

Фестиваль ЗВС-25
Премия им. Марка
Мееровича – 2025
90-летие Иркутской
организации Союза
архитекторов

2025 / 4(86)

разнообразие / diversity

проект
байкал /
project
baikal



12+



Открытый международный конкурс молодежных архитектурных проектов на концепцию Музейного комплекса «Парк искусств Зураба Церетели» в Курортном городке в Адлере (г. Сочи, Краснодарский край)

Российская академия художеств совместно с Московским отделением Международной академии архитектуры инициировали проведение Открытого международного конкурса молодежных архитектурных проектов на концепцию Музейного комплекса «Парк искусств Зураба Церетели» в Курортном городке в Адлере (г. Сочи, Краснодарский край).

Организатором Конкурса выступает основанный Зурабом Церетели Московский международный фонд содействия ЮНЕСКО.

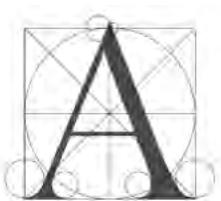
Идея проведения Конкурса и создания «Парка искусств» предложена наследником скульптора, президентом РАХ Василием Церетели.

Ключевой целью Конкурса является поиск решений по ревитализации находящегося в упадке монументального комплекса «Морской мир и Коралл», созданного Зурабом Церетели более полувека назад в Курортном городке в Адлере.

К участию в Конкурсе приглашаются архитекторы, дизайнеры, художники и команды из молодых специалистов и студентов в возрасте до 40 лет.

Возможно участие физических и юридических лиц, а также объединенных команд.

Регистрация участников проходит на сайте Конкурса: <https://www.tseretelicontest.ru/>



Все страньше и страньше...

Льюис Кэрролл

Мир все разнообразнее. Но ценность многоцветной реальности осознается не сразу и с множеством рецидивов обратного стремления. Споры разнородных мнений и стилей вызывают подозрения, а «эклектика» (в Древней Греции – метод мышления, соединяющий лучшие элементы разных школ) превратилась в уничтожительный ярлык.

И все-таки ПБ следует тренду усложняющегося мира. В этом номере встречаются искусственный интеллект с подлинным Интеллектуалом (подборка про АГР), размышления об особенностях архитектурного мышления и роли метафоры в архитектуре... После десятилетий владычества сборного железобетона деревянное домостроение разнообразит облик современных городов и странно сочетается с вентилируемыми, априори временными фасадами. Агломерации гармонично сосуществуют с селами.

Вновь и вновь разгораются споры вокруг проблемы стилевого разнообразия. Должна ли архитектура свободно развиваться в соответствии с прогрессом в технологиях и запросами современности или процесс нужно регулировать, диктовать использование стиля, например, при проектировании государственных зданий, как это настойчиво делает президент США Дональд Трамп в очередном своем эдикте по вопросам архитектуры от 28 августа? Можно ли определить единый национальный архитектурный стиль в многонациональной стране или да здравствует разнообразие и пусть расцветают все цветы? Вопросов множества. Какое именно место (несомненно, значительное) занимает в общем спектре наследие разнообразных эпох – российский Дальний Восток, Китай и средневековая Армения, памятники времен СССР в Казахстане? Вот и дискуссионный клуб ПБ на юбилейном фестивале «ЗВС» был посвящен судьбе иркутского наследия советского модернизма.

Бережно сохранять и множить разнообразие во всех измерениях – во времени, в пространстве стран и народов, в стилистике и методах познания мира – к этому зовет нас наше непростое время.

Curiouser and curiouser...

Lewis Carroll

The world is becoming more diverse. But the value of multicolored reality is not realized immediately, having many recurrences of the opposite tendency. Disputes of diverse opinions and styles arouse suspicion, and "eclecticism" (in ancient Greece, a method of thinking that combines the best elements of different schools) has become a pejorative label.

Nevertheless, PB follows the trend of an increasingly complex world. In this issue, there is artificial intelligence and a genuine Intellectual (a selection about AGR), reflections on the peculiarities of architectural thinking and the role of metaphor in architecture... After decades of the rule of precast reinforced concrete, wooden housing construction is diversifying the appearance of modern cities and strangely combines with ventilated, a priori temporary facades. Agglomerations harmoniously coexist with villages.

The debate over the issue of stylistic diversity has been raging over and over again. Should architecture develop freely in accordance with advances in technology and modern demands, or should the process be regulated and dictated by the use of style, for example, in the design of government buildings, as US President Donald Trump insistently declares in his next edict on architecture dated August 28? Is it possible to define a single national architectural style in a multinational country, or long live diversity and let all the flowers bloom? There are many questions. What exactly is the place (undoubtedly significant) occupied by the heritage of various eras in the common spectrum – the Russian Far East, China and medieval Armenia, monuments from the USSR times in Kazakhstan? Besides, at the anniversary ZVS festival, the PB discussion club was dedicated to the fate of the Irkutsk legacy of Soviet modernism.

Our difficult time calls us to carefully preserve and multiply diversity in all dimensions – in time, in the space of countries and peoples, in the style and methods of cognition of the world.

Elena Grigoryeva

4

(86)

разнообразие / diversity

ЕГ

Журнал зарегистрирован
Восточно-Сибирским
управлением Федеральной
службы по надзору
за соблюдением
законодательства в сфере
массовых коммуникаций
и охране культурного
наследия.
Свидетельство
ПИ №ФС13-0180 от
16.11.2007
учредитель,
главный редактор
Е. И. Григорьева
664025, Иркутск,
пер. Черемховский, 1а

12+

4 (86)
разнообразие /
diversity

корректоры,
литературные редакторы
Марина Ткачева,
Инесса Бражникова
дизайн, верстка
Татьяна Анненкова
заместитель
главного редактора
по международной
деятельности
Анна Григорьева
адрес издателя, редакции
664025, Иркутск,
пер. Черемховский, 1а
e-mail: elena_proekt_irk@
mail.ru
www.projectbaikal.com

адрес типографии
000 «Типография Принт Лайн»
Иркутск, ул. Сергеева, 5/5
Тираж 80 экз. Заказ 2386
Подписано в печать 17.11.2025
Журнал №4(86) от 1.12.2025
Использование текстовых и фотоматериалов,
опубликованных в настоящем издании,
допускается только с письменного разрешения
редакции. За содержание рекламной
информации редакция ответственности не несет.
Мнение редакции не всегда совпадает с мнением
авторов.
Периодичность 4 раза в год. Цена свободная



Золотая медаль Международной
академии архитектуры
«Интерарх-2009» в номинации
«Периодические издания» /
Golden medal of the International
Academy of Architecture
“Interarch-2009” in “Periodicals”
category

новости

Анна Григорьева
Андрей Кафтанов
Марина Ткачева
Инна Дружинина
Яна Лисицина
Василий Лисицин

Международные новости архитектуры 5
XV Генеральная ассамблея МАА: возрождая академизм 6
Энциклопедия иркутских архитекторов 8
90 лет Иркутской организации Союза архитекторов России 9

коротко
события

Елена Григорьева
Алексей Сергеев
Елена Григорьева
Марина Ткачева

Пятилетие премии имени Марка Мееровича: солнце, долг и сердце 10
..... 12
XXV межрегиональный фестиваль «Зодчество в Сибири» 13

Хроника ЗВС-2025. Искусство интеллектов 16
Каталог ЗВС 20
Список участников фестиваля 44

интеллект

Елена Григорьева,
Наталья Сапрыкина, Сергей Тимофеев,
Инна Дружинина, Милена Золотарева,
Андрей Макаров, Никита Еремин,
Константин Антипов, Александр Шарыгин,
Руслан Хотулов, Алексей Чертилов,
Евгений Зыков,
Владимир Стегайло

Павловский Иркутск: сохранить наследие советского модернизма 46
Памяти Александра Гербертовича Раппапорта, философа.
Архитектора, живописца, поэта 52
Раппапорт как оратор и демиург 53
«Все должно стоять на своих местах» 54
Триады Раппапорта 56
Культурное наследие в проектировании устойчивых городов 58

Концептуальное проектирование: пространство для поиска 64

РАЗНООБРАЗИЕ

Михаил Белов
Леонид Салмин
Пётр Капустин
Мвфек Аль-Хаддад
Александр Гущин
Марина Дивакова
Сайед Хуссейн Альхмуд
Хусам Хуссейн Альхмуд
Анас Мухаммед Батайneh
Байжан Балыкбаев
Камиля Султанова
Гульнара Мауленова
Нияз Саржанов
Константин Лидин
Светлана Головня

Метафоры и креативность в архитектурном дизайне 70

О своеобразии архитектурного мышления 76
..... 79

О разнообразии интеллекта 80

The journal is registered by the East-Siberian Office of the Federal Service for the Monitoring of Compliance with Legislation in the Sphere of Mass Communications and the Protection of Cultural Heritage Certificate ПИ №ФС13-0180 as of November 16, 2007

founding editor-in-chief

E.I. Grigoryeva
664025, 1a Cheremkhovsky Pereulok, Irkutsk, Russia

**proofreaders,
literary editors**

Marina Tkacheva,
Inessa Brazhnikova

upmaking

Tatyana Annenkova

**associate editor-in-chief for
international activity**

Anna Grigorieva

**address of the publisher and the
editorial board**

664025, 1a Cheremkhovsky Pereulok, Irkutsk, Russia, tel. +7 3952 332839,
email: elena_proekt_irk@mail.ru
www.projectbaikal.com

printed by

000 "Tipografia Print Line"
5/5 Sergeeva Street, Irkutsk
print run 80, order 2386
passed for printing: 17.11.2025
issue 4(86) of 1.12.2025

Reproduction of all texts or illustrations of the issue without written permission from the editors is prohibited. The editorial staff is not responsible for the contents of advertising information. The editorial opinion may not always accord with the views of the authors

quarterly publication
free price

The journal is registered in the following international databases:

- Directory of Open Access Journals ([DOAJ](#))
- the [Avery Index to Architectural Periodicals](#)
- [Google Scholar](#)
- [Ulrichsweb](#) (Ulrich's Periodicals Directory)
- The Open Archives Initiative ([OAI](#))
- [JournalTOCs](#)
- [SHERPA/RoMEO](#)
- [PKP index](#)
- Since 2016 the journal is included in the Russian Science Citation Index ([RSCI](#)) database
- Since 2019 the journal has been indexed in [SCOPUS](#)
- included in the List of Refereed Publications recommended by the State Commission for Academic Degrees and Titles

12+

- база данных [PKP index](#)
- с 2016 года включен в базу данных Российского индекса научного цитирования ([РИНЦ](#))
- с 2019 года индексируется в [SCOPUS](#)
- входит в перечень рецензируемых научных изданий, рекомендованных [ВАК](#)

**Журнал является медиа-партнером
международных конкурсов:**

Architecture MasterPrize, Inspireli Awards, ITSLIQUID, 2ACAA and Kaira Looro, архитектурных фестивалей «Зодчество в Сибири» и ряда российских конкурсов. /

The journal is a media partner of the international competitions: the Architecture MasterPrize, Inspireli Awards, ITSLIQUID, 2ACAA and Kaira Looro, Architectural Festival "Zodchestvo" and a number of Russian competitions.

