



Классификация аэрокосмических музеев. Архитектурно-планировочные и градостроительные особенности формирования архитектуры аэрокосмических музеев

А.Д. Осинкин^{1✉}, Е.А. Туркина², Д.А. Чистяков³, А.Н. Калугин⁴

¹⁻⁴Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы, Москва, Россия

Аннотация. Статья посвящена классификации, архитектурно-планировочным и градостроительным особенностям аэрокосмических музеев. Исследование вносит вклад в изучение существующих архитектурно-планировочных и градостроительных решений аэрокосмических музеев, а также затрагивает тему тенденции их дальнейшего развития. На основании анализа научных работ, литературы на тему классификации музеев, зарубежного и отечественного опыта проектирования аэрокосмических музеев, авторы определяют место аэрокосмических музеев в системе общей классификации музеев, в связи с ее неполнотой, предлагают дополнительное деление аэрокосмических музеев на профильные подгруппы: музеи космонавтики, музеи авиации, музеи ракетной техники, комплексные аэрокосмические музеи; по характеру экспозиции на статическую, интерактивную и смешанную; по масштабу и объему коллекции на крупные и локальные. Исходя из вариативности внутренних пространств, зависимости от характера экспозиции, принадлежности, места в классификации музеев и функционального зонирования авторы предлагают разделять аэрокосмические музеи на следующие основные типы по размещению: музей-пространство и музей-комплекс; и на следующие основные типы по типу организации выставочных пространств: под открытым небом, павильонная, павильонная рассредоточенная, атриумная, зальная и смешанная. Анализируя основные варианты размещения аэрокосмических музеев, авторы пришли к следующей типологии размещения: городская зона, пригородная зона, на базе специализированных площадок, на базе мемориальных мест.

Ключевые слова: архитектура аэрокосмических музеев, классификация аэрокосмических музеев, функциональное зонирование, архитектурно – планировочная организация, типология размещения

Для цитирования: Осинкин А.Д., Туркина Е.А., Чистяков Д.А., Калугин А.Н. Классификация аэрокосмических музеев. Архитектурно-планировочные и градостроительные особенности формирования архитектуры аэрокосмических музеев // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. 2026. Т. 16. № 2. С. 438–449. <https://doi.org/10.21285/2227-2917-2026-2-438-449>. EDN: CVERKY.

Original article

Classification of aerospace museums. Architectural, planning and urban planning features of the architecture of aerospace museums

Alexey D. Osinkin^{1✉}, Elena A. Turkina²,
Dmitry A. Chistyakov³, Alexander N. Kalugin⁴

¹⁻⁴Patrice Lumumba Russian University of Friendship of Peoples, Moscow, Russia

Abstract. The article is devoted to the classification, architectural, planning and urban planning features of aerospace museums. The study contributes to the study of existing architectural, planning and urban planning solutions of aerospace museums, as well as touches on the topic of trends in their further development. Based on the analysis of scientific papers, literature on the topic of museum classification, foreign and domestic experience in designing aerospace museums, the authors determine the place of aerospace museums in the system of general classification of museums, due to its incompleteness, they

propose an additional division of aerospace museums into specialized subgroups: cosmonautics museums, aviation museums, rocket museums technology, complex aerospace museums; by the nature of the exposition, static, interactive and mixed; by the scale and volume of the collection, large and local. Based on the variability of internal spaces, depending on the nature of the exposition, location, place in the classification of museums and functional zoning, the authors propose to divide aerospace museums into the following main types of placement: museum space and museum complex; and the following main types according to the type of organization of exhibition spaces: open-air, pavilion, pavilion dispersed, atrium, communal and mixed. Analyzing the main options for the placement of aerospace museums, the authors came to the following typology of placement: urban zone, suburban zone, on the basis of specialized sites, on the basis of memorial sites.

Keywords: aerospace museum architecture, aerospace museum classification, functional zoning, architectural planning organization, placement typology

For citation: Osinkin A.D., Turkina E.A., Chistyakov D.A., Kalugin A.N. Classification of aerospace museums. Architectural, planning and urban planning features of the architecture of aerospace museums. *Proceedings of Universities. Investment. Construction. Real estate*. 2026;16(2):438-449. (In Russ.). <https://doi.org/10.21285/2227-2917-2026-2-438-449>. EDN: CVEPKY.

ВВЕДЕНИЕ

Музеи играют важную роль в аккумуляции и трансляции культурного наследия человечества. Развитие любой страны и общества неразрывно связано с развитием культуры, особое место в этом занимает популяризаторская деятельность музеев, в том числе и аэрокосмических музеев. Они сохраняют историю авиации и космонавтики, память о значимых событиях и достижениях в этой области. Они также способствуют популяризации науки и техники, развитию туризма, привлекают внимание к инновациям и технологическому развитию. На данный момент представлено не так много работ на тему аэрокосмических музеев. Тема концепций современных профильных и аэрокосмических музеев поднимается в статьях [1–3].

МЕТОДЫ

На сегодняшний день авторам не удалось найти работ, которые охватывали бы тему классификации аэрокосмических музеев, их архитектурно-планировочных и градостроительных особенностей. Исходя из результатов анализа отечественного и зарубежного опыта формирования архитектуры аэрокосмических музеев, истории аэрокосмических музеев, литературы по проектированию музеев и литературы в открытом доступе по тематике музеев, авторы классифицируют аэрокосмические музеи в контексте общей классификации музеев и выделяют ключевые архитектурные и градостроительные особенности.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Классификация аэрокосмических музеев

Тему классификации аэрокосмических музеев следует рассматривать в контексте общей классификации музеев от общего к частному.

Первой классификацией будет принадлежность к тем или иным формам собственности. Выделяют общественные, муниципальные, государственные, ведомственные, частные, корпоративные и церковные музеи [4].

