

## Современные тенденции в архитектуре многофункциональных культурно-досуговых комплексов

Медяник Ю.В.<sup>1</sup>, Рачкова О.Г.<sup>1</sup>, Ермакова А. Н.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Казанский государственный архитектурно-строительный университет,  
г. Казань, Российская Федерация

**Аннотация.** В настоящее время уже трудно представить современный город без многофункциональных культурно-досуговых комплексов – публичных пространств, которые, наряду со зрелищной функцией, обеспечивают образовательную, развлекательную, культурно-просветительскую и другие общественные потребности. Объединение в рамках одного пространства различных функционально-планировочных компонентов требует изменения подходов к проектированию многофункциональных комплексов с позиции их функциональной наполненности, культурного значения и идентичности. Целью исследования является анализ современных тенденций и выявление особенностей в архитектуре многофункциональных культурно-досуговых комплексов в отечественной и зарубежной практике. В результате исследования показана тенденция создания запоминающихся архитектурных форм за счет применения оболочек различного вида, проектирования многозальных комплексов с трансформируемыми общественными пространствами, использования энергосберегающих решений.

**Ключевые слова:** многофункциональный комплекс, концертный зал, функциональные зоны, конструктивные решения

**Для цитирования:** Медяник Ю.В., Рачкова О.Г., Ермакова А.Н. Современные тенденции в архитектуре многофункциональных культурно-досуговых комплексов // Архитектура. Реставрация. Дизайн. Урбанистика, 2024, 2 (4), с. 24-38

## Modern trends in the architecture of multifunctional cultural and leisure complexes

Medyanik Yu.V.<sup>1</sup>, Rachkova O.G.<sup>1</sup>, Ermakova A. N.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Kazan State University of Architecture and Engineering,  
Kazan, Russian Federation

**Abstract.** Nowadays it is difficult to imagine a modern city without multifunctional cultural and leisure complexes – public spaces that, along with the entertainment function, provide educational, entertainment, cultural and educational and other public needs. Combining various functional and planning components within one space requires changing approaches to the design of multifunctional complexes from the standpoint of their functional content, cultural significance and identity. The purpose of the study is to analyze modern trends and identify features in the architecture of multifunctional cultural and leisure complexes in domestic and foreign practice. The study shows a tendency to create memorable architectural forms through the use of various types of shells, the design of multi-hall complexes with transformable public spaces, and the use of energy-saving solutions.

**Keywords:** multifunctional complex, concert hall, functional zones, design solutions

**For citation:** Medyanik Yu.V., Rachkova O.G., Ermakova A.N. Modern trends in the architecture of multifunctional cultural and leisure complexes // Architecture. Restoration. Design. Urban science, 2024, 2 (4), p. 24-38

## 1. Введение

В соответствии с действующей нормативной документацией под многофункциональными зданиями понимаются объекты, в состав которых входят два и более функционально-планировочных компонента, взаимосвязанных друг с другом с помощью планировочных приемов<sup>1</sup>. В таких зданиях совмещаются несколько основных функций – жилая, сервисная, культурно-досуговая, образовательная и другие, при этом функционально-планировочные компоненты должны быть функционально и планировочно обособлены друг от друга, однако иметь удобные взаимосвязи и объемно-планировочную гибкость [1, 2].

Многофункциональные культурно-досуговые комплексы предназначены для организации и проведения концертов, кинопоказов, выставок, мастер-классов и других социально значимых мероприятий и играют особую роль в формировании культурной среды и общественного пространства. От функциональной наполненности культурно-досуговых комплексов во многом зависит их привлекательность для посетителей и успешность работы [3, 4].

Рассматривая исторические предпосылки формирования культурно-досуговых комплексов, можно отметить, что в XIX - начале XX в. такие комплексы носили закрытый характер и предназначались только для мужчин, а функциональное наполнение этих объектов позволяет их отнести к обычным жилым домам или гостиницам с расширенными функциями [5].

