

DOI: 10.34031/2071-7318-2023-8-7-51-59

*\*Жданова И.В., Калинин Н.А., Кузнецова А.А.  
Самарский государственный технический университет  
\*E-mail: zdanovairina@mail.ru*

## МУЗЕЙНАЯ АРХИТЕКТУРА В ЭПОХУ МУЛЬТИМЕДИА. НОВЫЕ ПОДХОДЫ В ТИПОЛОГИИ

**Аннотация.** В данном исследовании актуализируется потребность в принципиально новом пространстве музея для условий современного социума благодаря мультимедийным технологиям. В связи с появлением цифровых возможностей, позволяющих не только популяризировать музеи, но и создавать новые просветительские и образовательные пространства, появилась необходимость трансформации музейной среды в целом. Вопрос внедрения мультимедийных технологий в музеи, а, впоследствии, формирования новой объёмно–планировочной структуры, актуален в настоящее время, так как отражает изменение требований, выдвигаемых современным обществом, что в свою очередь подтверждается значительным количеством новых реализованных объектов, оснащённых цифровыми технологиями. На примере мирового опыта проектирования и строительства современных музеев выделены отличительные черты, отвечающие современным требованиям: многофункциональность объекта с упором на развлекательную функцию, использование интерактивных мультимедийных технологий, внедрение открытых внутренних и наружных пространств для отдыха и общения, а также учёт требований маломобильных групп населения и внедрение энергоэффективных устройств. Обобщены подходы и уточнены типы помещений по группам. Сформулированы принципы проектирования современных музеев для усиления значимости: принцип социума, принцип значимости, принцип составности, принцип эффективности. А также разработан экспериментальный проект музея в г. Самаре, который подтвердил актуальность и перспективность внедрения мультимедийных технологий в музеи.

**Ключевые слова:** музей, мультимедийные технологии, интерактивность, объёмно–планировочная структура, принципы проектирования.

**Введение.** В настоящее время, по данным системы Министерства культуры РФ, музейный мир России включает в себя 5462 музеев, в которых сосредоточено более 60 млн. единиц хранения. Это и музеи федерального подчинения, и музеи местного подчинения, а также крупнейшие ведомственные музеи, которые посещают ежегодно более 71 млн. человек. Данные ВЦИОМа свидетельствуют, что россияне стали чаще ходить в музеи и на выставки. Например, посещаемость крупных музеев Санкт-Петербурга увеличилась в 1,5 раза в 2022 году по сравнению с 2021 годом [1].

Рассматривая историю происхождения музеев с самого начала, стоит отметить, что данный тип зданий изначально играл роль хранилищ. Музеи несли в себе всего одну функцию вплоть до XX в., пока в России не заработало свыше 150 музеев. Затем случился «музейный бум», повлёкший за собой появление новой функции музеев как инструмент пропаганды и политического просвещения [2, 3]. После этого стали строиться целые музейные комплексы, произошло музеефицирование кварталов и городов, возникли технические музеи и экомuzeи. Проводя анализ истории развития, можно сделать вывод, что музеи прошлого – учреждения культуры, столетиями хранящие в себе ценности культурного и

природного наследия [4]. Однако в последние десятилетия на развитие музеев оказывают влияние следующие факторы: стремительное развитие техники, мультимедийных и IT-технологий, компьютеризация и много другое. Поэтому современное общество выдвигает несколько другие требования к музеям [5–7]. Теперь это не просто место хранения и демонстрации экспонатов, а альтернативная площадка проведения досуга. В результате такого перехода, учреждениям культуры необходимо вносить качественные изменения, чтобы соответствовать запросам современного потребителя [8–11]. А это могут быть новые формы деятельности и разнообразные способы привлечения посетителей. Современный музей в XXI в. – это пространство, которое находится в постоянном развитии, оказывает эмоциональное и информационное воздействие на общество [12]. Для увеличения привлечения посетителей, необходимо расширять сферу деятельности современных музеев, для того, чтобы они становились не только культурными, но и развлекательными и образовательными центрами и тем самым поддерживали свою актуальность. Популярным способом для привлечения новой аудитории является, например, внедрение мультимедийных технологий, которые могут дать новые возможности и перспективы развития [13, 14].

Согласно данным Всемирной туристской организации ООН (UNWTO) самыми популярными туристическими направлениями за 2019 год стали Франция, Испания, США, Китай, Италия и Турция. Одной из причин высокого спроса на эти направления является развитая музейная инфраструктура данных стран.

Приведённые выше факторы, несомненно, свидетельствуют об актуальности изучения данной темы. Новая специфика музейной архитектуры, несомненно, меняет как внешнее, так и внутреннее пространство. Архитекторы внедряют новые способы воздействия на аудиторию – эксперименты с планировкой и функциональной структурой. Именно поэтому необходимо актуализировать данную тему и искать новые подходы при проектировании современных музеев, чтобы повысить интерес и удовлетворить запросы современного потребителя [15–17].