Часто возникают трудности при определении принадлежности музея к конкретной группе, не всегда понятно, кто в итоге является собственником: «...государство в лице “ведомства”, либо непосредственно те организации, структурными подразделениями которых музеи состоят» [5].

На основе анализа зарубежного и отечественного опыта формирования архитектуры, стоит отметить, что большинство аэрокосмических музеев и, в частности, самые крупные, относятся к государственным и ведомственным, меньшинство – к общественным и частным. Аэрокосмических музеев, относящихся к муниципальным и корпоративным, в силу специфики экспозиции и роли в ней государства на территории России, не наблюдается. Рассматривая принадлежность музеев к административно-территориальным единицам, можно выделить следующую классификацию: центральные, национальные, республиканские, краевые, областные, районные, городские и сельские музеи [4].

Классификация по основному роду деятельности напрямую зависит от основной категории посетителей: специалисты, учащиеся, широкий круг посетителей, дети. Ориентир музея на ту или иную группу посетителей напрямую сказывается на характере фонда, способе построения экспозиции.

К классификации относятся: научно-исследовательские, научно-просветительские (массовые), учебные и детские музеи [4]. Среди

аэрокосмических музеев авторы выделяют деление на научно-просветительские (массовые) и учебные музеи. К классификации по типу хранимого наследия относятся следующие типы музеев: коллекционные и ансамблевые [4]. Основной деятельностью музеев коллекционного типа является сбор движимого фонда. В основе деятельности ансамблевых музеев лежат недвижимые памятники архитектуры, истории и природы. Внутри группы выделяются следующие виды музеев: музеи-усадьбы, дома-музеи, дворцы-музеи, музеи-квартиры, музеи-монастыри, музеи-храмы, музеи-заводы, музеи-корабли, музеи-мастерские. Наравне с музеями-кораблями авторы предлагают дополнить список музеями-воздушными судами и причислять к недвижимому фонду некоторые наиболее ценные и габаритные объекты аэрокосмической отрасли (несмотря на их формальную «движимость», как и самих музеев-кораблей). В качестве примера можно рассмотреть шаттлы Endeavour или Discovery, расположенные в Смитсоновском национальном музее авиации и космонавтики в штате Виргиния, США. Они являются музеем в музее, исходя из этого и переходя от общего к частному, среди аэрокосмических музеев можно выделить музеи-воздушные суда и музеи-заводы. В настоящее время отчетливо прослеживается тенденция трансформации целого ряда ансамблевых музеев в средовые музеи, так, Центральный музей АО «Российская самолетостроительная Корпорация «МиГ» и его цеха можно отнести к музею-заводу [6].

Классификация по профильным группам музеев является наиболее часто встречающейся, они напрямую отражают область знаний и характер экспозиции конкретного музея, его принадлежность к конкретной отрасли, будь то гуманитарной или естественно научной [7]. Следует отметить проблему единой классификации музеев по профильным группам, тема которой поднимается в работе [8].

Так, согласно источнику [9], выделяют следующие основные профильные группы: исторические, художественные, искусствоведческие, литературные, архитектурные, естественнонаучные, отраслевые, технические, в состав которой входят аэрокосмические музеи, комплексные, сочетающие в себе несколько профильных групп.

В источнике [4] приведена классификация по профильным группам: исторические, художественные, культурологические, естественнонаучные, отраслевые (в сравнении с вышеупомянутой классификацией отраслевые музеи объединяют в себе и технические), в состав которой входят аэрокосмические музеи, и

комплексные. Анализируя характер фонда различных аэрокосмических музеев, авторами предлагается разделять их на следующие профильные подгруппы:

1. Музеи космонавтики посвящены истории развития космонавтики, демонстрации текущих достижений в сфере освоения космоса. В основном экспонируют космические аппараты, модели, оборудование и вещи, связанные с космической тематикой (фрагменты метеоритов, космические скафандры и т. д.), а также прочие материалы о космических полетах.

2. Музеи авиации специализируются на истории развития воздухоплавания, демонстрации текущих достижений в сфере покорения неба. Сохраняют авиационную технику, модели, оборудование и вещи, связанные с тематикой авиации.

3. Музеи ракетной техники фокусируются на ракетном вооружении, его истории. Фонд состоит преимущественно из образцов ракетной техники, пусковых устройств.

4. Комплексные аэрокосмические музеи объединяют вышеупомянутые тематики, имея несколько коллекций в соответствии с приведенными подгруппами.

Нельзя не упомянуть мемориальные музеи, в рамках общей классификации музеев, выделяемые вне профильных групп и не связанные с определенной областью знаний [10].

Переходя от общего к частному, мемориальность в рамках аэрокосмических музеев хоть и имеет влияние на фонд, сужая тематику экспозиции, но все равно коррелирует с вышеупомянутыми подгруппами.

Дополнительным вариантом разделения может являться характер экспозиции. Анализируя типы экспозиции аэрокосмических музеев и их особенности организации, авторами предлагается классификация аэрокосмических музеев в соответствии со следующими типами экспозиции:

1. Статическая экспозиция – может включать разного рода модели и макеты, непосредственно летательные аппараты, оборудование и т. д.

2. Интерактивная – данная экспозиция является закономерным следствием новых требований общества последних десятилетий [11]. Она включает в себя интерактивные аттракционы соответствующей тематики, симуляторы, тематические интерактивные залы, планетарии, VR-технологии.

3. Смешанная совмещает как интерактивную, так и статическую экспозицию. Наиболее часто встречаемый тип аэрокосмических музеев, так как интерактивная экспозиция чаще всего дополняет основной, статический фонд.

Еще одним дополнительным вариантом, предлагаемым авторами, может быть разделение по масштабу и объему коллекции. Так, условно аэрокосмические музеи по объему фонда можно поделить на крупные и локальные.

