

Научная статья

УДК 069.3, 069.9, 069.23; 069.29

doi: 10.17223/22220836/57/23

МОДУЛЬНЫЙ ПРИНЦИП В ПРОЕКТИРОВАНИИ ЭКСПОЗИЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА

Алина Олеговна Усманова

*Национальный исследовательский Томский государственный университет,
Томск, Россия, lina.usmanova.94@inbox.ru*

Аннотация: В статье рассматриваются классификации и методы музейного проектирования экспозиции. Охарактеризован разработанный автором модульный принцип проектирования экспозиции, учитывающий модульную сетку и стиль. На примере экспозиции для томского муниципального русского оркестра Международного культурного центра Томского политехнического университета (МКЦ ТПУ) рассматриваются применение модульного принципа с учетом художественного и технического проектирования, а также метод создания собственного проекта, который может быть применен для создания различных выставочных оборудования в музейном пространстве.

Ключевые слова: музей, экспозиция, проектирование, концепция, модульность

Для цитирования: Усманова А.О. Модульный принцип в проектировании экспозиционного пространства // Вестник Томского государственного университета. Культурология и искусствоведение. 2025. № 57. С. 287–296. doi: 10.17223/22220836/57/23

Original article

MODULAR PRINCIPLE IN DESIGNING EXHIBITION SPACE

Alina O. Usmanova

National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia, lina.usmanova.94@inbox.ru

Abstract. This article examines the classifications and methods of museum design of expositions. The author characterizes the modular principle of exposition design, taking into account the modular grid and style. Using the example of the exposition for the Tomsk Municipal Russian Orchestra of the International Cultural Center of Tomsk Polytechnic University (ICC TPU), the application of the modular principle is considered, taking into account artistic and technical design, as well as the method of creating your own project, which can be used to create various exhibition equipment in the museum space.

Keywords: exposition, modularity, museum, exhibition, concept

For citation: Usmanova, A.O. (2025) Modular principle in designing exhibition space. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Kul'turologiya i iskusstvovedenie – Tomsk State University Journal of Cultural Studies and Art History*. 57. pp. 287–296. (In Russian). doi: 10.17223/22220836/57/23

В настоящее время проектирование выставочных стендов и экспозиций является одной из быстро развивающихся областей дизайна, что представляет несомненный интерес для музейного дела, поскольку «музейная экспозиция – это основная форма коммуникации, образовательные и воспитательные цели которой осуществляются путем демонстрации музейных предметов,

организованных, объясненных и размещенных в соответствии с разработанной музеем научной концепцией и современными принципами архитектурно-художественных решений» [1. С. 107].

Для создания успешной экспозиции важно организовать сам процесс проектирования, поэтому не случайно в конце XX в. в отечественном музейном деле появилось новое понятие «музейное проектирование». Оно подразумевает «комплексную разработку инновационных концепций и программ по всем видам музейной деятельности: научно-исследовательской, фондовой, образовательно-просветительской, экспозиционной» [2. С. 157]. Разработаны две классификации музейного проектирования. В первой классификации выделяют научное, художественное и техническое проектирование [3. С. 15]. Являясь новым видом проектирования музейного пространства, техническое проектирование еще мало представлено в музеологической литературе. По второй классификации выделяют лишь научное и художественное проектирование экспозиций [4. С. 5]. Важно учитывать, что музейная экспозиция представляет собой определяющую форму существования музея, которая выражена в концептуализированной презентации музейных предметов. Ученый может предлагать это делать с одной целью, художник – с другой [5. С. 204]. Для устранения потенциального диссонанса необходимы общие исходные принципы соотношения содержания и формы, отбора и интерпретации экспонатов, т.е. методов создания музейной экспозиции. Выделяют научные, или научно-популярные, и художественные методы создания музейной экспозиции. К первым относятся коллекционный, ансамблевый и иллюстративно-тематический методы. Ко вторым – музейно-образный и образно-сюжетный, или художественно-мифологический, методы. Выбор каждого из названных методов зависит от цели, заданной создателями экспозиции [6. С. 66]. Поскольку характеристике методов посвящена достаточная литература, отошлем к ней [7. С. 41; 8. С. 205; 9. С. 106–116; 10. С. 53; 11. С. 23–29].

