

Creativity and Modernity



# Творчество и современность

ISSN 2542-1352

2025 N°2 (28)

# Творчество и современность

## Выпуск 2 (28) | 2025

Электронное сетевое издание

[www.nsktvs.ru](http://www.nsktvs.ru)

ISSN 2542-1352

### Контакты:

Новосибирский государственный  
университет архитектуры, дизайна  
и искусств имени А.Д. Крячкова,  
630099, г. Новосибирск,  
Красный проспект, 38  
E-mail: [tvns@nsuada.ru](mailto:tvns@nsuada.ru)

Журнал зарегистрирован  
в Роскомнадзоре  
Свидетельство о регистрации СМИ  
Эл № ФС77-65362

© НГУАДИ, 2025

© Коллектив авторов, 2025

Научный журнал «Творчество и современность» был основан в 2016 году. Учредителем и издателем сетевого издания «Творчество и современность» является ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный университет архитектуры, дизайна и искусств имени А.Д. Крячкова» (НГУАДИ).

Статьи сетевого издания размещаются в национальной информационно-аналитической системе [РИНЦ](#).

Сетевое издание «Творчество и современность» публикует результаты научных исследований по следующим направлениям:

Архитектура

Градостроительство

Дизайн архитектурной среды

Дизайн

Монументально-прикладное искусство

Гуманитарные дисциплины

Прикладная информатика в указанных областях

**Периодичность: 4 раза в год**

# Creativity and Modernity

## Issue 2 (28) | 2025

e-journal

[www.nsktvs.ru](http://www.nsktvs.ru)

ISSN 2542-1352

### Contacts:

Kryachkov Novosibirsk State University  
of Architecture, Design and Arts,  
38 Krasny prospect, Novosibirsk  
E-mail: [tvns@nsuada.ru](mailto:tvns@nsuada.ru)

© NSUADA, 2025

© Authors, 2025

The scientific journal "Creativity and Modernity" was founded in 2016. The founder and publisher of the online publication "Creativity and Modernity" is Kryachkov Novosibirsk State University of Architecture, Design and Arts A.D. Kryachkov" (NSUADA).

**Frequency: 4 times per year**

## Редакционный совет

Главный редактор: **Наталья Багрова**

Ответственный редактор: **Антон Гашенко**

### **Абишева Сауле Ивановна,**

кандидат педагогических наук, профессор кафедры архитектуры и дизайна, Некоммерческое акционерное общество «Торайгыров университет», Павлодар, Казахстан

### **Багрова Наталья Викторовна,**

доктор культурологии, ректор Новосибирского государственного университета архитектуры, дизайна и искусств имени А.Д. Крячкова, Новосибирск

### **Борисова Татьяна Михайловна,**

кандидат технических наук, доцент кафедры конструирования и технологии одежды и обуви, Витебский государственный технологический университет, Беларусь

### **Вольская Лариса Николаевна,**

доктор архитектуры, профессор кафедры реконструкции и реставрации архитектурного наследия, Новосибирский государственный университет архитектуры, дизайна и искусств имени А.Д. Крячкова, Новосибирск

### **Журин Николай Петрович,**

кандидат архитектуры, профессор, заведующий кафедрой теории и истории архитектуры и градостроительства, Новосибирский государственный университет архитектуры, дизайна и искусств имени А.Д. Крячкова, Новосибирск

### **Майничева Анна Юрьевна,**

доктор исторических наук, ведущий научный сотрудник, Институт археологии и этнографии СО РАН, Новосибирск

### **Медеева Кульшат Агибаевна,**

доктор философских наук, заведующая кафедрой философии Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан

### **Пайчадзе Светлана Сергеевна,**

PhD, доцент исследовательского факультета СМИ и коммуникаций, университет Хоккайдо, Япония

### **Панина Нина Леонидовна,**

доктор искусствоведения, старший преподаватель кафедры истории культуры, Новосибирский государственный университет, Новосибирск

### **Поляков Евгений Николаевич,**

доктор искусствоведения, кандидат архитектуры, профессор кафедры теории и истории архитектуры, Томский государственный архитектурно-строительный университет, Томск

### **Прохоров Сергей Анатольевич,**

доктор искусствоведения, профессор, заведующий кафедрой изобразительного искусства Института архитектуры и дизайна, Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова, Барнаул

### **Семенцов Сергей Владимирович,**

доктор архитектуры, профессор, заведующий кафедрой архитектуры и градостроительного наследия, Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, Санкт-Петербург

### **Туманик Артемий Геннадьевич,**

доктор исторических наук, профессор кафедры теории и истории архитектуры и градостроительства, Новосибирский государственный университет архитектуры, дизайна и искусств имени А.Д. Крячкова, Новосибирск

### **Фоменко Алесь Александрович,**

старший преподаватель кафедры промышленного дизайна, Белорусская государственная академия искусств, Минск, Беларусь

# Содержание

Творчество и современность  
Выпуск 2 (28) | 2025

---

## Архитектура | Architecture

**М.В. Скуднева, П.И. Вязова.** Особенности архитектурно-пространственных решений зданий речных вокзалов ..... 4

## Дизайн | Design

**С.А. Давыденко.** Особенности преобразования ландшафтной среды лесопарка «Бердская коса» в г. Бердске на современном этапе ..... 15

**С.А. Мокийчук, Н.В. Бекк, М.В. Таубе.** Аутентичные настольные игры как способ продвижения домашнего издательства (на примере игры по сериалу «Благие знамения») ..... 21

## Культурология | Culturology

**Г.Б. Паршукова.** Профессиональные ценности специалистов в сфере креативных индустрий: проблема концептуализации и диагностики ..... 29

## Технологии | Technologies

**П.В. Семикин, В.Н. Должиков, А.Ф. Бернацкий.** Конструирование и испытание шумозащитной камеры ..... 37

# Архитектура | Architecture

DOI: <https://doi.org/2542-1352-2025-2-2001>

## Особенности архитектурно-пространственных решений зданий речных вокзалов

**Марина Скуднева**

доцент

Новосибирский государственный университет архитектуры, дизайна и искусств им. А. Д. Крячкова

skudneva74@mail.ru, [ORCID](#)

**Полина Вязова**

магистрант

Новосибирский государственный университет архитектуры, дизайна и искусств им. А. Д. Крячкова

vyazp001@gmail.com, [ORCID](#)

### Аннотация

В статье рассматриваются особенности формирования архитектуры зданий речных вокзалов на основе анализа отечественного опыта проектирования. В качестве научно-практических методов для изучения и сравнения архитектурно-планировочной структуры зданий речных вокзалов были использованы методы анализа и синтеза специализированной литературы и периодических изданий на тему функционально-планировочных и архитектурных решений речных вокзалов. Выявлены основные архитектурные и функционально-планировочные особенности зданий речных вокзалов, позволяющие сформулировать представление об общих характеристиках объектов такого назначения.

**Ключевые слова:** архитектура, речной транспорт, речной вокзал, архитектурные решения, функционально-планировочные решения

**Для цитирования:** Скуднева М.В., Вязова П.И. Особенности архитектурно-пространственных решений зданий речных вокзалов // Творчество и современность. 2025. № 2. С. 4–14.

DOI: <https://doi.org/2542-1352-2025-2-2001>

# Features of Architectural and Spatial Solutions in River Station Buildings

**Marina Skudneva**

Associate Professor

Kryachkov Novosibirsk State University of Architecture, Design and Arts

skudneva74@mail.ru, [ORCID](#)

**Polina Vyazova**

Master Student

Kryachkov Novosibirsk State University of Architecture, Design and Arts

vyazpoo1@gmail.com, [ORCID](#)

## Abstract

The article examines the features of the architecture of river station buildings based on the analysis of domestic design experience. The methods of analysis and synthesis of specialized literature and periodicals on functional planning and architectural solutions of river stations were used as scientific and practical methods for studying and comparing the architectural and planning structure of river station buildings. The main architectural and functional planning features of river station buildings have been identified, allowing us to formulate an idea of the general characteristics of such facilities.

**Keywords:** architecture, river transport, river station, architectural solutions, functional planning solutions

**For citation:** Skudneva M., Vyazova P. (2025) Features of Architectural and Spatial Solutions in River Station Buildings. *Creativity and modernity*. 30 (4). 4–14.

## Введение

Развитие речной инфраструктуры на территории Российской Федерации играет важную роль не только в южных и центральных регионах, но и в Сибири, на Дальнем Востоке и Севере. Несмотря на суровые климатические условия, ставших причиной замерзания рек, сезонных колебаний температур, речной транспорт является стратегической транспортной инфраструктурой нашей страны.

Развитие речной архитектуры началось с появления простых береговых сооружений на приречных участках: пристаней с одним или двумя причалами, понтонов, дебаркадеров и речных павильонов. Эти сооружения в дальнейшем эволюционировали и стали основой для создания полноценных речных вокзальных комплексов. В дореволюционной России развитие речных сооружений не было приоритетным направлением и протекало медленно, поэтому популяризация строительства речных вокзалов приходится не ранее, чем на 30-е годы XX века, когда из-за стремительного роста пассажирских перевозок возникла острая необходимость в многофункциональных пассажирских зданиях на суше, работающих круглый год.

Речные вокзалы представляют собой значимые элементы транспортной инфраструктуры страны, играя роль градоформирующего компонента в структуре города. Такие сооружения стали новаторскими в архитектуре объектов транспортного назначения, поэтому первые проекты носили поисковый характер, в которых архитекторы предпринимали первые попытки выявить принципы архитектуры и планировочной организации пассажирских зданий речного транспорта. Из-за отсутствия опыта проектирования речных вокзалов поиск основ композиции, архитектурного и функционального решений речных вокзалов был абсолютной творческой свободой, что отмечается разнообразием архитектурных образцов зданий.

С точки зрения ретроспективного анализа объектов, имеющих пассажирооборот (железнодорожные вокзалы, аэровокзалы, автовокзалы), особенностью при проектировании функциональных составляющих таких сооружений является рациональное распределение масс людей в вокзальном комплексе, например: разделение пассажиропотоков, организация анти-террористических мероприятий, залы ожидания, места культурно-бытового обслуживания пассажиров и т. д. Несмотря на сходство функционального наполнения пассажирских зданий транспортной

инфраструктуры отсутствие релевантного опыта проектирования пассажирских зданий речных вокзалов давало о себе знать - идея проектирования аналогичного состава помещений не всегда соответствовала таким специфическим требованиям эксплуатации объектов речного транспорта, как сезонность, наличие акватории, доступ к берегу и т. п.

## Полученные результаты и их обсуждение

Строительство речных вокзалов получило широкое развитие в 30-е годы XX века, когда в архитектуре на смену конструктивизма пришёл неоклассицизм. Смена архитектурных эпох отразилась на процессе формирования архитектурных образов первых речных вокзалов, отличавшихся друг от друга композиционными и архитектурными решениями, их объединял лишь перечень обязательных помещений. Южный речной вокзал 1932 года в Москве был возведен в стиле конструктивизма, речной вокзал в Ростове-на-Дону, построенный в 1933 году, олицетворял стык двух эпох в архитектуре, представляя здание с чертами классической архитектуры и конструктивизма. Архитектуру речных вокзалов в Куйбышеве 1936 года, Северный речной вокзал в Химках 1937 года, в Калининске 1938 года, в Ульяновске 1939 года, в Молотове 1940 года и в Красноярске 1952 года постройки определяло господство сталинского ампира. На примере зданий речных вокзалов, построенных с разницей в пятнадцать лет – северный речной вокзал в Химках и речной вокзал в Красноярске — прослеживаются некоторые особенности формирования архитектурных образов и планировочных решений, которые можно объединить в один из периодов в опыте строительства таких сооружений.

**Северный речной вокзал в Химках** (рис. 1), построенный в 1937 году по проекту А.М. Рухлядева представляет собой выдающийся образец сталинского ампира в архитектуре пассажирских зданий речного транспорта. Объемно-пространственная композиция вокзала строго симметричная, горизонтально вытянутое здание вдоль берега имеет центральную часть, выделенную вертикальной доминантой. Многоярусная ступенчатая башня центрального объема поддерживается ризалитом, с торцов здание завершается полукруглыми открытыми галереями с внутренними двориками. На постаменте из ризалита с трехарочным порталом расположено невысокое основание башни с обходной арочной галереей, над

которым возвышается объем с проходной балюстрадой и скульптурами. Объем завершает башня с часами, увенчанная шпилем. Здание по периметру опоясано двухъярусными обходными галереями, переходящими на торцах в открытые террасы. На первом этаже галерея окружена четырехгранными столбами с коринфскими капителями, а на втором декорирована легкими аркадами утонченных колонн. Плоская кровля третьего этажа служит сплошной террасой. В архитектурном решении главным мотивом выступает чередование и повторение арок, что придает фасадам легкость благодаря равновесию и ясности форм, отраженных в строгих линиях и симметрии.



**Рисунок 1.** Речной вокзал в Химках. Автор: архитектор А.М. Рухлядев [Северный речной вокзал 2021]

**Figure 1.** River Terminal in Khimki. Designed by architect A.M. Rukhlyadev.

Внутренняя планировка здания основана на продольной и поперечной осях. Цокольный этаж разделен на две самостоятельные зоны, где южное крыло предназначено для пассажиров, северное - для сотрудников (рис. 2) Первый этаж организован по принципу сквозной анфилады (рис. 3). Из расчета нагрузки в месяцы наиболее интенсивной навигации проектировались площади двухсветных помещений - главного вестибюля, ресторана и зала ожидания. Главный вестибюль в центральной части через парадную лестницу обеспечивает пассажирам доступ к залам ожидания и судам. Периметр вестибюля окружен аркадой, формирующей обходную галерею, где с каждой стороны помещения предусмотрены выходы на улицу, а в центре четыре массивные колонны служат опорой для башни. В угловых сегментах размещались билетные кассы, помещения для дежурного и швейцара, к залу примыкали комнаты НКВД и правительственных делегаций. Коммуникационное взаимодействие между этажами осуществляется посредством двух трехмаршевых лестниц, расположенных с обеих сторон вестибюля. Сквозной проход через всё здание от северного двора к южному и два больших зала ожидания вдоль продольной оси здания обеспечивали удобное распределение пассажиропотока. На втором этаже с двух сторон были устроены хоры с боковыми помещениями, функционально разграниченными на детскую спальню, игровую комнату, прачечную и медицинский пункт с приемным отделением и боксами (рис. 4). В помещениях, примыкающих к ресторану и буфету, на первом и втором этажах размещались холодильный, овощной, мясорыбный цеха, мойка, раздаточная и другие комнаты пищеблока.

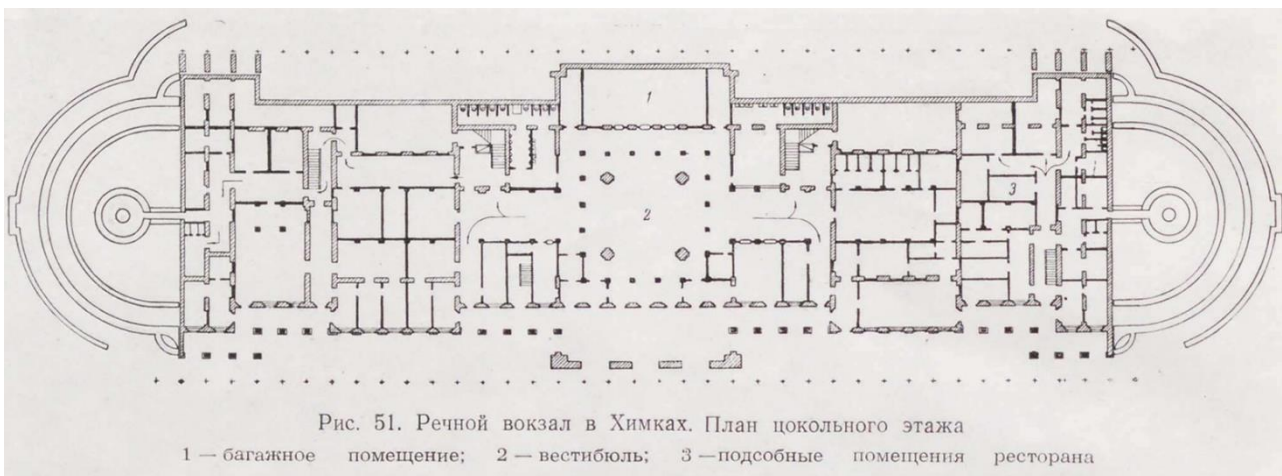


Рис. 51. Речной вокзал в Химках. План цокольного этажа

1 — багажное помещение; 2 — вестибюль; 3 — подсобные помещения ресторана

**Рисунок 2.** Речной вокзал в Химках. План цокольного этажа. Автор: архитектор А.М. Рухлядев [Архитектура речных вокзалов 1951]