градо

Качана Касулу
Ольга Воличенко
Филипп Абрамян
Бейсен Кариев
Вера Печенкина
Людмила Фаткулина-Яськова
Сергей Медведев
Анна Васильева
Юлия Косенкова
Асмик Клочко
Иссам Али Салман Альдвойри
Осама Абдель Кадер
Сулиман Бани Мильхем
Салим Мохаммад Али Айеш
Манал Хасан Джамиль Баркави
Игорь Бондаренко
Злата Гаевская
Олег Порошин
Мария Гайдук
Елена Ситникова
Татьяна Смольянинова
Татьяна Смольянинова
Михаил Базилевич
Дмитрий Целуйко
Дмитрий Целуйко
Михаил Базилевич
Екатерина Глатоленкова
Михаил Базилевич
Армен Казарян
Ольга Баева
Армен Казарян
Арев Самуелян
Петр Завадовский
Манар Кустаубаева
Ардак Нигметова
Александра Косцова
Жанерке Иманбаева
Ольга Баева

Инновационные биомиметические параметрические деревянные конструкции..... 84

Возможности декарбонизации в деревянном домостроении..... 96

Жилище как градостроительный объект (1920–1950-е годы)..... 100

Архитектурное освещение современных паллиативных учреждений..... 106

наследие

Монументальное искусство: визуальный и культурный анализ..... 112
Городская агломерация: целостность или дискретность? 120
Кибернотопика и линеаменты 124

Сельский туризм Тюменской области: потенциал Ярковского района..... 130

Наследие промышленного Хабаровска начала XX века 136

Исторический контекст в сохранении архитектуры Хабаровска..... 142

Архитектурный ландшафт Имянъпо 148

Русское архитектурное наследие в Чанчуне 154

Русское архитектурное наследие в Китае: вокзал Имянъпо..... 161

Подкупольные переходы в храмах эпохи Багратидов IX–XI веков..... 166

Музеефикация Ани: исторический опыт и перспективы 171
Леонидов в Крыму, 1936–1938. Часть 4 178

авторы

Модернистская архитектура Казахстана: стратегии сохранения 182
Типология жилой застройки средневекового Ани 186
..... 192

news	Anna Grigorieva Andrey Kaftanov Marina Tkacheva Inna Druzhinina Yana Lisitsina Vasily Lisitsin Elena Grigoryeva Elena Grigoryeva Alexey Sergeev Elena Grigoryeva Marina Tkacheva Elena Grigoryeva, Natalia Saprykina, Sergey Timofeev, Inna Druzhinina, Milena Zolotareva, Andrey Makarov, Nikita Eremin, Konstantin Antipin, Alexander Sharygin, Ruslan Khotulev, Alexey Chertilov, Evgeny Zykov, Vladimir Stegailo Elena Bagina Mikhail Belov Leonid Salmin Petr Kapustin Mwfeq Al Haddad Alexander Gushchin Marina Divakova Saeed Hussein Alhmoud Husam Hussein Alhmoud Anas Mohammad Bataineh Baizhan Balykbaev Kamila Sultanova Gulnara Maulenova Niyaz Sarzhanov Konstantin Lidin Svetlana Golovnya Kachana Kasulu Olga Volichenko Philipp Abramyan Beisen Kariev Vera Pechenkina Lyudmila Fatkulina-Yaskova Sergey Medvedev Anna Vasilieva Yulia Kosenkova Asmik Klochko Issam Ali Salman Aldwairi Osamah Abdel Qader Suliman Bani Mithem Saleem Mohammad Ali Ayesh Manal Hasan Jamil Barqawi Igor Bondarenko Zlata Gaevskaya Oleg Poroshin Maria Gaiduk Elena Sitnikova Tatiana Smolianinova Tatiana Smolianinova Mikhail Bazilevich Dmitry Tceluiko Dmitry Tceluiko Mikhail Bazilevich Ekaterina Glatolenkova Mikhail Bazilevich Armen Kazaryan Olga Baeva Armen Kazaryan Arev Samuelyan Petr Zavadovsky Manar Kustaubayeva Ardak Nigmatova Aleksandra Kostsova Zhanerke Imanbayeva Olga Baeva International Architecture News XV IAA General Assembly: Reviving academism Encyclopedia of Irkutsk architects A 90th anniversary of the Irkutsk Organization of the Union of Architects of Russia The fifth anniversary of the Mark Meerovich Prize: the sun, the duty and the heart XXV Interregional Festival "Zodchestvo in Siberia" The Chronicle of ZVS 2025. The art of intelligences ZVS catalog The list of festival participants Pavlov's Irkutsk: Preserving the legacy of Soviet modernism In memory of Alexander Gerbertovich Rappaport, philosopher. Architect, painter, poet Rappaport as speaker and demiurge "Everything should be in its place" Rappaport's triads Cultural heritage in the design of sustainable cities Conceptual design: A search space Metaphors and creativity in architectural design On the peculiarities of architectural thinking On the diversity of intelligence Innovative biomimetic parametric timber structures The possibilities of decarbonization in wooden housing construction Housing as an urban development object (1920s–1950s) Architectural lighting of modern palliative care facilities Monumental art: Visual and cultural analysis Urban agglomeration: integrity or discreteness? Cybernotopics and lineaments Rural tourism in the Tyumen region: potential of the Yarkovsky district The legacy of industrial Khabarovsk in the early 20th century Historical context in the preservation of Khabarovsk architecture Architectural landscape of Yimianpo Russian architectural heritage in Changchun Russian architectural heritage in China: Yimianpo Station Under-dome transitions in the churches of the Bagratid era, 9th–11th centuries Museumification of Ani: historical experience and perspectives Leonidov in the Crimea, 1936–1938. Part 4 Modernist architecture of Kazakhstan: Preservation strategies Typology of the residential structures of medieval Ani	5 6 8 9 10 12 13 16 20 44 46 52 53 54 56 58 64 70 76 79 80 84 96 100 106 112 120 124 130 136 142 148 154 161 166 171 178 182 186 192
in brief		
events		
intelligence		
diversity		
authors		

2026 Friendly and Inclusive Spaces Awards

The International Union of Architects (UIA) recognises that for architecture to truly benefit and reflect society's needs it must be inclusive of and empathetic to all who use it.

The UIA has launched the 5th edition of the Friendly and Inclusive Spaces Awards organised by its Architecture for All Work Programme.

The Jury may award a Medal to the Global Winners in each of the 4 Categories, together with up to 3 Honourable Mentions in each Category.

Global Medal Winners will be invited to present their project in person at a

seminar organised by the Architecture for All Work Programme at the UIA World Congress of Architects that will take place on 28 June to 2 July 2026 in Barcelona, Spain.

Deadline for submissions: February 24, 2026.

2027 Global Award for Sustainable Architecture

The 20th edition of the Global Award for Sustainable Architecture launched on World Architecture Day, under the theme "Architecture Is Equity". This theme explores the role of architecture as a catalyst for democratic engagement, social cohesion, and equity.

The Award invites all architects, designers, urban and landscape professionals worldwide to submit entries for built or studied projects, or for work related to research, writing, and experimentation that demonstrates innovation, design quality, and a significant contribution to achieving the United Nations Sustainable Development Goals.

Deadline for Submission: 30 January 2026.

Results: The 7th Edition of the Baku International Architecture Award

The Ministry of Culture of the Republic of Azerbaijan and the Union of Archi-

tects of Azerbaijan have announced the winners of the 7th Edition of the Baku International Architecture Award. Endorsed by the UIA since 2015, competitors in the 2025 edition of the Award included 265 projects submitted from 38 countries around the world.

The jury meeting took place on 1 October 2025. Three prizes were awarded in each of the seven categories. The winners were representatives from Italy, Republic of Korea, Portugal, Spain, Bangladesh, Russia, China, Vietnam, Turkey, Hungary, Azerbaijan and Ukraine.

More information: www.uia-architectes.org

Международные новости архитектуры / International Architecture News

В новостях говорится о V премии «Дружественные и инклюзивные пространства» и XX Мировой премии в области устойчивой архитектуры. Также представлены результаты VII Бакинского международного архитектурного конкурса.

Ключевые слова: МСА; Рабочая программа «Архитектура для всех»; Цели устойчивого развития ООН; Бакинская международная архитектурная премия. /

The news section announces the 5th edition of the Friendly and Inclusive Spaces Awards and the 20th edition of the Global Award for Sustainable Architecture. It also presents the results of the 7th Baku International Architecture Award.

Keywords: UIA; Architecture for All Work Programme; UN Sustainable Development Goals; Baku International Architecture Award.



Премия «Дружественные и инклюзивные пространства» – 2026

Для того, чтобы архитектура действительно приносила пользу и отражала потребности общества, она должна быть инклюзивной и чуткой по отношению ко всем, кто ею пользуется. В связи с этим Международный союз архитекторов (МСА) объявляет о проведении V премии «Дружественные и инклюзивные пространства», организованной рабочей программой МСА «Архитектура для всех».

Жюри может присудить медаль победителям со всего мира в каждой из четырех категорий, а также до трех поощрительных премий в каждой категории.

Обладатели международных медалей будут приглашены лично представить свой проект на семинаре, организованном рабочей программой «Архитектура для всех» в рамках Всемирного конгресса архитекторов МСА, который пройдет с 28 июня по 2 июля 2026 года в Барселоне (Испания).