Целью данного исследования является подтверждение актуальности внедрения интерактивных и мультимедиа технологий, применяемых в музеях, и разработка новой объёмно–планировочной структуры, направленной на внедрение информационных технологий, разработка принципов проектирования современного музея, а также реализацию современной концепции с социальной ориентацией многофункциональности. Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи: изучить международный опыт проектирования и строительства музеев, определить современные типологические приемы, сформулировать основные принципы проектирования музеев, разработать концептуальную модель современного музея. Объектом исследования являются музейные учреждения, оснащённые цифровыми и интерактивными медиатехнологиями. Предметом исследования в данной статье стали возможные к применению в музеях интерактивные и мультимедийные технологии, а также архитектурно-типологические особенности, которые влияют на объёмно-планировочную структуру здания музеев.

**Методика.** Основными методами исследования стали сбор фактологических данных и их функционально-типологический и комплексный анализ, обобщение теоретической базы и прикладных способов решения проблемы проектирования и строительства музеев в современных условиях.

Теоретическую базу составили научные и методические работы, в которых рассматрива-

лись: информационные технологии в современном музейном пространстве (Клементьева Н.В.); информационные технологии в сохранении культурного наследия (Пронина Л.А.); использование интерактивных технологий в экспозиционной работе современного музея (Никитин А.Ю., Никитина Н.Н.); модернизация компетенций музейного дела в эпоху цифровых коммуникаций (Голова А.Г., Павлова Е.И.); отечественные музеи в условиях интерактивности: современные тенденции развития музейной образовательной среды (Ченцова О.В.); особенности формирования современной музейной экспозиции (Шутова С.А.); формирование внутренних пространств музеев в современной архитектурной среде (Чайко Д.С.).

Расширение практических и научных знаний о типологии культурных учреждений, а также о путях формирования современного информационного пространства, позволит достичь всеобщей доступности культурных ресурсов. Кроме того, повысит роль современного музея как объекта повышенной социальной активности.

**Основная часть.** В настоящее время интерактивные и мультимедийные технологии перестали применяться только в сфере научных изысканий и деловой среде, и сделались для человечества чем–то привычным. Музеи вынуждены идти в ногу со временем, чтобы не потерять к себе интерес со стороны современной аудитории. Работники музейного дела со всего мира долго проводили споры, касаясь современной тенденции совмещать искусство с аттракционом. Однако мультимедийные технологии, которые совсем недавно применялись в культурных учреждениях в тестовом режиме, сегодня всё чаще встречаются в постоянных экспозициях [18, 19].

Необходимо отметить, что первые сдвиги в сторону современной формы музейной деятельности произошли в 1980–х годах, когда появилась идея многофункциональности, разнообразия функциональных программ, а также внедрения новых способов демонстрации экспонатов [20]. Одним из таких объектов является интерактивный музей Cosmo Caixa (Испания, Барселона, арх. Josep Domènech i Estapà), ставший главным научным музеем города (рис. 1, а). Музей был спроектирован в 1909 году и реконструирован в 2005 году (арх. Эстав и Роберт Террадас). Новый корпус состоит из 9-ти этажей, 6 из которых находятся под землёй, но от этого не становятся менее интересными и освещёнными – в данном проекте архитекторы отказались от привычных перегородок, стремясь к максимальной прозрачности внутренней среды. В центре здания располагается атриум, по которому можно пройти до самого верха по спиральному пандусу, окруживший гигантское дерево. Старый корпус состоит

из 4-х этажей и содержит в себе технические помещения. Постоянная экспозиция, представленная в данном культурном учреждении, разделена на 9 разделов, посвящённым различным направлениям в науке, в частности – развитию человечества. Кроме познавательных аспектов, в музей были внедрены мультимедийные технологии – планетарий, оснащённый 3D технологиями, позволяющими оторваться от реальности и ощутить себя в космосе; метеорологическая станция, позволяющая посетителям побывать в качестве метеорологов, взаимодействуя с разными показателями погоды; затонувший лес, занимающий 1000 м<sup>2</sup>, полностью воссоздавший атмосферу тропиков – имитация звуков, влажности, температуры и даже запаха; более 100 видов растений и животных, живущих под водой, на земле и в воздухе. Также на территории музея Cosmo Caixa ежегодно проходит ярмарка научных исследований, проводимая Университетом Барселоны (**Universitat de Barcelona**), на которой можно лично испытать самые передовые технологии Каталонии. Приведённые выше данные подтверждают заинтересованность населения в возможности как наблюдать, так и использовать современные интерактивные технологии.

Ещё один пример – национальный морской музей The Danish Maritime Museum (Дания, Хельсингер, арх. бюро BIG), вошедший в список объектов Всемирного наследия ЮНЕСКО (рис. 1, б). Оставив стены бывшего дока, архитекторы превратили это пространство в прогулочные зоны под открытым небом, а вот все галереи заглубили на 7 метров под землю. Объёмно-пространственная структура музея состоит из 3-х двухуровневых мостов, выполненных в форме зигзага. Соединяя противоположные края дока, они служат связующим звеном между городом и самим музеем, у которого нижние уровни здания заняты галереей, классной комнатой, офисами, кафе и конференц-залами с полностью прозрачными стенами, позволяя посетителям чувствовать себя частью мира судостроения. Основная тематика музея, как подсказывает название, посвящена истории торгового пассажирского и исследовательского флота Дании, начиная с XV в. Здесь представлены модели кораблей, карты, демонстрируемые различными современными цифровыми способами, фотографии, исследовательские материалы и документы.

