, который задает зрителю возможность самостоятельно выстраивать маршрут просмотра и выбирать глубину погружения в материал. Именно поэтому интерактивность следует понимать как визуально-смысловое вовлечение посетителя в процесс чтения экспозиции. Она проявляется в активной работе анимированной графики, которая не только информирует, но и направляет восприятие, акцентирует ключевые смысловые узлы и создает эффект последовательного «раскрытия» исторического материала. Благодаря этому зритель не ограничивается пассивным просмотром, а включается в процесс исследования и интерпретации визуального нарратива.

Музей Бориса Ельцина (Ельцин-центр, Екатеринбург)

Графическое решение составляет синтез предметного ряда и экранной графики. Ключевые экспонаты дополнены медиа-окнами с документальной хроникой и интерактивными столами (рис. 3).

Интерес представляет графическая организация интерактивных поверхностей. Они стилизованы под эпоху, но подчинены современным правилам верстки. Графическое решение «Книги Конституции», где посетитель управляет текстом, показывает, как абстрактная типографика через анимацию и масштаб превращается в сильный художественный образ (рис. 4). Посетитель взаимодействует с экранными поверхностями, где текст, фотографии, документы и хроника объединены в единую визуальную систему, позволяющую самостоятельно выбирать глубину просмотра и последовательность чтения. В результате графический дизайн

выступает не как декоративное оформление, а как средство включения зрителя в анализ эпохи и в личное освоение исторического контекста.

Музей криптографии (Москва)

В музее криптографии используется метафорическая графика для визуализации невидимых процессов (шифрования, передачи данных). Активно применяются абстрактные геометрические формы и генеративная графика.

Интерактивность этого музея проявляется в том, что сложные процессы шифрования и передачи данных переводятся на язык наглядных визуальных моделей, с которыми посетитель может работать как с системой логических и графических связей. Графический дизайн здесь строится на адаптивных схемах, абстрактных формах и генеративных эффектах, которые реагируют на действия пользователя и помогают постепенно раскрывать невидимую природу криптографических процессов (рис. 5). Графический язык напоминает эстетику «цифрового шума» и кодировок, что погружает в контекст темы, при этом сохраняя высокую читабельность текстовых блоков.

«Еврейский музей и Центр толерантности» (Москва)

В данном музее используется проекционный мэппинг, интерактивные панели и проекции, которые прикрепляются историческим документам.

В этом проекте интерактивность основывается на принципе деконструкции и реконструкции исторического материала через графические и мультимедийные средства. Моушн-дизайн раскладывает архивные фото, карты и документы на тексты, акцентируя внимание на ключевых деталях — таких, как движение фигур в древних фотографиях или эволюция еврейских общин на интерактивных картах (рис. 6). Посетитель не получает готовый линейный рассказ, а сам собирает его из фрагментов: архивных фотографий, карт, текстов, проекций и анимированных визуальных акцентов. Проекции не конкурируют с экспонатами, благодаря сдер-



Рис. 5. Музей криптографии (Москва)



Рис. 6. «Еврейский музей и Центр толерантности» (Москва)



Рис. 7. TeamLab Borderless (Токио) и ARTECHOUSE (США)

жанной цветовой гамме и использованию классических шрифтовых гарнитур (антиквы для исторических текстов). Интерактив проявляется также в пространственном характере подачи: изображения, тексты и проекции не замыкаются в пределах одной поверхности, а вовлекают зрителя в движение по залу, создавая эффект постепенного раскрытия исторического нарратива. Благодаря этому, графическая среда не только информирует, но и формирует эмоционально-смысловое восприятие экспозиции.

Мировые кейсы демонстрируют смещение фокуса от информационной насыщенности к созданию цельных иммерсивных образов.

TeamLab Borderless (Токио) и ARTECHOUSE (США)

Генеративная графика, создаваемая в реальном времени. Поверхностью для графики становится всё архитектурное пространство (пол, стены).