Итак, экспозиция является связующим звеном между музеем и посетителем, ее проектирование включает в себя научную – идеи, художественную – образы и техническую – пространство составляющие, а связующим их началом выступают методы экспонирования. При этом условием взаимодействия посетителей и музея является «с одной стороны, способность понимать язык вещей, а с другой – выстраивать с помощью экспонатов особые невербальные пространственные высказывания» [12]. Благодаря последним и устанавливается музейная коммуникация – «контактные нити музейного общения» [13. С. 35]. Следует учитывать, что в современном музее «культура прочтения вещи проектировщиком» [14] становится лишь одним из способов интерпретации музейного предмета. К этому процессу активно подключаются и посетители благодаря интерактивным технологиям. К тому же современные экспозиции ориентируются на ведущий тип восприятия, связанный с лавинообразным потоком информации и в силу этого характеризующийся более динамичным темпом фиксации визуально-вербальной информации. Как следствие – изменение «построения экспозиционного ряда музеев и выставок»: привычное представление экспозиции как некоего статичного элемента сменяется ее восприятием скорее как театрализованного представления, где главным элементом выступает динамичная сюжетная линия [15. С. 521].

Динамика экспозиции во многом задается техническим проектированием. В современной экспозиции находят применение «самые прогрессивные и инновационные направления архитектуры и дизайна, результаты исследований, фундаментальных и прикладных наук, достижения техники и новейших технологий» [16]. Данная тенденция больше применима к зарубежным музеям, в которых активно задействованы технологии дополненной реальности, функциональных режимов климатизации, освещения, разнообразные современные экспозиционные материалы, с помощью которых создаются разные эффекты в экспозициях [17. С. 103; 18. С. 5; 19]. Важное значение в развитии экспозиционного проектирования за рубежом имеют разработка и применение современных систем оборудования, например, модульных сборно-разборных систем, применяемых при строительстве новых музейных центров [17. С. 103]. Стоит отметить, что принцип модульных сборно-разборных систем при проектировании выставочного оборудования практически не используется в России, что обуславливает актуальность его разработки.

Применение указанного принципа эффективнее всего проявляет себя в образно-сюжетном методе построения экспозиции: благодаря выбору модуля, сочетанию модулей и расположению их в пространстве экспозиции происходит визуализация образов, объединенных единой сюжетной линией. Более того, модульный принцип существенно расширяет возможности технического проектирования в указанном методе, поскольку к активному «применению рукотворных технологий и театрально-драматических средств» добавляет возможности современных цифровых технологий. На основании существующих методов автором предлагается концепция технического проектирования экспозиции на основе модульной сетки и применения музейно-образного метода. Модульная сетка – это система пропорциональных ритмичных соотношений геометрических объектов на плоскости, она во многом задает образ проектируемой экспозиции. В формальном представлении она являет собой структурированную форму организации пространства в 2D-измерении и наглядно представлена, как правило, чертежами, схемами.

Согласно структурно-семиотическому подходу Э. Таборски, «одной из важнейших социальных функций музея является функция изучения предметов как знаков», но «сами по себе предметы просто не имеют смысла. Они существуют только как знаки. Осмысленность – это не врожденное, а приобретенное свойство предметов» [19]. Форма модульной сетки влияет на восприятие проектируемой экспозиции в целом. Выбор модульной сетки задан планом содержания экспозиции и во многом обуславливает план ее выражения: определенному содержанию соответствуют и определенные стили искусства. Сетка может быть представлена двумя типами: плавные или углообразные линии. В рамках указанной типологии наработано уже значительное число вариантов, выставленных в интернет. Возможно и авторское проектирование модульных сеток.