Ещё один из известных интерактивных музеев – Muse (Италия, Тренто, арх. бюро Renzo Piano Building Workshop), расположенный в новом городском районе на месте завода, некогда разделяющим центр города от берега реки

Адидже своей индустриальной зоной (рис. 1, в). В конструкции культурного учреждения используются односкатные крыши с большим углом наклона, создающие имитацию горных пик. Здание имеет шесть этажей, связанных между собой главным пространством – большим атриумом, который окружают теплица с тропическими растениями, конференц-залы, образовательный центр для детей, выставочные залы, лаборатории, кафе и библиотека. Также предусмотрены административные и хозяйственные помещения и книгохранилище. В здании музея применяются энергосберегающие технологии – солнечные коллекторы на крыше, широкое применение естественной вентиляции и освещения, геотермальная система отопления, высокоэффективная электростанция, обеспечивающая музей не только электричеством, но и системой охлаждения и отопления. Основная тематика музея ориентирована на феномен человека – посетители узнают о появлении человека на Земле; об экологических проблемах современности; о тайнах, зашифрованных в ДНК. Благодаря современным технологиям, гости смогут прочувствовать эмоции скалолазов, карабкающихся по отвесной скале, или лыжников, быстро спускающихся со снежной горной вершины. Прочие интерактивные устройства предоставляют возможность узнать многие интересные законы физики и химии, ощутить текстуру настоящих минералов и полезных ископаемых, посмотреть в микроскоп, а также, побывать в тропической теплице. Кроме того, в свободном пространстве музея в воздухе висят скелеты древних ящеров, а также реалистичные макеты разнообразных животных – от лягушек до китов. На цокольном этаже расположена большая оранжерея с тропическими растениями, искусственными водопадами и водными обитателями. Также, следует отметить, что, пройдя на верхние этажи, посетители смогут насладиться завораживающими альпийскими видами, ощущая на себе холод естественного ледника и дуновение ветра – ещё один интерактивный способ привлечения огромного потока посетителей. Внедряя в музейную экспозицию множество различных тем, создатели комплекса хотели подчеркнуть биологическое разнообразие Земли, с одной стороны, и с другой – показать её единство. Согласно данным за 2018 год, музей Muse, в котором с интересом могут провести свой досуг, как дети, так и взрослые, ежегодно принимает более 600 тыс. человек, что делает его самым популярным научным музеем в Италии.