В современных условиях, когда культурно-досуговые комплексы становятся точками притяжения для самых разных групп населения, важно учитывать архитектурный стиль и концепцию проектирования, чтобы создать уникальную и запоминающуюся архитектурную форму, которая отражает культурное значение и идентичность центра [6-9].

Современные дизайнерские решения, инновационные технологии и использование экологичных материалов также могут быть ключевыми элементами при создании проекта многофункционального культурного комплекса. Кроме того, необходимо учитывать возможность взаимодействия комплекса с окружающей средой и участие в жизни сообщества [10]. Создание открытых пространств, арт-объектов, садов и зон отдыха позволит привлекать различных посетителей и создавать благоприятную атмосферу для обмена культурными ценностями и идеями [11-13].

---

<sup>1</sup> СП 160.1325800.2014 «Здания и комплексы многофункциональные»

Многообразие функций, закладываемых в такие объекты, ориентация на комфорт и безопасность позволяют говорить об актуальности разработки современных подходов к проектированию многофункциональных культурно-досуговых комплексов.

Целью данного исследования является обзор современных тенденций и выявление особенностей в архитектуре многофункциональных культурно-досуговых комплексов в отечественной и зарубежной практике.

## 2. Методы

При подготовке статьи использовался комплексный подход, включающий метод сбора и анализа научных, литературных, нормативных и интернет-источников по теме исследования, а также метод сравнения проектных решений.

## 3. Материалы и обсуждение

В соответствии с поставленной целью в качестве объектов исследования были выбраны наиболее интересные проекты многофункциональных комплексов зарубежных и отечественных авторов.

Культурно-выставочный центр «Экспо» (Казахстан, г. Нур-Султан, 2017 г.), спроектированный в форме огромного шара диаметром 80 м, является ярким примером уникального многофункционального комплекса (рис. 1).



Рис.1. Культурно-выставочный центр «Экспо» (Казахстан, г. Нур-Султан, 2017 г.)  
(Источник: <https://qazexpocongress.kz/ru/biznes/arenda-mvcz-ehro/>)

Автор проекта – архитектор Норман Фостер. Общая площадь здания 23,2 тыс. кв. м, в том числе 4 конференц-зала (613,4 кв. м), 2 комнаты для переговоров (166,6 кв. м), пресс-центр (75,3 кв. м), кейтеринг-зона (142,9 кв. м), лаундж-зона (176,5 кв. м). Трансформируемый выставочный зал (11770 кв.

м) с высотой до потолка 12 м, не имеющий внутренних опор (колонн), позволяет использовать пространство для самых различных целей. Для удобства посетителей предусмотрена открытая парковка на 120 машино-мест (6200 кв. м).

Внешний каркас оболочки здания отделан гнутыми стеклянными панелями, монтаж которых потребовал разработки особых технологических решений. На территории комплекса функционирует система «умный город», которая позволяет экономить до 30 % потребной электроэнергии.

Основные функциональные зоны – выставочные пространства, конференц-залы, образовательные и культурно-массовые площадки.

Комплекс «The Star» (Сингапур, 2012 г.), спроектированный архитектором Эндрю Бромбергом, представляет собой 15-ти этажный многофункциональный комплекс, который включает Центр исполнительских искусств «Star Performing Arts Centre» (рис. 2, 3) и торговый центр «The Star Vista».

«Star Performing Arts Centre» расположен с 3 по 11 этаж и включает главный зал «Star Theatre» на 5000 мест, выполненный в форме подковы, многоцелевой зал на 770 мест, открытый амфитеатр вместимостью 300 мест. На крыше здания предусмотрена отдельная зона приема. Торговый центр «The Star Vista» имеет площадь около 15 тыс. кв. м и занимает 3 этажа многофункционального комплекса. Основные функции комплекса – развлекательная, просветительская, торговая.



Рис.2. Центр исполнительских искусств «Star Performing Arts Centre», фасад (Сингапур, 2012 г.)

(Источник: <https://shopsinsg.com/the-star-performing-arts-centre.html>)



Рис.3. Центр исполнительских искусств «Star Performing Arts Centre», главный зал «Star Theatre» (Сингапур, 2012 г.)