**Figure 2.** Khimki River Terminal. Basement plan. Author: architect A.M. Rukhlyadev

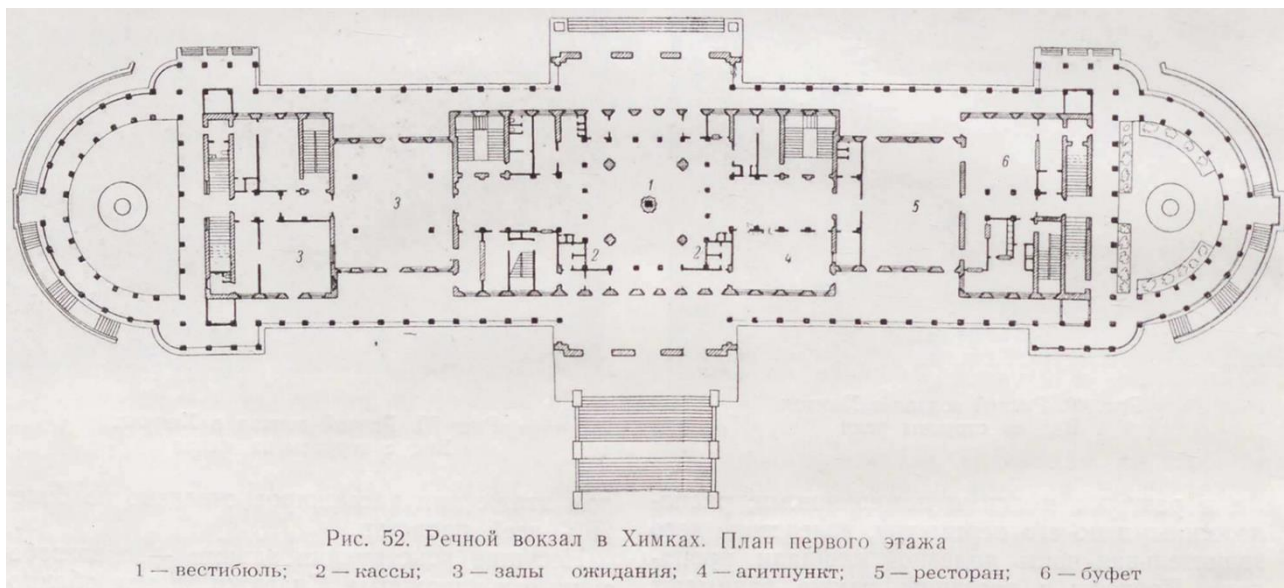


Рис. 52. Речной вокзал в Химках. План первого этажа

1 — вестибюль; 2 — кассы; 3 — залы ожидания; 4 — агитпункт; 5 — ресторан; 6 — буфет

**Рисунок 3.** Речной вокзал в Химках. План первого этажа. Автор: архитектор А.М. Рухлядев [Архитектура речных вокзалов 1951]

**Figure 3.** Khimki River Terminal. First floor plan. Author: architect A.M. Rukhlyadev

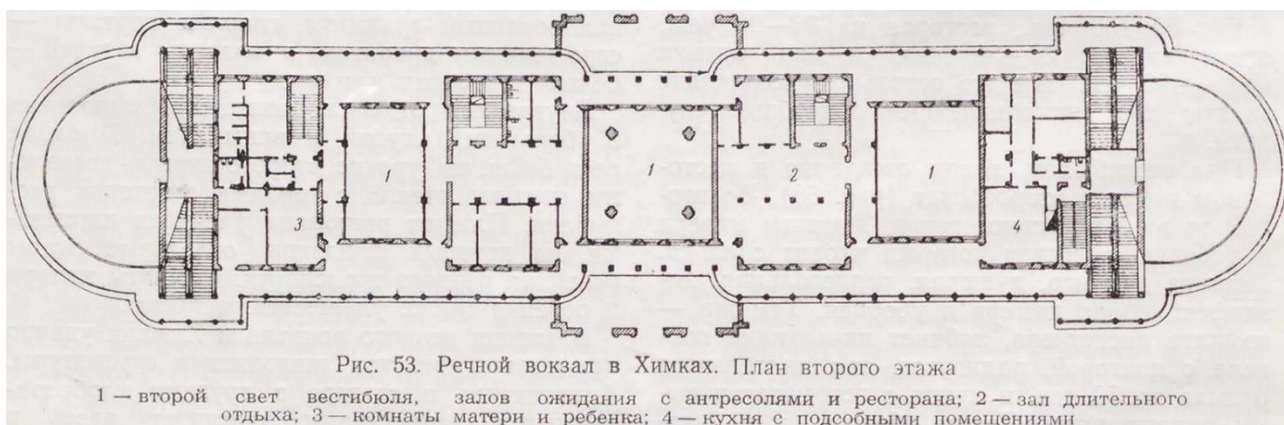


Рис. 53. Речной вокзал в Химках. План второго этажа

1 — второй свет вестибюля, залов ожидания с антресолями и ресторана; 2 — зал длительного отдыха; 3 — комнаты матери и ребенка; 4 — кухня с подсобными помещениями

**Рисунок 4.** Речной вокзал в Химках. План второго этажа. Автор: архитектор А.М. Рухлядев [Архитектура речных вокзалов 1951]

**Figure 4.** Khimki River Terminal. Second floor plan. Author: architect A.M. Rukhlyadev

Композиционное решение Северного речного вокзала основано на сочетании монументальности с легкостью, выраженных сдержанностью форм, пропорциональностью, умеренным использованием декоративных элементов на фасаде в виде оригинальной интерпретации классической архитектуры, порядком и логикой в объемно-пространственных решениях [Северный речной вокзал].

Построенный в послевоенные годы по проекту А. М. Голубева, **Красноярский речной вокзал** 1952 года (рис. 5), также служит одним из главных образцов сталинского ампира в строительстве пассажирских зданий берегового типа.

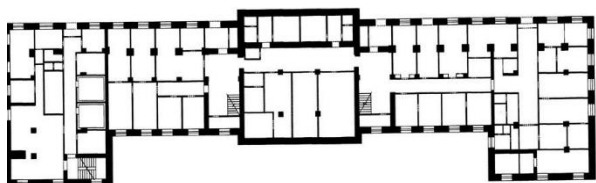


**Рисунок 5.** Красноярский речной вокзал [Речной вокзал в Красноярске]

**Figure 5.** Krasnoyarsk River Terminal

В архитектурном объеме вокзал имеет четко выраженное трехчастное построение, завершенное часовой башней со шпилем. Здание симметричное, вытянуто вдоль берега, имеет два этажа и цоколь. В центральном объеме над вторым этажом на ризалитах расположена башня-надстройка с антресолями, окруженная по периметру миниатюрной колоннадой доорического ордера, на которую поднят шпиль на ступенчатом пьедестале. Ризалиты, поддерживающие башню, решены в виде одинаковых арочных портиков на колоннах и угловых пилонах с лепниной. Аркады галерей фасадов имеют богатый декор колонн, пилястр и ордеров с растительным орнаментом и якорями. Окна в уровне второго этажа имеют декоративные ложные балкончики.

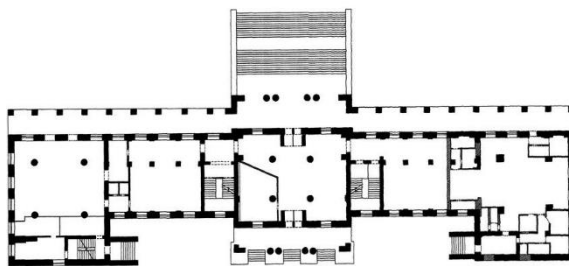
Планировочная схема вокзала коридорно-анфиладная, пространство основных помещений разбито колоннами. В цокольном этаже предусмотрено размещение багажного отделения, камеры хранения для ручной клади, радиозула, светосигнализационной, аккумуляторной и других технических и служебных помещений [Речной вокзал Красноярск] (рис. 6). В центральной части первого этажа располагается просторный вестибюль с прямым выходом к набережной, открытая центральная лестница, а также две внутренние лестницы, осуществляющие связь между первым и цокольным этажами (рис. 7). Торцевые части здания отведены под залы ожидания и кафе, которые связаны с вестибюлем через коридоры и имеют самостоятельные выходы к галерее и центральной лестнице, ведущей к набережной. Доступ к башне-надстройке обеспечен по левой парадной лестнице, примыкающей к вестибюлю, а служебные лестницы расположены в ризалитах (рис. 8). На втором этаже располагаются административные помещения и гостиница [Речной вокзал в Красноярске] (рис. 9).



**Рисунок 6.** План цокольного этажа [Здание Речного вокзала в Красноярске]

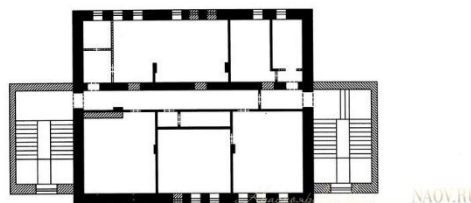
**Figure 6.** Basement floor plan

Красноярский речной вокзал стал важным событием в архитектурной жизни краевого центра, его объем удачно вписался в планировочную структуру города [Здание Речного вокзала]. Вокзал является важным компонентом панорамы набережной в границах исторического центра, где здание занимает доминирующее положение в его застройке, формируя силуэт города со стороны реки и в городской среде [Речной вокзал в Красноярске].



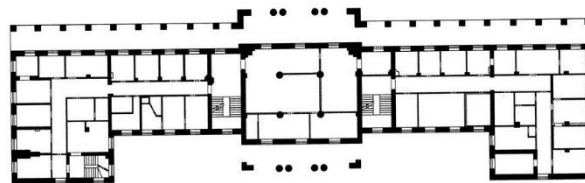
**Рисунок 7.** План первого этажа [Здание Речного вокзала в Красноярске]

**Figure 7.** First floor plan



**Рисунок 8.** План третьего этажа-башни [там же]

**Figure 8.** Plan of the third floor-tower



**Рисунок 9.** План цокольного этажа [там же]

**Figure 9.** Basement floor plan

Архитектура речных вокзалов периода 1930-1955 годов отражает эпоху сталинского ампира. Для этих зданий характерна симметричная композиция с центральным выступающим объёмом, увенчанным башней и шпилем. Фасады украшались богатым декором - колоннады, арки, террасы и лепнина. Основное внимание уделялось освоению классического наследия и синтезу искусств, что подчёркивало идеологически «правильное» направление, чаще ставя эстетические задачи выше функциональных.

Во второй половине XX века к поиску нового архитектурного языка привело постановление 1955 года «Об устранении излишеств в проектировании и строительстве». Такое нововведение спровоцировало смену тенденций в архитектуре, которая ознаменовалась появлением советского модернизма и функционализма. Акцент сместился на функциональность зданий и лаконичность форм [Советский модернизм].

Новое видение в архитектуре обернулось тем, что **речной вокзал в Омске**, который планировали построить по прототипу красноярского, стал одним из лучших примеров советского модернизма в Сибири.

Строительство омского речного вокзала завершили в 1964 году на месте старых речных сооружений барачного типа, стоявших на берегу с 1934 года с дебаркадером 40-х годов. Проект комплекса речного вокзала с элементами городской инфраструктуры разработали архитекторы Т. П. Садовскому и С.М. Михайлову (рис. 10).



**Рисунок 10.** Речной вокзал и птичка (фоновое фото школьного альбома). 1980–1981, Россия, Омская область, Омск [Речной вокзал и птичка]

**Figure 10.** River Station and a Bird (background photo from a school album). 1980–1981, Russia, Omsk Region, Omsk.

Омский речной вокзал выделялся на фоне более ранних проектов для других городов не только архитектурным стилем, но и принципами композиции. Месторасположение участка проектирования сыграло ведущую роль в формировании облика здания: находясь на стыке двух рек, комплекс воспроизводил в плане угловатые очертания стрелки, органично вписываясь в окружающее пространство.

Фасады речного вокзала отличались разнообразием благодаря ленточному остеклению, глухим бетонным объемам стен и легким конструкциям стоек и перекрытий. Кульминацией всей композиции стала башня в центральной части здания, выступающая за линию фасада со стороны Иртыша, а её смотровая площадка стилистически напоминает рулевую рубку. Большая площадь остекления придавала всему комплексу ощущение простора и плавности перехода из городской среды к реке.

Внутреннее пространство речного вокзала включало несколько основных блоков помещений — административно-служебные, подсобно-технические и помещения, предназначенные для обслуживания пассажиров: операционные залы, залы ожидания, комнату матери и ребенка, ресторан, кафе-буфеты, торговые киоски, справочное бюро, почту-телеграф [Советский модернизм].

Одним из примеров функционализма, пришедшего на смену неоклассицизму, в архитектуре пассажирских зданий служит **речной вокзал в Нижнем Новгороде**, построенный в 1964-ом году по проекту М.И. Чурилина и Л.С. Смирновой (рис. 11). Здание, как и большая часть речных вокзалов, по пространственной композиции напоминает речное судно, имея вытянутую форму и террасное повышение высоты к центральной части. Центральный объем часовой башни со шпилем и два боковых корпуса делают здание симметричным. Если композиционный объем руководствуется прежней логикой в поиске формы, то фасадные решения сильно отличаются от предыдущей тенденции в архитектуре. Фасадное решение отражает функциональное назначение здания, его соответствие типологии общественных сооружений данного типа, а также приверженность тематике водной среды и речного пространства. Особую выразительность строению придает застекленный фасад, который символически перекликается с образом реки, подчеркивая связь между архитектурой вокзала и его окружением.



**Рисунок 11.** Речной вокзал в Нижнем Новгороде. Автор: архитектор М.И. Чурилин. 1964 [Анализ опыта]

**Figure 11.** River Station in Nizhny Novgorod. Author: architect M. I. Churilin. 1964

В цокольном этаже здания вокзала размещались управление речного пассажирского агентства, камера хранения ручной клади и другие службы. На первом этаже находились ресторан, рассчитанный на 80 посетителей и открывающий вид на реку Волгу, а также две зоны ожидания: малый зал и большой зал вместимостью до 480 пассажиров. В период остановки навигации большой зал использовался как кинотеатр, в малом зале экспонировали выставки и проводили концерты. Третий и четвертый этажи были выделены под гостиницу на 100 номерных мест — двухместными и люкс, а пятый этаж занимала галерея открытого типа с кафе [Гордин, Гордина 2022] (рис.12). Архитектурная концепция вокзала отличалась многофункциональностью и была адаптирована к круглогодичному использованию. В период

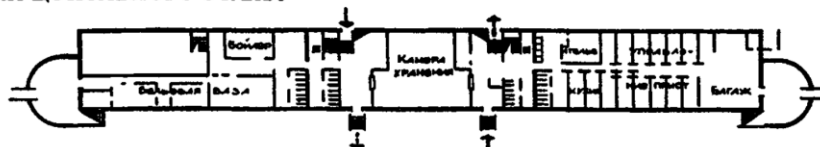
активной навигации комплекс служил для выполнения своей ключевой роли, обеспечивая обслуживание пассажирских перевозок, а в зимний период превращался в культурный центр, предоставляющий

пространственные ресурсы для проведения кинопоказов, выставочных мероприятий и концертных программ.

#### ПЛАН ПЕРВОГО ЭТАЖА



#### ПЛАН ЦОКОЛЬНОГО ЭТАЖА



**Рисунок 12.** Речной вокзал в г. Нижний Новгород. (архитекторы П.И. Чурилин, Л.С. Смирнова) [Рекомендации]  
**Figure 12.** River Station in Nizhny Novgorod. (architects P.I. Churilin, L.S. Smirnova)

Из характерных черт при проектировании зданий речных вокзалов оставались неизменны перечень помещений и ассоциативный ряд с речным судном, палубами и корабельной рубкой. В композиционном построении объема, отойдя от строгих границ неоклассицизма, функционализм и модернизм обладали возможностью создания уникального архитектурного решения для каждого города.

Активное строительство речных вокзалов обхватило и некоторые сибирские города. В 1960-х годах обслуживание флота в Новосибирске осуществлялось посредством двух пристаней. Со временем они утратили свою способность обеспечивать должную пропускную мощность для крупного воднотранспортного узла, что существенно ограничило возможности транспортной инфраструктуры региона. Был объявлен конкурс на проект речного вокзала от Гипроречтрансa, где речной вокзал рассматривался не как отдельно стоящее здание, а в комплексе с гостиницей и рестораном. Здание новосибирского речного вокзала было принято в эксплуатацию в 1974 году по проекту архитекторов А.А. Воловика, Ю.А. Захарова и М. М. Пирогова [Речной вокзал 1] (рис. 13).

Архитектура речного вокзала Новосибирска характеризовалась лаконичным прямоугольным объемом, вытянутым вдоль реки. Здание, отличающееся легкостью, обладало ясными и выразительными формами [Речной вокзал 2]. Большие плоскости витражей на речном фасаде создавали ощущение воздушности и ассоциировались с водной стихией. Фасад, обращенный к городу, был решен в более пластичных и массивных формах. Горизонтальный корпус вокзала перекрывала широкая консольная плита, выступающая до четырех метров по периметру. Эта плита выполняла две функции: затемняла южные помещения и

создавала дополнительное пространство для пассажиров в пиковые периоды. Функциональное разделение было достигнуто за счет контраста горизонтальных и вертикальных объемов: служебные помещения были выделены в выступающий вертикальный блок, напоминающий рулевую рубку, горизонтальная часть предназначалась для пассажирского обслуживания, а гостиница, являясь высокой вертикальной доминантой, завершала композицию [Речной вокзал 1]. Гостиница, узкая и высокая, служила композиционным противовесом низкому и длинному объему вокзала. Она была удачно интегрирована в прибрежное пространство по своим габаритам и масштабу, однако ее стеновые поверхности нуждались в более выразительной пластической проработке [Речной вокзал 2].



**Рисунок 13.** Речной вокзал [1970-е гг.]. Арх. А.А. Воловик, Ю.А. Захаров, М.М. Пирогов. Из личного фотоархива Г.В. Жаннина-Перро [Речной вокзал 1]

**Figure 13.** River terminal [1970s]. Arch. A.A. Volovik, Yu.A. Zakharov, M.M. Pirogov. From the personal photo archive of G.V. Zhannin-Perrault

Здание вокзала имело три этажа: цокольный, первый и второй. На первом этаже находились вестибюль с гардеробом, кафе на 70 посетителей, парикмахерские, почтовое и телеграфное отделения, торговые точки, а также офисы дирекции и администратора. Движение пассажиров пригородных, транзитных и местных направлений было рационально организовано для разделения пассажиропотоков. Главный вход в вокзал, выходящий на привокзальную площадь, вел в операционный зал. Оттуда можно было попасть на перрон напрямую по открытой лестнице или через вестибюль цокольного этажа. Ресторан имел отдельный вход со стороны города, расположенный в центре здания. Летняя терраса при ресторане позволяла значительно расширить количество мест для посетителей. К зданию речного вокзала примыкала двенадцатиэтажная гостиница на 400 мест, разработанная по типовому проекту.