Крупные аэрокосмические музеи являются государственными или ведомственными, располагают обширной коллекцией габаритной экспозиции, которая выставляется в павильонах или под открытым небом, например, Центральный музей Военно-воздушных сил в п. Монино. Локальные же музеи не могут похвастаться большими коллекциями, зачастую они посвящены конкретной теме или личности, являясь мемориальными, имея более классическую зальную организацию выставочных пространств.

Архитектурно-планировочные, градостроительные особенности

Архитектурно-планировочная организация аэрокосмического музея напрямую зависит от типологических особенностей, на которые напрямую влияет функциональная структура

объекта, являющаяся совокупностью функционально-планировочных зон, их взаимодействия и расположения относительно друг друга. Функциональное зонирование способствует более четкой и рациональной организации вспомогательных и основных помещений и взаимосвязи между ними, быстрому, удобному и безопасному передвижению посетителей в здании, а также более продуманному сценарию размещения экспозиций [12].

Основные функциональные зоны музеев приведены в источнике [13] и делятся на основные, вспомогательные и обслуживающие, каждая из которых разграничивается на зону для посетителей и служебную.

Изучение мирового опыта архитектуры аэрокосмических музеев позволило уточнить основные типы помещений вышеупомянутых функциональных зон (таблица). Для выделения архитектурно-планировочных особенностей аэрокосмических музеев в виде схем, обобщим помещения, представленные в таблице, в зоны (рис. 1).

Типы помещений аэрокосмических музеев
Types of Aerospace Museum Rooms

Виды помещений по назначению	Зона для посетителей	Служебная зона
Основные	Открытая экспозиция, тематические залы с интерактивной экспозицией, планетарий, научные интерактивные помещения (метеорологическая станция, обсерватория), помещения временной экспозиции	Фондохранилища
Вспомогательные	Рекреационные пространства, лекционные залы, зона массовых мероприятий, конференц-зал, публичная библиотека, учебные лаборатории и мастерские, кино-лекционный зал, учебные классы, зона отдыха, помещения для информации	Рабочие помещения сотрудников, помещения реставрации и консервации экспонатов, лаборатории, мастерские, служебная библиотека (архив)
Обслуживающие	Вестибюль, гардероб, зона питания, торговые площади, курительные, санузлы, медицинский блок	Служебный вестибюль, хозяйственные кладовые, помещения для инвентаря, санузлы, технические помещения, административно-хозяйственные помещения

Изучение музея начинается и заканчивается с входной группы. Планировочная и пространственная организация музея выполняет функции информирования, контроля, продажи билетов, тематических сувениров и буклетов, сбора посетителей и экскурсионных групп. Из

вестибюля должен быть обязательный беспрепятственный доступ во все остальные зоны, за исключением технических зон и фондохранилища, а также он должен обеспечивать нормальную деятельность музея (если вестибюль не выполняет функцию загрузки экспонатов).

Дополнительно зона помещений деятельности музея должны иметь администрации и обеспечения нормальной собственной вестибюль.

Виды помещений по назначению	Посетительская зона	Служебная зона
Основные	 Основные	 Фондохранилища
Вспомогательные	 Культурно-просветительские и рекреационные	 Административные и обеспечения нормальной деятельности экспозиции
Обслуживающие	 Входной группы	 Подсобные, технические и прочие вспомогательные

Рис. 1. Функциональные зоны аэрокосмического музея. Автор А.Д. Осинкин
Fig. 1. Functional zones of the AeroSpace Museum. Compiled by A.D. Osinkin

При развитой зоне культурно-просветительских помещений и акценте аэрокосмического музея на функции дополнительного образования важно обособить эту зону от экспозиционных, выставочных залов. Допускается наличие собственного вестибюля, в таких случаях перечень научно интерактивных помещений (обсерваторий, планетариев, метеорологических станций и т. д.) может иметь двойную функцию, который может быть предназначен как для посетителей выставочных залов, так и для обучающихся, при условии обеспечения кратчайшего пути обучающихся и двустороннего доступа упомянутых групп. Данная логика отражена на рис. 2. Аэрокосмические музеи и их внутренние пространства могут варьироваться в зависимости от тематической направленности экспозиции, принадлежности, места в ранее упомянутой классификации аэрокосмических музеев, поэтому авторы предлагают их разделять на следующие типы по размещению:

1. Аэрокосмический музей – функциональный элемент здания (многофункционального комплекса) – музей-пространство. Так, это могут быть музеи, расположенные в учебных заведениях, разного рода ведомствах, корпорациях, или в составе более крупного музейного комплекса.

Такие музеи вписаны в функциональные зоны места размещения (рис. 3).

2. Аэрокосмический музей – функциональный объект (учреждение) – музей-комплекс. В этом случае аэрокосмический музей представляет собой полноценный, независимый объект с конкретным, ранее упомянутым функциональным зонированием (рис. 4). Главной составляющей в уточнении архитектурно - планировочных особенностей аэрокосмических музеев является организация выставочных пространств, являющихся ядром музея и задающих его функциональное зонирование. Экспозиция аэрокосмических музеев многогранна и в рамках одного такого музея могут быть представлены как небольшие макеты летательных аппаратов, так и целые шаттлы или самолеты.

Организация выставочных пространств достаточно вариативна и авторы выделяют следующие основные типы:

1. Под открытым небом – данный тип организации выставочного пространства характеризуется размещением масштабного фонда летательных аппаратов, ракет, пусковых устройств под открытым небом, исключая более мелкий фонд, требующий соответствующих условий размещения, крытых пространств. При этом типе организации выставочного пространства может как присутствовать комплекс из входной группы помещений, административной и культурно-просветительской зон, так и отсутствовать, будучи замененным пропускным пунктом с помещением кассы и охраны (рис. 5).