(Источник: <https://shopsinsg.com/the-star-performing-arts-centre.html>)

Еще одним примером многофункционального объекта является концертный зал «Elbphilharmonie» («Эльбская филармония») в Гамбурге, Германия (2017 г.), построенный по инициативе архитектора и застройщика Александра Жерара и его жены Яны Марко (рис. 4).

Конструктивная особенность 26-ти этажного здания «Эльбской филармонии» заключается в том, что первые 8 этажей имеют кирпичный остов и запроектированы на месте старого склада. Сверху оригинальный кирпичный фасад надстроен стеклянным фасадом, состоящим из тысячи изогнутых стеклянных конструкций, которые формируют образ, напоминающий парус или водную волну. Такое «заимствование» природных форм является одним из современных приемов формирования пластики архитектурных объектов [14].

Площадь многофункционального комплекса составляет 120 тыс. кв. м, имеются три концертные площадки. Большой концертный зал «Laeiszhalle» считается одним из лучших филармонических концертных залов Европы и может вместить до 2100 посетителей. Малый концертный зал на 550 человек предназначен для камерной музыки и проведения джазовых концертов. Для проведения образовательных мероприятий предусмотрена площадка «Kaistudio», рассчитанная на 170 посетителей.

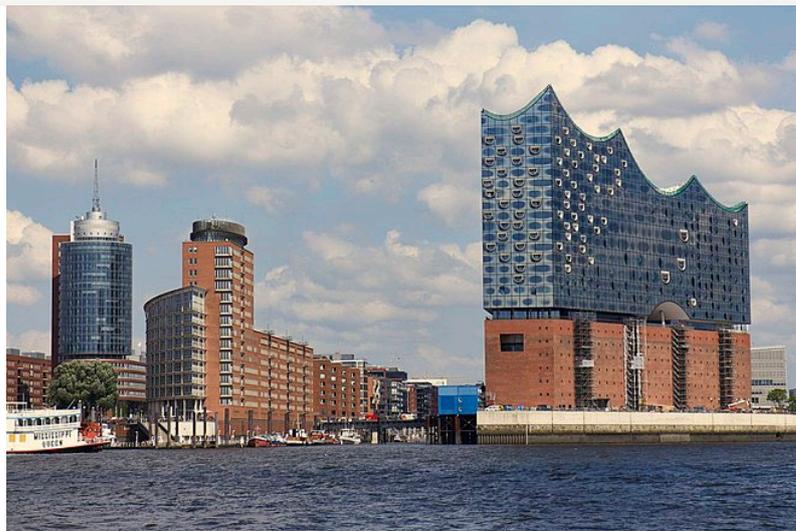


Рис.4. Концертный зал «Elbphilharmonie» (Германия, г. Гамбург, 2017 г.)  
(Источник: <https://www.elbphilharmonie.de/en/mediatheque>)

В жилой части комплекса располагается роскошный отель, а также конференц-залы, рестораны, бары и спа-салон. Для посетителей предусмотрен гараж на 433 места. Таким образом, многофункциональный объект выполняет жилую, культурную и образовательную функции.

Культурный центр «The Shed» в Нью-Йорке (США) был открыт в 2019 году и предназначен для проведения масштабных мероприятий, представлений и инсталляций (рис. 5). Строительство велось по проекту архитектурного бюро Diller Scofidio + Renfro в сотрудничестве с Rockwell Group.