Здание Новосибирского речного вокзала, являясь важным градостроительным узлом города, символизирует новый этап в развитии архитектурных стилей, демонстрируя через ясные формы и лаконичные линии советского модернизма его значимость в городском силуэте. Архитектура комплекса речного вокзала отличается строгостью, отсутствием избыточных деталей и украшений [Речной вокзал 1].

Речные вокзалы с 1960-х годов, представлявшие собой бетонные конструкции с обширным панорамным остеклением, вытягивались вдоль берега, стирая грань между зданием и водной гладью. Их отличала лаконичность и продуманная функциональность. Строгий облик зданий подчеркивался торжественностью фасадного остекления, их мощный объем смягчался отсутствием лишних деталей и большими стеклянными поверхностями. Плоские крыши с навесами акцентировали внимание на витражах и главной композиционной доминанте — выразительной вертикальной части.

Речные вокзалы 1970–80-е гг. в большинстве случаев строились по проектам разделенных предприятий Гипроречтранс. Формирование архитектуры сооружений было схоже с предыдущими периодами — строгая, без лишних деталей и украшений, в приоритете были простота и функциональность. Здания, как правило, возводились из бетона, с характерными остекленными фасадами и террасами. Главной идеей стало создание образа теплохода, где башня-мачта играла роль узнаваемого элемента. Низкие, вытянутые вдоль реки постройки с панорамным остеклением со стороны реки часто дополнялись многоэтаж-

ными гостиницами, которые служили вертикальными доминантами, формируя композицию главной части набережной.

Например, по проекту Ленгипроречтранс в 1972 году в Архангельске состоялось официальное открытие нового объединенного морского и речного вокзала (рис. 14). Архитектурное решение здания, выполненного в виде низкой, вытянутой по горизонтали бетонной постройки с непрерывным панорамным остеклением и выделяющейся прямоугольной башней, создавало узнаваемый образ теплохода, характерный для того времени. Внутреннее пространство вокзала было спланировано с учетом всех необходимых функций по устоявшемуся перечню помещений: билетные кассы, залы ожидания, почта, справочное бюро, помещения бытового обслуживания (парикмахерская, видеосалон), ресторан, зал для показа фильмов и проведения собраний, небольшая гостиница [Архангельский речной морской вокзал].



**Рисунок 14.** Морской речной вокзал. Начало 1980-х [Морской речной вокзал]

**Figure 14.** Marine river terminal. Early 1980s

Эксперименты с архитектурными формами речных вокзалов продолжались, многим хотелось оставить свой вклад при проектировании таких знаковых объектов в городах. Так в 1977 году был построен один из прекрасных примеров советского модернизма — комплекс зданий речного вокзала в Ростове-на-Дону по проекту В. Кубасова, архитектора Ю. Алексева и инженеров Н. Соколова и И. Мурованного. (Рис. 15) Вокзальный комплекс состоит из здания пассажирского терминала, одиннадцатизэтажной гостиницы и причала с пристанями [Речной вокзал в Ростове]. Пассажирский терминал отличался динамичным сочетанием бетонных плоскостей, сквозных галерей и переходных пандусов-трапов. Вытянутое по горизонтали здание образно перекликается с конфигурацией пассажирских теплоходов. Вертикаль гости-

ницы, входящей в комплекс, визуально разделяла горизонтальный объем терминала. Выступающие блоки гостиничных номеров с трапециевидными стенами-пилонами создавали выразительный и необычный облик, контрастирующий с более статичной архитектурой предыдущих лет.



**Рисунок 15.** Речной вокзал 1977–1980, Россия, Ростовская область, Ростов-на-Дону, Ленинский район (РД) [Речной вокзал 3]

**Figure 15.** River Station 1977–1980, Russia, Rostov Oblast, Rostov-on-Don, Leninsky District (RD)

Архитекторы этого спроектировали сложное по структуре сооружение с простыми и понятными формами. Вместо привычных балконов и террас появились теневые навесы и многомаршевые лестницы. В архитектуру речных вокзалов вернулась асимметрия, свойственная авангарду.

Несмотря на снижение популярности речных вокзалов после 1980-х годов, их строительство продолжалось. Архитектурный облик зданий по-прежнему черпал вдохновение в образе теплохода, чьи формы находили отражение в планировке и объеме. В фасадных решениях прослеживалось возвращение к классическим элементам: многоярусные конструкции с центральной башней и шпилем, террасы, напоминающие парусники, и широкое панорамное остекление. Однако, прежняя строгая привязка к береговой линии утратила свою обязательность, а единый подход к формированию зданий исчез. Появились вокзалы, расположенные перпендикулярно берегу, опирающиеся на колонны, уходящие в воду, а также здания полукруглой или произвольной формы.

Новое здание речного вокзала на юге Москвы открыло двери для пассажиров в 1985 году (рис. 16). Архитектура здания состоит из 3-х этажного в плане объема, имеющего посередине декоративную башню со шпилем и открытую террасу. Аналогично другим проектам в нем заложен образ теплохода. Главный фасад остеклен, имеет большой компас и скульптуры.



**Рисунок 16.** Южный речной вокзал 1985 – 1986, Россия, Москва, ЮАО, Нагатинский затон [Южный речной вокзал]

**Figure 16.** Southern River Terminal 1985-1986, Russia, Moscow, South Administrative Okrug, Nagatinsky Zaton

## Выводы

Речной вокзал является важным элементом структуры города, именно он символизирует связь города с речными путями, олицетворяя образ города, его ворота для прибывающих из других регионов по реке. Архитектура зданий речных вокзалов уникальна тем, что является очень молодой и из-за малого опыта строительства до сих пор не имеет фундаментальных основ проектирования. Несмотря на относительную новизну в архитектуре и отсутствие устоявшихся принципов проектирования, практика строительства речных вокзалов уже позволила выявить ряд характерных черт в их архитектурно-пространственных решениях.

Важно отметить, что при создании проекта речного вокзала архитекторы работают не только над самим зданием, но и со всей прилегающей инфраструктурой и городской застройкой. Функциональное и планировочное решение должно учитывать множество факторов: от градостроительных и технологических до социально-экономических и экологических. Поэтому проектирование речных вокзалов требует комплексного подхода, рассматривающего их как организирующий центр набережной, влияющий на облик всего прилегающего архитектурного ансамбля.

Рассмотренные здания речных вокзалов имеют крупные объемы и силуэт, ассоциирующийся с теплоходом, поскольку они обзреваяются с реки на далеком расстоянии. Одним из основных элементов архитектурной композиции здания речного вокзала является хорошо выявленный главный вход со стороны города и реки, подчеркнутый, как правило, увеличением центрального объема здания или другими акцентами, возведенными над ним башней или навесом.

Частым приемом являются террасы, которые придают зданиям вокзалов легкость и напоминают палубы теплоходов. При планировочной организации пространства необходимо учитывать потребности пассажиров в получении комфортных условий для их пребывания в ожидании водного транспорта. Так популярность речных вокзалов повлияла на разработку типовых проектов, целью которых являлось создание единого образа речной архитектуры.

## Список литературы

1. Северный речной вокзал: История. Архитектура. Реставрация / составление, вступительные статьи Е. Ю. Желудковой, В. М. Кувшинникова, К. Д. Беляева. М. : Фонд «Связь Эпох», 2021. 176 с.
2. Гордин А.А., Гордина Е.Д. Речной вокзал в историко-архитектурном облике Нижнего Новгорода // Вестник архивиста. 2022. №4. С. 1248–1261.
3. Архитектура речных вокзалов и павильонов / Б. В. Ионов. — Москва: Государственное издательство литературы по строительству и архитектуре, 1951. — 107 с., ил.

## Список источников

1. Речной вокзал // Библиотека сибирского краеведения [Электронный ресурс]. URL: <https://bsk.nios.ru/content/rechnoy-vokzal> (дата обращения: 05.12.2024).
2. Речной вокзал Красноярска // rdfs.ru [Электронный ресурс]. URL: <https://rdfs.ru/?menu=KrasnoyarskRiverStation> (дата обращения: 23.06.2025).
3. Речной вокзал в Красноярске по ул. Дубровинского, 1 // Красноярский край. История архитектуры [Электронный ресурс]. URL: <https://naov.ru/objects/rechnoyi-vokzal-v-krasnoyarske-po-ul-dubrovinskogo-1.html> (дата обращения: 23.06.2025).
4. Здание Речного вокзала в Красноярске // Красноярский край. История архитектуры [Электронный ресурс]. URL: [https://naov.ru/articles/88\\_zdanie-rechnogo-vokzala-v-krasnoyarske.html](https://naov.ru/articles/88_zdanie-rechnogo-vokzala-v-krasnoyarske.html) (дата обращения: 20.06.2025).

5. Советский модернизм по-омски: как строили речной вокзал // NGS55.RU Омск онлайн [Электронный ресурс]. URL: <https://ngs55.ru/text/gorod/2020/09/21/69472447/> (дата обращения: 19.06.2025).
6. Речной вокзал // novosibdom.ru [Электронный ресурс]. URL: <https://nsk.novosibdom.ru/node/287> (дата обращения: 06.07.2025).
7. История создания Гипроречтранс // ГИПРОРЕЧТРАНС [Электронный ресурс]. URL: <https://giprt.ru/okompanii.html> (дата обращения: 19.08.2025).
8. Архангельский речной морской вокзал // Проза.ру [Электронный ресурс]. URL: <https://proza.ru/2021/11/19/1381> (дата обращения: 16.08.2025).
9. Речной вокзал в Ростове предложили перевести в статус объекта культурного наследия // Новостной портал «Кто главный» [Электронный ресурс]. URL: <https://kg-rostov.ru/news/rechnoy-vokzal-v-rostove-predlozhili-perevesti-v-status-obekta-kulturnogo-naslediya/> (дата обращения: 19.12.2024).
10. Морской речной вокзал. Начало 1980-х. Источник: Морской речной вокзал. Начало 1980-х // Старый Архангельск [Электронный ресурс]. URL: [https://pastar.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6692:morskoj-rechnoj-vokzal-nachalo-1980-kh&catid=97&Itemid=105](https://pastar.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=6692:morskoj-rechnoj-vokzal-nachalo-1980-kh&catid=97&Itemid=105) (дата обращения: 06.07.2025).
11. Речной вокзал и птичка // Retro View of Mankind's Habitat [Электронный ресурс]. URL: <https://pastvu.com/p/454575> (дата обращения: 19.06.2025).
12. Анализ опыта реновации речных вокзалов // HSE Art and Design School [Электронный ресурс]. URL: <https://hse.design.ru/books/project/43e566df287b45cf8c55579d7439fd66> (дата обращения: 04.07.2025).
13. Рекомендации по проектированию вокзалов // Нормативные базы/ГОСТ/СП/СНиП [Электронный ресурс]. URL: <https://files.stroyinf.ru/Data1/5/5259/index.htm> (дата обращения: 03.07.2025).
14. Речной вокзал // Retro View of Mankind's Habitat [Электронный ресурс]. URL: <https://pastvu.com/p/1409927> (дата обращения: 06.07.2025).
15. Строительство и архитектура Москвы. 1986. №10.

## References

Материал передан в редакцию 22.09.2025.

## Дизайн | Design

DOI: <https://doi.org/10.37909/2542-1352-2025-2-2002>

# Особенности преобразования ландшафтной среды лесопарка «Бердская коса» в г. Бердске на современном этапе

**Сергей Давыденко**

Доцент

Новосибирский государственный университет архитектуры, дизайна и искусств имени А.Д. Крячкова

sadavidenko@nsuada.ru, [ORCID](#)

## Аннотация

Выявляется роль лесопарка как знакового для города и для сибирского региона в целом места, обладающего уникальными природными качествами, нестандартными географическими особенностями, играющего также важную роль в формировании территориальной идентичности Бердска на современном этапе. Исследуются особенности, проблемы и тенденции функционирования парка на современном этапе, уровень соответствия существующей среды парка природоохранным требованиям и современным представлениям о качестве среды. Обосновывается необходимость поиска новых вариантов функционального зонирования и креативных архитектурно-дизайнерских решений. Рассматриваются перспективные варианты реорганизации архитектурно-дизайнерской среды лесопарка «Бердская коса» с учетом статуса этого места как особо охраняемой территории.

**Ключевые слова:** лесопарк «Бердская коса», территориальная идентичность, особо охраняемая территория, эколого-просветительская работа, функциональное зонирование парка

**Для цитирования:** Давыденко С.А. Особенности преобразования ландшафтной среды лесопарка «Бердская коса» в г. Бердске на современном этапе // Творчество и современность. 2025. № 1. С. 15–20.

DOI: <https://doi.org/10.37909/2542-1352-2025-2-2001>

# Forest Park “Berdsкая Spit” in the City of Berdsk in Present: Transformation Features of the Landscape Environment

**Sergey Davydenko**

Associate Professor

Kryachkov Novosibirsk State University of Architecture, Design and Arts

sadavidenko@nsuada.ru, [ORCID](#)

## Abstract

The role of the forest park is revealed as a landmark for the city and for the Siberian region as a whole, a place with unique natural qualities, non-standard geographical features, and also playing an important role in the formation of the territorial identity of Berdsk at the present stage. The features, problems and trends of the park's functioning at the present stage, the level of compliance of the existing park environment with environmental requirements and modern ideas about the quality of the environment are studied. The need to search for new options for functional zoning and creative architectural and design solutions is substantiated. Prospective options for reorganizing the architectural and design environment of the “Berdsкая Spit” forest park are being considered, taking into account the status of this place as a specially protected area.

**Keywords:** forest park “Berdsкая Spit”, territorial identity, specially protected area, environmental and educational work, functional zoning of the park

**For citation:** Davydenko S. (2025) Forest Park “Berdsкая Spit” in the City of Berdsk in Present: Transformation Features of the Landscape Environment. *Creativity and modernity*. 28 (2). 15–20.

## Введение

«Бердская коса» — уникальное для нашего региона место, этот лесопарк является интересным природным образованием, расположенным на полуострове, отделяющим Обское море от Бердского залива. Парк носит статус особо охраняемой территории местного значения, играющей важную роль в сохранении биоразнообразия и экологического баланса региона. «Бердская коса» занимает площадь более десяти гектаров, большая часть его территории занята естественным лесом. Особенностью парка является наличие узкой песчаной косы — довольно редкого природного явления, расположенной на северной оконечности полуострова. После заполнения водохранилища, к началу шестидесятых годов двадцатого века, лесопарк превратился в прибрежную территорию, ставшую востребованным местом отдыха горожан [].

Уникальные природные качества лесопарка, удачное местоположение, хорошая транспортная доступность делают его любимым местом отдыха горожан, а также важным элементом формирования территориальной идентичности Бердска. О достоинствах «Бердской косы» знают не только местные жители, его посещают также гости из других регионов.

Однако популярность этого места у любителей пляжного отдыха, туристов и рыбаков, повышение уровня его транспортной доступности привели к резкому росту антропогенной нагрузки, что превратилось в настоящую угрозу для экосистемы парка. Часть горожан прибывала на территорию парка на личном транспорте, организовывая стихийные автостоянки на прибрежной территории. В насущную проблему превратился рост количества бытовых отходов, требующих регулярного сбора и удаления.

Необходимо отметить, что функциональное зонирование парка, его инфраструктура складывались на первом этапе существования по большей части стихийно, без четкого плана, без оценки угроз экологии и без учета перспектив развития.

Очевидно, уже к середине двухтысячных годов состояние этого уникального места перестало соответствовать как нормам охраны природы, так и современным представлениям о комфортной среде.

Признание лесопарка особо охраняемой территорией, принятое советом депутатов г. Бердска в 2006 году, можно считать началом перехода к новому (второму) этапу функционирования — упорядочиванию

использования рекреационного ресурса и поиску новых решений функционального зонирования этого природного объекта []. Необходимо отметить, что планы реновации среды «Бердской косы» находится в русле принятой стратегии социально-экономического развития города, предусматривающей преобразование Бердска в один из основных рекреационных центров Новосибирской области [ 2023].

В настоящее время принятые административные преобразования позволили несколько ограничить антропогенную нагрузку, в частности, сегодня запрещен въезд на территорию парка на личном транспорте, не допускается любая хозяйственная деятельность, способная нанести ущерб местной флоре и фауне. Также, в частности, здесь запрещена вырубка и посадка деревьев и растений, устройство дорожек с твердым покрытием, прокладка подземных коммуникаций [ 2017].

Несомненно, придание особого статуса призвано взять под контроль массовый неорганизованный наплыв посетителей и снизить риски для экологии. В то же время, парк не является закрытым объектом, на его территории законодательно разрешены некоторые виды деятельности, например, такие как любительское рыболовство, использование прилегающей акватории в рекреационных целях (спорт, туризм, отдых), научно-исследовательская и экскурсионно-воспитательная работа [ 1995]. Определенно, запрет въезда на территорию лесопарка позволил несколько снизить ущерб, причиняемый посетителями. Но, в то же время, поток туристов все последние годы стабильно рос, увеличивая нагрузку на природную среду. Настоящей проблемой стало большое количество оставляемого мусора, а также создание посетителями стихийных троп и самовольных туристических стоянок.

Приведенные факты указывают на актуальность разработки новой концепции функционирования лесопарка, учитывающей его статус как особо охраняемой территории, с целью обеспечения максимально полноценных условий для научной, экскурсионно-воспитательной и рекреационной деятельности. Очевидно, важнейшим компонентом этой концепции должен стать новый вариант функционального зонирования парка, разработанный с участием профильных специалистов.

На кафедре Дизайна архитектурной среды НГУАДИ в рамках практико-ориентированного проектирования в 2024–2025 годах выполнялись проекты благо-

устройства территории парка «Бердская коса». Целью задания был поиск проектных идей, формирование с помощью современных приемов нового видения функционального зонирования этой территории, создание современных объектов благоустройства при безусловном соблюдении ограничений, накладываемых статусом парка.

Процесс и результаты курсового проектирования можно рассматривать как начальный этап исследований, направленных на выявление новой концептуальной модели организации «Бердской косы».