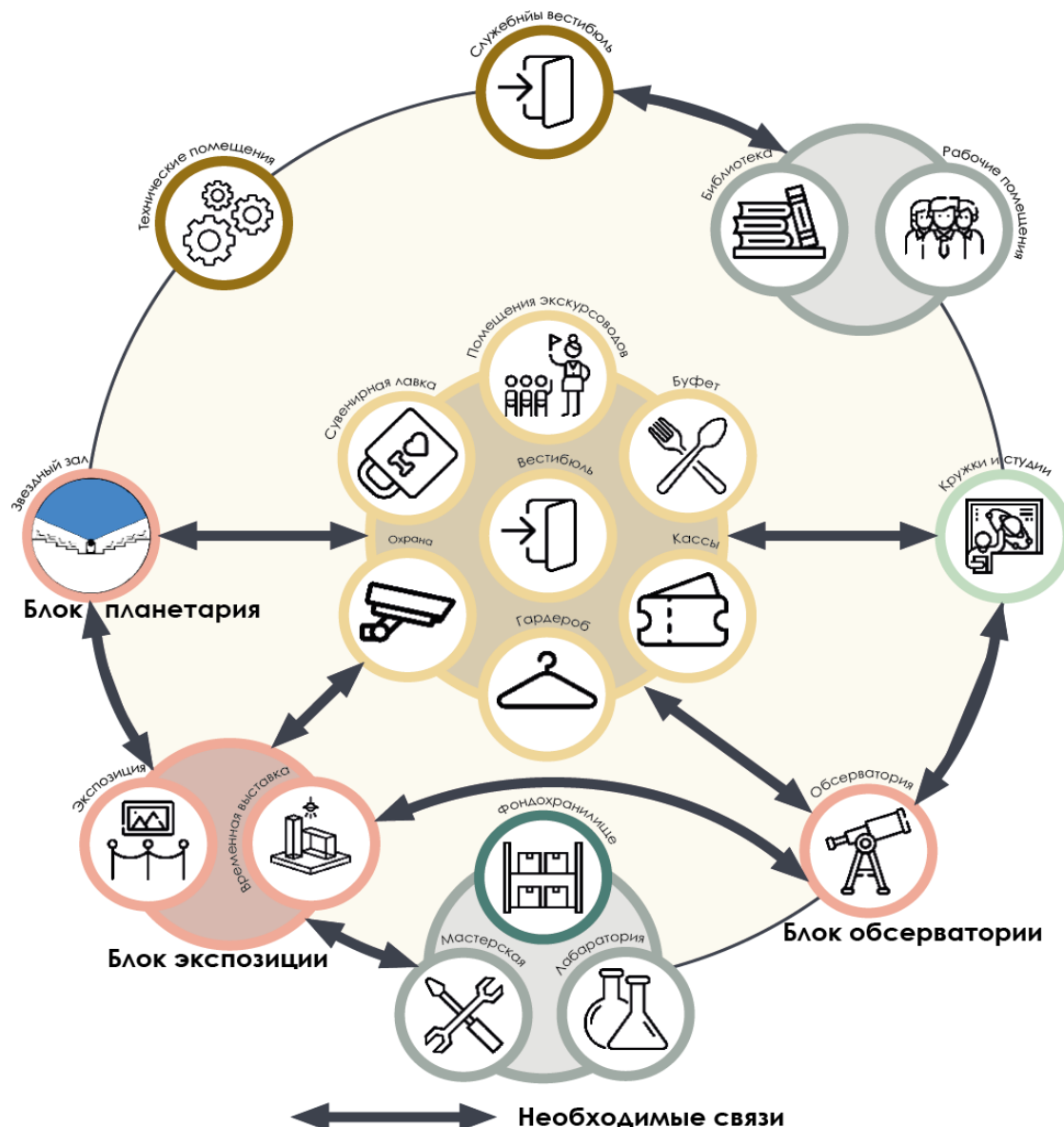


Рис. 2. Пример функционального зонирования аэрокосмического музея.
 Автор А.Д. Осинкин

Fig. 2. Example of functional zoning of an aerospace museum. Compiled by A.D. Osinkin

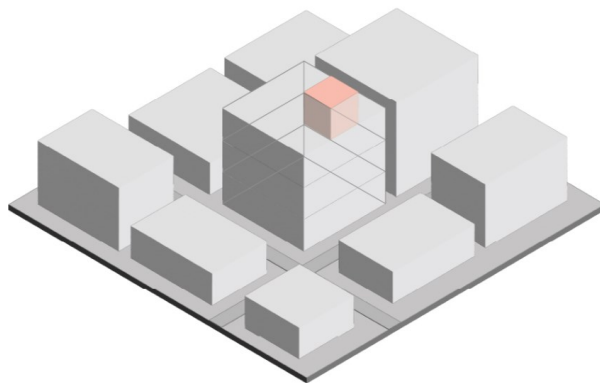


Рис. 3. Музей-пространство. Автор А.Д. Осинкин
 Fig. 3. Museum Space. Compiled by A.D. Osinkin

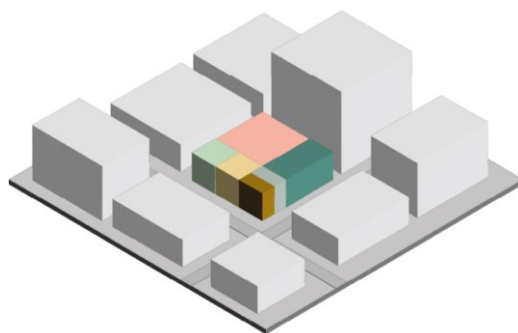


Рис. 4. Музей-комплекс. Автор А.Д. Осинкин
Fig. 4. Museum Complex. Compiled by A.D. Osinkin

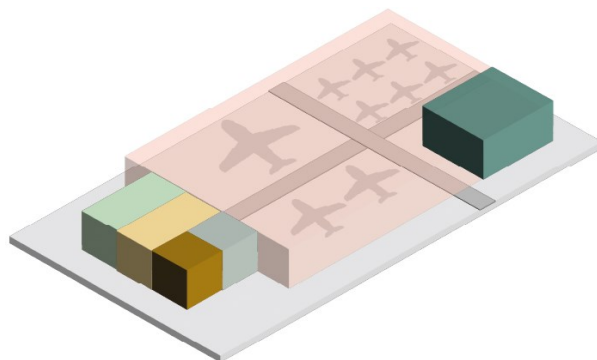


Рис. 5. Тип организации выставочной экспозиции «Под открытым небом».