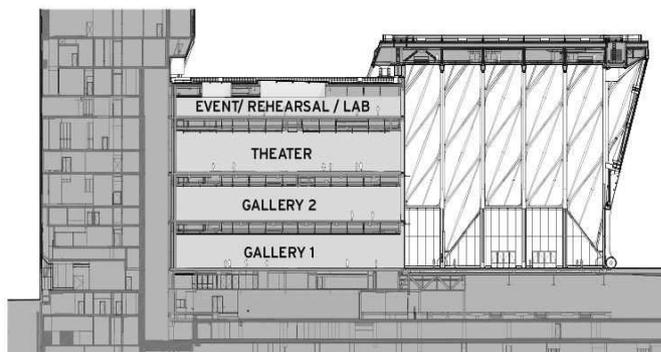
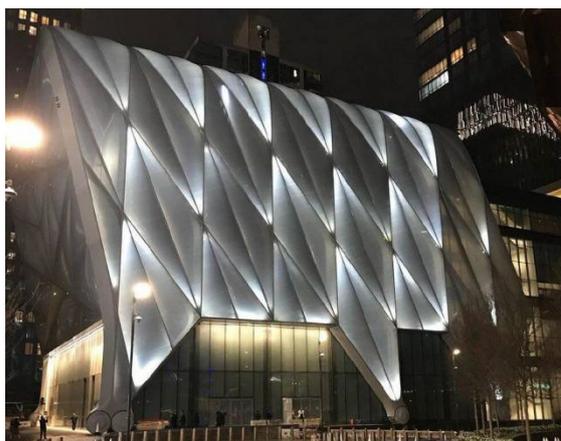


Рис.5. Культурный центр «The Shed» (США, г. Нью-Йорк, 2019 г.)  
(Источник: <https://www.theshed.org/>)

Восьмиэтажное здание центра относительно небольшое по сравнению с расположенными рядом небоскребами «Hudson Yards» и занимает площадь 18,5 тыс. кв. м, в том числе выставочное пространство, свободное от

внутренних колонн (3700 кв. м), два выставочных зала – музейное пространство (2300 кв. м), театр на 500 мест (1080 кв. м), репетиционная студия (305 кв. м) и творческая лаборатория для художников (160 кв. м). На первом и втором уровнях имеются 2 галереи, на третьем уровне – гибкое пространство для представлений и выставок. Таким образом, основные функциональные зоны – это музейные и выставочные пространства, театральные площадки и зоны для культурно-массовых мероприятий.

Уникальная конструктивная и архитектурная особенность данного комплекса – подвижная трансформирующаяся оболочка площадью 1500 кв. м, выполненная из стальной рамы, покрытой полупрозрачными полимерными панелями. Выдвигаясь на колесах по специальным рельсам на прилегающую площадь (рис. 5), оболочка позволяет расширять внутреннее пространство комплекса на 70 %, что открывает дополнительные возможности для проведения самых различных зрелищных мероприятий.

Культурный центр «Зарядье» (Россия, г. Москва, 2017 г.), построенный на месте демонтированной советской гостиницы «Россия», может считаться уникальным комплексом, который выполняет культурно-просветительскую, развлекательную, образовательную и научно-исследовательскую функции (рис. 6). Руководителем проекта стал Сергей Кузнецов – главный архитектор г. Москвы.



Рис.6. Культурный центр «Зарядье» (Россия, г. Москва, 2017 г.)  
(Источник: <https://zaryadyehall.ru/?ysclid=m1qet91x6r109373503>)

В состав комплекса входят 4-х этажное здание зала «Зарядье» (23,8 тыс. кв. м) и два амфитеатра на 1600 и 400 мест.

Культурный центр «Зарядье» имеет два концертных зала, студию звукозаписи и два кафе. Большой зал вместимостью до 1560 зрителей

запроектирован в форме трапеции (площадь 325,6 кв. м). Это первый в России концертный зал-трансформер (рис. 7).



Рис.7. Культурный центр «Зарядье», Большой концертный зал  
 (Источник: <https://zaryadyehall.ru/?ysclid=m1qet91x6r109373503>)

Малый зал на 400 мест рассчитан на плоскую рассадку зрителей. Внутреннее пространство зала не предусматривает наличия стандартной возвышающейся сцены для артистов (рис. 8). Предполагается, что, при необходимости, зал может быть оборудован мобильным подиумом.



Рис.8. Культурный центр «Зарядье», Малый концертный зал  
 (Источник: <https://zaryadyehall.ru/?ysclid=m1qet91x6r109373503>)

Необычный архитектурный облик здания формируется за счет устройства большепролетной светопрозрачной конструкции – однослойной сетчатой оболочки свободной формы, которая является крупнейшей в мире и получила название «Стеклянная кора» (рис. 9). Энергоэффективные технологии при эксплуатации центра нашли свое применение в виде солнечных батарей, установленных на поверхности светопрозрачного покрытия.