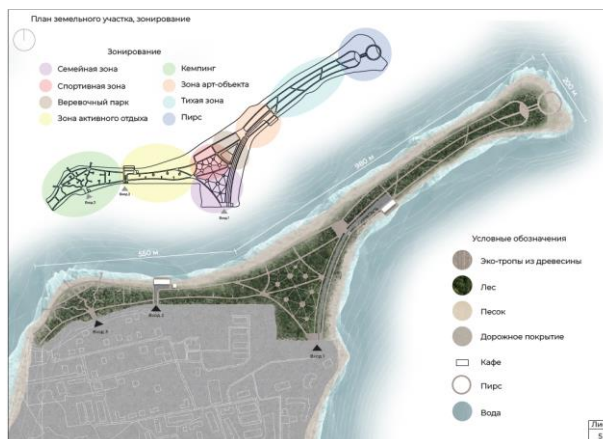
В ходе исследовательских работ проводилось изучение текущего состояния инфраструктуры парка, анализ функционального зонирования, транспортной доступности, выявлялись риски для экологии и потенциал развития всех компонентов среды.

Важно отметить, что проектные исследования пространственно-средовых аспектов преобразования ландшафтной среды лесопарка проводились на основе средовой методологии, основанной на безусловном приоритете охраны окружающей среды как ключевого фактора, влияющего на все процессы формирования подобных объектов.

Проведенные проектные разработки по теме проектирования позволяют сформулировать основные направления преобразования среды лесопарка «Бердская коса»:

1. Новое решение должно предусматривать локализацию посетителей на определенных маршрутах и подготовленных площадках с учетом научно обоснованного определения рекреационной емкости этой территории и исключения рисков для биогеоценоза [Лесной кодекс РФ, ст.40, 41 2006].
2. Предполагается, что на территории лесопарка должен осуществляться дифференцированный режим пользования с образованием ряда функциональных зон, важнейшими из которых являются:
  - а) входная зона в парк (учитывая большой размер территории, входов может быть несколько), парковки для автомобильного транспорта;
  - б) хозяйственная зона, включающая здание администрации, хоздвор для хранения специальной техники и оборудования для ухода за территорией парка;
  - в) заповедная зона с ограничением пребывания посетителей и запретом на любую хозяйственную деятельность. Заповедная зона предназначена для изучения и сохранения естественных природных процессов;

- г) рекреационная зона, ориентированная на размещение посетителей с различным временем пребывания (любители пляжного отдыха, рыбаки, туристы, спортсмены); на прием посетителей и туристов.



**Рисунок 1.** Схема функционального зонирования.

Одегова А, И. Москалец Т.С. 401гр

**Figure 1.** Functional Zoning Scheme by A. Odegova and T. Moskalets

В число задач проектного исследования входило проектирование входных групп, организация на границе парковой зоны автомобильных парковок, здания администрации парка и хозяйственной территории, формирование сети пешеходных дорожек, проездов для служебного транспорта, мест организованного отдыха и площадок различного функционального назначения. В проектах также должно быть предусмотрено создание причалов для маломерных судов.



**Рисунок 2.** Организация пешеходных троп.

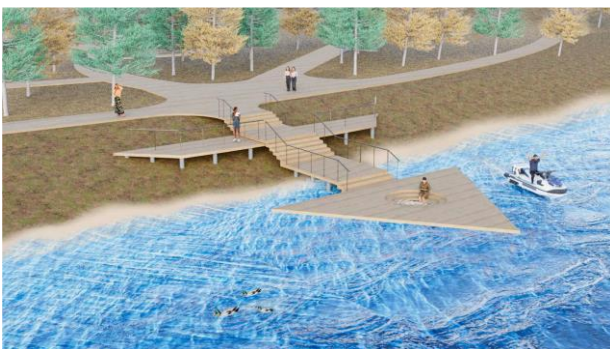
Балдина А.В. 401 гр

**Figure 2.** Organization of hiking trails by Baldin A.



**Рисунок 3.** Вариант беседки. Одегова А.И., Москалец Т.С. 401 гр

**Figure 3.** A version of the gazebo. Odegova A., Moskalets T.



**Рисунок 4.** Причал. Одегова А.И., Москалец Т.С. 401 гр

**Figure 4.** The pier. Odegova A., Moskalets T.



**Рисунок 5.** Вид на стрелку косы. Одегова А.И., Москалец Т.С. 401 гр

**Figure 5.** View of the scythe arrow. Odegova A., Moskalets T.

При этом в поиске проектных решений необходимо было учитывать некоторые важные условия:

- услуги, предоставляемые в парке, главным образом должны быть локализованы, преимущественно, по периметру прибрежной зоны (пляжи, места отдыха, площадки для установки палаток и т.д.), к которым должна вести сеть дорожек с водопроницаемым покрытием или дощатые тропы;

- в проектном поиске необходимо опираться на зарубежный и отечественный опыт создания и эксплуатации особо охраняемых территорий, в частности схожего по географии объекта – Куршской косы в Калининграде, а также московских лесопарков (Бирюлевский дендропарк, Тушинский парк, Лосинный остров и др.), как в части законодательства, так и в поиске современных архитектурно-дизайнерских решений [2001];
- при этом после реконструкции, безусловно, эта территория не должна превратиться в обычный городской парк, насыщенный развлекательными услугами и точками общепита, объектов благоустройства должно быть минимально необходимое количество.

## Выводы

На основе результатов проведенных концептуальных исследований возможно сформулировать следующие выводы:

1. Основной особенностью второго (современного) этапа функционирования лесопарка «Бердская коса» является назревшая необходимость в преобразовании ландшафтной среды с помощью новых архитектурно-планировочных и технологических решений, возникшая в связи с изменением статуса лесопарка, как особо охраняемой природной территории, постоянно растущей антропогенной нагрузкой, а также несоответствия инфраструктуры парка современным стандартам качества благоустройства средовых объектов.
2. Безусловным приоритетом при преобразовании среды является применение средовой методологии, где особое внимание должно быть обращено на сохранение уникальной среды и создание инфраструктуры для эколого-просветительской работы с посетителями парка (экологические тропы, предназначенные для формирования экологической культуры, оборудованные системой стенов, информирующих об уникальных природных объектах этого места).

Таким образом, результаты проведенных исследований показали необходимость разработки новой концепции преобразования ландшафтной среды лесопарка, в том числе в части архитектурно-дизайнерских решений.

Создание такой концепции позволит, с одной стороны, упорядочить эксплуатацию особо охраняемой территории, регулировать антропогенную нагрузку,

с другой стороны — улучшить качество благоустройства этого сложного пространства, повысить статус лесопарка как одного из важнейших составляющих в формировании территориальной идентичности г. Бердска.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Как сибиряки превратили Обь в море. 65 лет назад река затопила тысячи домов и навсегда изменила Новосибирск // НГС.ру [Электронный ресурс]. URL: <https://ngs.ru/text/gorod/2021/11/06/70237364> (дата обращения: 21.04.2026).
2. О создании особо охраняемой территории местного значения: решение Совета депутатов г. Бердска от 21.09.2006 № 146 (приложение № 1). Бердск, 2006. 12 с.
3. Стратегия социально-экономического развития г. Бердска / Администрация г. Бердска. Бердск, 2023. 45 с.
4. Положение о режиме охраны особо охраняемой природной территории местного значения «Городской парк „Бердская коса“ города Бердска» / Администрация г. Бердска. Бердск, 2017. 8 с.
5. Об особо охраняемых природных территориях: федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 1995. № 12. Ст. 1024.
6. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ (ред. от 01.05.2022) // Собрание законодательства РФ. — 2006. — № 50. — Ст. 5278.
7. Об особо охраняемых природных территориях в городе Москве: закон г. Москвы от 26.09.2001 № 48 // Вестник мэрии Москвы. 2001. № 43.

Материал передан в редакцию 10.06.2025.

DOI: <https://doi.org/10.37909/2542-1352-2025-2-2003>

# Аутентичные настольные игры как способ продвижения домашнего издательства (на примере игры по сериалу «Благие знамения»)

**София Мокийчук**

Магистрант

Новосибирский государственный университет архитектуры, дизайна и искусств имени А.Д. Крячкова  
SoraSindhii400@mail.ru, [ORCID](#)

**Наталья Бекк**

Заведующий кафедрой

Новосибирский государственный университет архитектуры, дизайна и искусств имени А.Д. Крячкова  
8dayofangel@mail.ru, [ORCID](#)

**Марика Таубе**

Доцент

Новосибирский Государственный Университет Архитектуры, Дизайна и Искусств имени А. Д. Крячкова  
m.taube@nsuada.ru, [ORCID](#)

## Аннотация

В статье анализируется специфика аутентичных настольных игр, позволяющая рассматривать их как способ продвижения домашнего издательства. Раскрыты особенности влияния трендов на формирование современной игровой индустрии, в том числе на примере культовых «классических» игр. В статье проводится сопоставление крупнотиражных и аутентичных настольных игр с целью выявления особенностей и выработки стратегии продвижения домашнего издательства. Приведены технологии для выпуска настольной игры домашним издательством. На примере разработанной крафтовой игры по сериалу «Благие знамения» раскрыты: понятие игрового акцента, особенности производства и возможности продвижения для малого или домашнего издательства.

**Ключевые слова:** аутентичная настольная игра, настольная игра, способы продвижения домашнего издательства, малое издательство, рынок настольных игр, особенности игр, рассчитанных на массового потребителя, аутентичность.

**Для цитирования:** Мокийчук С.А., Бекк Н.В., Таубе М.В. Аутентичные настольные игры как способ продвижения домашнего издательства (на примере игры по сериалу «Благие знамения») // Творчество и современность. 2025. № 1. С. 21–28.

DOI: <https://doi.org/10.37909/2542-1352-2025-2-2002>

# Authentic Board Games as a Way to Promote Home Publishing (using The Example of a Game Based on the Good Omens Series)

## Sofia Mokiychuk

Master Student

Kryachkov Novosibirsk State University of Architecture, Design and Arts

SoraSindh1400@mail.ru, [ORCID](#)

## Natalia Bekk

Head of Department

Kryachkov Novosibirsk State University of Architecture, Design and Arts (NSUADA)

8dayofangel@mail.ru, [ORCID](#)

## Marika Taube

Associate Professor

Kryachkov Novosibirsk State University of Architecture, Design and Arts (NSUADA)

m.taube@nsuada.ru, [ORCID](#)

## Abstract

The article analyzes the specifics of authentic board games, allowing us to consider them as a way to promote home publishing. The peculiarities of the influence of trends on the formation of modern game industry are revealed, including the example of cult “classic” games. The article compares large-scale and authentic board games in order to identify the features and develop a strategy for promoting home publishing. The technologies for releasing a board game by home publishing are presented. On the example of the developed kraft game based on the series “Good Omens” are revealed: the concept of game accent, features of production and promotion opportunities for small or home publishing house.

**Keywords:** authentic board game, board game, ways of promotion of home publishing, small publishing house, board game market, features of games designed for mass consumers, authenticity

**For citation:** Mokiychuk S., Bekk N., Taube M. (2025) Authentic Board Games as a Way to Promote Home Publishing (using The Example of a Game Based on the Good Omens Series). *Creativity and modernity*. 28 (2). 21–28.

## Введение

Культура настольных игр с каждым годом укрепляет свои позиции. По статистике, объем мирового рынка настольных игр составил 13,1 млрд долларов США в 2023 году и, по прогнозам, достигнет 32,2 млрд долларов США к 2032 году, увеличившись с среднегодовым темпом в 10,5% в 2024-2032 годах. Рынок развивается благодаря растущему интересу к социальным играм и росту онлайн-платформ, способствующих краудфандингу настольных игр [Debadatta 2024].

Рынок настольных игр растет, развивается, внедряет новые тренды и вовлекает все более широкую аудиторию. На рынок настольных игр также начинают влиять уникальные настольные игры, выпущенные независимыми малыми издательствами.

Настольная игра — это игра, которую можно разложить в пределах одного стола, имеющая свою внутреннюю механику и комплектующие, которые помогают игроку взаимодействовать с ней. Настольная игра имеет замкнутый цикл, то есть содержит в себе всю необходимую информацию и наполнение, чтобы человек мог в нее сыграть.

Аутентичная (крафтовая) настольная игра — узконаправленная игра, которая напечатана небольшим тиражом, имеет ярких контрастных персонажей, отражает определенный тренд и зачастую имеет нестандартные элементы.

Настольные игры приобрели популярность с момента выпуска игры «Monopoly» в 1935 году и постоянно переживают эволюцию. Современный рынок включает более 20 000 издателей и свыше 150 000 наименований настольных игр.

Поставим следующие задачи:

- 1) дать оценку рынка настольных игр;
- 2) определить характеристики игры для создания успешной игры;
- 3) рассмотреть причины становления настольных игр в качестве средства продвижения домашних издательств;
- 4) анализ игры на основе сериала «Благие знамения» как способа продвижения домашнего издательства для изучения реакции целевой аудитории и подходов к проектированию настольной игры для малого издательства.

## Методы и инструменты

В ходе исследования использованы такие методы как: опрос (анкетный опрос, формализованное ин-

тервью) и анализ. Анкетирование и интервью проводились с разработчиками настольных игр. Анкетный опрос (анкетирование) — опрос с использованием анкеты, которую самостоятельно заполняет респондент по указанным правилам в присутствии анкетера (прямой опрос) или наедине с самим собой (заочный опрос). Интервью — проводимая по определенному плану беседа (целенаправленное общение), предполагающая прямой контакт интервьюера с опрашиваемым. Структурированное (формализованное) интервью — вид интервью, характеризующийся максимальной степенью формализации опросника, жестко заданной структурой, унифицированностью параметров и преобладанием закрытых вопросов. Кроме этого, для получения данных о предпочтениях аудитории было также проведено анкетирование среди студентов творческих специальностей. В ходе работы был проведен анализ игры на основе сериала «Благие знамения». Анализ — это мысленное разделение интересующего нас объекта или его аспектов на отдельные части с целью их систематического изучения. Также изучены маркетинговые стратегии продвижения настольных игр, включая краудфандинг, социальные сети и участие в тематических выставках.

## Полученные результаты и их обсуждение

Рынок настольных игр развивается, реагируя на изменения и вносит свои тренды, видоизменяя тем самым современную игровую индустрию в том числе. Так, например, в 1971 году была создана игра «Uno». В ответ на популярные тогда дедуктивные сложные игры [Леви 2013] была придумана легкая, семейная игра, которая, кроме того, была дешёвой и портативной. Мерл Роббинс и его жена напечатали 5000 экземпляров игры и путешествовали по США, продавая их в кемпингах. Популярность игры выросла в 1980-х годах после того, как Роббинсы продали права на неё. А затем, в 1992 году, её приобрела компания Mattel. Сейчас игра продается более чем в 80 странах и имеет более 600 версий. «Uno» имеет множество аналогов по всему миру, поскольку она задала тренд на компактные карточные игры [Mueller 2024]. Согласно анализу настольных игр мировыми тренд-бюро [Irtner 2025], их рынок распространился на регионы и страны, которые оставались нетронутыми в течение нескольких лет. Несколько причин значительного роста, наблюдаемого на мировом рынке, включают, среди прочего, появление конференций

по настольным играм (например, «Игрокон» Москва, «Граникон» Санкт-Петербург, «SaltCON» Лейтон и т.д.), игровых кафе («игРРай тайм-кафе» Новосибирск, «Time Club Ковчег» Москва, «Dickens» Алматы и другие), культуру «ботаников» и ежегодные распродажи «на ностальгию».

Несмотря на большую динамику внутри индустрии и поиску новых решений, центральное место в мире настольных игр, согласно прогнозам, все равно будут занимать «классические» игры [Леви 2013]. Статистика утверждает, что интерес на такие игры с каждым годом достаточно активно увеличивается. Согласно статистике за 2023 год, темп роста рынка составляет 4% в год. Однако средний темп роста рынка на момент 2024 года (рис. 1) уже определяют в 8,8%, то есть к концу 2028 года прирост составит более 40%. [Irtner 2025].



**Рисунок 1.** Средний темп роста рынка настольных игр на 2024 год, [Леви 2013]

**Figure 1.** Average growth rate of the board game market for 2024, [Levy 2013]

Одной из причин популярности настольных игр является необходимость взаимодействовать друг с другом, тем самым укрепляя эмоциональную связь. Настольные игры способствуют развитию навыков общения и взаимодействия. В процессе игры люди учатся слушать друг друга, делиться своими мыслями и чувствами, принимать решения вместе и радоваться общим достижениям. Игры помогают научиться справляться с конфликтами, поскольку позволяют нам в процессе углубиться в свои эмоции и найти компромиссы в случае разногласий. Это можно проследить в командных играх, когда каждый участник вносит вклад в командную работу. Также настольные игры помогают развивать эмпатию [Самойлова 2024]. Исследование, проведенное в Бэйлорском университете в 2019 году с участием 20 супружеских пар среднего возраста показало, что во время игры в настольные игры у людей вырабаты-

вается гормон окситоцин — то самое вещество, которое отвечает за привязанность и спокойствие, позволяет распознавать эмоции других людей, повышает степень доверия и сплоченности в паре, а также снижает уровень стресса и тревоги [Melton 2020, Оффичева 2019].

Популярными по механике играми за 2023 год были названы настольные игры, основанные на случайностях. Примеры включают броски кубиков и вытягивание карт. Случайные механики добавляют элемент непредсказуемости в игру, что делает каждую партию уникальной. Например, в игре "Monopoly" [Kohn 1998] броски кубиков определяют, на какие клетки попадут игроки, что влияет на их стратегию и возможности [skyprowiki 2024]. Однако настольные игры, основанные на стратегиях, также пользуются повышенным спросом, особенно в кругах взрослой аудитории.