Автор А.Д. Осинкин

Fig. 5. Type of organization of the exhibition "Under the Open Sky". Compiled by A.D. Osinkin

2. Павильонная – наиболее зрелищная и удобная организация выставочного пространства для размещения крупногабаритной экспозиции, лишенная недостатков размещения экспозиции под открытым небом, позволяет сосредотачивать в одном широкопролетном пространстве экспозицию разного масштаба и необходимые функциональные зоны (рис. 6).

3. Павильонная рассредоточенная – гибрид двух вышеописанных типов с организацией функциональных зон типа размещения экспозиции под открытым небом и достоинствами павильонной организации, что позволяет формировать тематические павильоны. Чаще всего самостоятельным типом не является и представляется в смешанном виде с экспозицией под открытым небом (рис. 7).

4. Атриумная – организация выставочного пространства с выраженным пространственным ядром – атриумом, который становится интересным, затейливым и многоуровневым коммуникативным пространством с характерной динамикой и театрализацией среды [14]. В нем располагаются крупногабаритные или подвесные экспонаты.

Данная организация часто используется в музеях с космической тематикой, в силу специ-

фики и размера их фонда. Вокруг атриума формируются другие выставочные залы на разных уровнях или продолжают существующие (рис. 8).

5. Зальная – классическая организация пространства для музеев, в рамках аэрокосмических музеев, позволяет формировать тематические залы с разной по характеру экспозицией, накладывая ограничения на ее размеры, зачастую представляются небольшие летательные аппараты, макеты, соответствующие аэрокосмической тематике атрибуты, мемориальные экспонаты (рис. 9). Так, аэрокосмические музеи с зальной организацией пространства могут иметь анфиладный, кольцевой графиче- ский движения [15].

6. Смешанная – совмещает в себе два и более типа организации выставочных пространств. Тип организации удобен в рамках деления музея на тематические зоны, представлен разный характер и масштаб экспозиции. Так, при любом типе организации может быть экспозиция под открытым небом, зальная организация применяется совместно с атриумом, а широкопролетный павильон может иметь несколько уровней экспозиции с атриумом посередине.

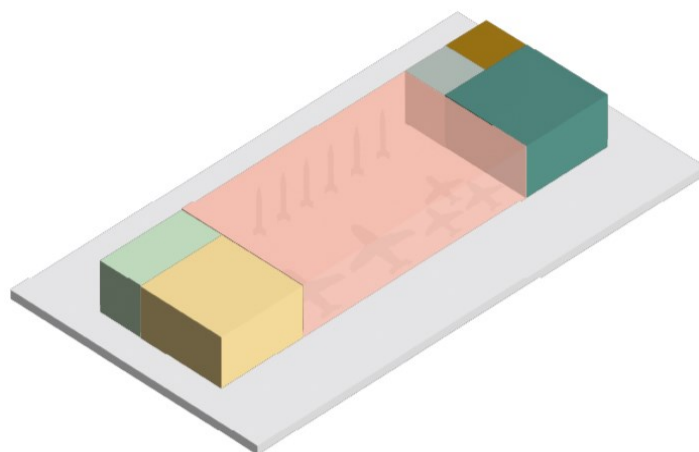


Рис. 6. Тип организации выставочной экспозиции «Павильонная». Автор А.Д. Осинкин
Fig. 6. Type of exhibition organization "Pavilionnaya". Compiled by A.D. Osinkin

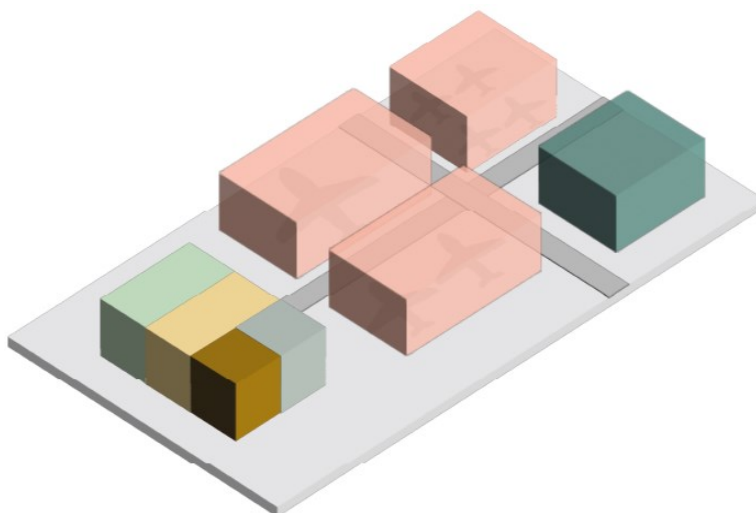


Рис. 7. Тип организации выставочной экспозиции «Павильонная рассредоточенная». Автор А.Д. Осинкин
Fig. 7. Type of exhibition organization "Pavilion – dispersed". Compiled by A.D. Osinkin