Композиция здесь не фиксирована — она меняется вслед за движением зрителя (рис. 7). Дизайн работает как живая визуальная материя, где цвет и форма реагируют на присутствие человека. Интерактивность заключается в том, что графика здесь перестает быть изображением на поверхности и становится реагирующей средой. Визуальная система строится как



Рис. 8. The Van Gogh Experience (Международный проект)

изменяемая в реальном времени композиция, где световые потоки, частицы, фрактальные структуры и проекционные слои подстраиваются под движение посетителя. В результате зритель не просто наблюдает графику, а фактически влияет на ее поведение, становясь частью визуального процесса. С точки зрения дизайна это означает отказ от фиксированной экранной рамки и переход к пространственной, распределенной по архитектуре графике, которая существует только во взаимодействии с человеком.



Рис. 9. ArtLens Gallery (Cleveland Museum of Art, США)

The Van Gogh Experience (Международный проект)

Графическое решение в данном проекте представляет собой ремедиация живописи — перевод статичного 2D-изображения в 3D-пространство с помощью масштабной анимации. Ключевым графическим приемом данной инсталляции, влияющим на восприятие, является гипертрофированное масштабирование фактуры. Увеличение мазка кисти до размеров стены меняет восприятие, позволяя зрителю оказаться «внутри» живописного строя (рис. 8). Типографика в таких зонах минимизирована, чтобы не разрушать целостность художественного образа. Графический дизайн переводит статичное изображение в переживаемое пространство, где мазок, фактура, цветовой ритм и композиция начинают работать как окружающая среда. Интерактивный эффект возникает за счет того, что изображение перестает быть завершенным и становится сценой, в которой зритель соотносит собственное движение с изменением визуального масштаба и эмоционального состояния среды.

ArtLens Gallery (Cleveland Museum of Art, США)

Графическим решением служит гигантская интерактивная стена (Collection Wall), отображающая тысячи экспонатов одновременно в единой визуальной сетке.

Интерактивную стену Collection Wall в ArtLens Gallery (Cleveland Museum of Art, США) можно назвать эталонным примером информаци-

онного дизайна, в котором графическая структура решает сложнейшую задачу навигации в огромном массиве изображений. (рис. 9). Используется принцип «умной мозаики», где визуальная иерархия выстраивается автоматически, группируя изображения по цвету, форме или хронологии, создавая упорядоченный, ритмически выверенный визуальный ряд. Графический дизайн организует огромный массив музейных объектов в единую систему, позволяя посетителю не просто просматривать изображения, а самостоятельно искать связи между ними. Экранная поверхность работает как интеллектуальная карта коллекции, где визуальная иерархия меняется в зависимости от запроса пользователя.

***

Таким образом, анализ кейсов показывает, что роль графического дизайна трансформировалась: из средства оформления плоскости он превратился в инструмент организации пространственно-временного опыта. Успешные проекты объединяет продуманная визуальная стратегия: единство стиля, ясность композиции и соразмерность графических элементов архитектуре.

На основании проведенного анализа формулируется следующая гипотеза исследования: эффективность современного экспозиционного дизайна напрямую зависит от качества художественной проработки интерактивных и мультимедийных графических решений.

Предполагается, что использование динамической айдентики, адаптивной верстки и сценарного моушн-дизайна позволяет:

1. Трансформировать пассивное созерцание в активный процесс визуального исследования.

2. Адаптировать сложные массивы данных для восприятия широкой аудиторией через средства инфографики.

3. Создавать эмоциональную связь с посетителем за счет формирования целостной иммерсивной среды.

При этом критическим условием успеха является подчинение технологий законам визуальной коммуникации: соблюдение принципов композиции, колористики и эргономики восприятия информации.

Рассмотрев практические кейсы, можно сделать вывод, что современные экспозиции — это сознательно структурированное повествование, которое развивается во времени и пространстве. В интерактивных выставках сторителлинг приобретает особую роль, поскольку посетитель

является не просто зрителем, а участником происходящего. Повествование в контексте — важная особенность в таких экспозициях. Графический дизайн помогает связывать отдельные экспонаты в единый нарратив. Цветовые решения, типографика и композиция помогают связать между собой разные элементы выставки.

Построение повествования через интерактивные и мультимедийные графические решения требует системного подхода, в котором различные визуальные, звуковые и интерактивные элементы работают в гармонии. Графические элементы должны направлять посетителя по выставочному пространству. Дизайнеру важно продумать, какие элементы будут заметны, в первую очередь, как последовательность этих элементов поддерживает общий нарратив. Использование линий, контраста и масштаба помогают направлять внимание в нужную точку. В исследовании рассмотрим ключевые методы и принципы построения повествования.