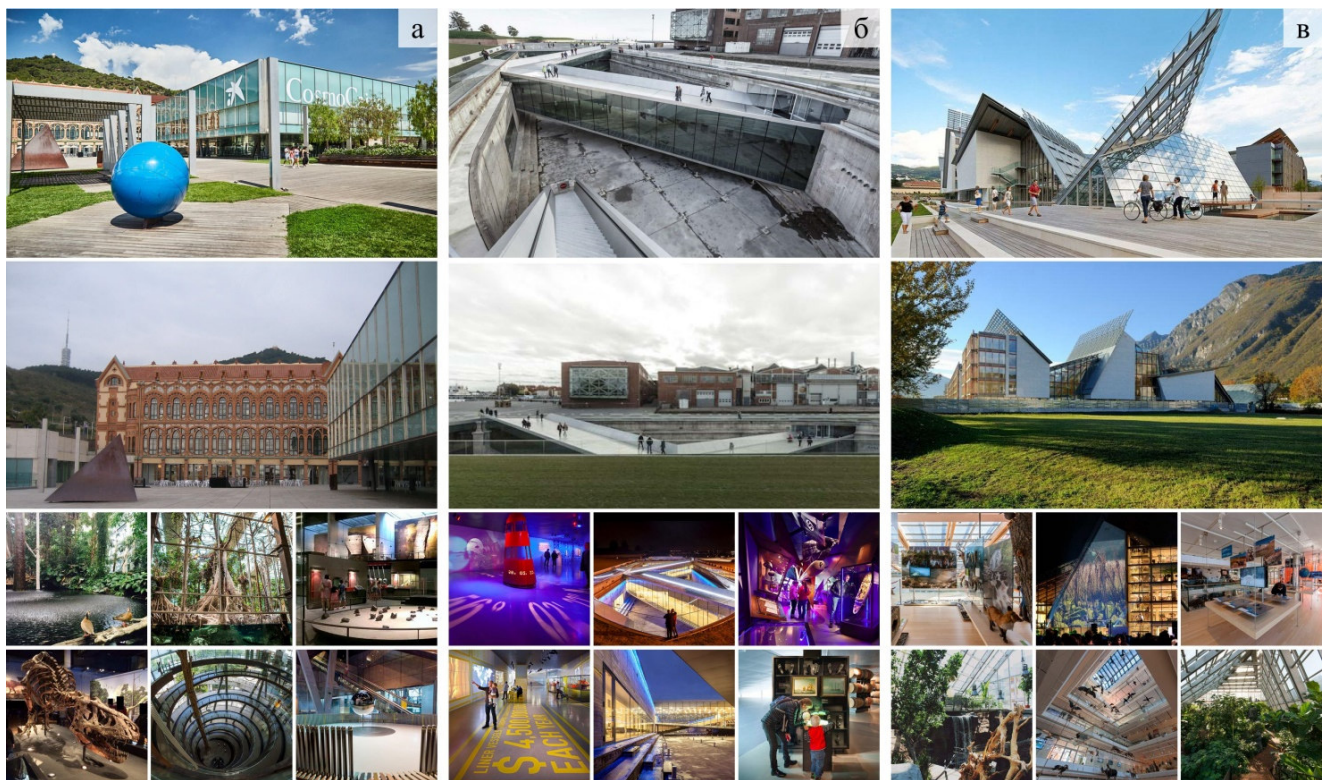


Рис. 1. Зарубежный опыт проектирования и строительства интерактивных музеев:  
 а – Cosmo Caixa, Испания, Барселона, арх. Josep Domènech i Estapà, 1981 г.  
[\[https://en.wikiarquitectura.com/building/cosmo-caixa-barcelona/\]](https://en.wikiarquitectura.com/building/cosmo-caixa-barcelona/);  
 б – Danish National Maritime Museum, Дания, Хельсингер, арх. бюро BIG, 2013 г.  
[\[https://www.archdaily.com/440541/danish-national-maritime-museum-big?ad\\_source=search&ad\\_medium=search\\_result\\_all\]](https://www.archdaily.com/440541/danish-national-maritime-museum-big?ad_source=search&ad_medium=search_result_all);  
 в – музей науки Muse, Италия, Тренто, арх. бюро Renzo Piano Building Workshop, 2013 г.  
[\[https://archi.ru/world/46510/zelenyi-muzei\]](https://archi.ru/world/46510/zelenyi-muzei)

Обобщение передового мирового опыта проектирования и строительства интерактивных и мультимедийных музеев показало, что в данных объектах предоставляются, наряду с образовательными и познавательными функциями, развлекательные и досуговые пространства, а также применяются цифровые мультимедиа технологии. Кроме того, учитываются особенности маломобильных групп населения и используются энергоэффективные устройства. Рассмотренные объекты демонстрируют особенности современной архитектурной типологии музеев с развитым развлекательным функциональным составом, включающим в себя объекты интерактивных экспозиционных залов, тематические пространства (тропики, вершины гор, водные среды, космические пространства и т. п.), а также многофункциональные рекреационные пространства.

Исследования в рамках данной работы позволили выявить основной и возможный

функциональный состав интерактивного мультимедийного музея: культурно-просветительские помещения, открытая экспозиция, тематические интерактивные залы, планетарий, метеорологическая станция, помещения временной экспозиции, кинолекционные залы, зона массовых мероприятий, конференц-зал, библиотека, лаборатории и мастерские для МК, рекреационные пространства, зона питания, торговые площади, медицинский блок, помещения реставрации и консервации экспонатов, технические помещения, административно-хозяйственные помещения, фондохранилище.

Изучение международного опыта проектирования и строительства интерактивных музеев позволило обобщить основные подходы и уточнить типы помещений – основные, вспомогательные и обслуживающие, которые разделяются на две зоны: посетительскую и служебную (табл. 1).

Таблица 1

## Типы помещений интерактивных музеев

Вид помещений по назначению	Посетительская зона	Служебная зона
Основные	Культурно–просветительские помещения, открытая экспозиция, тематические интерактивные залы, планетарий, метеорологическая станция, помещения временной экспозиции	Фондохранилища, помещения реставрации и консервации экспонатов
Вспомогательные	Рекреационные пространства, лекционные залы, зона массовых мероприятий, конференц-зал, библиотека, лаборатории и мастерские для МК, кинолекционный зал, зона отдыха, помещения для информации	Рабочие помещения сотрудников, лаборатории, мастерские
Обслуживающие	Вестибюль, гардероб, зона питания, торговые площади, курительные, санузлы, медицинский блок	Служебный вестибюль, хозяйственные кладовые, помещения для инвентаря, санузлы, технические помещения административно–хозяйственные помещения

Для усиления значимости музея в условиях современного развития социума были сформулированы следующие принципы проектирования:

- принцип социума: усиление роли музеев в городе и повышение социальной активности;
- принцип значимости: доступность информационных и мультимедийных технологий;
- принцип составности: расширение функций музеев, включение образовательной, развлекательной, рекреационной, досуговой, торговой, развлекательной функции в их состав;
- принцип эффективности: внедрение и использование новых эффективных технологий.