Крайний срок подачи заявок: 24 февраля 2026 года.

Мировая премия 2027 года в области устойчивой архитектуры

В Всемирный день архитектуры было объявлено о начале приема заявок на участие в XX конкурсе на Мировую премию в области устойчивой архитектуры, который проходит под девизом «Архитектура – это справедливость». Эта тема посвящена роли архитектуры как катализатора демократического взаимодействия, социальной сплоченности и равенства.

Для участия в конкурсе приглашаются все архитекторы, дизайнеры, специалисты в области градостроительства и ландшафтного дизайна по всему миру представить реализованные или исследовательские проекты, а также научные работы, тексты и эксперименты, которые демонстрируют инновации, качество проектирования и вносят значительный вклад в достижение Целей устойчивого развития.

Целей устойчивого развития Организации Объединенных Наций.

Крайний срок подачи заявок: 30 января 2026 года.

Результаты VII Бакинской международной архитектурной премии

Министерство культуры Азербайджанской Республики и Союз архитекторов Азербайджана объявили победителей VII

Бакинской международной архитектурной премии. В конкурсе 2025 года, который проводится при поддержке МСА с 2015 года, приняли участие 265 проектов, представленных из 38 стран мира.

Заседание жюри состоялось 1 октября 2025 года. В каждой из семи категорий было присуждено по три премии. Победителями стали представители Италии, Республики Корея, Португалии, Испании, Бангладеш, России, Китая, Вьетнама, Турции, Венгрии, Азербайджана и Украины.

Дополнительная информация: www.uia-architectes.org

Бакинская международная архитектурная премия-2025. Категория А – лучший реализованный проект общественных зданий:

1я премия – Diriyah Art Futures по проекту Скиаттарелла Амедео (Италия) / Baku International Architecture Award 2025. Category A – Best implemented project of public architecture: 1st Prize – Schiattarella Amedeo (Italy) for Diriyah Art Futures.

Освещаются итоги XV Генеральной ассамблеи Международной академии архитектуры, прошедшей 9 сентября в Риме. Излагаются основные тезисы отчетного выступления президента МАА Амедео Скиаттареллы, в частности о важности повышать осведомленность международных организаций о значении архитектурной культуры как неотъемлемого выражения человеческих ценностей. Отмечается, что участие в 2026 году Московского отделения МАА в римском биеннале потребует формирования достойной экспозиции, способной после семилетнего перерыва продемонстрировать на международном уровне достижения современной архитектуры России и стран СНГ.

Ключевые слова: МАА; Георгий Стоилов; архитектурный академизм; образовательная деятельность; биеннале современной архитектуры. /

The article highlights the results of the XV General Assembly of the International Academy of Architecture held on September 9 in Rome. It presents the main theses of the IAA President Amedeo Schiattarella's report, in particular, on the importance of raising awareness among international organizations about the importance of architectural culture as an integral expression of human values. It is noted that the participation of the Moscow Branch of the IAA in the Rome Biennale in 2026 will require the formation of a worthy exhibition, which, after a seven-year break, will be able to internationally demonstrate the achievements of modern architecture of Russia and the CIS countries.

Keywords: IAA; Georgy Stoilov; architectural academism; educational activities; biennale of modern architecture.

XV Генеральная ассамблея МАА: возрождая академизм / XV IAA General Assembly: Reviving academism

текст

Андрей Кафтанов

НИИ теории и истории архитектуры и градостроительства (Москва)

text

Andrey Kaftanov

Scientific Research Institute of Theory and History of Architecture and Urban Planning (Moscow)

шедшего в историю архитектуры Италии XX столетия.

Планируется, что после оформления регистрационных документов офис Академии будет располагаться в одном из зданий на этой территории, а в выставочных залах Дворца конгрессов будут проходить международные архитектурные биеннале современной архитектуры. Первое биеннале в Риме запланировано на лето 2026 года. Накануне сорокалетнего юбилея МАА оно должно будет открыть новую главу в истории развития Академии и архитектурного академизма.

МАА была создана в 1987 году в Болгарии по инициативе Георгия Стоилова, возглавлявшего в те годы национальный Союз архитекторов и занимавшего ответственные должности в правительстве страны. Он избирался президентом Международного союза архитекторов (1985–1987) и много сделал для вовлечения представителей из соцстран в международную профессиональную деятельность. Созданный им в 1983 году международный фестиваль «Интерарх», проходивший раз в два года в Софии уже под эгидой Академии, объединял ведущих архитекторов западных стран с коллегами из социалистического лагеря. Во многом благодаря усилиям Г. Стоилова и Ю. Платонова, возглавлявшего Союз архитекторов СССР, в 1989 году удалось создать в нашей стране Московское отделение Международной академии архитектуры (МААМ), в которое были избраны ведущие советские

архитекторы из всех союзных республик. Сегодня МААМ продолжает активно работать, оставаясь уникальной частью Международной академии и объединяя ведущих профессионалов из стран СНГ.

Георгия Стоилова переизбрали президентом МАА вплоть до 2018 года, когда, накануне своего 90-летнего юбилея, вместо себя на пост президента он предложил кандидатуру известного итальянского архитектора Амедео Скиаттареллы, а сам еще в течение нескольких лет оставался почетным президентом. В эти годы они начинают искать новые формы творческой деятельности в соответствии с современными задачами архитектуры XXI века, вовлекая в широкие дискуссии всех активных членов Академии. Георгий Стоилов ушел из жизни в 2022 году, и уже через год Амедео Скиаттарелла после встречи с руководством Рима предложил перенести сюда из Софии штаб-квартиру МАА. Главная задача – не просто повышение авторитета Академии, соединение ее со знаковым

для профессии городом, а создание здесь нового международного центра современного архитектурного знания с широким вовлечением в его будущую деятельность уже сложившуюся богатейшую систему музеев, библиотек, выставочных пространств, всего историко-культурного и архитектурного потенциала города.

Об этом в целом говорили в своих приветствиях на открытии Ассамблеи Клаудио Карсеру – ген-

еральный директор выставочного комплекса EUR, Федерико Молликоне – председатель Комитета по культуре, науке и образованию Палаты депутатов Италии, Маурицио Велоччия – заместитель мэра по градостроительству города Рима.

В своем отчетном выступлении президент МАА Амедео Скиаттарелла отметил богатейшую историю Академии, в которую входили и продолжают избираться выдающиеся архитекторы конца XX века и современности, огромный вклад Г. Стоилова и уникальный статус этой общественной, неправительственной организации, зарегистрированной в ООН. Президент отметил, что для МАА крайне важно продолжать повышать осведомленность международных организаций о значении архитектурной культуры как неотъемлемого выражения человеческих ценностей. Академия должна сохранять за собой функцию моральных и культурных авторитетов, уважаемых экспертов в области архитектуры. По его мнению, чтобы оставаться верными духу основателей МАА, необходимо повышать международную осведомленность о происходящем в окружающем мире, однозначно выступать против опасного неконтролируемого роста безликих городов и безудержной погони за прибылью. Архитекторы служат обществу, и их знания должны быть посвящены защите физического и психологического благополучия людей, уважению к природе и месту.

Ассамблея Международной академии архитектуры (МАА) прошла 9 сентября в Риме. Она стала этапным событием, закрепив решение Совета от 11 декабря 2024 года о переносе штаб-квартиры Академии из Софии сюда, в Вечный город. Накануне заседания его участники имели возможность ознакомиться с основными объектами знаменитого выставочного комплекса E.U.R., сформировавшегося в 1940–1950-е годы на юго-западе Рима и во-



^ Заседание МАА

Президент напомнил, что в прошлом МАА активно занималась образовательной деятельностью, в основном в Санто-Кирико – архитектурном комплексе, где проходили мастер-классы и семинары ведущих архитекторов того времени для студентов более чем из 40 университетов мира. Он подчеркнул, что образование должно быть центральным элементом Академии и призвал новый Совет работать в этом направлении.

Покидая пост президента, Амедео Скиаттарелла порекомендовал Ассамблею, новому избранному Совету подготовить Открытое письмо, которое четко выразит решимость противостоять культурным, языковым, экономическим, социальным и религиозным барьерам во имя диалога, инклюзивности и более справедливого и пригодного для жизни будущего для всех. Он также предложил новому руководству разработать трехуровневую стратегию развития МАА – на год, до проведения первого римского биеннале и XVI Ассамблеи, на несколько последующих лет и на долгосрочную перспективу.

Затем члены Генеральной ассамблеи приняли поправки в Устав, необходимые для перерегистрации Академии в Италии, утвердили решения прошедших советов, в том числе списки избранных Советом профессоров и перешли к выборам новых академиков, членов нового Совета и президента. Открытым и единогласным голосованием семнадцать профессоров были избраны академиками МАА, и не-

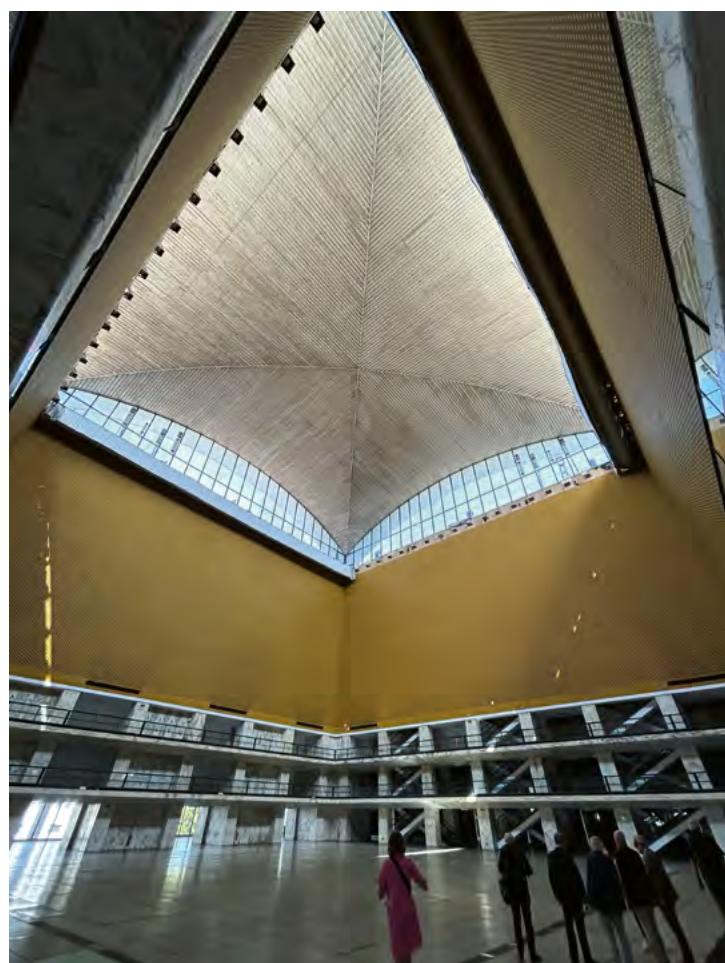
которые из них вошли в полностью обновленный состав Совета, в том числе Елена Григорьева от России и Московского отделения Международной академии архитектуры (МААМ). Новым президентом МАА по предложению Амедео Скиаттареллы был избран известный итальянский архитектор профессор Университета Рима Паоло Дезидери, вице-президентами – Никос Финтиакис (Греция) и Мартин Драховский (Словакия), хорошо известные по многолетней работе в Международном союзе архитекторов. Также членами Совета стали Одиль Декк (Франция), Эмре Аролат (Турция), Наоми Сато (Япония), Елена Григорьева (Россия) и ответственный за связи с ООН Арис Георгес (Греция).