В предлагаемом методе модульная сетка становится исходной матрицей для выбора элемента проектирования – модуля. Подчеркнем принципиальное отличие: последний моделируется в формате 3D. Из одной модульной сетки можно выделить несколько модулей. Например, из сетки стиля хай-тек можно извлечь квадратный и прямоугольный модули. При модульном проектировании автор может составлять устойчивые сочетания модулей, например,

сочетание модуля-кубика может создать фигуру креста, а может творчески комбинировать их, создавая каждый раз оригинальные сочетания. Таким образом, с помощью модуля становится возможной поливариантная организация объемно-пространственных решений применительно к экспозиционному оборудованию.

Единая композиция модульных комбинаций есть модульная система, или музейная экспозиция как план выражения общего смысла музейной коммуникации. При этом подчеркнем потенциальный динамизм плана выражения при модульном проектировании, который может быть достигнут благодаря новым комбинациям модулей. Данное обстоятельство размывает границы между статикой музейной экспозиции и динамикой музейной выставки.

Методика проектирования модульных систем применительно к выставочному оборудованию основывается на десяти ключевых этапах. Дадим их краткую характеристику.

1. Создание авторской модульной сетки. Выбор модульной сетки, как было подчеркнуто выше, должен отталкиваться от стиля. Стил в музейной экспозиции – это комплекс комбинированных элементов, служащих для идентификации определенной исторической эпохи. Данный фактор может быть отражен и в декоративных элементах экспозиции. Для проектирования выставочного оборудования предложено использовать разные архитектурные стили: стили модульной сетки из углообразных фигур – хай-тек, минимализм, японский, кантри, эклектика и стили из плавных линий – средиземноморский, модерн, кантри, эклектика. В случае создания авторской модульной сетки необходимо создать композицию из линий на плоскости с использованием ритма и симметрии. Существуют два варианта проектирования: ручная графика и программы 2D-графики, в частности, программа Corel Draw [23].

2. Выбор модуля. Он является основополагающим фактором дальнейших этапов проектирования.

3. Создание эскизов как первоначальных набросков, фиксирующих основные элементы проекта. Модульный метод предполагает создание трех вариантов объемных композиций из модулей для малых архитектурных форм применительно к экстерьеру, а для выставочного оборудования – к интерьеру. Эскизы являются важным этапом проектирования и позволяют еще до этапа моделирования предотвратить ошибки. Эскизные варианты можно заменить или дополнить черновым макетом.

4. Выбор видов выставочного оборудования: бескаркасное музейное оборудование, стеклянное музейное оборудование, витрины музейные профильные, столы музейные, навесные стенды, напольные стенды, подиумы выставочные, буклетницы, фондовое оборудование для архивов, подставки для экспонатов, столы для переговоров и конференций, система для навески картин.

5. 3D-моделирование. Оно представлено программой 3Ds Max, к которой предложена авторская подробная инструкция в поэтапном создании объектов [24]. Помимо 3Ds Max, можно использовать любую программу 3D-моделирования.

6. Визуализация – реалистичное изображение проектируемого объекта, т.е. модульной системы, полученное с помощью возможностей компьютерной графики. Визуализация создается в программе 3Ds Max с помощью визуализатора Corona Render [22].

7. Внедрение 3D-модели в интерьерно-экстерьерную среду: как определенные территории с планом местности, так и абстрактная среда, созданная по законам композиции. Внедрение объекта в среду по готовому плану территории осуществляется с помощью той же программы 3Ds Max. При этом в качестве фона может быть использовано фото существующего ландшафта или интерьера либо последние проектируются самостоятельно.

8. Определение габаритных размеров объекта. Оно является основополагающим этапом с учетом перспективы реализации проекта и основывается на ГОСТе выставочного оборудования или малых архитектурных форм и программах Corel Draw или AutoCad.

9. Выбор материалов для проектирования малых архитектурных форм и выставочного оборудования: дерево, ДСП или же пластик: PETG (полиэтилентерефталат-гликоль), SBS (стиролбутадиен-стирол), Wood или Woodfill (древесно-наполненный), в зависимости от потребностей и художественного замысла.

10. Макетирование является завершающим этапом разработки проекта, предваряющим решение о его реализации. Презентационный макет проекта можно выполнить в трех вариациях: напечатать пластиком на 3D-принтере, вырезать на фрезерном станке из дерева и собрать из бумаги.