Если рассматривать тенденции на российском рынке настольных игр [Игнатьев 2023], можно отметить, что в 2022 году спрос упал на 15%. Это связано с уходом иностранных брендов. Однако уже в 2023 году импортные игры начали замещаться играми российского производства. Кроме того, в связи с ограниченным выбором развлечений у российского покупателя, настольные игры снова начали набирать обороты. И согласно данным, в 2024 году спрос начал постепенно повышаться. В России увеличение спроса на настольные игры так же связано с тенденцией на покупку «крафтовых» вещей, то есть игры, рассчитанные на узкую аудиторию, с уникальными характеристиками, привлекают внимание людей, что приводит к росту рынка.

Основными поставщиками игр на рынок являются разного уровня издательства. Большинство игр производятся крупными издательствами и рассчитаны на массового потребителя [Hobby Games 2023]. У таких игр есть основные особенности, такие как:

- Большой тираж для усредненного потребителя. В России хорошим тиражом считается от 3000 экземпляров игры в год, в этом случае, как правило, тиражи допечатываются, выпускаются дополнения и так далее. Тиражи наиболее популярных игр продаются в России в количестве более 50 000 штук в год, что для Российского рынка большой успех [Тесера].
- Нет особенно ярких персонажей, которые могут вызвать неприязнь у большей части аудитории.
- Технологии и материалы. Большие издательства могут позволить себе использовать более каче-

ственные и дорогие материалы, поскольку закупает их оптом. Также крупное издательство в большинстве своем имеет большее количество разнопрофильных станков для печати и обработки, что позволяет внедрить новые технологии и материалы в производство настольной игры, например, компания «Hobby World» — одна из крупнейших производителей настольных игр в России, имеет станки, которые позволяют производить полный цикл работ для создания игры, включая печать, обработку, резку, проклейку и вырубку [Hobby World 2017].

Однако сейчас люди все больше начинают ценить уникальность, эксклюзивность и нестандартность, в том числе и в настольных играх. Поскольку крупным издательствам не выгодно заниматься производством игр на узкую аудиторию, таким занимаются малые или «домашние» издательства. Они могут позволить себе небольшие тиражи уникальных аутентичных игр. Малое издательство также может позволить себе сделать игру, в сотрудничестве с авторами произведений, таких как книги или сериалы и тем самым взаимодействовать с целевой аудиторией сериала.

Важными характеристиками игры для успешного игрового процесса являются:

- Четкая цель, которая стоит перед игроками;
- Очень вариативное количество игроков, можно играть и парой, и большой компанией;
- Игра для всей семьи, которая достаточно проста, чтобы дети могли играть и соревноваться со взрослыми.

Выполнены исследования по разработке игры на основе сериала для изучения реакции целевой аудитории и подходов к проектированию настольной игры для малого издательства. Первой задачей является определение базы проектирования (сериала). По статистике популярного стримингового сервиса в России «Кинопоиск», видно, что рейтинг сериала «Благие знамения» составляет 7,8, а оценило сериал более 100 тысяч человек [Кинопоиск]. Таким образом при правильном соотношении интереса аудитории к сериалу и интереса к покупке кастомной настольной игры по этому же сериалу, возможно создать уникальный и пользующийся спросом товар на рынке.

Вторым фактором, на который стоит обратить внимание — это игровой акцент. Он может быть: на карте-поле, на фигурках, на уникальном тайле, взаимодействии с которым влияет на всю игру. В экспериментальной игре решено сделать акцент

на фигурках, так как персонажи, их особенности и отличительные черты (рисунок 2) могут поддержать интерес небольшой аудитории в игре. Также создается множество элементов с дополнительными отсылками на локации, предметы и фразы из сериала (рисунки 3, 4).



**Рисунок 2.** Фигурки персонажей игры  
**Figure 2.** Figurines of the game characters



**Рисунок 3.** Карты из игры  
**Figure 3.** Cards from the game

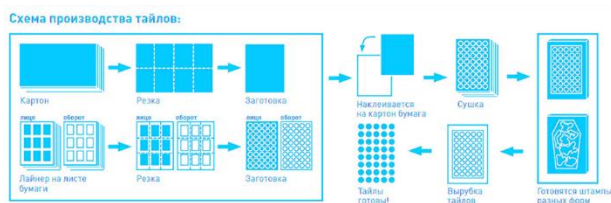


**Рисунок 4.** Карта-поле из игры  
**Figure 4.** The map is a field from the game

Для упрощения производства малым издательством эффективным будет использовать универсальных станок, например уф-плоттер/каттер, для печати и одновременной резки. Эта технология производ-

ства является доступной для малых предприятий. Основная часть игры сделана из бумаги или плотного картона, то есть в основе производства таких элементов лежит печать и проклейка боковых сторон. В таком случае главное подобрать качественные и подходящие материалы.

Далее изготовление жетонов или тайлов для игры (рисунок 5). Они бывают как двухсторонние, так и односторонние, а также могут иметь совершенно разные формы и размеры [Милфгард 2015, Бойко 2021, Электронный ресурс 2014].



**Рисунок 5.** Схема производства тайлов/жетонов [Бойко 2021]

**Figure 5.** Production scheme for tiles/tokens [Boyko 2021]

Для упрощения процесса создания фигурок, можно напечатать фигурки по такому же принципу, как и жетоны, и выполнить их из картона. Такая технология будет проще и доступнее для домашнего издательства.

Исходя из пользовательских сценариев эксплуатации настольных игр было решено сделать акцент на мобильность игры, что позволит переносить ее для посиделок с друзьями, времяпрепровождения на природе, а также в отпуске. Поэтому была спроектирована уникальная упаковка, позволяющая сохранить игру и перенести ее (рисунок 6).

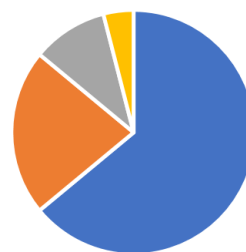
Также выгода для малого издательства — небольшой тираж и попадание в целевую аудиторию. Малое издательство может себе позволить сделать упор на уникальность и аутентичность упаковки.



**Рисунок 6.** Сумка-упаковка для игры  
**Figure 6.** A packing bag for the game

По опросу с представлением разработанной игры и упаковки, проведенному среди студентов творческого университета (НГУАДИ им. А. Д. Крячкова, г. Новосибирск), получили следующие результаты. Большинство заинтересованы в игре и ее покупке (64%), кто-то хотел бы поиграть, но не купит (22%), кто-то не заинтересовался (10%), а кто-то затрудняется ответить (4%). Большинство опрошенных позитивно настроены по отношению к игре и готовы ее приобрести, что подтверждает поставленную гипотезу о возможности малого издательства продвигаться за счет аутентичности изделий (рисунок 7).

### Результаты опроса о заинтересованности в настольной игре



- Игра заинтересовала и я хотел(а) бы ее приобрести 64%
- Игра заинтересовала, но я бы не купил(а) 22%
- Игра не заинтересовала 10%

**Рисунок 7.** Схема опроса о заинтересованности в настольной игре

**Figure 7.** Survey on interest in a board game

## Выводы

Проведенное исследование позволило сделать ряд выводов:

1. В результате проделанной оценки рынка настольных игр выяснено, что настольные игры: а) продолжают увеличивать свои охваты, вовлекая большое количество аудитории, б) активно используют различные тренды для продвижения, в) производятся благодаря различным издательствам. Это дает нам понимание, что настольные игры, произведенные домашним издательством — это хороший способ продвижения, повышающая узнаваемость и доверие к издательству.
2. Выявлены следующие характеристики игры для создания успешной настольной игры: а) четкая цель, б) вариативное количество игроков, в) простота игры.
3. Рассмотрены причины становления настольных игр в качестве средства продвижения домашних

издательств. Настольные игры, как лимитированная продукция от малого издательства, позволяют малым компаниям выделяться на фоне массовых продуктов и формировать лояльную аудиторию. Уникальный визуальный стиль, оригинальная механика и качественные материалы создают конкурентное преимущество для независимых разработчиков.

4. Проведен анализ игры на основе сериала «Благие знамения» как способа продвижения домашнего издательства для изучения реакции целевой аудитории и подходов к проектированию настольной игры для малого издательства.

## Заключение

Разработка кастомной игры поможет продвижению домашнего издательства как новой сферы креативной индустрии. Крупным издательствам не выгодно производить узконаправленную настольную игру, им так же невыгодно делать маленькие тиражи. Малое же издательство за счет этого сможет увеличить популярность своих продуктов, а также увеличить свой доход. Кастомная игра — это уникальное торговое предложение, которое может выделить издательство на фоне конкурентов, тем самым привлечь внимание целевой аудитории и повысить интерес к другим изданиям. Кроме того, визуальные компоненты игры, могут продемонстрировать возможности издательства, например, продемонстрировать качество материалов и красивые эстетичные иллюстрации. Создание крафтовой настольной игры расширяет ассортимент издательства, выводит на новый уровень производство и увеличивает возможности печати. За счет такого продукта издательство сможет устанавливать партнерские соглашения с другими компаниями, связанными с играми и дизайном, расширяя дружеские отношения в рамках игровой индустрии и свою аудиторию. Все это благоприятно повлияет на развитие издательства и на его положение в «издательском мире».

## Список литературы

1. Debadatta P. Board Games Market Outlook 2032 / Dataintel [Электронное издание]. 2024. 180 с. URL: <https://dataintel.com/report/global-board-games-market>.
2. Irtner L. Board Games Market Analysis Europe, North America, APAC, Middle East and Africa, South America - US, Canada, China, India, Germany, UK, France, Brazil, UAE, Italy - Size and Forecast 2025-2029 / Technavio [Электронное издание]. 2025. 197 с. URL: <https://www.technavio.com/report/board-games-market-industry-analysis>.
3. Kohn D. Why Is Monopoly Still So Popular? / CBSNews [Электронное издание]. 1998. 20 с. URL: <https://www.cbsnews.com/news/why-is-monopoly-still-so-popular>.
4. Melton K. K., Larson M., Boccia M. L. Examining Couple Recreation and Oxytocin via the Ecology of Family Experiences Framework / Wiley Online Library [Электронное издание]. 2020. 215 с. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jomf.12556>.
5. Mueller S. Why this popular card game is still relevant 52 years after its debut / CNN Business [Электронное издание]. 2024. 14 с. URL: <https://edition.cnn.com/2024/06/03/business/uno-card-game-popularity-ccc/index.html>.
6. Игнатъев Д. Темп роста рынка настольных игр. / Ведомости [Электронное издание]. 2023. 20 с. URL: <https://www.vedomosti.ru/media/articles/2023/03/15/966529-temp-rosta-rinka-nastolnih-igr-zamed-lilsya>.
7. Леви Л. Designer of the Year Awards: 1955–2013 / Тесера [Электронное издание]. 2013. 190 с. URL: <https://tesera.ru/article/st15>.
8. Милфгард С. Как устроено производство настольных игр в России. / Живой журнал [Электронное издание]. 2015. 20 с. URL: <https://kak-eto-sdelano.livejournal.com/236485.html>.

## Список источников

1. Hobby World Hobby World – Производство настольных игр на заводе издательства (2017) [Электронный ресурс]. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=56V24zgG6Xo&ysclid=m2x36jz6pw984318523> (дата обращения: 11.03.2025).
2. Hobby Games Топ-30 настольных игр по версии Hobby Games (12.01.2023) [Электронный ресурс]. URL: <https://hobbygames.ru/top-30-igr-po-versii-hobby-games> (дата обращения: 11.03.2025).
3. Skupro wiki Примеры игровых механик в настольных играх (06.09.2024) [Электронный ресурс]. URL: <https://sky.pro/wiki/gamedev/primery-igrovyyh-mehanik-v-nastolnyh-igrakh/> (дата обращения: 11.03.2025).
4. Бойко Ю. Печать и изготовление игрового поля для настольных игр. (11.05.2021) [Электронный ре-

сурс]. URL: <https://printready.ru/pechat-i-izgotovlenie-igrovogo-polya-dlya-nastolnyix-igr.html> (дата обращения: 11.03.2025).

5. Кинопоиск Благие знамения (сериал 2019 – ...) [Электронный ресурс]. URL: <https://www.kinopoisk.ru/series/585727/> (дата обращения: 11.03.2025).
6. Материал компонентов настольных игр – размышления (02.12.2014) [Электронный ресурс]. URL: <https://www.toybytoy.com/boardgame/The-material-components-of-table-games> (дата обращения: 11.03.2025).
7. Офицерова А. Настолки на полке: как игры помогают наладить отношения (25.05.2019) [Электронный ресурс]. URL: <https://zolotoy.ru/family/28507-nastolki-na-polke-igr-dlja-uluchshenija-otnoshenij-v-pare/#:~:text=Недавнее%20исследование%2C%20проведенное%20в%20Бэйлорском,снижает%20уровень%20стресса%20и%20отревоги> (дата обращения: 11.03.2025).
8. Самойлова М. Настольные игры как инструмент укрепления отношений (04.01.2024) [Электронный ресурс]. URL: <https://www.b17.ru/blog/414734/> (дата обращения: 11.03.2025).
9. Тесера О. Всё, что вы хотели знать об издании игры, но стеснялись спросить! [Электронный ресурс]. URL: <https://tesera.ru/article/149800> (дата обращения: 11.03.2025).

## References

1. Debadatta P. Board Games Market Outlook 2032 / Dataintelro [Электронное издание]. 2024. 180 с. URL: <https://dataintelro.com/report/global-board-games-market>.
2. Irtner L. Board Games Market Analysis Europe, North America, APAC, Middle East and Africa, South America - US, Canada, China, India, Germany, UK, France, Brazil, UAE, Italy - Size and Forecast 2025-2029 / Technavio. 2025. URL: <https://www.technavio.com/report/board-games-market-industry-analysis>.
3. Kohn D. Why Is Monopoly Still So Popular? / CBSNews. 1998. URL: <https://www.cbsnews.com/news/why-is-monopoly-still-so-popular>.
4. Melton K. K., Larson M., Boccia M. L. Examining Couple Recreation and Oxytocin via the Ecology of Family Experiences Framework / Wiley Online Library. 2020. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jomf.12556>.
5. Mueller S. Why this popular card game is still relevant 52 years after its debut / CNN Business. 2024. URL: <https://edition.cnn.com/2024/06/03/business/uno-card-game-popularity-cec/index.html>.
6. Ignatiev D. The growth rate of the board game market. / Vedomosti. 2023. URL: <https://www.vedomosti.ru/media/articles/2023/03/15/966529-temp-rosta-rinka-nastolnih-igr-zamedlilsya>.
7. Levi L. Designer of the Year Awards: 1955–2013 / Тесера. 2013. URL: <https://tesera.ru/article/st15>.
8. Milfgard S. How the production of board games is organized in Russia. / LiveJournal. 2015. URL: <https://kak-eto-sdelano.livejournal.com/236485.html>.

Материал передан в редакцию 06.06.2025.

## Культурология | Culturology

DOI: <https://doi.org/10.37909/2542-1352-2025-2-2004>

# Профессиональные ценности специалистов в сфере креативных индустрий: проблема концептуализации и диагностики

Галина Паршукова

Профессор

Новосибирский государственный университет архитектуры, дизайна и искусств имени А.Д. Крячкова

[g.parshukova@nsuada.ru](mailto:g.parshukova@nsuada.ru), [ORCID](#)

## Аннотация

Современная повестка культурологии во многом актуализируется через фокус внимания современной экономической исследовательской практики к креативным индустриям. Статья посвящена возможности изучения профессиональных ценностей профессии из сектора креативных индустрий. Автор концептуализировал понятие профессиональных ценностей. Проведены результаты пилотного исследования, выявлены возможности диагностики и границы подобных исследований для профессионалов креативных индустрий. До тех пор, пока креативные индустрии не возьмут на себя ведущую роль в стратегии развития страны по достижению важных культурных целей, национальной приверженности развития науки, то социокультурная сфера будет определяться исключительно в экономических терминах (например «рентабельность», «прибыль») и всегда будет проигрывать реальным рыночным институтам по экономическим показателям.

**Ключевые слова:** креативные индустрии, профессиональные ценности, депрофессионализация, специалисты библиотек, диагностика профессиональных ценностей

**Для цитирования:** Паршукова Г. Б. Профессиональные ценности специалистов в сфере креативных индустрий: проблема концептуализации и диагностики // Творчество и современность. 2025. № 1. С. 29–36.

DOI: <https://doi.org/10.37909/2542-1352-2025-2-2003>

# Professional Values of Creative Industries Specialists: the Conceptualization and Diagnostics Problem

**Galina Parshukova**

Professor

Kryachkov Novosibirsk State University of Architecture, Design and Arts

[g.parshukova@nsuada.ru](mailto:g.parshukova@nsuada.ru), [ORCID](#)

## Abstract

The modern agenda of cultural studies is largely actualized through the focus of modern economic research practice on creative industries. The article is devoted to the possibility of studying the professional values of a profession from the creative industries sector. The author conceptualized the concept of professional values. The results of the pilot study were carried out, the diagnostic possibilities and the limits of such research for creative industry professionals were revealed. Until the creative industries assume a leading role in the country's development strategy to achieve important cultural goals and national commitment to the development of science, the socio-cultural sphere will be defined exclusively in economic terms (for example, "profitability", "profit") and will always lose out to real market institutions in economic terms.

**Keywords:** creative industries, professional values, deprofessionalization, library specialists, diagnostics of professional values

**For citation:** Parshukova G. (2025) Professional Values of Creative Industries Specialists: the Conceptualization and Diagnostics Problem. *Creativity and modernity*. 28 (2). 29–36.

## Введение

Традиционные направления деятельности сферы культуры, в современной экономической и исследовательской практике относятся к креативным индустриям. Галереи, библиотеки, музеи, театры, художественные народные промыслы — это те институции, которые неразрывно связаны с традиционной культурой.

Следует признать, что трансформация современной сферы культуры, как в России, так и в других странах запустила процессы депрофессионализации специалистов, что изменило роли и обязанностей традиционных учреждений культуры, и, по мнению «опытных специалистов», подрывает традиционные профессиональные ценности дезавуирует их опыт. В условиях, когда при приёме на работу, всё чаще, не требуется специальное образование, когда престижность должностей главных и ведущих специалистов ничтожна, нагрузка рутинной деятельности возрастает, а зарплата падает, библиотекари, специалисты музеев и архивов, преподаватели школ искусств, работники центров культуры и другие специалисты сталкиваются с трудностями в подтверждении своей ценности, в самооценке в быстро меняющейся профессиональной среде, на которую влияют также глобальные процессы дигитализации технологий.