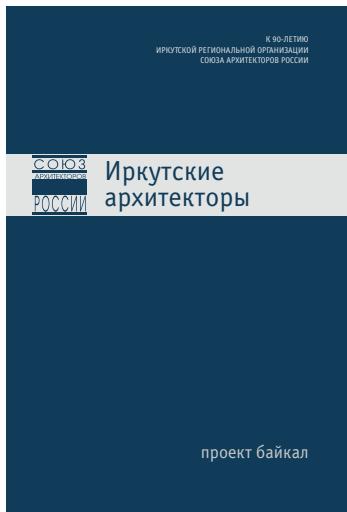
Ассамблея выразила большую благодарность всем членам предыдущего Совета, семь лет работавшего под руководством Амедео Скиаттареллы и первого вице-президента академика Андрея Владимировича Бокова. Они заверили членов Академии, что продолжат свое активное участие в ее реорганизации. Так, А. В. Бокову было поручено возглавить создаваемый Совет старейшин Академии. В свою очередь он предложил новому руководству и всем членам разработать манифест с ясно сформулированными целями Академии на этом новом этапе.

Проведение в следующем году биеннале в Риме потребует значительных усилий от Московского отделения МАА по формированию достойной экспозиции, способ-

ной после семилетнего перерыва продемонстрировать на столь значимом международном уровне достижения современной архитектуры России и стран СНГ.

в Дворец Конгрессов





Иркутские архитекторы / редакторы-составители
Е. И. Григорьева, И. Е. Дружинина. – Иркутск :
Проект Байкал, 2025. – 588 с. /
Grigoryeva, E. I., & Druzhinina, I. E. (Eds.). (2025).
Irkutsk architects. Irkutsk: Project Baikal.

Приводится обзор книги «Иркутские архитекторы», подготовленной на основе публикаций журнала «Проект Байкал» за 20 лет его работы и нескольких исследований профессуры ИРНИТУ. Характеризуется структура книги и отдельные ее разделы.

Ключевые слова: Иркутское отделение Союза архитекторов СССР-РФ; история; архитектура; градостроительство; проектирование. /

The article gives a review of the book "Irkutsk Architects" prepared on the basis of the articles published in Project Baikal journal within 20 years of its work and several studies by the INRTU professorship. The structure of the book and its individual sections are characterized.

Keywords: Irkutsk Organization of the Union of Architects of the USSR-RF; history; architecture; urban planning; design.

Энциклопедия иркутских архитекторов / Encyclopedia of Irkutsk architects

текст

Марина Ткачева

Иркутский областной художественный
музей им. В. П. Сукачёва

text

Marina Tkacheva

V. P. Sukachev Irkutsk Regional Museum
of Fine Arts

К 90-летию Иркутской организации Союза архитекторов выпущено объемное издание кратких биографий и творческих портретов зодчих Иркутска и региона. Редакторы-составители академик Е. Григорьева и профессор ИРНИТУ, советник РААСН И. Дружинина собрали в почти 600-страничный том статьи об иркутских архитекторах и их объектах, опубликованные в журнале «Проект Байкал» за 20 лет его существования и изданиях ИРНИТУ.

Материалы книги включают уникальное, глубокое исследование существования архитекторов в первоначальный период освоения Восточной Сибири – в XVII–XVIII веках. Обзоры проиллюстрированы гравюрами конца XIX века, офортами Б. Лебединского, материалами из летописей и архивов.

Перед глазами читателя проходит череда славных зодчих, оставивших постройки разнообразной типологии на улицах Иркутска:

в Слева Б. М. Кербель и В. Н. Волков.
Фото 1930-х годов



храмы, особняки, усадьбы, казенные учреждения, жилые дома. Эти здания существуют и сейчас, напоминая нам, сегодняшним, об истории города.

В 1935 году в Иркутске было образовано Восточно-Сибирское отделение Союза советских архитекторов. К. Митяля, Б. Кербеля, В. Волкова, А. Артюшкова помнят не только профессиональные историки и архитекторы; их здания на центральных улицах украшают губернский город Иркутск.

Весомый раздел первой части «Шестидесятники. Иркутский модернизм» содержит материалы о создании иркутской архитектурной школы и творчестве ее ведущих мастеров. Приводятся архивные материалы, фотографии состоявшихся объектов, планы и проекты по развитию города. В. Воронежский, В. Павлов, В. Бух и их единомышленники создали лучшие здания и районы современного города. Это «сигнал в будущее», обозначающий перспективу движения города вперед.

О недавно ушедших мастерах – специальная глава «Новейшая, но уже история». Здесь сплелись две нити: традиция, идущая от их предшественников и старших современников, – и современность.

Часть вторая начинается с хроники Иркутской организации Союза архитекторов СССР – РФ и подробной исторической справки, в которой указаны все руководители организации СА, главные архитекторы Иркутска и области, архитекторы – лауреаты областных премий.

В этом разделе демонстрируется творчество 102 современных архитекторов, сведения о наиболее важных проектах и постройках каждого мастера, их краткие биографические данные, собранные на основе анкетирования, и награды, полученные на фестивалях и конкурсах. В завершение приводится именной указатель.

В книгу читатель погружается как в мир личностей, делающих город таким, каким мы его знаем и любим. Презентация книги прошла на торжестве в честь 90-летия Иркутской организации Союза архитекторов и уже получила многочисленные положительные отзывы.

< Люциан Антипин, Владимир Бух, Валерий Лениш, Вячеслав Воронежский, Анна Филиппова, Елена Варшавская (Измайлова), Нина Шуликова, Нина Бух, Николай (?) Смирнов



90 лет Иркутской организации Союза архитекторов России / A 90th anniversary of the Irkutsk Organization of the Union of Architects of Russia

Дается краткий обзор проведения гала-вечера, посвященного 90-летнему юбилею Иркутской организации Союза архитекторов России. Отмечаются традиции и новшества в сценарии праздника. Автор делится своими впечатлениями, эмоциями и высказывает пожелания.

Ключевые слова: юбилей; 90 лет; Иркутская организация Союза архитекторов.

The article gives a brief overview of the gala evening dedicated to the 90th anniversary of the Irkutsk Organization of the Union of Architects of Russia. The holiday scenario highlights its traditions and innovations. The author shares her impressions, emotions and expresses her wishes.

Keywords: anniversary; 90 years; Irkutsk organization of the Union of Architects.

Начало сентября ознаменовалось важными для Иркутской организации Союза архитекторов событиями: отмечались две юбилейные даты – 90 лет со дня основания и 25 лет фестивалю «ЗВС».

Юбилей организации, как акцентная завершающая точка, подвел итог череде ранее проведенных многочисленных фестивальных мероприятий. Гала-вечер прошел в камерном зале Иркутского академического драматического театра имени Н. П. Охлопкова, что придало событию торжественности.

Юбилей общественной организации – это не просто праздник, а всегда долгожданный повод встретиться и пообщаться с коллегами, поделиться опытом с молодыми, почерпнуть профессиональные «лайфхаки» у более квалифицированных архитекторов, поспорить, просто увидеться с однокурсниками.

Вели торжество молодые архитекторы Ольга Фомина и Роман Малинович. Украшением праздника стали традиционное и всегда жизнерадостное дефиле Центра детского творчества «Пирамида» (директор Наталья Ремизова),

выступления ансамбля танца «Самоцветы» Дворца детского и юношеского творчества города Иркутска (руководитель Евгения Плумера) и народного вокального ансамбля «Пой, Friend!» ИРНИТУ (основатель и руководитель Галина Гиленова).

Благожелательные поздравления в адрес нашей организации прозвучали от президента Союза архитекторов России Николая Шумакова, официальных лиц региона – губернатора Игоря Кобзева, министра культуры Олеси Полуниной, депутатов Законодательного собрания, главного архитектора города Антона Жукова и гостей-коллег – Александра Селеменева (Хабаровск), Сергея Ямалетдинова (Красноярск), Владимира Пуляева (Братск).

Традиционно в сценарий праздника включили вручение заслуженных наград членам Иркутской организации, членских билетов вступившим в Союз архитекторов России (Барнаульскую организацию пополнили 4 чел., Иркутскую и Красноярскую – по 2 чел.), а также показ фрагментов фильма

2010 года, посвященного 75-летию ИРО САР [1].

Кульминацией юбилея стала презентация книги «Иркутские архитекторы». Книга получила многочисленные положительные отклики.

Незабываемыми и приятно неожиданными для присутствующих в зале на протяжении всего вечера стали искрометный юмор и острумные шутки президента Союза архитекторов России Николая Шумакова и главы региона Игоря Кобзева. Это создавало особую, необычайно теплую атмосферу мероприятия.

Удивило лишь одно обстоятельство – отсутствие наших дорогих ветеранов, носителей главных достижений и хранителей истории создания архитектуры города. Этот праздник в значительной степени должен был быть и для них [2]. Жаль, что это немного смузило в целом хорошее впечатление об организации гала-вечера. Хочется пожелать организаторам и впредь применять новаторские подходы, но в сочетании с бережным отношением к традициям.