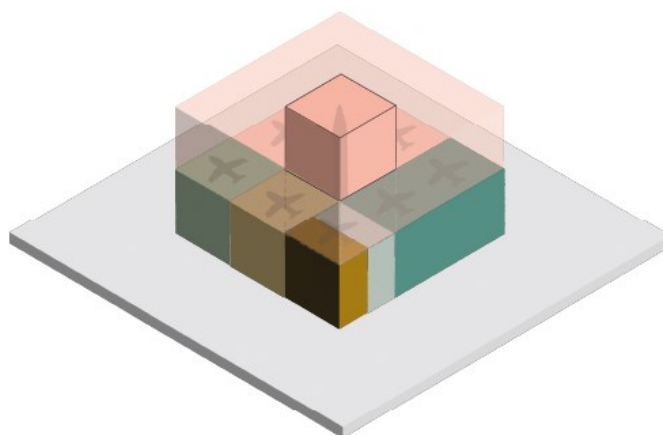


Рис. 8. Тип организации выставочной экспозиции «Атриумная». Автор А.Д. Осинкин
Fig. 8. Type of organization of the exhibition "Atrium". Comp. A.D. Osinkin

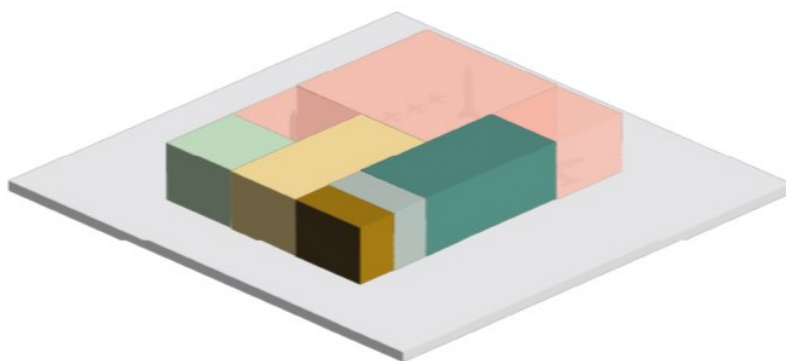


Рис. 9. Тип организации выставочной экспозиции «Зальная». Автор А.Д. Осинкин
Fig. 9. Type of exhibition organization "Hall". Compiled by A.D. Osinkin

Анализируя основные варианты размещения аэрокосмических музеев, авторы пришли к следующей типологии размещения:

1. Городская зона – данные аэрокосмические музеи располагаются в существующих исторических центрах, могут быть интегрированы в существующие музейные комплексы или образовывать самостоятельные, размещаться в научно-образовательных кластерах.

2. Пригородная зона – во многом могут быть по принадлежности аналогичны музеям, размещенным в городской зоне, тем самым организуя тематические парки в лесопарковых зонах.

3. На базе специализированных площадок – так, на расположение аэрокосмических музеев влияет ведомство, в зарубежном опыте это частные корпорации, при которых открываются музеи. Это могут быть территории космодрома, авиастроительные, научно-исследовательские институты, действующие или адаптированные под музей аэродромы, авиа- и ракетостроительные предприятия, вынесенные за черту города.

4. На базе мемориальных мест – аэрокосмические музеи этого типа зачастую не имеют конкретной логики привязки к определенной местности, удобной для их размещения. Они могут быть основаны на базе памятного места, где проживали или учились значимые для аэрокосмической отрасли люди, проходили определенные события, внесшие вклад в отрасль. Не стоит путать мемориальность музея и его размещение на базе мемориального места, так, мемориальный музей может иметь принадлежность к любому из четырех представленных типов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Резюмируя анализ отечественного и зарубежного опыта формирования архитектуры аэрокосмических музеев, истории аэрокосмических музеев, литературы по проектированию

музеев и литературы в открытом доступе по тематике музеев авторы классифицируют аэрокосмические музеи в рамках общей классификации музеев, вводя дополнительные профильные группы (музеи космонавтики, музеи авиации, музеи ракетной техники, комплексные аэрокосмические музеи), и приходят к выводам, что большинство аэрокосмических музеев и, в частности, самые крупные, относятся к государственным и ведомственным, меньшинство – к общественным и частным.

Аэрокосмических музеев, относящихся к муниципальным и корпоративным, в силу специфики экспозиции и роли в ней государства на территории России, не наблюдается.

Авторы предлагают распространить понятие средового музея на некоторый недвижимый фонд аэрокосмических музеев. Авторы представляют классификацию аэрокосмических музеев в соответствии со следующими типами экспозиции (статическая, интерактивная, смешанная) и дополнительно делят по масштабу и объему коллекции на крупные и локальные.

В рамках архитектурно-планировочных и градостроительных особенностей авторы обобщают помещения аэрокосмических музеев, получая зоны основных, культурно-просветительских и рекреационных помещений, помещений входной группы, фондохранилища, административных помещений и помещений обеспечения нормальной деятельности музея, вспомогательных помещений, а также описывают и графически демонстрируют необходимую взаимосвязь между зонами. Авторы предлагают разделять аэрокосмические музеи на следующие типы по их размещению: музей-пространство и музей-комплекс. По организации выставочных пространств были представлены следующие типы: под открытым небом, павильонная, павильонная рассредоточенная, зальная, атриумная, смешанная. В результате