Разработанные принципы были апробированы в экспериментальном проекте музея в г. Самаре (рис. 2). Во-первых, выбрано место проектирования на главной магистрали города – ул. Ново-Садовой, тем самым усиливается роль музея в городе (принцип социума). Во-вторых, в состав музея включены следующие функциональные группы: экспозиционная часть, временная выставка, сад-лес, планетарий, рекреационная зона отдыха, кафе, библиотека, служебно-административная группа, фондохранилище, мастерские, что отражает принцип составности и значимости. Объёмно-пространственная композиция здания основана на периметральном решении застройки. Доминантой с восточного фасада является сад-лес; с западного фасада – шарообразный планетарий. Дополнительными естественными источниками освещения являются атриумы. При оформлении фасада используется противопоставление прозрачного легкого остекления и глухого бетона. Скошенные окна, проходящие через все этажи здания,

символизируют след от комет. Перемещение осуществляется от главного входа с первого этажа, где размещаются временные экспозиции, торговые площади, кафе и выставочное пространство, вдоль первого атриума до верхнего этажа. На верхнем этаже начинается экспозиция – размещается выставочное пространство и мультимедийный планетарий. Движение по экспозиции осуществляется вниз вдоль второго атриума по лестнице. На втором этаже помимо выставочного пространства находятся библиотека и мастерские для проведения мастер-классов и испытаний новых IT-технологий. В-третьих, на всю высоту здания размещается сад-лес, что отражает принцип эффективности.

Разработанный экспериментальный проект музея в г. Самаре с внедрением множества разных функций подтверждает необходимость данного объекта в условиях современного развития социума, а также актуализирует внедрение мультимедийных технологий.

**Выводы.** В итоге исследования можно сделать следующие выводы:

1. Современное общество диктует новые требования по типологической структуре к современным музеям, что не отражается в нормативной литературе.

2. Мировой опыт проектирования и строительства современных интерактивных музеев демонстрирует особенности современной архитектурной типологии музеев с развитым развлекательным функциональным составом, включающим в себя объекты интерактивных экспозиционных залов, тематические пространства, а также многофункциональные рекреационные пространства.



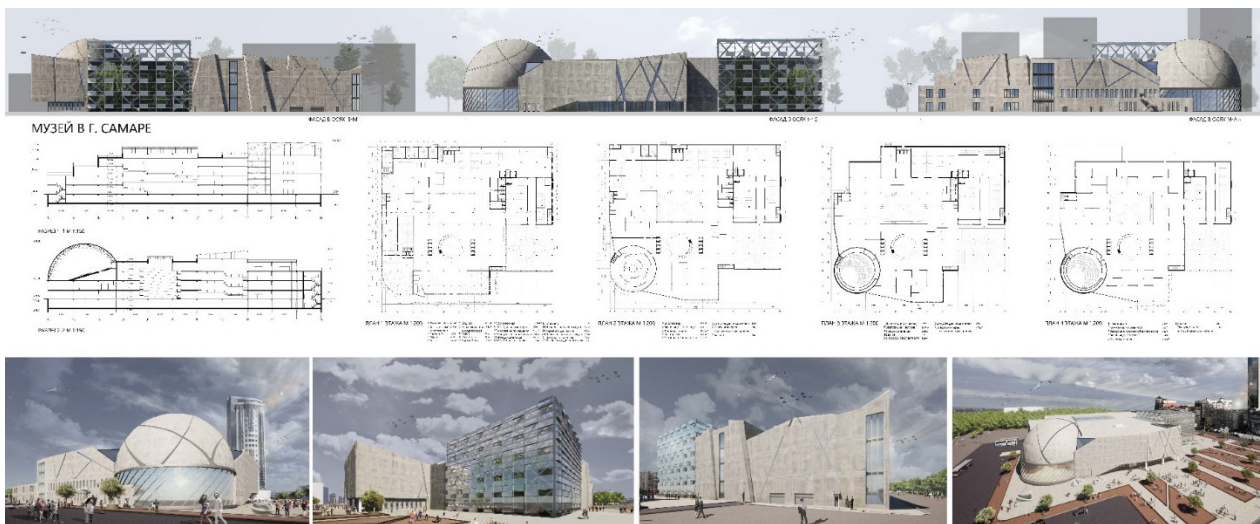


Рис. 2. Экспериментальный проект музея в г. Самаре, выполненный на кафедре АЖОЗ СамГТУ, студентка Алюшина Ю.В., преподаватели: к. арх., доц. Кузнецова А.А., к. арх., доц. Жданова И.В.

3. В исследовании сформулированы принципы проектирования современного музея: принцип социума, принцип значимости, принцип составности и принцип эффективности.

4. Выявленные принципы апробированы в экспериментальном проекте музея в г. Самара, в котором предложена концепция многофункциональной насыщенности пространства и внедрение мультимедийных технологий с определённой концепцией движения сверху вниз и размещением сад-леса на всей высоте здания.

Из сказанного выше становится ясно, что, используя современные подходы в типологии музеев, можно улучшить качество экспозиции, привлечь новых посетителей, обеспечить новый уровень комфорта, используя внедрение дополнительных функций и технологий, а также повысить экологические и эстетические качества среды.