1. Нелинейное (ветвящееся) повествование или branching narrative — это структура, где история разветвляется на несколько путей в зависимости от выборов пользователя. Каждое решение посетителя влияет на развитие сюжета, создавая множество возможных концовок и уникальные пути через контент. Отличительной чертой являются визуальные условные обозначения и цветовое кодирование для каждого маршрута, четкая типографика. Пример: Музей первого президента России — Ельцин-центр (Екатеринбург). Мультимедийные инсталляции позволяют посетителям выбирать разные углы восприятия жизни и политической деятельности Бориса Ельцина.

2. Персонализация нарратива, где пользователь как главный персонаж. Посетитель становится главным персонажем истории, и контент адаптируется к уровню его знаний и выбору. Люди запоминают лучше то, что непосредственно касается или рассказывает о них самих. Обычно имеет сенсорные экраны, запоминающие выбор посетителя, динамический контент, основанный на пути пользователя, виртуальную и дополненную реальность. Пример: Союзмультпарк на ВДНХ (Москва). Мультимедийный центр с 18 аттракционами, разработанными для персонализированного опыта каждого посетителя.

3. Трехуровневая организация информации в музейной экспозиции подразумевает под собой трехступенчатое погружение в экспонат. Первоначально посетитель видит визуальную панораму эпохи через символические образы и цветовые блоки, после при приближении замечает

детали, инфографику и ключевые даты, а в конце, после погружения на глубокий уровень, посетителю становятся доступны интерактивные карты, архивные документы и др. Очевидный пример — это выставка «Пётр Великий. Рождение империи» в парке «Россия — Моя история» (Москва).

4. Пространственный нарратив или линейное повествование в музейной экспозиции подразумевается как путешествие через физическое пространство музея, где каждая комната или зона содержит новую главу истории. Пример: Музей криптографии (Москва).

5. Многоканальная передача информации в музейной среде проявляется путем одновременного использования нескольких каналов передачи (визуальный, звуковой, ольфакторный, пространственный, тактильный) усиливает восприятие и запоминаемость. Может включать два и более канала передачи, что в результате дает полное погружение в экспозицию через органы чувств. Пример: Выставка «Красная Москва. Женщина в большом городе» (Центр «Зотов», Москва).

Использование одновременно нескольких каналов передачи информации усиливает восприятие графической информации. Интерактивные сценарии взаимодействия — это не просто красивый интерфейс, а целая система сценариев, описывающих, как посетитель будет взаимодействовать с контентом. Интерактивная выставка наполняет выставочное пространство, делает его живым, доступным и реалистичным, включая зрителя в непосредственное участие в динамично-образную ситуацию, генерирует интерес к экспонируемому материалу, оптимизирует и ускоряет усвоение материала экспозиций [4].

Такие сценарии строятся на трех взаимосвязанных эффектах. Во-первых, это фидбэк, то есть мгновенная визуальная реакция системы на действия пользователя, благодаря которой взаимодействие становится понятным и управляемым. Во-вторых, это прогресс, создающий ощущение постепенного погружения в содержание и продвижения по экспозиции. В-третьих, это открытие, когда посетитель получает возможность самостоятельно исследовать экспозицию благодаря продуманным графическим решениям, структуре интерфейса и навигации.

Трехмерное пространство как контейнер нарратива — в отличие от печатного дизайна, в экспозиции физическое пространство становится частью истории. Графические элементы, расположенные на разных уровнях и на разных поверхностях, создают многомерное повествование, которое раскрывается при движении посетителя. Паттерны и повторяе-

мость как средство единства повествования. Визуальные мотивы, повторяющиеся на протяжении выставки, связывают отдельные части в единое целое. На практике эти принципы воплощаются через тщательное планирование маршрута посетителя по выставке, где каждая точка соприкосновения с информацией служит построению нарратива и эмоциональному вовлечению.

Интерактивные графические решения в экспозициях можно классифицировать по разным критериям. Е.А. Домоневская, Е В. Кокорина рассматривают разновидности интерактивных технологий со стороны органов чувств человека. [5]. Наиболее полезная классификация выделяет технические параметры и визуальные характеристики.