В качестве примера использования модульного принципа в проектировании пространства музейной экспозиции выступает авторская разработка для международного культурного центра Томского политехнического университета (МКЦ ТПУ), посвященная русскому оркестру. В научной концепции экспозиции доминируют народные мотивы, ярко отражающиеся и в логотипе. Отсюда следует, что стиль, который наиболее соответствует общей идее, – это кантри или эклектика, так как стиль кантри подразумевает народные мотивы, а эклектика представляет собой смешение нескольких стилей. Таким образом, модульная сетка при проектировании экспозиции будет выбрана из плавных линий.

Концепция экспозиции для русского оркестра МКЦ ТПУ подразумевает использование красных и черных оттенков. Первые два цвета являются ключевыми в художественном образе оркестра, стилистика которого тоже продиктована логотипом, существующим с даты основания В.В. Марухленко оркестра – 28 марта 1994 г. [24. С. 1]. Два дополнительных цвета, белый и серый, – классические. Цветовое решение представляет интерес благодаря разнообразию цветовых сочетаний при лаконизме цветовой палитры.

Техническое проектирование выставки должно отражать музыкальный колорит. Для его создания использовался музейно-образный метод: в основу музейной коммуникации положена визуальная ассоциация модулей экспозиции с музыкальными инструментами.

В последующем выбираются модули из модульной сетки, учитывая, что они представляют структурную единицу модульной сетки. Для описываемого проекта выбираются 6 различных модулей в 2D-измерении.

Для проекта МКЦ ТПУ выбраны напольные стенды. Экспонаты размещены в объектах с плавными линиями, максимально соответствующих модульной сетке и стилизованных под музыкальные инструменты. Их величина подбиралась относительно среднего роста человека и учитывала эргономические свойства объекта для эффективной реализации интерактивных технологий, в частности, тактильной коммуникации посетителя с предметом (рис. 1).

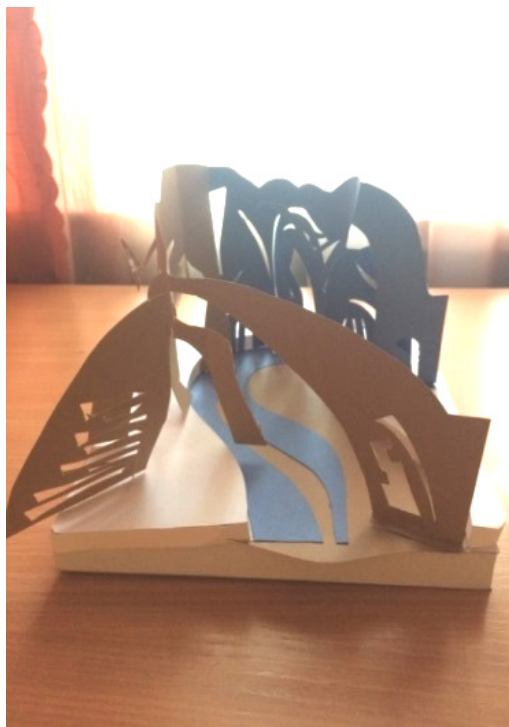


Рис. 1. Черновой макет экспозиции

Fig. 1. Rough layout of the exhibition

Моделирование проекта выполнено в программе 3Ds Max. Модули созданы с помощью сплайнового моделирования, каждый выполнен в стилистике определенного музыкального инструмента – гитара, баян, скрипка и т.д. (рис. 2). На этапе моделирования продумывалось не только внешнее оформление модуля, но и композиция модулей в пространстве. Последняя определена, исходя из авторского экспозиционного маршрута: объекты располагаются в определенной последовательности, чтобы посетитель изначально мог ознакомиться с историей музея, а затем с тематическими блоками экспозиции, посвященными каждому музыкальному инструменту. Отличительной конструкторской особенностью экспозиционного модуля является наличие магнитов на его платформе, благодаря чему достигается вариативность не только самих модулей, но и общей структуры экспозиции.