Таким образом, можно утверждать, что современный интерактивный музей становится актуальным и перспективным направлением в проектировании, что требует дополнительного изучения зарубежных аналогов с адаптацией разработок к российским приёмам воздействия на аудиторию. Главной задачей становится то, что теперь музей не только культурный объект, но и развлекательный и образовательный центр.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Евтюхина Д.В., Князева М.В. Музеи как современное социально-культурное пространство // Новые технологии в учебном процессе и производстве. 2019. С. 35–38.

2. Сидоренко Н.Р. Утраченные объекты модернизма в Ростове-на-Дону. Здание музея международной дружбы в парке им. Г. Плевен // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. 2019. № 10. С.

102–110.

DOI:10.34031/article\_5db3e38f6cb0d3.88051873.

3. Eterevskaia I.N., Yastrebova N.A., Stetsenko S.E. Features of the transformation of urban public spaces based on their socio-cultural potential // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. International Science and Technology Conference "FarEastCon 2019". 2020. 032004. DOI:10.1088/1757-899X/753/3/032004.

4. Черныш Н.Д., Тарасенко В.Н. Современные условия создания комфортного архитектурного средового пространства // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. 2017. №1. С. 101–105.

5. Петрушихина С.В. Архитектурно-художественный образ музея в начале XXI века // Архитектура. 2018. № 2 (30). С. 144–148. DOI:10.28995/2227-6165-2018-2-144-148.

6. Вавилова Т.Я., Каясова Д.С., Лукьянова Ю.А. Архитектурно-типологические приоритеты устойчивого развития урбанизированной среды // Градостроительство и архитектура. 2017. Т. 7. № 3 (28). С. 106–112. DOI:10.17673/Vestnik.2017.03.18.

7. Набиуллин А.Ф., Шакиров А.С., Мухтов И.Г. Проблемы внедрения стационарных интерактивных мультимедиа систем в музейные экспозиции. Риски и решения // Вестник Томского государственного университета. Культурология и искусствоведение. 2018. № 31. С. 235–243. DOI:10.17223/22220836/31/24.

8. Гельфонд А.Л. Особенности архитектурной типологии мультимедийных музеев "Россия - моя история" // Приволжский научный журнал. 2019. № 3 (51). С. 94–99.

9. Воронцова Ю.С., Каракова Т.В. Виртуальная архитектура общественных зданий мегаполисов // Градостроительство и архитектура. 2017. Т. 7. № 4 (29). С. 106–109. DOI:10.17673/Vestnik.2017.04.18.

10. Prokofieva N.E. Modern educational technologies: multimedia quests in museums of memory // The European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS. 2020. Pp. 799–805. DOI:10.15405/epsbs.2020.08.02.105.

11. Kalinkina N.A., Zhdanova I.V., Kuznetsova A.A., Bakhareva Y.A. Use of underground space in creating a comfortable environment of a modern city // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2020. 012047. DOI:10.1088/1757-899X/775/1/012047.

12. Shershneva E.G. Architectural and technological dialogue: development of "NEW CITY" generation // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2021. 022001. DOI:10.1088/1757-899X/1079/2/022001.

13. Dal Falco F. Design for cultural heritage and museums experiences. med (museum experience design) & add (architecture dance design) // DECORATIVE, INDUSTRIAL ART AND DESIGN-MUSEUMS: YESTERDAY, TO-DAY AND TOMORROW. 2018. Pp. 438–443.

14. Винник М.А., Иванов О.П., Коснырева А.А., Кирилишина Е.М. Перспективы мультимедиа обучения на базе естественнонаучных музеев // Вестник Московского университета. 2018. № 2. С. 89–99. DOI:10.51314/2073-2635-2018-2-89-99.

15. Барсукова Н.И., Родионова Н.В. Коммуникативный потенциал медиапространства современного музея // Вестник Кемеровского государственного университета культуры и искусств.

2021. № 55. С. 123–131. DOI:10.31773/2078-1768-2021-55-123-131.

16. Kalinkina N., Zhdanova I., Chernysheva I. The organization of natural lighting in buildings with difficult illuminated areas // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. International Science and Technology Conference "FarEastCon 2019". 2020. 032009. DOI:10.1088/1757-899X/753/3/032009.

17. Жданова И.В., Курносенкова А.В. К вопросу о формировании объемно-планировочной структуры музеев // Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Архитектура и градостроительство. 2021. С. 494–500.

18. Кузнецова А.А., Жданова И.В., Ненашева А.А. Поиск теоретических основ проектирования детских медиатек // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. 2022. Т. 24. № 84. С. 61–70. DOI:10.37313/2413-9645-2022-24-84-61-70.

19. Abbasov I.B., Kozak O.M. Design of a modern museum space // CSI Journal of Computing. 2020. Т. 3. № 2. С. 4–7.

20. Pryamikova E., Vandyshev M. Multimedia practices in corporate museums: tribute to fashion or canon transformation // Communication Trends in the Post-Literacy Era: Polylingualism, Multimodality and Multiculturalism As Preconditions for New Creativity. 2020. Pp. 738–748. DOI:10.15826/B978-5-7996-3081-2.52.