анализа основных вариантов размещения аэрокосмических музеев была получена и описана следующая типология размещения: городская и пригородная зоны, на базе специализированных площадок, на базе мемориальных мест.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Шапошникова Е.Б., Воронкова М.В., Фёдоров О.П. Архитектурные концепции музеев научно-космического профиля в зарубежной практике // Современное строительство и архитектура. 2022. № 1. С. 20–26. <https://doi.org/10.18454/mca.2022.25.3>. EDN: YSSUHG.
2. Богданова Н.В., Боргест Н.М., Власов С.А., Глибозкий Д.С. Онтология проектирования современного университетского профильного музея // Онтология проектирования. 2021. Т. 11. № 3. С. 320–338. <https://doi.org/10.18287/2223-9537-2021-11-3-320-338>. EDN: UUPDJZ.
3. Дьяченко С.Д., Беляева С.Ю. «Национальный музей авиации, космонавтики и естественных наук»: создание концепции и обоснование архитектурно-конструктивного решения // Студент и наука. 2019. № 2. С. 5–15. EDN: LHZWEY.
4. Мамаева Е.И. К вопросу о классификации и типологизации музеев, документирующих историко-культурное фармацевтическое наследие // Учёные записки (Алтайская государственная академия культуры и искусств). 2022. № 1. С. 28–36. <https://doi.org/10.32340/2414-9101-2022-1-28-36>. EDN: WCRKVV.
5. Воронцова Е.А., Гуральник Ю.У., Казакова С.Ф., Каулен М.Е., Коссова И.М., Ноль Л.Я. и др. Музейное дело России. М.: ВК, 2010. 676 с. EDN: RCBETV.
6. Осипова М.М. Музеефикация в городе: от объектов к пространству // Труды Санкт-Петербургского государственного института культуры. 2015. Т. 212. С. 140–146. EDN: VHOTIP.
7. Воронцова Е.А. Классификация музеев // Культурология. 2011. № 3. С. 153–154. EDN: OBGCP.
8. Кильдюшева А.А. Типология музеев и систематизация музейных функций на основе категориального метода «ряд информационных критериев» // Вестник Омского университета. 2023. Т. 28. № 2. С. 53–64. [https://doi.org/10.24147/1812-3996.2023.28\(2\).53-64](https://doi.org/10.24147/1812-3996.2023.28(2).53-64). EDN: FVITTO.
9. Petelska M. Migration Museums: A Proposed Typology // Muzeológia a kultúrne dedičstvo. 2022. Vol. 4. P. 27–45. <https://doi.org/10.46284/mkd.2022.10.4.2>.
10. Сапанжа О.С. Классификация музеев и морфология музейности: структура и динамика // Вопросы музеологии. 2012. № 1. С. 3–12. EDN: OYLGOZ.
11. Жданова И.В., Калинкина Н.А., Кузнецова А.А. Музейная архитектура в эпоху мультимедиа. Новые подходы в типологии // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. 2023. № 7. С. 51–59. <https://doi.org/10.34031/2071-7318-2023-8-7-51-59>. EDN: XJGLQK.
12. Захарова А. Функционально-пространственная структура современного музея: принципы построения // Творчество и современность. 2023. № 4. С. 4–12. <https://doi.org/10.37909/2542-1352-2023-4-4001>. EDN: KGGVFC.
13. Ярышко Г.В., Черныш М.А. Современные методы проектирования музейно-выставочных комплексов // Научный лидер. 2026. № 13. С. 23–31. EDN: TADOMH.
14. Абаимова Е.Л., Скопинцев А.В., Моргун Н.А. Тенденции формирования архитектурной среды современных музейных комплексов // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. 2021. Т. 23. № 1. С. 85–89. <https://doi.org/10.31675/1607-1859-2021-23-1-85-95>. EDN: QVRZXB.
15. Alfirevic Đ., Markovic S., Alfirevic S.S., Njegic T. Perception of Spatiality in Residential Interiors: An Analysis of the Visual Experience of Space in Motion // Architecture. 2026. Vol. 6. Iss. 1. P. 36. <https://doi.org/10.3390/architecture6010036>.

REFERENCES

1. Shaposhnikova E.B., Voronkova M.V., Fyodorov O.P. Architectural Concepts of Museums of Scientific and Space Profile in Foreign Practice. *Modern Construction and Architecture*. 2022;1:20-26. (In Russ.). <https://doi.org/10.18454/mca.2022.25.3>. EDN: YSSUHG.
2. Bogdanova N.V., Borgest N.M., Vlasov S.A., Glibotsky D.S. Ontology of Designing of a Contemporary Field-Specific University Museum. *Ontology of Designing*. 2021;11(3):320-338. (In Russ.). <https://doi.org/10.18287/2223-9537-2021-11-3-320-338>. EDN: UUPDJZ.
3. Dychenko S.D., Belyayeva S.Yu. National Museum of Aviation, Aerospace and Natural Sciences in the City Of Voronezh the Creation of Reconcept and Rationale of Architectural and Constuctive Solutions. *Student i nauka*. 2019;2:5-15. (In Russ.). EDN: LHZWEY.
4. Mamaeva E.I. Revisiting Classification of Museums Documenting Historical and Cultural Pharmaceutical Heritage. *Uchenye zapiski (Altaiskaya gosudarstvennaya akademiya kul'tury i iskusstv)*. 2022;1:28-36. (In Russ.). <https://doi.org/10.32340/2414-9101-2022-1-28-36>. EDN: WCRKVV.
5. Vorontsova E.A., Guralnik Yu.U., Kazakova S.F., Kaulen M.E., Kossova I.M., Nol L.Ya. *Museum Affairs of Russia*. Moscow: VK, 2010. 676 p. (In Russ.). EDN: RCBETV.