текст

Инна Дружинина

Иркутский национальный
исследовательский технический
университет

text

Inna Druzhinina

Irkutsk National Research Technical
University

9

Литература

1. Три четверти века. В этом году Иркутская организация Союза архитекторов России празднует свое 75-летие // Газета Союза архитекторов России. – 2010. – № 10 (14).

2. Дружинина, И. Е. Архитекторы Иркутской организации СА в истории архитектуры и градостроительства региона. Авторский курс : учебное пособие. – Иркутск, 2022. – 132 с. – ISBN 978-5-8038-1779-6.

References

Druzhinina, I. E. (2022). *Arkhitektory Irkutskoi organizatsii SA v istorii arkitektury i gradostroitelstva regiona. Avtorskii kurs: uchebnoe posobie* [Architects of the Irkutsk organization of the Union of Architects of Russia in the history of architecture and urban planning of the region. Author's course: Textbook]. Irkutsk: INRTU Publishing House.

Three quarters of a century (2010). V etom godu Irkutskaya organizatsiya Soyuza arkhitektorov Rossii prazdnuet svoe 75-letie [This year, the Irkutsk Organization of the Union of Architects of Russia celebrates its 75th anniversary]. *Newspaper of the Union of Architects of Russia*, 10(14).

В статье рассматриваются значение и ход пятой, юбилейной церемонии вручения премии имени Марка Григорьевича Мееровича (1956–2018), которая состоялась в Иркутске 4 октября 2025 года. Премия позиционируется как ключевой элемент в системе общественной и профессиональной поддержки исследователей и практиков, занимающихся сохранением архитектурного и исторического наследия региона. Внимание уделено учреждению и вручению двух знаков – почетного знака «Сердце Иркутска» в качестве акта официального признания гражданской позиции и вклада высших должностных лиц; нагрудного знака премии имени Марка Мееровича как отличия лауреатов премии. Церемония демонстрирует эффективную интеграцию научно-просветительской деятельности, общественного активизма и государственного управления в области охраны объектов культурного наследия.

Ключевые слова: премия имени Марка Мееровича; Иркутск; архитектурное наследие; Александр Яковлев; Сергей Медведев; Игорь Бержинский; Елена Григорьева; Алексей Чертилов. /

The article examines the significance and course of the fifth anniversary award ceremony named after Mark Grigoryevich Meerovich (1956–2018), which took place in Irkutsk on October 4, 2025. The award is positioned as a key element in the system of public and professional support for researchers and practitioners involved in the preservation of the architectural and historical heritage of the region. Attention is paid to the launch and presentation of two badges – the honorary badge "Heart of Irkutsk" as an act of official recognition of the civic position and contribution of senior officials, and the badge of the Mark Meerovich Award as a distinction of the award winners. The ceremony demonstrates the effective integration of scientific and educational activities, community activism and public administration in the field of cultural heritage protection.

Keywords: Mark Meerovich Prize; Irkutsk; architectural heritage; Alexander Yakovlev; Sergey Medvedev; Igor Berzhinsky; Elena Grigoryeva; Alexey Chertilov.

Пятилетие премии имени Марка Мееровича: солнце, долг и сердце / The fifth anniversary of the Mark Meerovich Prize: the sun, the duty and the heart

текст

Яна ЛисицинаИркутский государственный университет
Василий ЛисицинИркутский национальный
исследовательский технический
университет

text

Yana Lisitsina

Irkutsk State University

Vasily LisitsinIrkutsk National Research Technical
University

Солнце

Первая пятилетка жизни премии имени Марка Мееровича и семь лет без присутствия в жизни самого Марка – вехи значимые, требующие особого понимания и подхода, что было выражено в структуре построения и локации проведения церемонии юбилейной премии. Камерный формат и выбор мест для предыдущих мероприятий¹ в 2025 году был буквально прорван новым масштабом и качеством: действие началось под ярко-синим небом Иркутска и завершилось на крупной региональной площадке – в Иркутском областном художественном музее имени В. П. Сукачева.

Солнце 4 октября 2025 года было как благословение и подарок, и, конечно же, вспомнилось, что сам Марк очень любил солнечный свет и тепло. Было и практическое основание для радости – открытие мемориальной доски в честь Марка Григорьевича Мееровича. Автор эскиза мемориальной доски – Сергей Демков, объект в бронзе выполнен в Красноярске.

¹ Три раза премию вручали в Доме архитектора (Черемховский переулок, 1) и однократно – в галерее «Диас» (130-й квартал).



Буквально пару дней до 4

октября в Иркутске было холодно и сырь, но во время торжественного мероприятия солнце играло золотыми бликами по металлу доски: надписи и фрагменту городского плана, на котором обозначены знаковые места жизни профессора Мееровича. Коллеги, друзья, единомышленники собрались около яркого небольшого дома (Иркутск, ул. Свердлова, 21), где почти четверть века Марк Григорьевич жил, трудился, творил. Этот дом имеет жизнерадостный цвет не только окрасом фасада, но и энергетикой, атмосферой: профессор и его семья очень любили гостей, и двери для друзей и учеников всегда были открыты. Само строение находится в глубине двора, но доска размещена на достаточно большой высоте для обзора с проезжей части улицы Свердлова. Появление этого мемориального объекта – закрепление не только пространственного места, где жил Марк Меерович, но и его имени во временном отношении, твердый посыл для будущих поколений, что является важнейшим актом увековечивания памяти и укрепления символического значения наследия архитектора.

Долг

Отдав почести ушедшему, нужно было переходить к дару живым, что и было сделано фактически и самым простым образом: люди, собравшиеся на открытие доски, вышли из-за ограды двора, пересекли дорогу и оказались в корпусе областного художе-

ственного музея. На втором этаже в большом и гулком зале, разделенном перегородками экспозиции, так удачно вписавшимися в пространство церемонии, началась пафосная и душевная церемония вручения премии имени Марка Мееровича. Пафос состоял в том, что за пять лет существования стало очевидным, что она выступает в качестве механизма оценки, отбора и стимулирования научной, проектной, общественной работы в сфере сохранения исторического наследия, становится площадкой для анализа достижений, консолидации профессионального сообщества и определения вектора дальнейшего развития общественной охраны культурного наследия. Душевность – в неизменно теплой и товарищеской атмосфере высокого контекста, где иногда и слова не нужны, настолько все очевидно и понятно.

Лауреатов 2025 года объявили друзья и ближайшие сподвижники Марка Мееровича, люди, которые придумали и воплотили в жизнь именную премию: вице-президент Союза архитекторов России Елена Григорьева и председатель Иркутского регионального отделения ВООПИК Алексей Чертилов.

В этом году премию имени Марка Мееровича получили:

– Александр Яковлев – «За преданное служение сохранению культурного наследия Восточной Сибири». Деятельность архитектора-реставратора сосредоточена на практической работе по сохранению историко-культурного



наследия региона, в течение многих лет он являлся главным архитектором научной проектно-реставрационной мастерской «Традиция».

– Сергей Медведев – «За многолетнее раскрытие исторических смыслов фотографических картин Прибайкалья». Он известен как коллекционер, автор, составитель и редактор многочисленных книг, историк-филокартист. Его собрание иконографических материалов активно используется иркутскими архитекторами при реставрации и воссоздании объектов культурного наследия.

– Игорь Бержинский – «За высокое фотоискусство при популяризации архитектурного наследия». В его творчестве доминирует архитектурная тематика, в частности деревянное зодчество Иркутска и Кругобайкальская железная дорога (КБЖД), фотографии используются в качестве иллюстраций для книг, посвященных иркутскому деревянному зодчеству.

Слова признательности за вклад в популяризацию архитектурного наследия получили Елена Малышкина, Юлия Железнова, Любовь Аполь. За сохранение объектов архитектурного наследия отмечены Антон Тюменцев, Петр Елизаров, Антон Гришунов, Александр Спешилов.

Сердце

Особенностью юбилейного года стало утверждение почетного знака «Сердце Иркутска». Серебряное изображение плана исторического центра города позиционирует-

ся как символ верности городу и вручается за «доказанную любовь к историческому Иркутску не словами, а делами». Автор знака и ювелирного исполнения – Светлана Середёнкина. Благодаря тому, что план исторического центра Иркутска символично похож на сердце, награда напрямую связывает архитектурную идентичность города с понятием духовной привязанности и самоотверженностью в работе.

Юбилейная церемония консолидировала лауреатов премии прошлых лет, в числе которых И. Калинина, Е. Ладейщикова, П. Пуляевский, Я. Лисицына, Н. Красная, Е. Трескина, Е. Матель, продемонстрировав неразрывную цепь поколений хранителей наследия. Связующим элементом стало награждение всех лауреатов нагрудным знаком премии, который, по сути, является знаком хранителя наследия. Ношение этого знака публично и подтверждает профессиональную и гражданскую ответственность за сохранение и популяризацию архитектурно-исторической традиции региона. Этот маленький серебряный маячок символично освещает путь в деле сохранения культурного наследия, которое представляет собой, как отметили организаторы премии, «живую, дышащую материю, которая нуждается в наших руках, умах и сердцах». Ювелирное исполнение знака и разработка – Светлана Середёнкина, концепция композиции – Василий Лисицын, в разра-

ботке принимали участие Елена Григорьева и Сергей Демков.

Гость из Бурятии Аюна Пивоварова представила проект «Старый город», который является ярким примером того, как любовь к наследию способна объединять людей. Аюна является инициатором и куратором проекта, стартовавшего в 2019 году и направленного на сохранение и развитие исторического центра Улан-Удэ.

Пятая церемония подтвердила статус премии имени М. Г. Мееровича как системообразующего фактора в сфере охраны культурного наследия Иркутска, объединяющего научные круги, практикующих архитекторов-реставраторов, общественников и органы власти. Премия была основана 19 июня 2021 года в день 65-летия Марка Мееровича его друзьями Еленой Григорьевой

и Алексеем Чертиловым при участии общественного фонда «В поле зрения», который в течение пяти лет является ее донатором. Премией награждаются исследователи, архитекторы, реставраторы, студенты, авторы тематических изданий и публикаций за достижения в области приумножения и сохранения культурного наследия Иркутской области.