Визуализация проекта выполнена также в программе 3Ds Max с помощью Corona Render. При работе с визуализатором применялись бесшовные текстуры пластика для реалистичной демонстрации проекта (рис. 2, 3).

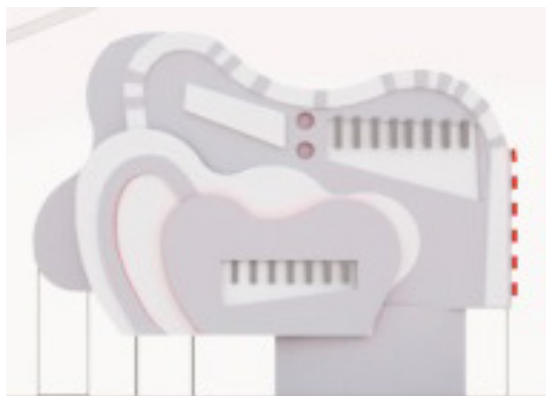


Рис. 2. Модуль экспозиции о клавишных инструментах

Fig. 2. Keyboard demonstration module



Рис. 3. Планшет проекта «Выставочное оборудование»

Fig. 3. Tablet of the project “Exhibition Equipment”

Внедрение в интерьерную среду проектируемого экспозиционного оборудования учитывало особенности конструкции помещения – зала с несколькими колоннами в стиле классицизма (см. рис. 3). Данный фактор обуславливает определенную сложность в организации экспозиционного пространства: поскольку само здание представляет собой историческую ценность, внутренняя перепланировка, включая колонны, недопустима. Для решения означенной проблемы подошли модули из плавных линий, гармонично обрамляющие колонны и превращающие их в элементы выставочного оборудования. Таким образом, выбор модульной сетки на основе стиля подтверждает свою эффективность и на уровне средового решения экспозиции. Округлость колонн и модульной сетки скорректировали композиционное оформление светильников в виде плоскорельефных кругов и волнообразных линий, а также наклейки в виде стилизации нотного листа и нот на напольном покрытии. Кроме того, волнообразная форма модуля, повторенная в напольном изображении, позволяет лучше задать движение для посетителей экспозиции.

Данный блок выполнен в программе 3Ds Max с помощью визуализатора Corona Render и дополнительным проектированием интерьера.

Для демонстрации проекта создан планшет, на котором изображены габаритные размеры спроектированных объектов.

Выбор материалов в проектировании модульного экспозиционного оборудования для МКЦ ТПУ, в первую очередь, был направлен на экономичное и быстрое производство, что может быть реализовано с помощью 3D-печати. Этим условиям отвечает пластик PETG, который можно использовать как в интерьере, так и в экстерьере благодаря его устойчивости к ультрафиолету.

Завершающим этапом проектирования стало создание макета в миниатюре, выполненного из пластика ПВХ.

Итак, экспозиционное проектирование в музеях на данный момент является ключевым моментом их развития за счет создания невербальных связей между посетителем и музейным предметом. Использование модульного проектирования в пространстве музейных экспозиций особенно актуально для отечественных музеев и представляет серьезный ресурс для их развития. Благодаря проектированию экспозиции на основе стиля и модульной сетки экспозиционное пространство гармонично вписывается в интерьер, модульные элементы экспозиции представляют возможность вариативного решения пространства, что позволяет создавать новые коннотации экспонируемых предметов, при этом модернизируя и сюжетную линию. Преимущества методики проектирования модульных систем в музейном пространстве наглядно продемонстрированы на примере проекта экспозиционного оборудования для МКЦ ТПУ.