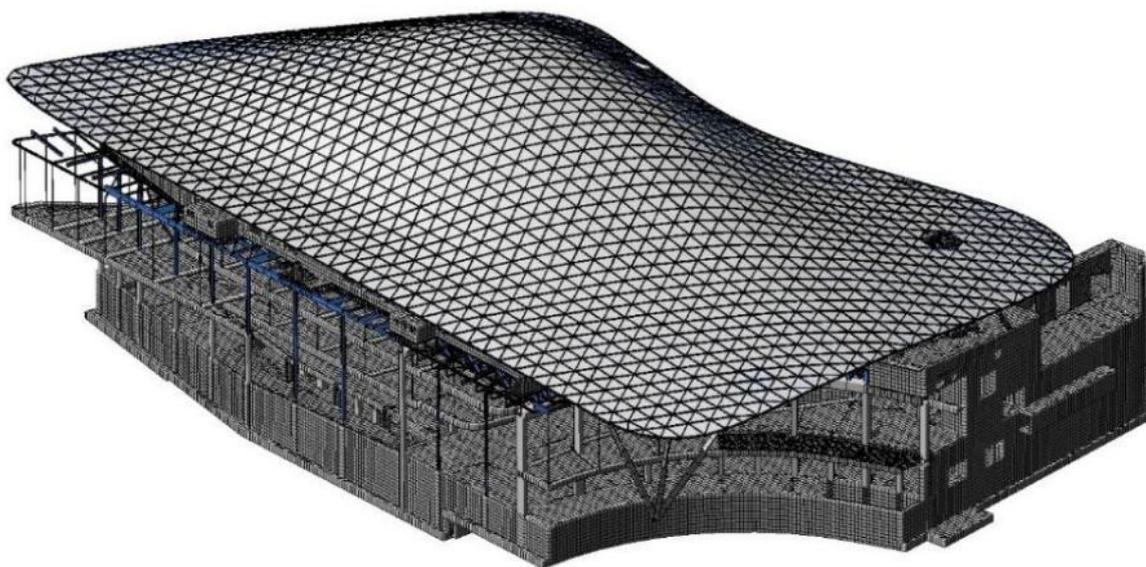


Рис.9. Культурный центр «Зарядье». Сетчатая оболочка «Стеклянная кора»  
(Источник: <https://rflira.ru/services/objects/474/>)

Интерес представляет также другой пример отечественного опыта проектирования и строительства многофункциональных культурно-досуговых комплексов – здание «Московского международного Дома Музыки» (ММДМ), построенное в 2002 г. (рис. 10).



Рис.10. Московский международный Дом Музыки (Россия, г. Москва, 2002 г.)  
(<https://www.mmdm.ru/arhitektura/>)

«Дом Музыки» является центром культурной жизни столицы и доминантой комплекса «Красные холмы», в состав которого входят также гостиничный комплекс, спортивные объекты и бизнес-центры, конференц-залы и рестораны.

Здание «Московского международного Дома Музыки» запроектировано десятиэтажным с трехэтажным стилобатом, общая площадь составляет 42 тыс. кв. м, высота – 46 м. Основной объем ММДМ круглый в плане, его стеклянная оболочка служит не только для освещения естественным светом коридоров, вестибюлей, фойе, лестниц и других пространств, но и является своеобразным светящимся маяком-ориентиром в темное время суток для туристов и жителей столицы. Купол здания украшает эмблема – скрипичный ключ высотой 9,5 м, который вращается вокруг своей оси.

Изначально здание включало 3 концертных зала: Светлановский – для проведения концертов классической и популярной музыки (на 1716 мест), Камерный зал для концертов камерной музыки и литературных вечеров (на 528 мест) и Театральный – трансформируемый зал многоцелевого использования (от 400 до 526 мест в зависимости от проводимого мероприятия). В 2020 году был открыт Новый зал (зал Шнитке) на 286 зрителей, имеющий трансформируемое сценическое пространство, который может использоваться также в качестве профессиональной студии звукозаписи и репетиционного пространства.