В солнечный день 4 октября речитативом звучало: «Марк с нами!» Это была точно выверенная формула понимания, что духовный мощный заряд, который Меерович оставил миру, развивается и крепнет.



Второе полугодие 2025 года отмечено яркими архитектурными событиями: Дни архитектуры в Новосибирске и Омске и XXV, юбилейный фестиваль «ЗВС» в Иркутске (см. отдельный блок материалов в этом номере ПБ).

Ключевые слова: Омск; Новосибирск; Иркутский дом архитектора. /

The second half of 2025 is marked by striking architectural events: Days of Architecture in Novosibirsk and Omsk and the XXV anniversary festival «ZVS» in Irkutsk (see a separate block of materials in this issue of PB).

Keywords: Omsk; Novosibirsk; Irkutsk House of Architects.



коротко / in brief

С 28 по 30 августа

в Новосибирске прошли Дни архитектуры, приуроченные к 100-летию присвоения Новосибирску статуса столицы Сибири. Цель – поиск новых форм столичности в архитектуре и градостроительстве. Спустя 100 лет наступает очередной виток осмыслиения собственной идентичности – поиска актуальных смыслов и форм города. Деловая программа была посвящена проблемам развития города и его уникального потенциала; культурно-просветительская часть программы была представлена уличной экспозицией в сквере перед оперным театром и показом фильмов в кинотеатре «Победа». Особое место в программе занимает XXIX национальный независимый архитектурный рейтинг «Золотая капитель», проходящий в Новосибирске с 1996 года.



С 6 сентября по 9 октября

в Иркутском доме архитектора проходил Второй бильярдный турнир 2025 года. Эти игры были посвящены Люциану Федоровичу Антипину. Турнир проходил в формате мужского, женского и командного первенства. В мужском первенстве: 1-е место – Андрей Красильников; 2-е место – Алексей Сергеев; 3-е место – Николай Жуковский. В дамском первенстве:

1-е место – Евгения Сурикова; 2-е место – Юлия Шевченко; 3-е место – Елена Григорьева. В командном первенстве: 1-е место – Андрей Красильников, Юлия Шевченко; 2-е место – Алексей Сергеев, Елена Григорьева; 3-е место – Николай Жуковский, Евгения Сурикова. Переходящий Гран-при «Бильярдный Дедал» вручен обладателям первых мест.

Спонсором турнира АЗ выступил журнал «Проект Байкал».



24–25 октября в Омске

на площадке парка «Россия – моя история» состоялся «Проект-90. Дни архитектуры в Омске». Омское отделение Союза архитекторов России завершило этим праздником с насыщенной деловой программой цикл мероприятий, посвященных юбилею организации.

Выставка к 90-летию ОО САР подробно рассказала о мастерах архитектуры прошлых лет и их произведениях. В витринах фойе молодежь могла увидеть уникальные латунные чертежные приборы, а в зале кульман начала XX века, который оказался диковинкой и для посетителей старшего возраста. Кафедра АКП СибАДИ

продемонстрировала студенческие проекты, а молодые архитекторы – выставку «Разрешите представиться». В необычном формате проходила процедура приема в Союз архитекторов: выступления кандидатов сопровождались яркими презентациями при большом стечении народа.

Деловая программа включала дискуссии о картине будущего для Омска, регулировании облика города и дизайн-коде, развитии архитектурного рынка и локальной школы как секторов креативных индустрий региона, о вызовах, стоящих перед Союзом архитекторов, а также презентации архитекторов и ежегодное собрание Омского отделения Союза.

Омск получил звание «Культурная столица России 2026 года», а Омская организация будет принимать фестиваль «Зодчество в Сибири – XXVI», и подготовка уже началась.



С 4 по 6 ноября

в ВК «Гостиный двор» в Москве прошел XXXIII Международный архитектурный фестиваль «Зодчество-2025». Тема «На гра-

ни», объявленная куратором фестиваля Тиграном Бадаляном, дала широкие возможности для многочисленных спецпроектов и раскрыта полно и многогранно. Участники смотров-конкурсов получили заслуженные награды. Премии Владимира Татлина за лучший проект удостоен коллектив мастерской «Головин и Шретер» за проект реконструкции Инкермановского завода марочных вин, а Гран-при – «Хрустальный Дедал» – достался авторам Театра имени Камала в Казани.

Не остались без наград и сибиряки: Сибирская лаборатория урбанистики получила диплом за агломерацию Тикси – Найба, служба архитектуры Иркутской области – бронзовый диплом за визионерский проект «Иркутская агломерация», а администрация Красноярска – серебряный знак за реновацию площади Мира.

Текст и фото ЕГ /
Text and photos by EG



Основанный в самом начале тысячелетия, многие годы ЗВС проводился в Иркутске. По образцу московского фестиваля «Зодчество» были заложены правила для смотров-конкурсов, приглашались звезды российской архитектуры, иногда участвовали и зарубежные архитекторы, горячие темы обсуждались за круглым столом Дома архитекторов. Авторские экскурсии знакомили гостей и иркутян с новыми объектами. Поездка на Байкал традиционно завершила программу.

Впервые ЗВС поменялплощадку на Красноярск в 2014, а в 2017 году Красноярск принял ЗВС во второй раз. В том же году от архитекторов Алтая мы получили предложение привести следующий фестиваль в Барнауле. Было решено сохранить привычную аббревиатуру, наполнив ее новым географическим смыслом. Следующий фестиваль – «Зодчество в Сибири – 2019» – принял Томск. Юбилейный, 20-й прошел на родине фестиваля – в Иркутске. Дальше были Кемерово в 2021, Новосибирск в 2022, снова Иркутск в 2023, а в 2024 году ЗВС уже в третий раз принял Красноярск.

Юбилейный, 25-й фестиваль «Зодчество в Сибири» возвращается на место своего рождения – в Иркутск. Организаторы наполнили программу сюрпризами и инновациями. «Проект Байкал», как всегда, публикует Каталог работ участников смотров конкурсов, полный список участников и краткую хронику ЗВС.

ЕГ, основатель фестиваля

XXV межрегиональный фестиваль «Зодчество в Сибири» / XXV Interregional Festival “Zodchestvo in Siberia”



Зодчество в Сибири

Founded at the very beginning of the millennium, “Zodchestvo in Siberia” (ZVS) has been held in Irkutsk for many years. Following the model of the Moscow Festival “Zodchestvo”, rules were laid down for review competitions, stars of Russian architecture were invited, sometimes foreign architects also participated, and hot topics were discussed at the round table of the House of Architects. The author's guided tours presented new objects to the guests and Irkutsk residents. A trip to Lake Baikal traditionally concluded the program.

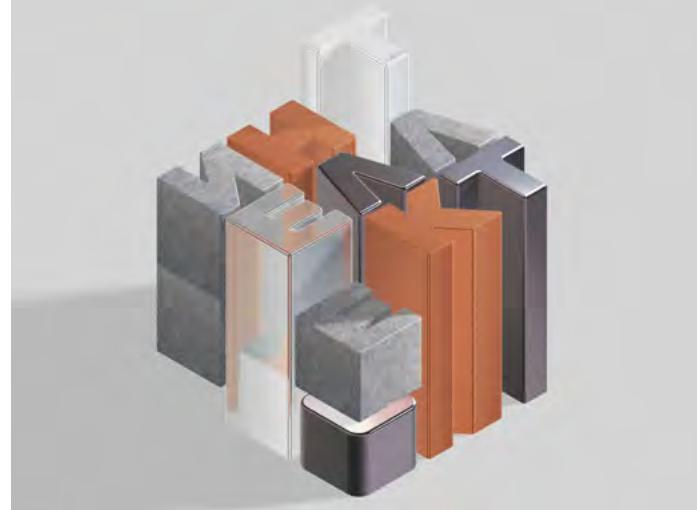
In 2014, ZVS venue moved to Krasnoyarsk for the first time, and in 2017 Krasnoyarsk hosted ZVS for the second time. In the same year, we received an offer from Altai architects to hold the next festival in Barnaul. It was decided to keep the usual abbreviation, filling it with a new geographical meaning. The next festival, “Zodchestvo in Siberia 2019”, was hosted by Tomsk. The 20th anniversary was held in Irkutsk, the homeland of the festival. Then there were Kemerovo in 2021, Novosibirsk in 2022, Irkutsk again in 2023, and in 2024 Krasnoyarsk hosted ZVS for the third time.

The 25th anniversary festival “Zodchestvo in Siberia” returns to its birthplace – Irkutsk. The organizers filled the program with surprises and innovations. Project Baikal, as always, publishes a catalog of participants' works, a complete list of participants and a brief chronicle of the competition.

EG, founder of the festival

Организаторы XXV Межрегионального фестиваля «Зодчество в Сибири – 2025»

- Союз архитекторов России
- Иркутская региональная организация Союза архитекторов России
- Администрация г. Иркутска
- Министерство культуры Иркутской области
- Служба архитектуры Иркутской области
- Иркутский национальный исследовательский технический университет
- Восточно-Сибирский научно-творческий центр
- Российская академия архитектуры и строительных наук



XXV межрегиональный фестиваль «Зодчество в Сибири»

СОСТАВ ЖЮРИ

ЛУЧШИЕ АРХИТЕКТУРНЫЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ. ПОСТРОЙКИ

Председатель **Левянт Борис Владимирович** (Москва)
член-корреспондент РААСН, профессор Международной Академии Архитектуры, главный архитектор и генеральный директор архитектурного бюро ABD architects

Заместитель председателя **Григорьева Елена Ивановна** (Иркутск)
вице-президент Союза архитекторов России, академик РААСН, заслуженный архитектор России, лауреат Государственной премии РФ

Члены жюри **Козак Игорь Владимирович** (Иркутск)
президент межрегиональной Палаты архитекторов Восточной Сибири, заслуженный архитектор России, генеральный директор ООО «ПЕРСПЕКТИВА+»

Седачев Андрей Олегович (Омск)
доцент, председатель Омского отделения СА России

Седиков Александр Павлович (Томск)
член правления СА России, директор ассоциации Томское проектное объединение, почетный архитектор России

Филиппов Валерий Николаевич (Новосибирск)
профессор, советник РААСН, член правления Новосибирского отделения СА России, главный архитектор ООО «Студия Киф», почетный архитектор РФ