Список источников

1. Коробына И. Музей. Проектируя будущее. М. : Кучково поле, 2017. 400 с.
2. Бурганов И.А. Музей в 21 веке. Теория, опыт, практика. М. : Дом Бурганова, 2007. 336 с.
3. Майстровская М.Т. Музейная экспозиция: тенденции развития // Музейная экспозиция. Теория и практика. Искусство экспозиции. Новые сценарии и концепции : сб. науч. тр. М., 1997. С. 7–21.
4. Васильева П.О. Музей в цифровую эпоху : Перегрузка / Факультет коммуникаций, медиа и дизайна. Департамент медиа. НИУ ВШЭ. М. : Издательские решения, 2018. 183 с. URL: <http://mmbook-hse.ru/books/27/> (дата обращения: 01.02.2024).
5. Шмит Ф.И. Музейное дело: вопросы экспозиции. Л. : Academia, 1929. 245 с.
6. Поляков Т.П. Музейная экспозиция: методы и технологии актуализации культурного наследия. М. : Ин-т наследия, 2019. 587 с.
7. Поляков Т.П., Зотова Т.А., Пустовойт Ю.В., Нельзина О.Ю., Корнеева А.А. Экспозиционная деятельность музеев в контексте реализации «Стратегии государственной культурной политики на период до 2030 года». М. : Ин-т наследия, 2021. 437 с.
8. Майстровская М.Т. Музей как объект культуры. XX век. Искусство экспозиционного ансамбля. М. : Прогресс – Традиция, 2015. 678 с.
9. Доляк А. Музейная экспозиция–музейная коммуникация // Вопросы музеологии. 2010. № 1. С. 106–116.
10. Поляков Т.П. Мифология музейного проектирования, или «Как делать музей?» М. : ПИК ВИНТИ, 2003. 454 с.
11. Розенблюм Е.А. Искусство экспозиции // Музейное дело в СССР : сб. науч. тр. Центрального музея Революции СССР. М., 1983. С. 23–29.
12. Розенблюм Е.А. Художник в дизайне : Опыт работы Центральной учебно-экспериментальной студии художественного проектирования на Сенеже. М., 1974. 174 с.
13. Искусство музейной экспозиции и техническое оснащение музеев : сб. науч. трудов НИИ культуры РСФСР. «Очерк 3 «Открытая форма» в художественном проектировании». М., 1985. № 139. 134 с.
14. Ерисанова И. Музей в развитии: опыт, которым хочется делиться // Музей. 2020. № 1. С. 17–31.
15. Поляков Т.П. Музейная экспозиция: методы и технологии актуализации культурного наследия. М. : Институт наследия, 2018. 588 с.

16. Гнедовский М.Б. Проектирование прошлого и музей будущего : Метаморфозы проектного подхода в музейном деле // Социальное проектирование. Прорыв к реальности : сб. науч. тр. НИИ культуры. М., 1990. С. 85–100.
17. Музей и современность: сб. науч. тр. М. : Центральный музей СССР ; М. : Б. и., 1986. 142 с.
18. Ананьев В.Г. История зарубежной музеологии: Идеи, люди, институты. М. : Памятники исторической мысли, 2018. 392 с.
19. Черненко В.В. Современные информационные технологии в музее: экспозиционно-выставочный аспект // Музей и современные технологии : материалы Всерос. науч. конференции. Томск, 19–22 ноября 2005 г. Томск, 2006. С. 116–127.
20. Мюллер-Брокман. Модульные системы в графическом дизайне. М.: Студия Артемия Лебедева, 2023. 184 с.
21. Усманова А.О. Использование программ компьютерной графики в проектировании выставочного оборудования для Томского русского оркестра МКЦ ТПУ // Материалы международной практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Молодежь и современные информационные технологии». Томск, 2024. С. 363–367.
22. Электронная энциклопедия : Томский политех // Международный культурный центр Томского политехнического университета. URL: https://wiki.tpu.ru/wiki/Томский_муниципальный_русский_оркестр_МКЦ_ТПУ (дата обращения: 07.08.2024).
23. Шляхтина Л.М. Музей в современном мире: тенденция развития // Значение и возможности музеев в современном мире : материалы междунар. конф., Санкт-Петербург, декабрь 2005. СПб., 2006. С. 15–22.
24. Ялова А.Л. Современные тенденции в дизайне экспозиций музеев и выставочных залов. Магистерская программа «Визуальные технологии в музее». СПб., 2017. URL: <http://nauchkor.ru/pubs/sovremennyye-tendentsii-v-dizayne-ekspozitsiy-muzeev-ivystavochnyh-zalov-5a6f88357966e12684eea328> (дата обращения: 17.04.2024).