6. Osipova M.M. Museumification in the City: From Objects to Space. *Proceedings of St. Petersburg State Institute of Culture*. 2015;212:140-146. (In Russ.). EDN: VHOTIP.
7. Vorontsova E.A. Classification of Museums. *Kul'turologiya*. 2011;3:153-154. (In Russ.). EDN: OBG CPL.
8. Kildyusheva A.A. Typology of Museums and Systematization of Museum Functions on the Basis of the Categorical Method "A Number of Information Criteria". *Herald of Omsk University*. 2023;28(2):53-64. (In Russ.). [https://doi.org/10.24147/1812-3996.2023.28\(2\).53-64](https://doi.org/10.24147/1812-3996.2023.28(2).53-64). EDN: FVITTO.
9. Petelska M. Migration Museums: A Proposed Typology. *Muzeológia a kultúrne dedičstvo*. 2022;4:27-45. <https://doi.org/10.46284/mkd.2022.10.4.2>.
10. Sapanzha O.S. The Classification of Museums and the Morphology of Museality: Structure and Dynamic. *The Issues of Museology*. 2012;1:3-12. (In Russ.). EDN: OYLGOZ.
11. Zhdanova I.V., Kalinkina N.A., Kuznecova A.A. Relevance of Introducing Multimedia Technologies in Museums in Conditions of Modern Development of Society. *Bulletin of Belgorod State Technological University Named After V. G. Shukhov*. 2023;7:51-59. (In Russ.). <https://doi.org/10.34031/2071-7318-2023-8-7-51-59>. EDN: XJGLQK.
12. Zakharova A. Functional and Spatial Structure of a Modern Museum: Principles of Construction. *Creativity and Modernity*. 2023;4:4-12. (In Russ.). <https://doi.org/10.37909/2542-1352-2023-4-4001>. EDN: KGGVFC.
13. Yarynko G.V., Chernysh M.A. Modern Methods of Designing Museum and Exhibition Complexes. *Nauchnyi lider*. 2026;13:23-31. (In Russ.). EDN: TADOMH.
14. Abaimova E.L., Skopintsev A.V., Morgun N.A. Formation of Architectural Environment in Modern Museum Complexes. *Journal of Construction and Architecture*. 2021;23(1):85-89. (In Russ.). <https://doi.org/10.31675/1607-1859-2021-23-1-85-95>. EDN: QVRZXB.
15. Alfiric D., Markovic S., Alfiric S.S., Njegic T. Perception of Spatiality in Residential Interiors: An Analysis of the Visual Experience of Space in Motion. *Architecture*. 2026;6(1):36. <https://doi.org/10.3390/architect-ure6010036>.

Информация об авторах**Осинкин Алексей Дмитриевич,**

аспирант,
Российский университет дружбы народов
им. Патриса Лумумбы,
117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6,
Россия,
✉e-mail: 1142240297@rudn.ru
<https://orcid.org/0009-0006-7686-3752>
Author ID: 1327228

Туркина Елена Александровна,

старший преподаватель
кафедры архитектуры, реставрации, дизайна
инженерной академии РУДН,
Российский университет дружбы народов
им. Патриса Лумумбы,
117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6,
Россия,
e-mail: turkina-ea@rudn.ru
<https://orcid.org/0009-0009-6348-8019>
Author ID: 613888

Чистяков Дмитрий Александрович,

старший преподаватель
кафедры архитектуры, реставрации, дизайна
инженерной академии РУДН,
Российский университет дружбы народов
им. Патриса Лумумбы,
117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6,
Россия,
e-mail: chistyakov-da@rudn.ru
<https://orcid.org/0009-0008-3078-8747>
Author ID: 790769

Information about the authors**Alexey D. Osinkin,**

Postgraduate Student,
Peoples' Friendship University of Russia
named after Patrice Lumumba,
6 Miklukho-Maklaya St., Moscow 117198,
Russia,
✉e-mail: 1142240297@rudn.ru
<https://orcid.org/0009-0006-7686-3752>
Author ID: 1327228

Elena A. Turkina,

Senior Lecturer of the Department of Architecture,
Restoration, Design of the RUDN Engineering
Academy,
Peoples' Friendship University of Russia
named after Patrice Lumumba,
6 Miklukho-Maklaya St., Moscow 117198,
Russia,
e-mail: turkina-ea@rudn.ru
<https://orcid.org/0009-0009-6348-8019>
Author ID: 613888

Dmitry A. Chistyakov,

Senior Lecturer of the Department of Architecture,
Restoration, Design of the RUDN Engineering
Academy,
Peoples' Friendship University of Russia
named after Patrice Lumumba,
6 Miklukho-Maklaya St., Moscow 117198,
Russia,
e-mail: chistyakov-da@rudn.ru
<https://orcid.org/0009-0008-3078-8747>
Author ID: 790769

Калугин Александр Николаевич,
старший преподаватель
кафедры архитектуры, реставрации, дизайна
инженерной академии РУДН,
Российский университет дружбы народов
им. Патриса Лумумбы,
117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6,
Россия,
e-mail: kalugin-alnk@rudn.ru
<https://orcid.org/0009-0007-4885-5226>
Author ID: 970513

Alexander N. Kalugin,
Senior Lecturer of the Department of Architecture,
Restoration, Design of the RUDN Engineering
Academy,
Peoples' Friendship University of Russia
named after Patrice Lumumba,
6 Miklukho-Maklaya St., Moscow 117198,
Russia,
e-mail: kalugin-alnk@rudn.ru
<https://orcid.org/0009-0007-4885-5226>
Author ID: 970513

Вклад авторов

Все авторы сделали эквивалентный вклад
в подготовку публикации.

Contribution of the authors

The authors contributed equally to this article.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта
интересов.

Conflict of interests

The authors declare no conflict of interests
regarding the publication of this article.

Все авторы прочитали и одобрили
окончательный вариант рукописи.

The final manuscript has been read and approved
by all the co-authors.

Информация о статье

Статья поступила в редакцию 10.02.2026.
Одобрена после рецензирования 31.03.2026.
Принята к публикации 01.04.2026.

Information about the article

The article was submitted 10.02.2026.
Approved after reviewing 31.03.2026.
Accepted for publication 01.04.2026.