#### Информация об авторах

**Жданова Ирина Викторовна**, кандидат архитектуры, доцент кафедры Архитектуры жилых и общественных зданий. E-mail: zdanovairina@mail.ru. Самарский государственный технический университет. Россия, 443100, Самара, ул. Молодогвардейская, д. 244.

**Калинкина Надежда Александровна**, кандидат архитектуры, доцент кафедры Архитектуры жилых и общественных зданий. E-mail: nad\_si@mail.ru. Самарский государственный технический университет. Россия, 443100, Самара, ул. Молодогвардейская, д. 244.

**Кузнецова Анна Андреевна**, кандидат архитектуры, доцент кафедры Архитектуры жилых и общественных зданий. E-mail: amore\_86@mail.ru. Самарский государственный технический университет. Россия, 443100, Самара, ул. Молодогвардейская, д. 244.

---

Поступила 26.03.2023 г.

© Жданова И.В., Калинкина Н.А., Кузнецова А.А., 2023

**\*Zhdanova I.V., Kalinkina N.A., Kuznetsova A.A.**

*Samara State Technical University*

*\*E-mail: zdanovairina@mail.ru*

## MUSEUM ARCHITECTURE IN THE AGE OF MULTIMEDIA. NEW APPROACHES IN TYPOLOGY

---

**Abstract.** This study actualizes the need for a fundamentally new museum space for the conditions of modern society thanks to multimedia technologies. In connection with the emergence of digital opportunities that allow not only to popularize museums, but also to create new enlightening and educational spaces, it has

become necessary to transform the museum environment as a whole. The issue of the introduction of multimedia technologies in museums, and, subsequently, the formation of a new space-planning structure, is currently relevant, as it reflects the changing requirements put forward by modern society, which in turn is confirmed by a significant number of new implemented objects equipped with digital technologies. On the example of the world experience in designing and building modern museums, the distinctive features that meet modern requirements are highlighted: the multifunctionality of the object with an emphasis on the entertainment function, the use of interactive multimedia technologies, the introduction of open indoor and outdoor spaces for recreation and communication, as well as taking into account the requirements of people with limited mobility and the introduction energy efficient devices. Approaches are generalized and types of premises are specified by groups. The principles of designing modern museums to enhance the significance are formulated: the principle of society, the principle of significance, the principle of composition, the principle of efficiency. Also, an experimental project of the museum in Samara was developed, which confirmed the relevance and prospects for the introduction of multimedia technologies in museums.

**Keywords:** museum, multimedia technologies, interactivity, space-planning structure, design principles.

## REFERENCES

1. Evtyukhina D.V., Knyazeva M.V. Museums as a modern social and cultural space [Muzei kak sovremennoe social'no-kul'turnoe prostranstvo]. New technologies in the educational process and production. 2019, Pp. 35–38. (rus)
2. Sidorenko N.R. Lost objects of modernism in Rostov-on-Don. The building of the Museum of International Friendship in the park. G. Pleven [Utrachennye ob"ekty modernizma v Rostove-na-Donu. Zdanie muzeya internacional'noj družby v parke im. G. Pleven]. Bulletin of BSTU named after V.G. Shukhov. 2019. No. 10. Pp. 102–110. DOI: 10.34031/article\_5db3e38f6cb0d3.88051873. (rus)
3. Etereuskaya I.N., Yastrebova N.A., Stetsenko S.E. Features of the transformation of urban public spaces based on their socio-cultural potential. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. International Science and Technology Conference "FarEastCon 2019". 2020. 032004. DOI: 10.1088/1757-899X/753/3/032004.
4. Chernysh N.D., Tarasenko V.N. Modern conditions for creating a comfortable architectural environment [Sovremennye usloviya sozdaniya komfortnogo arhitekturnogo sredovogo prostranstva]. Bulletin of BSTU named after V.G. Shukhov 2017. No. 1. Pp. 101–105. DOI: 10.12737/23737. (rus)
5. Petrushikhina S.V. The architectural and artistic image of the museum at the beginning of the XXI century [Arhitekturno-hudozhestvennyj obraz muzeya v nachale XXI veka]. Artikult. 2018. No. 2 (30). Pp. 144–148. DOI:10.28995/2227-6165-2018-2-144-148. (rus)
6. Vavilova T.Ya., Kayasova D.S., Lukyanova Yu.A. Architectural and typological priorities of sustainable development of the urban environment [Arhitekturno-tipologicheskie priority ustojchivogo razvitiya urbanizirovannoj sredy]. Urban planning and architecture. 2017. Vol. 7. No. 3 (28). Pp. 106–112. DOI:10.17673/Vestnik.2017.03.18. (rus)
7. Nabiullin A.F., Shakirov A.S., Mukhtov I.G. Problems of introducing stationary interactive multimedia systems into museum expositions. Risks and decisions [Problemy vnedreniya stacionarnyh interaktivnyh multimedija sistem v muzejnye ekspozicii. Riski i resheniya]. Bulletin of the Tomsk State University. Cultural studies and art history. 2018. No. 31. Pp. 235–243. DOI: 10.17223/22220836/31/24. (rus)
8. Gelfond A.L. Features of the architectural typology of multimedia museums "Russia - my history" [Osobennosti arhitekturnoj tipologii multimedijnyh muzeev "Rossiya - moya istoriya"]. Privolzhsky scientific journal. 2019. No. 3 (51). Pp. 94–99. (rus)
9. Vorontsova Yu.S., Karakova T.V. Virtual architecture of public buildings in megacities [Virtual'naya arhitektura obshchestvennyh zdaniy megalopolisov]. Urban planning and architecture. 2017. Vol.7. No. 4 (29). Pp. 106–109. DOI:10.17673/Vestnik.2017.04.18. (rus)
10. Prokofieva N.E. Modern educational technologies: multimedia quests in museums of memory. The European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS. 2020. 799–805. DOI:10.15405/epsbs.2020.08.02.105.
11. Kalinkina N.A., Zhdanova I.V., Kuznetsova A.A., Bakhareva Y.A. Use of underground space in creating a comfortable environment of a modern city. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2020. 012047. DOI:10.1088/1757-899X/775/1/012047.
12. Shershneva E.G. Architectural and technological dialogue: development of "NEW CITY" generation. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2021. 022001. DOI:10.1088/1757-899X/1079/2/022001.
13. Dal Falco F. Design for cultural heritage and museums experiences. med (museum experience design) & add (architecture dance design). DECORA-