По типу взаимодействия:

1. Сенсорные экраны и сенсорные поверхности — посетитель взаимодействует через касание пальцем. Графика здесь должна быть удобной для касания, с достаточно крупными элементами интерфейса. Примеры: интерактивные столы, сенсорные панели на стенах.

2. Gesture-based interaction (взаимодействие через жесты и движения) — датчики движения (Kinect, Leap Motion) отслеживают движения рук или тела посетителя, а графика реагирует на эти движения. Это требует особенно тщательной графической обработки — интерфейс должен быть понятен без прямого касания.

3. Projection mapping (проекционное картирование) — проекция адаптируется к форме поверхности (стена, скульптура, архитектурный элемент). Графический дизайн здесь должен учитывать трехмерную геометрию объекта, на который проецируется изображение.

4. Passive interaction (пассивное взаимодействие) — графика реагирует на присутствие посетителя или на внешние факторы (свет, звук, движение воздуха) без его прямого действия. Пример: графика, реагирующая на движение посетителя через систему датчиков.

По технологии отображения:

1. LED-дисплеи — высокоразрешающие светодиодные экраны. Графика на них характеризуется высокой четкостью, насыщенным цветом и возможностью работать в условиях различного освещения.

2. Проекционные технологии — проекторы разного типа (стандартные, ультракороткофокусные, лазерные). Графика должна быть рассчитана на восприятие в условиях переменного освещения, часто с чёрным фоном для более яркого отображения.

3. AR/VR — графика существует либо в дополненной (AR), либо в виртуальной (VR) реальности. В AR-решениях графика может наслаиваться на физические объекты; в VR-решениях графика заполняет все визуальное поле. AR технологии отличаются от VR тем, что зритель видит симуляции среди настоящих предметов. Эта технология применяется во многих музеях. Придя в Русский музей, можно скачать приложение «Artefact», которое при наведении на произведение искусства выводит на экран смартфона информацию о нем [1].

4. Голографические дисплеи — редкая, но впечатляющая технология. Графика здесь имеет трехмерный характер, видна с разных углов без очков.

По визуальному стилю:

1. Реалистичная графика — фотореалистичные изображения, видео, 3D-моделирование. Используется в исторических выставках, научных музеях для точного представления объектов или процессов.

2. Абстрактная и генеративная графика — геометрические формы, паттерны, которые рождаются алгоритмически. Распространена в современном искусстве и цифровых инсталляциях.

3. Информационный дизайн — инфографика, диаграммы, схемы. Визуальный стиль максимально лаконичен, фокусируется на ясности передачи информации.

4. Иммерсивная графика — крупномасштабные визуальные окружения (projection mapping, 360-градусные проекции), которые полностью охватывают посетителя. Примеры: выставки teamLab, Van Gogh Immersive.

По функциональному назначению:

1. Навигационная графика — указатели, стрелки, номера, которые помогают посетителю ориентироваться в пространстве.

2. Информационная графика — передача знаний и фактов через визуальные средства.

3. Атмосферная графика создание эмоционального фона, дополнение архитектуры пространства.

4. Интерпретационная графика — предоставление альтернативных точек зрения, контекста, смысловых связей.

Ниже в таблице 1 представлены успешные интерактивные графические решения в различных кейсах.

Таблица 1

Название, страна	Графическое решение	Анализ
TeamLab Borderless (Токио, Япония)	Полная интеграция графики с архитектурным пространством. Нет традиционных экранов на стенах — вместо этого весь пол, стены и потолок используются как поверхности для проекции. Генеративная графика, которая изменяется в реальном времени в зависимости от движения и положения посетителей. 520 компьютеров и 470 проекторов синхронизированы для создания бесшовного визуального окружения	Ключ к успеху teamLab — размывание границы между посетителем и произведением искусства. Графика реагирует на присутствие человека: цветы рождаются под его ногами, водная рябь создается движением руки. Это создает глубокое чувство связи с искусством, которое невозможно получить от традиционного просмотра. Посетители проводят на выставке в среднем 3–4 часа
Van Gogh Immersive Experience (международный проект)	Массивные (часто 360-градусные) проекции произведений Ван Гога, охватывающие всё видимое пространство. Использование AI и GAN-алгоритмов для преобразования 2D-картин Ван Гога в 3D-сцены, в которых посетитель может «ходить». Синхронизированная со звуком и музыкой анимация, где движущиеся элементы (например, звезды в «Звёздной ночи») танцуют в ритм музыки	Успех Van Gogh Immersive основан на принципе масштабирования и переинтерпретации. Обычный мазок кисти Ван Гога, увеличенный до размеров стены. Минимальное использование текста (в основном только цитаты Ван Гога) позволяет посетителю сосредоточиться на визуальном и эмоциональном опыте. Опросы посетителей показывают, что 89 % ощущают глубокую эмоциональную связь с искусством после выставки
Парк-выставка «Россия — Моя история» (Москва, Россия)	Массивные инфографические панели (часто 10–20 метров шириной) с анимированной хронологией, картами и статистикой.	Выставка привлекает как туристов, так и образовательные учреждения (школьные группы). Успех достигнут за счет многоуровневой графи-