References

1. Korobina, I. (2017) *Muзей. Proektiruya budushchee* [Museum. Designing the Future]. Moscow: Kuchkovo pole.
2. Burganov, I.A. (2007) *Muзей v 21 veke. Teoriya, opyt, praktika* [Museum in the 21st Century. Theory, Experience, Practice]. Moscow: Dom Burganova.
3. Maystrovskaya, M.T. (1997) *Muzejnaya ekspozitsiya: tendentsii razvitiya* [Museum Exposition: Development Trends]. In: *Muzejnaya ekspozitsiya. Teoriya i praktika. Iskustvo ekspozitsii. Novyye stsennariy i kontseptsii* [Museum Exposition. Theory and Practice. Art of Exposition. New Scenarios and Concepts]. Moscow: [s.n.]. pp. 7–21.
4. Vasilieva, P.O. (2018) *Muзей v tsifrovuyu epokhu: Perezagruzka* [Museum in the Digital Age: Reboot]. Moscow: Izdatel'skie resheniya. [Online] Available from: <http://mmbook-hse.ru/books/27/> (Accessed: 1st February 2024).
5. Shmit, F.I. (1929) *Muzejnoye delo: voprosy ekspozitsii* [Museum business: Issues of exposition]. Leningrad: Academia.
6. Polyakov, T.P. (2019) *Muzejnaya ekspozitsiya: metody i tekhnologii aktualizatsii kul'turnogo naslediya* [Museum exposition: methods and technologies for updating cultural heritage]. Moscow: In-t naslediya.
7. Polyakov, T.P., Zotova, T.A., Pustovoyt, Yu.V., Nelzina, O.Yu. & Korneeva, A.A. (2021) *Ekspozitsionnaya deyatel'nost' muzeev v kontekste realizatsii "Strategii gosudarstvennoy kul'turnoy politiki na period do 2030 goda"* [Museum exposition activities in the context of the implementation of the "Strategy of State Cultural Policy up to 2030"]. Moscow: In-t naslediya.
8. Maystrovskaya, M.T. (2015) *Muзей kak ob"ekt kul'tury. XX vek. Iskustvo ekspozitsionnogo ansamblya* [Museum as a cultural object. 20th century. The Art of the Exhibition Ensemble]. Moscow: Progress – Traditsiya.
9. Dolyak, A. (2010) *Muzejnaya ekspozitsiya-muzejnaya kommunikatsiya* [Museum Exposition – Museum Communication]. *Voprosy muzeologii*. 1. pp. 106–116.
10. Polyakov, T.P. (2003) *Mifologiya muzejnogo proektirovaniya, ili "Kak delat' muzey?"* [Mythology of Museum Design, or "How to Make a Museum?"]. Moscow: PIK VINITI.
11. Rozenblyum, E.A. (1983) *Iskustvo ekspozitsii* [The Art of Exposition]. In: *Muzejnoye delo v SSSR* [Museum Business in the USSR]. Moscow: [s.n.]. pp. 23–29.
12. Rozenblyum, E.A. (1974) *Khudozhnik v dizayne: Opyt raboty Tsentral'noy uchebno-eksperimental'noy studii khudozhestvennogo proektirovaniya na Senezhe* [Artist in Design: Experience of the Central Educational and Experimental Studio of Artistic Design on Senezhe]. Moscow: [s.n.].