Для сохранения профессионального статуса специалист учреждения культуры должны использовать не только многовековой авторитет традиционной культуры, но в соответствии с меняющимися культурными ценностями, учитывать сложность ценностного пространства современной России.

## Методы и определения

Согласно Оксфордскому словарю английского языка, профессия — «тип работы, требующий специальной подготовки или навыков», другими словами, профессионал должен иметь специализированные знания и навыки.

Онлайн-словарь Merriam-Webster определяет профессию как «призвание, требующее специализированных знаний и зачастую длительной и интенсивной академической подготовки». Это определение показывает, что для подготовки профессионалов необходимо соответствующее образование. Оно также предполагает, что образование должно быть детальным и всесторонним.

Профессиональный статус традиционных профессий сферы культуры — это сложная система, объединяю-

щая формальные признаки (образование, звания, законы) и неформальные (авторитет, репутация, влияние). Этот статус поддерживается институтами, традициями и общественным запросом на сохранение культурного наследия.

Вид деятельности можно рассматривать как профессию, если он обладает основными признаками: совокупностью знаний, необходимостью интенсивного обучения, объединение профессионалов в ассоциации, ориентированность на служение обществу, наличие профессионального кодекса этики и стандартная терминология [Crowley 2005] и как сегмент креативной экономики.

Стандартная классификация отраслей экономики, так же как и классификаторы видов экономической деятельности (ОКВЭД), не выделяет креативные отрасли. Мы ориентируемся на отнесение в 2015 деятельности музеев, библиотек, галерей, рекламных и архитектурных организаций/бюро к креативным индустриям британским статистическим управлением.

Но чтобы адекватно воспринимать понятия «профессионалы» и «профессионализация», необходимо критически осмыслить дискурсивную конструкцию о самоидентификации «профессионала», элементов составляющих «профессионализм» и место профессиональных ценностей в этой системе. Ключевой конструкт в рамках дискурса профессионализации — это дихотомия личного и профессионального. Профессиональная идентичность современного специалиста конституируется как нечто отдельное от личных/политических, причем последние маргинализированы в большинстве профессий. Советская традиция рассматривала музейное, галерейное и библиотечное дело, архитектуру, сценическое искусство как «идеологическое оружие партии», как профессию, тесно связанную с идеологической работой и политической пропагандой. Современное понимание профессий социокультурной сферы акцентирует художественно-творческое и просветительское направление деятельности как базовое и метафизирует профессии креативных индустрий, как профессии деполитизированных и обезличенных индивидов [Crowley 2005; Pawar, Aghav 2020]. Идентичность «профессионала» становится основывается скорее на свободе творчества, чем на ограничениях. Однако без включения в комплекс профессионала культурных и профессиональных ценностей низводит любую профессию до уровня ремесленного технического навыка. Эти противоречия понимания профес-

сионала через профессиональное образование и профессиональную практику вне контекста его личных ценностей актуализируют необходимость концептуализации понятия профессиональных ценностей. Концептуализация через базовые различия позволит не только создать образ исследовательского объекта (конститутивные концепты), но и специфицировать характеристики исследовательского объекта (атрибутивные концепты), а также сформировать гипотезы/поставить исследовательский вопрос на основании характеристик [Картавец].

Внешне ценность выступает как свойство предмета или явления отражающее его ценность — важность, значимость, полезность чего-либо. При этом значимость и полезность присущи объектам не от природы, не просто в силу внутренней структуры объекта самого по себе, а являются субъективными оценками конкретных свойств, которые вовлечены в сферу общественного бытия человека, человек в них

заинтересован или испытывает потребность. В конечном смысле ценность это субъективная оценка свойств объекта в дихотомии «значимо для профессионального развития – не значимо для профессионального развития» включает в себя убеждения и принципы, которые определяют наше поведение в профессиональной среде.

Базовые различия профессиональных ценностей определены нами как оппозиция общечеловеческих ценностей — профессиональным.

Общечеловеческие ценности — это фундаментальные ориентиры и нормы, моральные ценности, являющиеся абсолютным стандартом для людей всех культур и эпох. Профессиональные ценности — ориентиры и нормы, моральные ценности, являющиеся стандартами для представителей конкретной профессии. Эти определения позволяют сформулировать концепт-граф профессиональных ценностей (таблица 1).

**Таблица 1.** Концепт-граф [Картавец] «Профессиональные ценности»  
**Table 1.** Concept graph [Картавец] "Professional Values"

Базовая метафора	«Ценности общечеловеческие» VS «Профессиональные ценности»
Базовый концепт	«Профессиональные ценности»
Конститутивные концепты	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Профессиональная ментальность</li> <li>• Профессиональная культура</li> <li>• Профессиональная этика</li> <li>• Профессиональная психология</li> <li>• Профессиональное образование</li> <li>• Профессиональная карьера</li> <li>• Профессиональный стандарт</li> </ul>
Атрибутивные концепты	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обязательность профессионального образования</li> <li>• Продвижение в должности при наличии профессионального диплома</li> <li>• Адекватность должностных обязанностей профессиональному стандарту</li> <li>• Наличие специфической корпоративной культуры</li> <li>• Наличие профессиональных этических норм</li> <li>• Профессиональная самоидентификация</li> </ul>

Академик РАО З.И. Равкин [Цит. по Чуркина 2023] выделяет четыре основные группы профессиональных ценностей: социально-политические, интеллектуальные и нравственные ценности, ценности профессиональной деятельности, формулируя в каждой группе ценности для педагогов.

Исходя из типологии Равкина, мы сформулировали оппозиции профессиональных ценностей по каждому типу, которые составляют систему ценностных ориентаций, определяя содержательную сторону

направленности личности профессионального библиотекаря:

- социально-политическая активность VS пассивность;
- интеллектуальная емкость профессии VS рутинность;
- профессиональная этика VS общечеловеческая;
- потребность в специальном образовании VS необходимость профобразования;

Согласимся с Н.И. Чуркиной [Чуркина 2023] в том, что профессиональная деятельность и ценностно-смысловая сфера личности тесно взаимосвязаны. Исходя из этого и сформированного нами концепт-графа (таблица 1) очевидно, что диагностика профессиональных ценностей должна сопровождаться диагностикой общекультурных ценностей.

## Методы и инструменты

Нами проведено пилотное исследование культурных ценностей на основе опросника Шаломы Шварца [Шварц 2012] в адаптации специалистов НИУ ВШЭ [Татарко 2011]. Теория ценностей Шварца не однозначно воспринимается российскими специалистами [например, Волобуев 2021; Кузнецов 2014], однако нас интересовали противоречия в культурных ценностях студенческой молодежи, будущих библиотекарей. Поскольку Шварц выводит ценности из «универсальных требований человеческого существования» [Кузнецов 2014], то представлялось интересным проследить какие культурные ценности отобрали студенты специальности, относимой к про-

фессии креативных индустрий — «библиотечно-информационное дело» (таблица 2), к какому типу ценностей они тяготеют (рисунок 1).

Исследование проводилось как пилотное, носит не репрезентативный характер, на вопросы отвечали студенты 2, 3, 4 курса, обучающиеся по направлению бакалавриата 51.03.06 Библиотечно-информационная деятельность, профиль: Менеджмент библиотечно-информационной деятельности.

Диаграмма распределения выбранных студентами ценностей по типу



**Рисунок 1.** Диаграмма распределения выбранных студентами ценностей по типу

**Figure 1.** Distribution chart of the values selected by students by type

**Таблица 2.** Распределение ответов опрошенных студентов

**Table 2.** Distribution of responses of the surveyed students

Тип ценностей	Мода	Характеристика ценности
Гармония	7	принятие мира таким, каков он есть, пытаюсь, скорее, понять и оценить, нежели изменить его
Аффективная автономия	6,6	удовольствие, разнообразие жизни, наслаждение
Интеллектуальная автономия	6	широта взглядов, любознательность, творчество
Принадлежность	5,9	люди рассматриваются как принадлежащие коллективам
Равноправие	5,8	моральное равенство всех людей
Мастерство/Господство	5,1	активное самоутверждение
Иерархия	3,5	иерархия системы ролевых предписаний, обеспечивающих социально-ответственное поведение

Нам представляется, что формирования профессиональной идентичности, базируясь на культурных ценностях личности, происходит через принятие профессиональных ценностей и интеграцию их с персональными, что и приводит к формированию профессионала, обладающего набором характеристик, связывающих профессию и общество (Г. Гарднер и Л.С. Шульман [Цит. по Корчагин 2023]).

Исследования профессиональных ценностей в России, как правило, происходит в дискурсе общечеловеческих культурных ценностей (например, «инфор-

мационное и социокультурное обеспечение жизнедеятельности человека в демократическом обществе») [Приоритеты 2011].

Так, например, Международный совет музеев (ИКОМ) устанавливает следующие этические принципы [Этический кодекс]:

- ответственное хранение и сохранение культурного наследия;
- доступность коллекций для общественности;
- профессиональная честность и прозрачность;
- уважение к культурному разнообразию и правам сообществ-источников.

Общество американских архивистов в перечень ключевых ценностей включают: не только максимальную открытость материалов при соблюдении правовых ограничений, но ценности сохранения документальных свидетельств общественной деятельности, и документирование множественных точек зрения и культур, а также ценность устойчивых стратегий для будущего доступа, вклад в сохранение коллективной памяти [SAA].

Исследования профессиональной идентичности библиотекарей, архивистов и музейных работников в пяти европейских странах (Дания, Германия и др.) показывают признаки конвергенции профессиональных ролей при сохранении национальных особенностей в подходах к наследию и доступу [Professional identity 2024]. В Европейских странах акцент ставится на социальном диалоге и коллективных правах работников культуры. В профессиональных сообществах креативных индустрий прослеживается тенденция интеграции культурной политики с правами человека и трудовыми стандартами ЕС и усилении роли государственных институтов в поддержке культурного сектора [EU framework].

Специалисты креативных индустрий из юго-восточной Азии реагируют на вызовы и риски экономической и политической обстановки своего региона (нестабильная занятость, отсутствие социальной защиты, цензура) расставляют приоритеты профессиональных ценностей следующим образом: признание культурных работников как работников с соответствующими правами, и, следовательно, необходимостью развития инструментов информирования о правах и механизмов коллективной защиты [Rights of Artists].

Несмотря на культурные и институциональные различия, профессиональные ценности работников культуры в разных странах демонстрируют значительную конвергенцию вокруг принципов сохранения наследия, обеспечения доступа, профессиональной этики и социальной ответственности. Международные организации (ЮНЕСКО, ИКОМ, ИФЛА, Совет Европы) играют ключевую роль в формировании этих общих стандартов, которые затем адаптируются к национальным контекстам

Исследования показывают, что культурные работники руководствуются множественными системами ценностей, выходящими за рамки простой дихотомии «эстетика против экономики». Ключевые мотивации включают:

- стремление к автономии и самореализации;

- личное благополучие и баланс между работой и жизнью;
- обязательства перед семьёй, сообществом и культурной идентичностью;
- политические и социальные обязательств.

Приведенные выше формулировки ценностей в любых своих проявлениях на самом деле не адекватны пониманию творчества и входят в некоторое противоречие с определениями творческого креативного класса, в которых присутствуют способности к решению сложных задач, независимость мышления и высокий уровень образования. Пилотное исследование будущих профессионалов в одном из сегментов креативных индустрий (показало, что профессиональные ценности библиотекарей связаны с порядком, стандартизацией и унификацией деятельности.

## Выводы

Проведённое пилотное исследование и соотнесение его выводов с международными исследованиями профессиональных идентичностей и профессиональных ценностей специалистов креативных индустрий позволяют сделать главный вывод — профессионалы в области культуры служат реальным людям. Однако работники сферы культуры в настоящее время, больше, чем когда-либо, нуждаются в подтверждении своей ценности для глобального развития. Переориентация традиционных учреждений культуры в сферу «индустрий» означает трансформацию традиционных ценностей. Идентичность, ценности и роли профессий в обществе затрагивает не только сферу профессиональной деятельности (трудоустройства), но сферу образования. Макс Вебер подчеркнул этот момент, когда формулировал противоречия ценностей как идею «ценностного политизма», признавая что «объективные» аргументы в принципе бессмысленны, потому что различные ценностные сферы мира находятся в непримиримом конфликте друг с другом [Вебер 1994; Weber 1999].

Многие традиционные образовательные программы превратились в школы прикладной информатики, отчасти из-за предполагаемых рыночных факторов; глобальные рыночные условия и дигитализация профессиональной деятельности привели к дезавуированию специального образования, а, следовательно, и профессиональных ценностей. Профессиональным работникам музеев, картинных галерей, архивистам, библиотекарям необходимо переосмыслить свою профессию не как профессию посредников, а как профессию поставщика культуры, образования, науки, в контексте концепта креативных индустрий.

Идеи креативных индустрий связаны с экономической категорией, а, следовательно, должны соответствовать конститутивным признакам «индустрии», как экономической категории, которая имеет собственный набор ценностей. До тех пор, пока профессии креативных индустрий (архивистов, библиотечное дела, музейное и галерейное дело) не возьмут на себя ведущую роль в стратегии развития страны по достижению важных культурных целей, национальной приверженности развитию науки, то эти виды деятельности будут определяться исключительно в экономических терминах, и всегда будут проигрывать реальным рыночным институтам. Этот вывод представляется верным для любой профессии креативных индустрий.

## Список литературы

1. Корчагин Е.Н. Профессиональная идентичность: обзор зарубежных исследований // Педагогика и психология образования. 2023. №1. С. 190-203.
2. Crowley, B. Professional Values: Priceless // American Libraries. 2005.
3. Pawar V.M., Aghav, U. R. Studies in Indian Place Names // UGC Care Journal. ISSN: 2394-3114. Vol. 40. Issue. 49 (March 2020). PP. 451-455.
4. Картавцев В.В. Лекция 8. Концептуализация // Картавцев В.В. Методы прикладных качественных исследований в социологии 2.0: курсы повышения квалификации Открытого университета им. Е.Т. Гайдара [Электронный ресурс] URL: <https://gaidaruniversity.ru/socmethodsq> (дата обращения: 13.04.2025).
5. Чуркина Н.И. Методология формирования ценностных ориентаций будущих учителей на разных этапах профессиональной подготовки // Вестник Омского государственного педагогического университета. Гуманитарные исследования. 2023. № 4(41). С. 220-225.
6. Шварц Ш., Бутенко Т.П., Седова Д.С., Липатова А.С. Уточненная теория базовых индивидуальных ценностей: применение в России // Психология: Журнал ВШЭ. 2012. №2.
7. Татарко А.Н., Лебедева Н.М. Методы этнической и кросскультурной психологии. М.: НИУ ВШЭ, 2011. URL: <https://psytests.org/book/tatarko-lebedeva-ethno.html> (дата обращения 15.04.2025).
8. Волобуев Я. В. Критический анализ теории базовых индивидуальных ценностей Ш. Шварца // Вестник Московского университета. Серия 7. Философия. 2021. №2.
9. Кузнецов А.Е. Что исследует модель Шварца? // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. 2014. №3.
10. Вебер М. Избранное. Образ общества /Пер. с немецкого. М., 1994. 704 с.
11. Weber M. Sociological Writings. Edited by Wolf Heydebrand, published in 1994 by Continuum. Sections on foundations reproduced here/ Transcribed: by Andy Blunden in 1998, proofed and corrected 1999.

## Список источников

1. Приоритеты развития РБА на 2011-2015 гг. Проект от 28 декабря 2010 г // Библиотечное дело. 2011. № 1 (139). С. 10-12.
2. Стратегия развития РБА URL: <http://www.bibliograf.ru/issues/2011/1/166/0/1560/?ysclid=m9ur613kra665913499> (дата обращения: 13.04.2025).
3. Этический кодекс ИКОМ для музеев. 8 октября 2004 года 21-я Генеральная Ассамблея, проходившая в Сеуле (Корея): перевод Этического кодекса ИКОМ для музеев на русский язык одобрен Президиумом ИКОМ России 3 июня 2014 года / Перевод и редакция М. Гнедовский. URL: <https://culture.gov.ru/upload/iblock/c8f/c8f1dc69b2f774e081d1b44e0fb2dbd.pdf> (дата обращения: 13.04.2025).
4. SAA Core Values Statement and Code of Ethics / Society of American Archivists (SAA) URL: <https://www2.archivists.org/statements/saa-core-values-statement-and-code-of-ethics> (дата обращения: 13.04.2025).
5. Professional identity of public librarians, archivists and museum professionals in five European countries/ Khosrowjerdi M, Johnston J, Rydbeck K, Vårheim A, Huvila I, Tóth M, Pálsdóttir Á, Mierzecka A //Journal of Documentation. 2024, Vol. 80 No. 6 pp. 1570-1596, doi: <https://doi.org/10.1108/JD-03-2024-0060> (дата обращения: 13.04.2025).
6. EU framework for the social and professional situation of artists and workers in the cultural and creative sectors // Official Journal of the European Union. C series. C/2024/4208 24.7.2024 URL: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ:C\\_202404208](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ:C_202404208) (дата обращения: 13.04.2025).
7. Rights of Artists and Cultural Professionals as Workers in Southeast Asia: Webinar summary report / UN entities. 29 January 2026 URL: <https://www.ohchr.org/sites/default/files/documents/issues/education/eve-260128-office-hc-inar-artists-workers-summary-1-en.pdf> (дата обращения: 13.04.2025).