Худяков Сергей Юрьевич (Томск)
председатель правления Томского отделения СА России, заслуженный архитектор России, руководитель ООО архитектурное бюро «Стиль»

Секретарь **Богданова Надежда Владимировна** (Иркутск)
член СА России

ЛУЧШИЕ АРХИТЕКТУРНЫЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ. ПРОЕКТЫ

Председатель **Шумаков Николай Иванович** (Москва)
академик РААСН, академик РАХ, президент СА России, президент Союза московских архитекторов, народный архитектор РФ

Члены жюри: **Стегайло Владимир Борисович** (Иркутск)
член Общественной палаты города Иркутска, председатель Общественного совета при службе архитектуры Иркутской области, заслуженный архитектор России

Жуков Антон Михайлович (Иркутск)
заместитель председателя комитета по градостроительной политике администрации города Иркутска, главный архитектор города Иркутска

Зыков Евгений Аркадьевич (Красноярск)
директор Института архитектуры и дизайна СФУ, доцент кафедры архитектурного проектирования ИАиД СФУ

Десятов Леонид Владимирович (Екатеринбург)
профессор, член правления Свердловского отделения СА России, директор и главный архитектор проектов Проектного бюро «Архитектурная мастерская Десятова»

Стахеев Олег Васильевич (Томск)
заведующий кафедрой архитектурного проектирования ТГАСУ, кандидат архитектуры, доцент, почетный работник Высшей школы, почетный архитектор РФ

Секретарь **Демченко Мария Дмитриевна** (Иркутск)
архитектор-градостроитель, заместитель генерального директора АО «Особая экономическая зона «Иркутск», член СА России

ТВОРЧЕСТВО АРХИТЕКТУРНЫХ КОЛЛЕКТИВОВ И МАСТЕРСКИХ

Председатель **Левянт Борис Владимирович** (Москва)
член-корреспондент РААСН, профессор Международной Академии Архитектуры, главный архитектор и генеральный директор архитектурного бюро ABD architects

Члены жюри **Козак Игорь Владимирович** (Иркутск)
президент межрегиональной Палаты архитекторов Восточной Сибири, заслуженный архитектор России, генеральный директор ООО «ПЕРСПЕКТИВА+»

Седачев Андрей Олегович (Омск)
доцент, председатель Омского отделения СА России

Седиков Александр Павлович (Томск)
член правления СА России, директор ассоциации Томское проектное объединение, почетный архитектор России

Филиппов Валерий Николаевич (Новосибирск)
профессор, советник РААСН, член правления Новосибирского отделения СА России, главный архитектор ООО «Студия Киф», почетный архитектор РФ

Генеральный спонсор Фестиваля:

S7 Airlines (Акционерное общество «Авиакомпания «Сибирь»),
директор департамента PR Ирина Колесникова

Спонсоры Фестиваля:

- Группа компаний «ВостСибСтрой», основатель и руководитель Виктор Геннадьевич Ильиничев
- Ассоциация застройщиков Иркутской области, исполнительный директор Мирослава Александровна Курмель

А также Иркутская региональная организация Союза архитекторов России выражает искренние благодарности всем партнерам Фестиваля за сотрудничество в организации мероприятия.

статистика

198 заявок от участников

география

Иркутск, Ангарск, Братск, Улан-Удэ, Красноярск, Кемерово, Барнаул, Новосибирск, р.п. Краснообск, Томск, Омск, Новокузнецк, Тюмень, Екатеринбург, Казань, Сочи, Москва, Санкт-Петербург

**Худяков Сергей Юрьевич (Томск)**

председатель правления Томского отделения СА России,
заслуженный архитектор России, руководитель
ООО архитектурное бюро «Стиль»

Секретарь**Чинченкова Анастасия Александровна (Иркутск)**

член СА России

ПРОПАГАНДА АРХИТЕКТУРЫ**Председатель** **Дружинина Инна Евгеньевна (Иркутск)**

советник РААСН, профессор кафедры архитектурного
проектирования ИРНИТУ

Заместитель **Ямалетдинов Сергей Федорович (Красноярск)**

председателя доцент кафедры архитектурного проектирования ИАиД СФУ,
председатель правления Красноярского отделения СА России

Члены жюри: **Муленок Владимир Владимирович (Томск)**

доцент кафедры архитектурного проектирования ТГАСУ

Ткачева Марина Львовна (Иркутск)

кандидат философских наук, доцент ВАК,
редактор Иркутского областного художественного музея
имени В.П. Сукачёва

Успенская Ольга Михайловна (Красноярск)

доцент ВАК, доцент кафедры архитектурного проектирования
ИАиД СФУ

Цой Валерий Викторович (Новокузнецк)

почетный архитектор России, президент Лыжного клуба
архитекторов

Секретарь**Лекомцева Анна Романовна (Иркутск)**

член СА России

ТВОРЧЕСТВО МОЛОДЫХ АРХИТЕКТОРОВ И СТУДЕНТОВ**Председатель** **Кузьмин Владимир Георгиевич (Москва)**

архитектор-дизайнер, руководитель проектной группы
«Поле-Дизайн», руководитель проектной мастерской
в МАРХИ и РАНХиГС, куратор в РАНХиГС, ВШЭ и МАРШ

Заместитель **Янов Александр Юрьевич (Иркутск)**

председателя член правления Иркутского отделения СА России,
член Градостроительного совета Иркутска,
руководитель архитектурного бюро МЕГАПОЛИС

Члены жюри **Леонтиюк Светлана Сергеевна (Москва)**

главный архитектор проекта бюро АПЕКС

Лотарев Артур Анатольевич (Новосибирск)

основатель и руководитель архитектурной компании KANURA

Крылова Ирина Николаевна (Красноярск)

заведующая лабораторией тропических растений
Ботанического сада СФУ

Секретарь **Мурик Екатерина Сергеевна (Иркутск)****ДЕТСКОЕ АРХИТЕКТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ТВОРЧЕСТВО****Председатель** **Бадула Олег Борисович (Иркутск)**

директор, главный архитектор ООО «ГАБР»,
член правления Иркутского отделения СА России

Заместитель **Ремарчук Сергей Михайлович (Томск)**

председателя архитектор, доцент кафедры архитектурного проектирования
архитектурного факультета ТГАСУ

Жюри**Александров Сергей Анатольевич (Иркутск)**

доцент кафедры архитектуры и градостроительства ИРНИТУ,
генеральный директор ООО «САГРАДО АРХИТЭКС», член
правления Иркутского отделения СА России

Киселева Олеся Владимировна (Красноярск)

доцент ВАК, доцент кафедры архитектурного проектирования
Института архитектуры и дизайна Сибирского федерального
университета

Чертилов Алексей Константинович (Иркутск)

доцент ИРНИТУ, председатель Иркутского регионального
отделения ВООПИК

Шавлыгин Дмитрий Олегович (Красноярск)

профессор кафедры изобразительного искусства
и компьютерной графики ИАиД СФУ,
член Союза художников России

Секретарь **Бобович Ольга Вячеславовна (Иркутск)**

член СА России

Описывается события ЗВС-25, характеризуются мероприятия по теме фестиваля «Искусственный и естественный интеллект. Архитектура будущего». Отмечается инновационное размещение экспозиции, его выигрышные стороны. Дается обзор экскурсий, круглого стола, мастер-классов и дискуссий, представляются участники и победитель фестиваля, церемония награждения.

Ключевые слова: фестиваль ЗВС-25; Иркутск; архитектура; искусственный и естественный интеллект; круглый стол; дискуссии; пленэрная экспозиция. /

The article describes the events of ZVS-25 and the events on the theme of the festival "Artificial and natural intelligence. Architecture of the future". The innovative placement of the exposition and its advantages are noted. The article gives an overview of the excursions, a round table, workshops and discussions, and also describes the participants and the winner of the festival, as well as the award ceremony.

Keywords: ZVS-25 Festival; Irkutsk; architecture; artificial and natural intelligence; round table; discussions; plein-air exposition.

Хроника ЗВС-2025. Искусство интеллектов / The Chronicle of ZVS 2025. The art of intelligences

текст

Алексей Сергеев

Иркутское отделение СА России

Елена Григорьева

РААСЧ

Марина Ткачева

Иркутский областной художественный музей им. В. П. Сукачёва

text

Alexey Sergeev

Irkutsk Organization of the Union of Architects of Russia

Elena Grigoryeva

RAACS

Marina Tkacheva

V. P. Sukachev Irkutsk Regional Museum of Fine Arts

ИНТРОДУКЦИЯ 5 сентября

День заезда был насыщен запрограммированными пешеходными экскурсиями по трем объектам предмостной территории (ведущий – Сергей Демков) и по девяти объектам архитектора В. Павлова, расположенным в историческом центре (Елена Григорьева). В Доме архитектора для обсуждения судьбы объектов советского модернизма архитекторы собрались за круглым столом (опубликовано в этом номере пб).

А в это время улица Карла Маркса, пока еще заполненная машинами, готовилась превратиться на два дня в пространство сибирской архитектуры и архитекторов. Отмечая свой четвертьвековой юбилей, фестиваль «Зодчество

в Сибири» вышел за привычные рамки.

ПЕРВЫЙ ДЕНЬ – 6 сентября

Утро первого дня началось с волнения и предвкушения. Привычная улица преобразилась коренным образом – стала пешеходной на два выходных дня. Архитекторы, дизайнеры, градостроители и просто любопытные горожане собирались у Драмтеатра им. Охлопкова. Видеокlip от девелоперской компании «Брусника» с песней «Кухни» музыкальной группы «Бонд с кнопкой» на большом экране открыл фестиваль.

Церемония открытия прошла на главной сцене. XXV межрегиональный архитектурный фестиваль «Зодчество в Сибири» приветствовали Президент Союза архите-

торов России Николай Шумаков, первый заместитель председателя Правительства Иркутской области Руслан Ситников, вице-мэр Иркутска Сергей Кладов, основатель Фестиваля Елена Григорьева, куратор ЗВС-25 Алексей Сергеев.