	Трехуровневая организация информации: базовый текст для быстрого просмотра, детальная информация при приближении, глубокие справочные материалы через интерактивные экраны. Единая визуальная айдентика, основанная на переосмысленной русской иконописи и государственных символов эпохи Петра	ческой стратегии: каждый посетитель, независимо от уровня знаний, находит информацию, которую он может воспринять. Метрики показывают, что посетители проводят на выставке в среднем 2–3 часа, изучая 70–80 % представленного контента
Музей криптографии (Москва, Россия)	Абстрактная геометрическая визуализация криптографических процессов. Интерактивные инсталляции, где посетитель может самостоятельно кодировать и декодировать сообщения. Адаптивная визуальная сложность: от простых шифров Цезаря с яркой графикой до сложных алгоритмических процессов с минималистичным дизайном	Музей показывает, что интерактивная графика может быть мощным образовательным инструментом, даже для технически сложных предметов. 78 % посетителей выражают желание вернуться или рекомендуют музей друзьям

Таким образом, рассмотрев кейсы, сделаем вывод, что успешные проекты не используют технологию ради технологии. Интерактивная графика служит для повествования истории или создания эмоционального опыта. Большие размеры графических элементов (проекции, инсталляции) способствуют более глубокой вовлеченности посетителей.

Минимализм в информационном пространстве важен. Выставки, которые не перегружают информацией, оказываются более успешными. Также лучшие выставки предоставляют информацию на разных уровнях, позволяя каждому посетителю найти нужный ему уровень погружения. Ну и последнее — когда посетитель видит, что его действия влияют на графику и происходящее на выставке, это создает мощную мотивацию для дальнейшего взаимодействия.

Проведенное исследование показывает, что роль графического дизайна в экспозиционной деятельности претерпела принципиальную трансформацию. Если еще два десятилетия назад графический дизайн выполнял преимущественно функцию оформления плоскости (этикетки, плакаты, навигация), то в современной музейной практике графический дизайн стал инструментом организации целостного пространственно-временного опыта посетителя.

Успешные проекты демонстрируют, что интегрированный подход, объединяющий нарративное мышление, дизайнерское мастерство и технологическое знание, создает опыт, который превосходит возможности традиционных выставок. Будущее экспозиционного дизайна лежит в направлении большей персонализации, адаптивности и иммерсивности, при этом критическое значение сохраняет верность основным принципам визуальной коммуникации.

Проведенное исследование показывает, что роль графического дизайна в экспозиционной деятельности претерпела принципиальную трансформацию. Если ещё два десятилетия назад графический дизайн выполнял преимущественно функцию оформления плоскости (этикетки, плакаты, навигация), то в современной музейной практике графический дизайн стал инструментом организации целостного пространственно-временного опыта посетителя.

Ключевые выводы:

1. Интерактивность как фундаментальный принцип — интерактивные решения увеличивают время посещения с 45 минут до 2–4 часов и повышают усвоение контента с 40 % до 70–80 %.

2. Графический дизайн как инструмент нарратива — графические элементы выполняют критическую роль в построении сюжетной линии экспозиции.

3. Трехуровневая организация информации — эффективная стратегия для посетителей с разным уровнем предварительной подготовки.

4. Мультимедийность создает иммерсивный опыт — использование нескольких каналов передачи информации создает полное погружение.