На первом этаже ММДМ расположился Выставочный зал на 100-120 мест – современное многофункциональное арт-пространство (522 кв. м), в котором можно проводить выставки, тренинги, мастер-классы и другие культурно-массовые мероприятия.

Также в здании «Московского международного Дома Музыки» имеется банкетный зал со сценой (на 100 посетителей) и пресс-павильон для организации конференций, лекций, презентаций и корпоративных мероприятий, рассчитанный на 70 человек.

Особенности рельефа местности позволили авторам проекта задействовать подземное пространство, где расположились несколько функциональных зон «Дома музыки» – Камерный и Театральный залы, репетиционные залы, студия звукозаписи, рестораны, а также обслуживающие и технические помещения [15]. Таким образом, основные функции ММДМ – зрелищная и культурно-просветительская.

С целью проведения сравнительного анализа и подведения итогов исследования характеристики рассмотренных многофункциональных культурно-досуговых комплексов представлены в таблице.

Таблица

**Характеристики многофункциональных культурно-досуговых комплексов**

Наименование объекта	Место и год постройки	Кол-во залов	Общая площадь, кв. м.	Особенности архитектурных и конструктивных решений
Культурно-выставочный центр «Экспо»	Казахстан, г. Нур-Султан, 2017 г.	4	23 200	Стеклянная оболочка в форме шара; трансформируемый зал; система «умный дом»
Центр исполнительских искусств «Star Performing Arts Centre»	Сингапур, 2012 г.	2	нет данных	Внешняя оболочка здания из металлокаркаса со стеклянным заполнением; эксплуатируемое покрытие
Концертный зал «Elbphilharmonie»	Германия, г. Гамбург, 2017 г.	3	120 000	Кирпичный остов надстроен стеклянным фасадом из множества изогнутых стеклянных конструкций
Культурный центр «The Shed»	США, г. Нью-Йорк, 2019 г.	3	18 500	Подвижная (на колесах) трансформирующаяся оболочка из стальной рамы, покрытой полупрозрачными полимерными панелями
Культурный центр «Зарядье»	Россия, г. Москва, 2017 г.	2	23 800	Большепролётная светопрозрачная конструкция – однослойная сетчатая оболочка свободной формы; трансформируемый зал; солнечные батареи на поверхности покрытия
Московский международный Дом Музыки	Россия, г. Москва, 2002 г.	4	42 000	Стеклянные фасад и купол; трансформируемые залы

Представленные результаты исследования позволяют судить об основных тенденциях в современной архитектуре многофункциональных культурно-досуговых центров.

Для создания запоминающихся архитектурных форм при проектировании многофункциональных объектов широко применяются оболочки различных видов. Такие средства формообразования не только формируют пластику архитектурного сооружения, но и способствуют созданию комфортного акустического режима в помещении.

Многофункциональность комплексов требует гибкости объемно-планировочной структуры и многозальности. Функциональным ядром таких

комплексов является главный зрительный зал, при этом другие функционально-планировочные компоненты могут располагаться в одном или в разных объемах, в том числе, в стилобатной части. Для некоторых комплексов актуально использование подземного пространства и разноуровневое размещение зрительных залов.

Помимо трех общепринятых типов общественных пространств (открытого, закрытого и открыто-закрытого) появляются трансформируемые общественные пространства, что стало возможным благодаря применению уникальных конструктивных решений и ультрасовременных материалов. Это позволяет адаптировать основную функциональную зону для организации событий разного типа.

Усложняется архитектура зального пространства – появляются новые формы концертных залов, видоизменяются конструкции стен и потолков.

Не стоит забывать, что функционирование таких сложных объектов требует современных подходов к их эксплуатации, созданию комфортной и безопасной среды. В связи с этим при проектировании многофункциональных комплексов становится актуальным применение «зеленых» технологий и энергосберегающих решений.