13. Bychkova, L.S. et al. (eds) (1985) *Iskusstvo muzeynoy ekspozitsii i tekhnicheskoe osnashchenie muzeev* [The Art of Museum Exposition and Technical Equipment of Museums]. Moscow: Nauchno-issledovatel'skiy Institut kul'tury.
14. Erisanova, I. (2020) *Muзей v razvitií: opyt, kotorym khochetsya delít'sya* [Museum in development: An experience that you want to share]. *Muзей*. 1. pp. 17–31.
15. Polyakov, T.P. (2018) *Muзейnaya ekspozitsiya: metody i tekhnologii aktualizatsii kul'turnogo naslediya* [Museum Exposition: Methods and Technologies for Updating Cultural Heritage]. Moscow: Institut Naslediya.
16. Gnedovskiy, M.B. (1990) *Proektirovanie proshlogo i muzey budushchego: Metamorfozy proektnogo podkhoda v muzeynom dele* [Designing the past and the museum of the future: Metamorphoses of the project approach in museum business]. In: *Sotsial'noe proektirovanie. Proryv k real'nosti* [Social Design. Breakthrough to Reality]. Moscow: [s.n.]. pp. 85–100.
17. USSR. (1986) *Muзей i sovremennost'* [Museum and Modernity]. Moscow: Central Museum of the USSR.
18. Ananiev, V.G. (2018) *Istoriya zarubezhnoy muzeologii: Idei, lyudi, instituty* [History of Foreign Museology: Ideas, People, Institutions]. Moscow: Pamyatniki istoricheskoy mysli.
19. Chernenko, V.V. (2006) *Sovremennyye informatsionnyye tekhnologii v muzee: ekspozitsionno-vystavochnyy aspekt* [Modern Information Technologies in the Museum: Exposition and Exhibition Aspect]. *Muзей i sovremennyye tekhnologii* [Museum and Modern Technologies]. Proc. of the Conference. Tomsk, November 19–22, 2005. Tomsk. pp. 116–127.
20. Müller-Brockmann, J. (2023) *Modul'nye sistemy v graficheskoy dizayne* [Modular Systems in Graphic Design]. Translated from German. Moscow: Studiya Artemiya Lebedeva.
21. Usmanova, A.O. (2024) *Ispol'zovanie programm komp'yuternoy grafiki v proektirovanii vystavochnogo oborudovaniya dlya Tomskogo russkogo orkestra MKTs TPU* [Computer graphics programs in the design of exhibition equipment for the Tomsk Russian Orchestra of the TPU International Cultural Center]. *Molodezh' i sovremennyye informatsionnyye tekhnologii* [Youth and Modern Information Technologies]. Proc. of the Conference. Tomsk. pp. 363–367.
22. International Cultural Center of Tomsk Polytechnic University. (n.d.) *Elektronnaya entsiklopediya: Tomskiy politekh* [Electronic encyclopedia: Tomsk Polytechnic University]. [Online] Available from: https://wiki.tpu.ru/wiki/Tomskiy_munitsipal'_nyy_russkiy_orkestr_MKTs_TPU (Accessed: 7th August 2024).
23. Shlyakhtina, L.M. (2006) *Muзей v sovremennoy mire: tendentsiya razvitiya* [Museum in the modern world: A development trend]. *Znachenie i vozmozhnosti muzeev v sovremennoy mire* [The Meaning and Possibilities of Museums in the Modern World]. Proc. of the Conference. St. Petersburg, December 2005. St. Petersburg: [s.n.]. pp. 15–22.
24. Yalova, A.L. (2017) *Sovremennyye tendentsii v dizayne ekspozitsiy muzeev i vystavochnykh zalov* [Modern trends in the design of museum expositions and exhibition halls]. Master's program “Visual technologies in the museum.” [Online] Available from: <http://nauchkor.ru/pubs/sovremennyye-tendentsii-v-dizayne-ekspozitsiy-muzeev-ivystavochnykh-zalov-5a6f88357966e12684eea328> (Accessed: 17th April 2024).

Сведения об авторе

Усманова А.О. – аспирант кафедры культурологии и музеологии института искусств и культуры Национального исследовательского Томского государственного университета (Томск, Россия). E-mail: lina.usmanova.94@inbox.ru

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Information about the author:

Usmanova A.O. – National Research Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: lina.usmanova.94@inbox.ru

The author declares no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 20.09.2024;

одобрена после рецензирования 03.02.2025; принята к публикации 15.02.2025.

The article was submitted 20.09.2024;

approved after reviewing 03.02.2025; accepted for publication 15.02.2025.