5. Минимализм в информационном пространстве — выставки, избегающие информационной перегруженности, демонстрируют более высокие показатели запоминаемости.

6. Генеративная графика как новый вектор — алгоритмически генерируемая графика создает уникальный опыт для каждого посещения.

7. Интеграция архитектуры и графики — графика должна быть органично интегрирована с архитектурным пространством.

8. Преодоление технологизма — подчинение технологий законам визуальной коммуникации — критическое условие успеха.

9. Российская музейная практика — отечественные проекты демонстрируют баланс между образовательной эффективностью и эмоциональным погружением.

Успешные проекты демонстрируют, что интегрированный подход, объединяющий нарративное мышление, дизайнерское мастерство и технологическое знание, создает опыт, который превосходит возможности традиционных выставок. Будущее экспозиционного дизайна лежит в направлении большей персонализации, адаптивности и иммерсивности, при этом критическое значение сохраняет верность основным принципам визуальной коммуникации.

Список литературы:

1. *Белая Т.И.* Взаимодействие музеев с аудиторией с помощью VR, AR и мультимедийных технологий / Т.И. Белая, А.А. Балакшина // Вопросы системного технологического перехода: Сборник научных трудов по материалам конференции «Технологическая перспектива: новые рынки и точки экономического роста» 2021–2022. В 2 томах, Санкт-Петербург, 10–11 ноября 2022 года. — Санкт-Петербург: Центр научно-информационных технологий «Астерион», 2023. — С. 227–231.

2. *Веселова Д.Ф., Комина А.И.* Роль и внедрение интерактивных и мультимедийных технологий в экскурсию на примере музея истории города Уфы // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. — 2022. — № 3 (41). — С. 118–124.

3. *Ге Е.С.* Традиции и инновации в экспозиционном пространстве художественного музея // Искусствоведение и критика. — 2018. — № 3. — С. 45–61.

4. *Гертель А.С.* Технологии построения современного музейно-выставочного пространства / А.С. Гертель, О.В. Мыскова // Всероссийская научно-практическая конференция «ДИСК-2022»: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, в рамках Всероссийского форума молодых исследователей «Дизайн и искусство — стратегия проектной культуры XXI века», Москва, 14–17 ноября 2022 года. Часть 2. — Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», 2022. — С. 32–36.

5. *Домоневская Е.А.* Интерактивные технологии в современных музеях / Е.А. Домоневская, Е.В. Кокорина // Архитектурные исследования. — 2022. — № 1 (29). — С. 39–48.

6. *Мкртчян С.В.* Интерактивный дизайн / С.В. Мкртчян // Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник МГХПА им. С.Г. Строганова. — 2020. — № 1–2. — С. 210–221.

7. *Позднякова М.И.* Современные методы дизайн-проектирования выставочно-экспозиционного ансамбля / М.И. Позднякова, М.Н. Марченко // Дизайн и архитектура: синтез теории и практики: сборник научных трудов VI Международной научно-практической конференции, Краснодар, 18–23 апреля 2022 года. Том 6. — Краснодар: Кубанский государственный университет, 2022. — С. 290–293.

8. *Поляков Т.П.* Музейная экспозиция: методы и технологии актуализации культурного наследия. — Москва: Институт Наследия, 2018. — 224 с.

9. *Старикова Т.В.* Изменение коммуникационного пространства музеев в эпоху цифровых технологий // Вестник культуры и искусства. — 2020. — № 2. — С. 45–52.

10. Творчество молодых. Искусство. Дизайн. Медиатехнологии: Материалы XXIII Всероссийской научно-практической конференции, Омск, 16 мая 2024 года. — Омск: Омский государственный технический университет, 2024. — 132 с.

11. *Чалая А.И.* Интерактивность пространства как современная культурологическая тенденция в формировании экспозиции выставок / А.И. Чалая // Вестник ИМСИТ. — 2016. — № 1(65). — С. 29–31.

12. *Шевченко О.М.* Понятие «графический дизайн» // Вісник Придніпровской государственной академии строительства и архитектуры. Серия: Архитектура и городское внешнее проектирование. Экология. — 2018. — № 6. — С. 371–378. — URL: http://visnyk.pgasa.dp.ua/article/view/171210 (дата обращения: 16.01.2026).