## References

1. Korchagin E.N. Professional'naya identichnost': obzor zarubezhnyh issledovaniy // Pedagogika i psihologiya obrazovaniya. 2023. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/professionalnaya-identichnost-obzor-zarubezhnyh-issledovaniy> (data obrashcheniya: 13.04.2025). DOI: 10.31862/2500-297X-2023-1-190-203
2. Crowley B. Professional Values: Priceless // American Libraries. 2005.
3. Pawar V.M., Aghav U.R. Studies in Indian Place Names // UGC Care Journal. ISSN: 2394-3114. Vol. 40. Issue. 49 (March 2020). PP. 451–455 URL: <https://tpnsindia.org/index.php/sipn/article/view/2742/2652> (data obrashcheniya: 13.04.2025).
4. Kartavcev V.V. Lekciya 8. Konzeptualizaciya // Kartavcev V.V. Metody prikladnyh kachestvennyh issledovaniy v sociologii 2.0: kursy povysheniya kvalifikacii Otkrytogo universiteta im. E.T. Gajdara [Elektronnyj resurs] URL: <https://gaidaruniversity.ru/socmethodsq> (data obrashcheniya: 13.04.2025).
5. Churkina N.I. Metodologiya formirovaniya cennostnyh orientacij budushchih uchitelej na raznyh etapah professional'noj podgotovki // Vestnik Omskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. Gumanitarnye issledovaniya. 2023. № 4 (41). S. 220–225. DOI 10.36809/2309-9380-2023-41-220-225.
6. Shvarc Sh., Butenko T.P., Sedova D.S., Lipatova A.S. Utochnennaya teoriya bazovyh individual'nyh cennostej: primenenie v Rossii // Psihologiya: Zhurnal VShEh. 2012. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/utochnennaya-teoriya-bazovyh-individualnyh-tsennostej-primenenie-v-rossii> (data obrashcheniya: 13.04.2025).
7. Tatarko, A.N., Lebedeva N.M. Metody ehnicheskoi i krosskul'turnoj psihologii. M.: NIU VShEh, 2011 URL: <https://psyttests.org/book/tatarko-lebedeva-ethno.html> (data obrashcheniya 15.04.2025).
8. Volobuev Ya.V. Kriticheskij analiz teorii bazovyh individual'nyh cennostej Sh. Shvarca // Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 7. Filosofiya. 2021. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kriticheskij-analiz-teorii-bazovyh-individualnyh-tsennostej-sh-shvarca> (data obrashcheniya: 13.04.2025).
9. Kuznecov A.E. Chto issleduet model' Shvarca? // Vestnik Permskogo universiteta. Filosofiya. Psihologiya. Sociologiya. 2014. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/chto-issleduet-model-shvarca> (data obrashcheniya: 13.04.2025).
10. Priorityety razvitiya RBA NA 2011–2015 gg. // Bibliotechnoe delo. Arhiv zhurnalov. № 1 (139). 2011.
11. Strategiya razvitiya RBA URL: <http://www.bibliograf.ru/issues/2011/1/166/0/1560/?ysclid=m9ur613kra665913499> (data obrashcheniya: 13.04.2025).
12. Ehticheskij kodeks IKOM dlya muzeev. 8 oktyabrya 2004 goda 21-ya General'naya Assambleya, prohodivshaya v Seule (Koreya): perevod Ehticheskogo kodeksa IKOM dlya muzeev na russkij yazyk odobren Prezidiumom IKOM Rossii 3 iyunya 2014 goda. / Perevod i redaktura. M. Gnedovskij. URL: <https://culture.gov.ru/upload/iblock/c8f/c8f1dc69b2f774e081d1b44e0fb2dbd.pdf> (data obrashcheniya: 13.04.2025).
13. SAA Core Values Statement and Code of Ethics / Society of American Archivists (SAA) URL: <https://www2.archivists.org/statements/saa-core-values-statement-and-code-of-ethics> (data obrashcheniya: 13.04.2025).
14. Professional identity of public librarians, archivists and museum professionals in five European countries/ Khosrowjerdi M, Johnston J, Rydbeck K, Vårheim A, Huvila I, Tóth M, Pálsdóttir Á, Mierzecka A // Journal of Documentation. 2024, Vol. 80 No. 6 pp. 1570–1596, doi: <https://doi.org/10.1108/JD-03-2024-0060> (data obrashcheniya: 13.04.2025).
15. EU framework for the social and professional situation of artists and workers in the cultural and creative sectors // Official Journal of the European Union. C series. C/2024/4208 24.7.2024. URL: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ:C\\_202404208](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ:C_202404208) (data obrashcheniya: 13.04.2025).
16. Rights of Artists and Cultural Professionals as Workers in Southeast Asia: Webinar summary report / UN entities. 29 January 2026 URL: <https://www.ohchr.org/sites/default/files/documents/issues/education/eve-260128-office-hc-inar-artists-workers-summary-1-en.pdf> (data obrashcheniya: 13.04.2025).
17. Veber M. Izbrannoe. Obraz obshchestva / Per. s nemeckogo. M., 1994. 704 p.
18. Veber M. Sociological Writings. Edited by Wolf Heydebrand, published in 1994 by Continuum. Sections on foundations reproduced here/ Transcribed: by Andy Blunden in 1998, proofed and corrected 1999. URL: <https://www.marxists.org/reference/subject/philosophy/works/ge/weber.htm> (data obrashcheniya: 13.04.2025).

Материал передан в редакцию 05.06.2025.

## Технологии | Technologies

DOI: <https://doi.org/10.37909/2542-1352-2025-2-2005>

# Конструирование и испытание шумозащитной камеры

### Павел Семикин

Заведующий кафедрой

Новосибирский государственный университет архитектуры, дизайна и искусств имени А.Д. Крячкова  
litodano@mail.ru, [ORCID](#)

### Виктор Должиков

Доцент

Новосибирский государственный университет архитектуры, дизайна и искусств имени А.Д. Крячкова  
dovini@mail.ru

### Анатолий Бернацкий

Профессор

Новосибирский государственный университет архитектуры, дизайна и искусств имени А.Д. Крячкова  
bernatsky@sibstrin.ru, [ORCID](#)

## Аннотация

В статье приводится описание конструирования камеры, в которой происходит напыление покрытия на изделие методом взрыва. Специфика данного производства состоит в создании высокого уровня шума, необходимости быстрого удаления образовавшейся пыли и вредных газов и одновременной подачи свежего воздуха. Для решения этих проблем проведены расчеты шумопоглощающих материалов многослойных конструкций стен и системы вентиляции камеры. Получено эффективное решение конструкции стены с вентиляционными каналами в ее внутренней полости. Приведены результаты трехмерного моделирования и натурного испытания работы системы вентиляции шумозащитной камеры.

**Ключевые слова:** шумозащитная камера, вытяжная и приточная вентиляция, трехмерная твердотельная модель камеры, моделирование конструкции стен

**Для цитирования:** Семикин П.В., Должиков В.Н., Бернацкий А.Ф. Конструирование и испытание шумозащитной камеры // Творчество и современность. 2025. № 2. С. 37–45.

DOI: <https://doi.org/10.37909/2542-1352-2025-2-2004>

# Designing and Testing of Noise Cancellation Chamber

## Pavel Semikin

Head of Department

Kryachkov Novosibirsk State University of Architecture, Design and Arts

litodano@mail.ru, [ORCID](#)

## Viktor Dolzhikov

Associate Professor

Kryachkov Novosibirsk State University of Architecture, Design and Arts

dovini@mail.ru

## Anatoliy Bernatsky

Professor

Kryachkov Novosibirsk State University of Architecture, Design and Arts

bernatsky@sibstrin.ru, [ORCID](#)

## Abstract

The article deals with description of chamber designing in which spraying of coating on product by explosion method is taking place. Specific features of this production is in creating of high level noise, necessity of quick removal of formed dust and poisonous gases and simultaneous supply of fresh air. To solve this problem calculation of noise absorbing materials of multilayer constructions of walls and ventilation chamber system were carried out. Effective decision of walls construction with ventilation channels in its inner cavity was obtained. Results of three-dimensional modelling and natural test of noise-cancelling ventilation chamber system work were presented.

**Keywords:** noise-cancelling chamber, supply and exhaust ventilation, three-dimensional solid state chamber model, walls construction modelling

**For citation:** Semikin P., Dolzhikov., Bernatsky A. (2025) Designing and Testing of Noise Cancellation Chamber. *Creativity and modernity*. 28 (2). 37–45.

## Введение

В производственных процессах многих промышленных предприятий применяют технологии, сопровождающиеся выделением большого количества вредных веществ в виде газов, аэрозолей. При этом многие процессы происходят с применением оборудования с высоким уровнем шума, превышающего нормативные значения. К таким процессам относят нанесение покрытий при помощи плазменного и детонационного напыления, сопровождающиеся выделением вредных газов и непрореагировавших порошков, которые невозможно удалить при помощи общеобменной вентиляции. Поэтому удаление вредных выделений производят при помощи локальной вентиляции непосредственно на месте их образования. Но при этом уровень шума от оборудования превышает значение болевого порога, который порой сопоставим с шумом более 100 дБ, возникающим при работе реактивного двигателя. Поэтому такие процессы стремятся производить в отдельных шумоизолированных (шумозащитных) камерах.

Каждый метод покрытия сопровождается конструированием специфического уникального оборудования, подбором технологических режимов и разработкой специальных условий. В нашем случае следовало разработать специальную шумозащитную камеру, в которой нанесение высокопрочного покрытия выполняется при взрыве специального вещества. При этом металлический порошок через небольшое выходное отверстие с огромной скоростью (до 2000 м/с) глубоко внедряется в поверхность детали. Частота взрывов (детонации) — двадцать циклов в секунду. Поэтому требуется защита от всех этих факторов, неблагоприятно влияющих на здоровье работников.

Шумозащитную камеру следовало разместить в помещении первого этажа в 2-х этажном производственном здании, смонтированного из сборных железобетонных конструкций и имеющим акустические проблемы. Для выполнения этого требования

необходимо было оборудовать камеру сбалансированной системой приточно-вытяжной вентиляции с очисткой и утилизацией выбросов от образующейся пыли в процессе производства.

**Цель исследования** — создание герметичной шумозащитной камеры заданного объема, позволяющей одновременно гасить звук взрывной волны большой частоты, удалять образовавшуюся пыль и вредные газы, подавать свежий воздух.

### Задачи:

- запроектировать шумозащитную камеру, в которой для безопасности следует предусмотреть легко сбрасываемый фрагмент перекрытия в виде крышки для защиты от случайного взрыва баллонов с газом, входную металлическую дверь из двух полотен, раскрывающихся в разные стороны и звуконепроницаемое окно для оператора;
- шумопоглощающая способность камеры должна обеспечивать снижение шума с 135 дБ внутри помещения до 85 дБ снаружи помещения во всем диапазоне слышимых частот;
- рабочая камера должна быть оборудована приточной и вытяжной вентиляцией с характеристиками обновления всего объема воздуха в помещении не позднее чем за 1 минуту;
- вытяжная вентиляция должна быть оборудована системой фильтрации и сбора пыли и иметь взрывобезопасное исполнение.

## Конструирование шумозащитной камеры

Поиск оптимального конструктивного решения заключался в моделировании конструкции стен и перекрытия камеры, проверочных расчётах и натурных испытаниях. Для упрощения схемы работы вентиляции системы было предложено совместить каналы общеобменной вытяжной вентиляции с системой каналов локальной вытяжной вентиляции, т.е. следовало создать камеру с полыми стенками. Ориентировочные характеристики камеры приведены в таблице 1.

**Таблица 1.** Технические характеристики шумозащитной камеры  
**Table 1.** Technical characteristics of the noise-proof camera

№ пп	Техническая характеристика	Единица измерения	Значение характеристики	
			расчетная	принятая
1	Рабочий объем камеры напыления, $V=2,4 \times 3,0 \times 2,7(h)$	м <sup>3</sup>	19,44	
2	Время обновления всего объема воздуха, $t$	с	60	
3	Минимальный расход воздуха, $L=V/t$	м <sup>3</sup> /с	0,324	0,5

№ пп	Техническая характеристика	Единица измерения	Значение характеристики	
			расчетная	принятая
4	Скорость движения воздуха в воздуховодах с учетом обеспечения минимального шума, $v$	м/с	4,5	
5	Площадь сечения воздуховодов, $F = L/v$	м <sup>2</sup>	0,111	
6	Диаметр воздуховодов, $D = \sqrt{4F/\pi}$	м	0,38	

При конструировании камеры было предложено три технических решения:

- многослойные стены из газобетонных блоков, минераловатной плиты, звукозащитного гипсокартона и балочное многослойное перекрытие из металлического профилированного листа, звукозащитного гипсокартона, минераловатной плиты;
- стены и перекрытие из специальных сэндвич-панелей заводского изготовления;
- каркасную систему из двойных С-образных перфорированных металлических профилей, позволяющей создать двойные многослойные стенки с воздушным промежутком между ними.

В каждом решении стен были рассмотрены несколько вариантов звукопоглощающих материалов и их толщины, выполнены расчеты шумовых характеристик и построены графики частотных характеристик изоляции воздушного шума. Звукоизоляция ограждающих элементов камеры обеспечивалась применением материалов, хорошо поглощающих шум во всем спектре октавных частот.

Последний вариант оказался наиболее эффективным (рисунки 1, 2, 3). Стены и перекрытие, толщиной 480 и 400 мм, соответственно, с воздушными полостями позволяют обеспечивать снижение шума во всем диапазоне слышимых частот. Внутренние полости шириной 150 мм формируются оцинкованными перфорированными листами толщиной 0,7 мм, приваренными на сварке к парным стойкам. Наружная и внутренняя стенки состоит из оцинкованных стальных листов толщиной 0,8 мм, многослойной фанеры, базальтволоконных плит толщиной 150 мм средней плотности 75 кг/м<sup>3</sup>. Перекрытие оснащается люком размером 1,0х1,0 м с легко разрушающейся вставкой.

## Проектирование вентиляции камеры

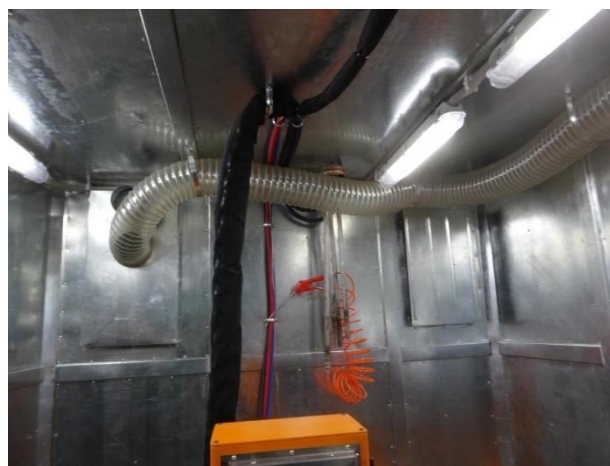
Требуемый расход воздуха рассчитывается в зависимости от объема вентилируемой камеры и заданной кратности воздухообмена. Предварительным расчетом было установлено, что при объеме камеры 14,85

м<sup>3</sup>, производительность системы вентиляции по воздуху должна быть не менее 890 м<sup>3</sup>/ч. Улавливание вредных выделений и пыли предусмотрено в виде вытяжного устройства, представляющего собой боковой зонт, расположенный входным отверстием в сторону образующегося потока вредных выделений (рисунок 4). Вытяжной зонт с помощью гибкого воздуховода диаметром 140 мм соединялся с каналом вытяжной общеобменной вентиляции (см. рисунок 2).



**Рисунок 1.** Расположение отверстий воздуховодов и люка в перекрытии

**Figure 1.** The location of the duct openings and the hatch in the ceiling



**Рисунок 2.** Вид внутренней части шумозащитной камеры (фото авторов)

**Figure 2.** View of the inside of the noise-proof camera



**Рисунок 3.** Дверь с окном оператора; вид камеры снаружи с рабочим столом оператора

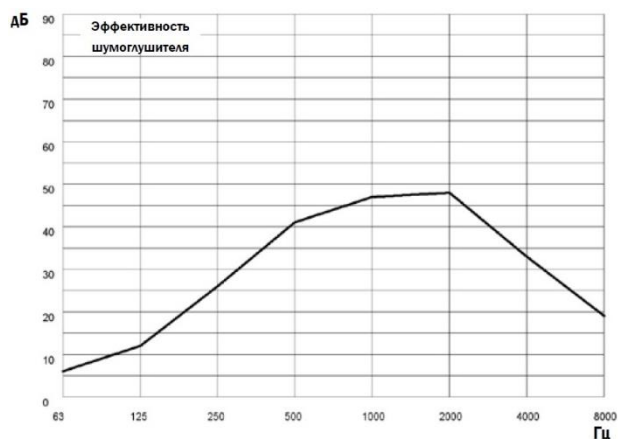
**Figure 3.** Door with operator's window; camera view from outside with operator's desk



**Рисунок 4.** Установка для напыления с зонтом локальной вентиляции

**Figure 4.** Spraying unit with a local ventilation umbrella

Одним из требований к работе камеры было обеспечение снижения шума, возникающего от установки обработки изделий, со 135 дБ внутри камеры до 85 дБ снаружи камеры. Для снижения шума от работы вентиляторов традиционно используют промышленно изготавливаемые шумоглушители или акустические решетки, которые позволяют понизить шум в диапазоне от 63 до 8000 Гц. При этом удается наиболее эффективно снизить шум до 50 % в диапазоне от 1000 до 8000 Гц. В то время как наибольший шум при работе вентиляторов находится в октавной полосе 250 Гц, где снижение шума достигает всего лишь на 8–12 %, что наглядно показывает график на рисунке 5. При этом длина шумоглушителей варьируется от 500 до 3000 мм.



**Рисунок 5.** График снижения шума

**Figure 5.** Noise reduction schedule

Сравнивая шум, создаваемый вентилятором (до 80 дБ) возможное его снижение в октавной полосе 250 Гц на 25 %, что составит 20 дБ и шум внутри камеры (до 135 дБ) и значение, до которого требуется снизить шум с наружной стороны камеры (до 85 дБ), видим, что основные усилия следует направить на снижение шума от установки с наружной стороны камеры.