#### **4. Заключение**

Проведенный обзор тенденций в архитектуре многофункциональных культурно-досуговых комплексов показал, что современные многофункциональные культурно-досуговые центры имеют, как правило, от 2-х до 4-х залов, некоторые из которых являются трансформируемыми, что позволяет существенно расширить их функциональное назначение. Главная функция таких комплексов – зрелищная, дополнительные функции – образовательная, культурно-просветительская, торговая, в ряде случаев – научно-исследовательская и даже жилая. Архитектурные и конструктивные решения проектируемых в настоящее время многофункциональных культурно-досуговых комплексов направлены на создание запоминающихся архитектурных форм, подчеркивающих их идентичность, способствующих узнаваемости и гармонии с окружающей средой.

#### **Список литературы**

1. Щеглова Е. О. основные принципы проектирования современных культурных центров // Инновационная наука. – 2023. – № 6-1. – С. 247-249. – EDN OSLPFS.

2. Репина Е. А., Можаяева А.В. Эволюция объемно-планировочных решений многофункциональных культурных центров // Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Архитектура и градостроительство: Сборник статей 80-ой юбилейной Всероссийской научно-технической конференции, Самара, 17–22 апреля 2023 года / Под редакцией М.В.

Шувалова, А.А. Пищулева, Е.А. Ахмедовой. – Самара: Самарский государственный технический университет, 2023. – С. 937-945. – EDN ZLAOWI.

3. Короткова С. Г., Хафизова Д.Р. Анализ зарубежного опыта формирования архитектуры культурно-досуговых центров для детей и подростков // Архитектура. Реставрация. Дизайн. Урбанистика. – 2024. – № 1(3). – С. 22-31. – EDN JIMRW.

4. Булгач Р. В., Гамалей А. А., Первутинская О. Е. Обоснование необходимости размещения многофункционального культурного центра в малом городе на примере города Горно-Алтайска // Творчество и современность. – 2023. – № 1(19). – С. 28-35. – DOI 10.37909/2542-1352-2023-1-1003. – EDN GKNKVBG.

5. Надырова Д. А. Многофункциональные досуговые комплексы Казани середины XIX-начала XX вв. // Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. – 2017. – № 4(42). – С. 32-40. – EDN ZTSUCZ.

6. Иванов А. А., Кузнецова Е.Н. Архитектурно-планировочные приемы проектирования общественных пространств в современных культурных центрах // Системные технологии. – 2020. – № 4(37). – С. 83-93. – EDN XJYWNQ.

7. Кузнецова В. А., Кузнецова Е.Н. Многофункциональные общественные пространства в культурных центрах. Сценарии использования // Системные технологии. – 2020. – № 1(34). – С. 122-132. – EDN VGQJCY.

8. Грибков А. А. Архитектурно-типологические особенности и приемы формообразования современных многофункциональных культурных центров // Перспективы науки. – 2022. – № 12(159). – С. 98-102. – EDN CAIZGD.

9. Афанасьева В. Ю. Особенности проектирования многофункциональных культурно-просветительских центров // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. – 2023. – № 2(160). – С. 117-121. – EDN DJYXRZ.

10. Шаймарданова К. А. К вопросу о влиянии визуальной среды города на состояние человека // Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. – 2020. – № 2(52). – С. 160-167. – EDN HEGMMR.

11. Медяник Ю. В., Шагиахметова Э. И. Инвестиционная привлекательность строительства объектов социальной инфраструктуры в регионах // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2022. – № 8(142). – С. 32-40. – DOI 10.26726/1812-7096-2022-8-32-40. – EDN ZHZPDW.

12. Латыпова Т. А. Пространства городской активности г. Казани // Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. – 2020. – № 4(54). – С. 161-171. – EDN VAAOQL.

13. Кузнецов П. Э. Особенности формирования культурно-зрелищного комплекса в пространственной городской среде // Безопасный и комфортный

город: Сборник научных трудов по материалам V международной научно-практической конференции, Орел, 06–08 июня 2022 года. – Орел: Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева, 2022. – С. 55-59. – EDN VYAVSI.