TIVE, INDUSTRIAL ART AND DESIGN-MUSEUMS: YESTERDAY, TO-DAY AND TOMORROW. 2018. Pp. 438–443.

14. Vinnik M.A., Ivanov O.P., Kosnyreva A.A., Kirilishina E.M. Prospects for multimedia education based on natural science museums [Perspektivy mul'timedia obucheniya na baze estestvennonauchnykh muzeev]. Vestnik of Moscow University. 2018. No. 2. Pp. 89–99. DOI: 10.51314/2073-2635-2018-2-89-99. (rus)

15. Barsukova N.I., Rodionova N.V. The communicative potential of the media space of the modern museum [Kommunikativnyj potencial mediaprostranstva sovremennogo muzeya]. Vestnik of the Kemerovo State University of Culture and Arts. 2021. No. 55. Pp. 123–131. DOI: 10.31773/2078-1768-2021-55-123-131. (rus)

16. Kalinkina N., Zhdanova I., Chernysheva I. The organization of natural lighting in buildings with difficult illuminated areas. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. International Science and Technology Conference "FarEastCon 2019". 2020. 032009. DOI:10.1088/1757-899X/753/3/032009.

17. Zhdanova I.V., Kurnosenkova A.V. To the question of the formation of the space-planning

structure of museums [K voprosu o formirovani ob"emno-planirovochnoj struktury muzeev]. Traditions and innovations in construction and architecture. Architecture and urban planning. 2021. Pp. 494–500. (rus)

18. Kuznetsova A.A., Zhdanova I.V., Nenasheva A.A. Search for the theoretical foundations of designing children's media libraries [Poisk teoreticheskikh osnov proektirovaniya detskih mediatek]. Proceedings of the Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences. Social, humanitarian, medical and biological sciences. 2022. Vol. 24. No. 84. Pp. 61–70. DOI:10.37313/2413-9645-2022-24-84-61-70. (rus)

19. Abbasov I.B., Kozak O.M. Design of a modern museum space. CSI Journal of Computing. 2020. Vol.3. No. 2. Pp. 4–7.

20. Pryamikova E., Vandyshev M. Multimedia practices in corporate museums: tribute to fashion or canon transformation. Communication Trends in the Post-Literacy Era: Polylingualism, Multimodality and Multiculturalism As Preconditions for New Creativity. 2020. Pp. 738–748. DOI:10.15826/B978-5-7996-3081-2.52

#### *Information about the authors*

**Zhdanova, Irina V.** PhD, Assistant professor. E-mail: zdanovairina@mail.ru. Samara State Technical University. Russia, 443100, Samara, str. Molodogvardeiskaya, 244.

**Kalinkina, Nadezhda A.** PhD, Assistant professor. E-mail: nad\_si@mail.ru. Samara State Technical University. Russia, 443100, Samara, str. Molodogvardeiskaya, 244.

**Kuznetsova, Anna A.** PhD, Assistant professor. E-mail: zdanovairina@mail.ru. Samara State Technical University. Russia, 443100, Samara, str. Molodogvardeiskaya, 244.

---

*Received 26.03.2023*

#### **Для цитирования:**

Жданова И.В., Калинкина Н.А., Кузнецова А.А. Музейная архитектура в эпоху мультимедиа. Новые подходы в типологии // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. 2023. № 7. С. 51–59. DOI: 10.34031/2071-7318-2023-8-7-51-59

#### **For citation:**

Zhdanova I.V., Kalinkina N.A., Kuznetsova A.A. Museum architecture in the age of multimedia. New approaches in typology. Bulletin of BSTU named after V.G. Shukhov. 2023. No. 7. Pp. 51–59. DOI: 10.34031/2071-7318-2023-8-7-51-59