В результате расчета установлено, что применение традиционного шумоглушителя не эффективно. Учитывая, что звуковое давление от установки распространяется во все стороны и оказывает воздействие в основном на стенки камеры, следовало найти конструктивное решение для поглощения звуковых волн стенками самой камеры. Было предложено оптимальное решение: совместить каналы для приточной и вытяжной систем вентиляции с конструкцией стенок камеры, то есть устроить каналы в полости стен камеры. Расчет шумоглушения такой конструкции приведен в отдельном документе.

Так как каналы внутри стенок камеры будут состоять из материалов, поглощающих шум со значительным коэффициентом шероховатости, то они будут создавать сопротивление движению воздуха по ним. Для подбора вентилятора необходимо кроме требуемого расхода воздуха следовало определить давление, развиваемое этим вентилятором для преодоления сопротивления сети, состоящей из воздуховодов, длина которых определится компоновкой и сопротивлением необходимого оборудования. Поэтому для аэродинамического расчета построены схемы приточной и вытяжной систем вентиляции, приведенные на рисунках 6 и 7.

В качестве приточного на входе в камеру установлен вентилятор прямоугольный каналный SHUFT RFE 500x300-4 VIM (таблица 2).

**Таблица 2.** Характеристики приточного вентилятора  
**Table 2.** Characteristics of the supply air fan

Максимальный расход, м <sup>3</sup> /ч	2200
Максимальный напор, Па	390
Уровень звуковой мощности вх/вых/через корпус при $\eta_{\max}$ , дБ(А)	76/79/64
Частота вращения, об/мин	1230

В соответствии с принятой расчетной схемой приточной вентиляции поток воздуха из вентилятора направляется в полость внутри стенки камеры и развернувшись под прямым углом движется внутри стенки до поворота. После поворота поток продолжает движение внутри стенки и собирается к выпускному отверстию в стенке камеры. На выходе из стенки камеры установлена ограничивающая П-образная пластина, делящая поток на две части, которые представляют собой две пристеночные струи, распространяющиеся в противоположные стороны вдоль стенок камеры. Внутренняя полость в расчете будет представлять собой участки прямоугольного канала, расположенные под прямым углом друг к другу.

Расчетное падение давления в системе приточной вентиляции будет складываться из линейных потерь давления на трение о стенки канала внутри стенки ( $R \cdot l$ ) и потерь давления на местные сопротивления в виде входной части в канал между стенками, угла поворота канала в стене и сопротивления выходного отверстия с ограничивающей пластиной, делящей поток на две части ( $Z$ ). Полная потеря давления будет суммой линейных потерь давления и потерь давления на преодоление местных сопротивлений:

$$\Delta P = R \cdot l + Z, \text{ Па.}$$

Здесь  $R$  удельные потери давления на трение о стенки канала, а  $l = 3,7$  м общая длина канала шириной  $b = 0,19$  м и высотой  $h = 2,8$  м.

$$R = 2,5 \text{ Па/м.}$$

Коэффициент местного сопротивления на входе в канал воздуховода с поворотом на 90 градусов  $\xi = 2$ .

Коэффициент местного сопротивления при повороте потока в канале на 90 градусов  $\xi = 1$ .

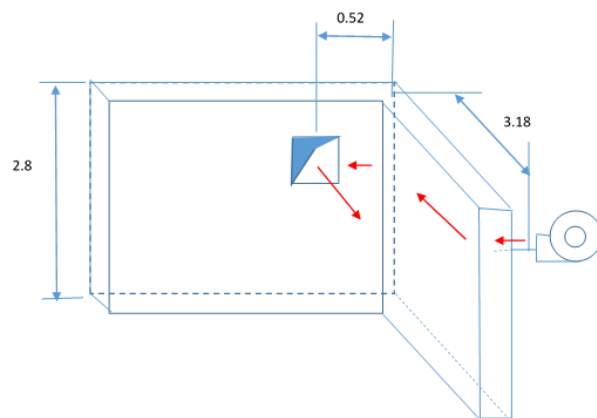
Коэффициент местного сопротивления на выходе из канала в пространство большего объема  $\xi = 1,3$ .

$$\Sigma \xi = 4,3.$$

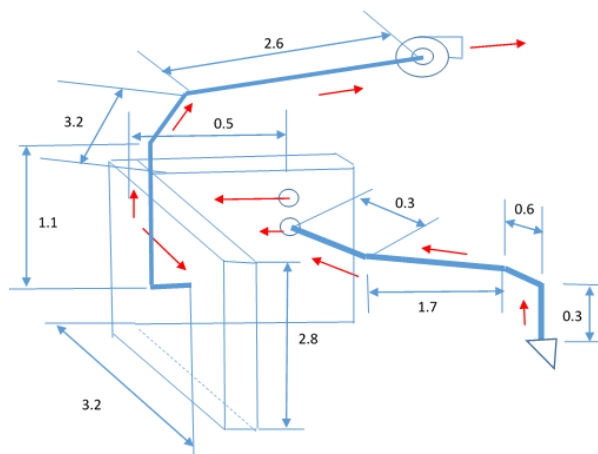
Динамическое давление в канале при скорости воздуха в канале  $w = 4$  м/с составит  $P_d = \rho \cdot w^2 / 2 =$

$= 1,2 \cdot 4^2 / 2 = 16$  Па. Тогда падение давления от местных сопротивлений будет равно:

$$Z = \Sigma \xi \cdot P_d = 4,3 \cdot 16 = 68,8 \text{ Па.}$$



**Рисунок 6.** Схема приточной вентиляции  
**Figure 6.** The scheme of supply ventilation



**Рисунок 7.** Схема вытяжной вентиляции  
**Figure 7.** Exhaust ventilation scheme

Полные потери давления в канале приточной вентиляции:

$$\Delta P = R \cdot l + Z = 2,5 \cdot 3,7 + 68,8 = 78,05 \text{ Па.}$$

Установленный вентилятор обеспечивает напор, равный 390 Па, что достаточно для работы системы вентиляции.

В соответствии с принятой расчетной схемой вытяжной вентиляции воздух поступает во всасывающее отверстие вытяжного зонта и движется по гибкому воздуховоду диаметром 140 мм и общей длиной 2,9 м к отверстию в стене, через которое он поступает во внутреннюю полость стены, представляющую собой канал с размером сечения шириной  $b = 0,19$  м и высотой  $h = 2,8$  м. Внутри стены воздушный поток движется до угла стены и поворачивает под углом 90 градусов. Затем поток движется к отверстию

в стене камеры и выходит с поворотом под 90 градусов вверх в круглый воздуховод диаметром 250 мм. Далее поток воздуха движется по круглому воздуховоду общей длиной 6,9 м ко всасывающему отверстию вытяжного вентилятора. Рядом с отверстием для присоединения воздуховода вытяжного устройства расположено всасывающее отверстие общеобменной вентиляции с заслонкой, позволяющей его открывать и закрывать.

В качестве вытяжного установлен вентилятор ВР 85–77 №4 (таблица 3).

**Таблица 3.** Характеристики вытяжного вентилятора  
**Table 3.** Exhaust Fan Characteristics

Максимальный расход, м <sup>3</sup> /ч	2430
Максимальный напор, Па	250
Уровень звуковой мощности вх/вых/через корпус при $\eta_{\max}$ , дБ(А)	80
Частота вращения, об/мин	1380

Наиболее протяженным участком системы вытяжной вентиляции будет сумма длин круглого воздуховода диаметром 250 мм, канала в стене и гибкого воздуховода от отверстия в стене до вытяжного зонта.

Длина проточной части канала в стене  $l = 3,7$  м.

Удельные потери давления на трение о стенки канала в стене  $R = 2,5$  Па/м.

Удельные потери давления на трение о стенки канала диаметром 250 мм  $R = 0,2$  Па/м.

Длина проточной части канала диаметром 250 мм  $l = 6,9$  м.

Удельные потери давления на трение о стенки канала диаметром 140 мм гибкого воздуховода  $R = 5$  Па/м (при расходе воздуха 250 м<sup>3</sup>/час принято по измерениям). Длина проточной части канала гибкого в стене  $l = 2,9$  м.

Коэффициент местного сопротивления при входе в вытяжной зонт  $\xi = 2$ .

Коэффициент местного сопротивления на входе в канал воздуховода с поворотом на 90 градусов  $\xi = 2$ .

Коэффициент местного сопротивления при повороте потока в канале на 90 градусов  $\xi = 1$ .

Коэффициент местного сопротивления на выходе из канала в воздуховод диаметром 250 мм большего объема  $\xi = 1,3$ .

Коэффициент местного сопротивления при повороте потока в канале 250 мм на 90 градусов  $\xi = 1$  (два поворота).

Потери давления при повороте воздуховода на 30 градусов составят 14 Па.

$$\Sigma \xi = 8,3.$$

$$Z = \Sigma \xi \cdot P_0 = 8,3 \cdot 16 + 14 = 146,8 \text{ Па.}$$

Полные потери давления в канале приточной вентиляции:

$$\Delta P = R \cdot l + Z = 5 \cdot 2,9 + 2,5 \cdot 3,7 + 0,2 \cdot 6,9 + 146,8 = 171,93 \approx 172 \text{ Па.}$$

Установленный вентилятор обеспечивает напор, равный 250 Па, что достаточно для работы системы вентиляции.

## Моделирование работы вентиляции в камере

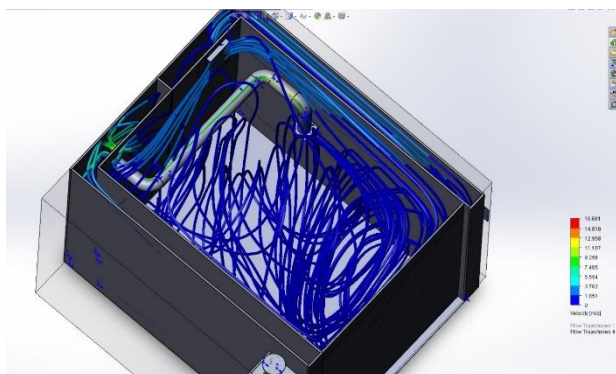
Внутреннее пространство в стенах со стенками из минеральной ваты, создает достаточно большое сопротивление воздушному потоку. Поэтому потребовалось произвести моделирование их работы на компьютере. Для проверки работы системы вентиляции в соответствии с расчетом было произведено трехмерное моделирование процессов, происходящих в камере напыления. Для этого была сформирована трехмерная твердотельная модель камеры напыления, в которой представлен весь путь прохождения воздуха, начиная от приточного вентилятора до участка вытяжного воздуховода, в котором производились измерения.

Модель представляла собой полые области, соответствующие каналам прохождения воздуха внутри стен и подводящим к ним воздуховодам. В качестве рабочей среды принимался воздух без дополнительного нагрева и сжатия. В качестве граничных условий задавался расход воздуха во входном сечении в полость стенок камеры с одной стороны и давление в воздуховоде при выходе из камеры. В расчете принималось, что входное отверстие общеобменной вентиляции, забирающей воздух из камеры в вытяжную полость, полностью открыто. Остальные элементы камеры имели размеры и форму, соответствующие натуральным измерениям геометрических размеров. В расчете использовались по умолчанию единицы системы СИ.

Расчет производился методом конечных элементов в программном модуле Flow Simulation, входящем в состав комплекса Solid Works. В расчете использовалась стандартная равномерная сетка для образования конечных элементов с узлами в точках соединения конечных элементов.

Полученные результаты представлены в виде траекторий потока частиц, окрашенных в цвета, соответствующие скоростям воздуха (м/сек), которые представлены цветовой шкалой. Результаты расчета представлены на рисунках 8, 9, 10. Как видно из рисунка 8, поток воздуха из приточного вентилятора попадает в полость между наружной и внутренней плоскостями стены. Там он достаточно равномерно распределяется по сечению всей полости и после поворота движется к отверстию во внутренней части стены. Поток, проходя через отверстие, делится на две составляющих части.

Одна составляющая часть представляет собой поток, который распространяется вдоль внутренней поверхности стенки камеры за счет эффекта налипания потока на близко расположенную стенку (эффект Коанда). Далее за счет расширения пристеночной струи поток смешивается с окружающим его воздухом и у противоположной стенки образует вихревую зону. Размер вихря позволяет частицам воздуха доходить до центра камеры.



**Рисунок 8.** Результат расчёта воздушных потоков внутри стенок камеры

**Figure 8.** The result of calculating the air flow inside the walls of the chamber

Вторая составляющая часть потока движется вдоль стены с выпускным отверстием в виде плоской струи к отверстию вытяжной вентиляции, обслуживающему всю камеру. В камере рядом с вытяжным отверстием подключен воздуховод местной вентиляции с вытяжным устройством в виде бокового зонта для удаления мелкой фракции не отработанного порошка напыления. Из представленной картины видно, что поток воздуха, движущегося в зону действия вытяжного устройства, захватывает воздух в очень ограниченной зоне.

Воздух, удаляемый из камеры за счет вытяжного отверстия общеобменной вентиляции, и воздух, удаляемый вытяжным устройством, попадает во вторую

полость в стене и движется к отверстию, подключенному к вытяжному воздуховоду.

По сопоставлению цвета линий траекторий потоков видно, что в выпускном отверстии приточной вентиляции скорость воздуха близка к 3 м/с, что хорошо согласуется с измеренными значениями при натурных обследованиях (3,2 и 3,13 м/с).

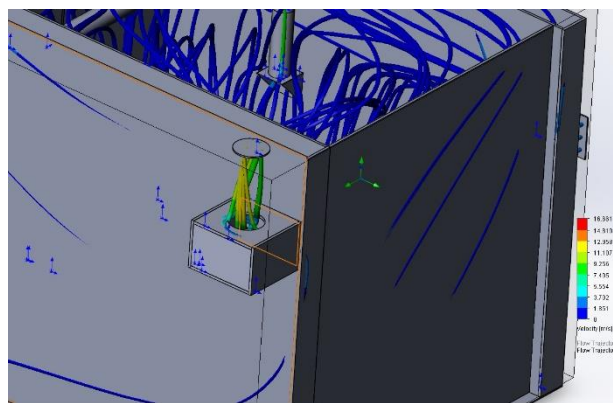
На рисунке 8 показано увеличенное изображение потоков воздуха в отверстии вытяжной общеобменной вентиляции. По шкале скоростей видим, что скорость воздушного потока равна приблизительно 7 м/сек, что согласуется с измеренными значениями (7,3 и 7,45 м/с).

На рисунке 9 в увеличенном виде показаны траектории движения воздуха в сечении вытяжного воздуховода, где производились измерения скорости воздуха. По цвету линий траектории видим, что скорости соответствуют значениям 7,5 м/с. При измерении термоанемометром в этом сечении получили значения 7,05 и 7,25 м/с.



**Рисунок 9.** Распределение потоков перед попаданием в воздуховод внутри камеры

**Figure 9.** Flow distribution before entering the duct inside the chamber



**Рисунок 10.** Распределение потоков перед попаданием во внешний вытяжной воздуховод

**Figure 10.** Flow distribution before entering the external exhaust duct

Проведенными расчетами и моделированием работы вентиляции камеры подтверждено, что потери давления во внутренней полости трехслойной конструкции стен меньше рабочего давления, развиваемого приточными и вытяжными вентиляторами

## Испытания вентиляции камеры

После окончательного монтажа шумозащитной камеры проведены натурные измерения скоростей в вентиляционных каналах приточной и вытяжной систем вентиляции. Измерения проводились с целью проверки воздушного баланса в работающей системе вентиляции.

В результате измерений установлено, что производительность приточного вентилятора составила 1728 м<sup>3</sup>/час, что составляет 190% от необходимой величины 890 м<sup>3</sup>/час для выполнения требований по воздухообмену в камере обработки изделий. При этом в камеру через приточное отверстие поступает 721 м<sup>3</sup>/час, что составляет 81% от начального расхода воздуха в приточном вентиляторе. Остальная часть воздуха перетекает через неплотности перегородки, разделяющей приточную и вытяжную часть каналов в стене в полость вытяжной вентиляции.

Количество вытяжного воздуха во всасывающем воздуховоде вытяжного вентилятора составляет 1208 м<sup>3</sup>/ч или 136 % от расчетного требуемого расхода вытяжного вентилятора. Расход в вытяжном воздуховоде местного вытяжного устройства составил 244 м<sup>3</sup>/час.

При открытом вытяжном отверстии общеобменной вентиляции расход в ее входном отверстии составил 301 м<sup>3</sup>/час. Суммарное значение удаляемого из камеры воздуха составило 545 м<sup>3</sup>/час. Остальная часть удаляемого воздуха вытяжной системой вентиляции является результатом перетока воздуха через неплотности перегородки, разделяющей внутреннюю полость стены.

Проведенные измерения показывают, что при работе оборудования в соответствии с указанными заводом-изготовителем параметрах приточного и вытяжного вентилятора требуемые величины расходов будут обеспечены.

## Выводы

В принятом конструктивном решении стен шумозащитной камеры в качестве шумоглушителя и, одновременно воздухопроводов общеобменной вентиляции, использовалось пространство внутри стенок камеры, с шумоглушающим материалом, прикрепленным к наружной и внутренней поверхности облицовки камеры, что позволило снизить шум до нормативных значений.

Проведёнными расчётами и моделированием работы вентиляции камеры подтверждено, что внутренние полости трёхслойной конструкции стен допустимо использовать в качестве вентиляционных каналов. Потери давления в них меньше рабочего давления, развиваемого приточными и вытяжными вентиляторами. Кроме того, такие каналы выполняют роль демпферов, гасящих звуковые колебания шума, которые возникают от работы установки для обработки изделий.

Полученные результаты расчетов, моделирования и натурных измерений элементов вентиляции хорошо согласуются, что служит подтверждением сделанных выводов по работе всей системы вентиляции камеры напыления.

## Список источников

1. Пособие по проектированию и расчету шумоглушения строительно-акустическими методами. НИИСФ Госстроя СССР. М., Стройиздат, 1973. с. 12.
2. СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003 Защита от шума».

Материал передан в редакцию 02.07.2025.