14. Ермакова Е. В., Рынковская М. И. Формирование пластики оболочек в концертном зале // Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. – 2019. – № 3(49). – С. 53-61. – EDN XDEJRH.

15. Московский международный Дом музыки // Архитектура и строительство Москвы. – 2004. – Т. 513. – № 1. – С. 20-27. – EDN KFATFF.

### References

1. Scheglova E. O. Basic principles of designing modern cultural centers // Innovative science. – 2023. – No. 6-1. – P. 247-249. – EDN OSLPFS.

2. Repina E. A., Mozhaeva A. V. Evolution of space-planning solutions for multifunctional cultural centers // Traditions and innovations in construction and architecture. Architecture and urban planning: Collection of articles from the 80th Anniversary All-Russian Scientific and Technical Conference, Samara, April 17-22, 2023 / Edited by M. V. Shuvalov, A. A. Pishchulev, E. A. Akhmedova. - Samara: Samara State Technical University, 2023. – P. 937-945. – EDN ZLAOWI.

3. Korotkova S. G., Khafizova D. R. Analysis of foreign experience in the formation of the architecture of cultural and leisure centers for children and adolescents // Architecture. Restoration. Design. Urban science. – 2024. – No. 1 (3). – P. 22-31. – EDN JIIMRW.

4. Bulgach R. V., Gamaley A. A., Pervutinskaya O. E. Justification of the need to place a multifunctional cultural center in a small town on the example of the city of Gorno-Altai // Creativity and Modernity. – 2023. – No. 1 (19). – P. 28-35. – DOI 10.37909/2542-1352-2023-1-1003. – EDN GKNKBG.

5. Nadyrova D. A. Multifunctional leisure complexes of Kazan in the mid-19th - early 20th centuries // News of KSUAE. – 2017. – No. 4 (42). – P. 32-40. – EDN ZTSUCZ.

6. Ivanov A. A., Kuznetsova E. N. Architectural and planning techniques for designing public spaces in modern cultural centers // System technologies. – 2020. – No. 4 (37). – P. 83-93. – EDN XJYWNQ.

7. Kuznetsova V. A., Kuznetsova E. N. Multifunctional public spaces in cultural centers. Use cases // System technologies. – 2020. – No. 1 (34). – P. 122-132. – EDN VGQJCY.

8. Gribkov A. A. Architectural and typological features and methods of form-building of modern multifunctional cultural centers // Science Prospect. – 2022. – No. 12 (159). – P. 98-102. – EDN CAIZGD.

9. Afanasyeva V. Yu. Features of the design of multifunctional cultural and educational centers // Bulletin of the Donbass National Academy of Civil Engineering and Architecture. – 2023. – No. 2 (160). – P. 117-121. – EDN DJYXRZ.

10. Shaimardanova K. A. On the Impact of the City's Visual Environment on the Human Condition // News of KSUAE. – 2020. – No. 2 (52). – P. 160-167. – EDN HEGMMR.

11. Medyanik Yu. V., Shagiakhmetova E. I. Investment Attractiveness of the Construction of Social Infrastructure Facilities in the Regions // Regional Problems of Economic Transformation. – 2022. – No. 8 (142). – P. 32-40. – DOI 10.26726/1812-7096-2022-8-32-40. – EDN ZHZPDW.

12. Latypova T. A. Urban activity spaces of Kazan // News KSUAE. – 2020. – No. 4 (54). – P. 161-171. – EDN VAAOQL.

13. Kuznetsov P. E. Features of the formation of a cultural and entertainment complex in a spatial urban environment // Safe and comfortable city: Collection of scientific papers based on the materials of the V international scientific and practical conference, Orel, June 06-08, 2022. – Orel: Oryol State University named after I.S. Turgenev, 2022. – P. 55-59. – EDN VYAVSI.

14. Ermakova E. V., Rynkovskaya M. I. Formation of the plasticity of shells in a concert hall // News KSUAE. – 2019. – No. 3(49). – P. 53-61. – EDN XDEJRH.

15. Moscow International House of Music // Architecture and Construction of Moscow. – 2004. – T. 513. – No. 1. – P. 20-27. – EDN KFATFF.