Деловая программа первого дня отметилась панельной дискуссией «Симбиоз двух интеллектов: искусственного и человеческого. Архитектура будущего», где главным модератором выступила Юлия Лысова – архитектор и проектный менеджер студии визуализации Nisha, соавтор сервиса Nisha. app. Участники в лице главного архитектора города Иркутска Антона Жукова, экс-главного архитектора города Северобайкальска – Евгения Золотухина, куратора фестиваля





Алексея Сергеева, руководителя проектного отдела Фонда ДОМ. РФ Ксении Голубевой, доцента кафедры архитектурного проектирования Томского архитектурно-строительного университета Сергея Ремарчука и руководителя архитектурного направления бюро REZEDA Артура Таама обсудили вопросы, касающиеся роли ИИ в современном архитектурном проектировании, взаимодействии человеческого и машинного интеллектов, перспективы развития профессии архитектора в эпоху технологических изменений, эстетические и юридические аспекты использования ИИ в архитектуре, а также будущее градостроительства в контексте аналитики через алгоритмы сбора данных с по-

мощью ИИ. В ходе оживленного обмена мнениями эксперты пришли к выводу о необходимости гармоничного сочетания технологических инноваций и человеческого творчества, развития новых образовательных программ для подготовки архитекторов будущего, создании стандартов использования ИИ и укрепления диалога между профессиональным сообществом и разработчиками технологий.

Необычным форматом для фестиваля явилось противостояние двух профессиональных сообществ в виде баттла «Архитекторы против Девелоперов». С каждой стороны был приглашен ведущий специалист в своей области. Со стороны архитекторов выступил руководитель архитектурного бюро МЕГАПОЛИС

Александр Янов и с другой стороны директор по связям с общественностью компании ГОРОСТРОЙ Юлия Ревацкая. Модератором баттла выступил Алексей Сергеев. Участники обсудили наиболее острые вопросы современной архитектуры, баланс интересов бизнеса и архитектурного качества, экономической эффективности и эстетической ценности, инновационных решений и социальных аспектов развития территорий. Основным выводом в напряженной дискуссии стала необходимость постоянного поиска компромиссов между коммерческой выгодой и архитектурным качеством проектов, а также значимость развития городской среды, как единого организма.





ВТОРОЙ ДЕНЬ – 7 сентября
Утром в недавно отреставрированном памятнике архитектуры на Цэсовской набережной за завтраком собрались члены Совета организаций СА Сибирского федерального округа и приглашенные. Речь шла о недавних событиях архитектурной Сибири, Днях архитектуры в Новосибирске, 90-летии сразу нескольких старейших организаций – Иркутска, Новокузнецка и Омска и планах на год 2026-й, в том числе о проведении следующего фестиваля ЗВС в городе Омске. Президент СА России Николай Шумаков анонсировал предстоящие мероприятия федерального уровня.

Деловая программа была преимущественно посвящена мастер-классам архитекторов.

На главной сцене прозвучало выступление президента Союза архитекторов России, народного архитектора РФ, академика РАХ и РААСН Николая Шумакова. Следом за ним представил свои проекты главный архитектор и генеральный директор архитектурного бюро ABD architects (Москва), член-корреспондент РААСН Борис Левянт. В лектории выступили известные архитекторы страны Владимир Кузьмин, руководитель студии «Поле-дизайн», преподаватель МАРХИ; Алексей Мякота, директор студии АДМ, Красноярск; Зоя Рюрикова, основатель бюро DA, председатель правления Нижегородской организации СА, Сергей Мицурин, архрежиссер студии Timz. moscow, Москва.

В формате двадцатиминутного регламента в том же шатре-лек-

тории выступили Сергей Худяков и Елена Григорьева с визионерскими предложениями по студенческим городам Сибири – Томске и Иркутске, Леонид Десятов и Валерий Цой с предложениями о развитии и взаимодействии горнолыжных курортов Сибири и Урала.

Церемония награждения на главной сцене собрала многочисленных зрителей и участников, с замиранием сердца ожидающих вердиктов жюри. Апофеозом стало объявление обладателя ГРАН-ПРИ ЗВС-2025. Им стал реализованный проект «Харлампиевская усадьба», расположенный в двух кварталах от фестивальной площадки по адресу ул. Горького, 12–14. Это был особенный момент: традиционное и современное слились воедино,





показав, как можно работать с историческим наследием в эпоху технологий. Вручали ГРАН-ПРИ первые лица Союза архитекторов России и Иркутской области.

Финальным аккордом стал концерт под открытым небом, собравший немалое количество зрителей и слушателей. Люди расходились с новыми знаниями, идеями и вдохновением. Многие признавались, что фестиваль открыл им глаза на то, как может и должна развиваться современная архитектура.

Фестиваль завершился традиционной поездкой на Байкал с прогулкой на корабле, заездом в Тальцы, гастрономическими изысками и омовением в чистых водах Ангары у ее истока.

POST SCRIPTUM. ОСОБЕННОСТИ УЛИЧНОГО ПРОСТРАНСТВА

Грамотное планирование времени и места проведения позволило создать оптимально комфортные условия как для участников фестиваля, так и для жителей города, минимизировав возможные неудобства для всех сторон. Днём в рабочие дни горожане могли спокойно передвигаться по улицам, заниматься своими делами, не сталкиваясь с ограничениями движения и монтажными работами. А организаторы фестиваля усердно трудилась вочные часы, устанавливая выставочные конструкции, чтобы утром в субботу фестивальная площадка предстала перед жителями во всём своём праздничном убранстве.

Многие горожане впервые получили шанс заглянуть за кулисы архитектурного творчества. Они могли узнать, как рождаются проекты, задать вопросы авторам, высказать своё мнение о будущем облике города.

При этом профессиональный диалог не ушёл на второй план – он органично был вписан в общую канву фестиваля. Архитекторы обсуждали новейшие тенденции, делились опытом, представляли инновационные решения. Но теперь всё это происходило не в замкнутом пространстве архитектурного цеха, а на глазах у заинтересованной публики.





Номинация «РЕСТАВРАЦИЯ»

1. Гран-при фестиваля
ЗОЛОТОЙ диплом
«Харлампиевская усадьба» по адресу:
Иркутск, ул. Горького, 12-14
Авторы: Поликарпочкин А. В.,
Захарова Л. А., Кузнецова Е. А.,
Кушкова А. Д., Борисова М. П.,
Брянская М. С., Мазур С. В.,
Ксенофонтов А. П., Кибальник А. М.,
Захарова Е. К.

2. СЕРЕБРЯНЫЙ диплом
Реставрация объекта культурного
наследия регионального значения
«Пассаж Клевцова», 1890 год
Авторы: Машонкин А. А.,
Воронцов Д. М., Радушинская М. П.

3. ПООЩРИТЕЛЬНЫЙ диплом
Реставрация и приспособление
здания-памятника, расположенного
по адресу: Иркутск,
ул. Каландариишили, 12».
Авторы: Урлапова Г. В., Оторова Ю. В.,
Клайс Л. К., Шипунова Т. Е.,
Черепанов И. В., Захарова А. С.,
Юхнин К. В., Шишканов В. С.,
Филиппов М. В., Таргашин Ю. С.,
Пермякова В. Р., Лучкина Л. М.,
Звонкова Т. В.





Номинация «ЖИЛЫЕ ЗДАНИЯ»

1. ЗОЛОТОЙ диплом

Клубный дом на улице Грязнова в Иркутске

Авторы: Янов А. Ю., Малыгина Ю. С., Андреева Б. М., Подшивалов М. Е., Скоморохов Д. В., Скоморохова У. В.

2. БРОНЗОВЫЙ диплом

ЖК «Союз-Приорити», Иркутск

Авторы: Мехонцева В. М., Якимова А. М., Ожиганова Н. А., Кочнева Н. Н., Прилуцкая О. А., Коваль Ю. С., Азанова А. Ш.

3. ПООЩРИТЕЛЬНЫЙ диплом

Многоквартирный пятисекционный восьмиэтажный жилой дом «Пятый элемент» по ул. Красноказачья, 84

Авторы: Зибров, А. П., Зибров П. А., Розин Д. И., Зимина А. С., Шевцова М. С., Скоморохова У. В.

4. Двухэтажный жилой дом «Родовое поместье», расположенный на Байкальском тракте, Иркутск

Авторы: Колесников Р. О., Колесникова В. Э.

5. Жилой комплекс «Эко-Парк» в Омске

Авторы: Гусельников Л. С., Совалкин А. В., Горчуков Д. С., Изатшоев М. В.





1



2



3



5

Номинация «ОБЩЕСТВЕННЫЕ И ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЗДАНИЯ»

1. ЗОЛОТОЙ диплом

Туристический комплекс «Хвоя» на территории ОЭЗ «Бирюзовая Катунь», Алтайский край
Авторы: Деринг А. Ф., Тисленко С. И., Тремпольцев И. В., Вольхина Н. А.

2. СЕРЕБРЯНЫЙ диплом

Омский химико-технологический лицей в микрорайоне «Прибрежный» в КАО Омска
Авторы: Гусельников Л. С., Совалкин А. В., Руденко Ю. Е., Бурых Д. А., Изатшоев М. В., Терехина Е. В., Зайцев И. С.

3. БРОНЗОВЫЙ диплом

Проект гостиницы, расположенной по адресу: Иркутская область, Иркутский район, п. Б. Голоустное, ул. Рейдовая 2-я, 12
Авторы: Юшков А. Н., Ставцев С. В., Юшков Н. А., Южанин Т. В.

4. БРОНЗОВЫЙ диплом

Кафе «Волна» в мкр. Солнечный Иркутска
Авторы: Янов А. Ю., Малыгина Ю. С., Макотин П. А., Подшивалов М. Е., Скоморохов Д. В., Скоморохова У. В.

5. ПООЩРИТЕЛЬНЫЙ диплом

«Зеленая станция» – сооружение на базе Сибирского федерального университета, являющееся примером экоархитектуры
Авторы: Зыков Е. А., Орлова А. А., Булавко Л. А., Жоных А. М., Тарасов И. В., Веде П. Ю., Мухатаев Д. А.

6. Гостиница с помещениями общественного назначения в центральной исторической части Иркутска по ул. Карла Либкнехта, 85
Авторы: Урлапова Г. В., Оторова Ю. В., Стегайло В. Б., Черепанов И. В., Таргашин Ю. С., Лучкина Л. М., Звонкова Т. В.

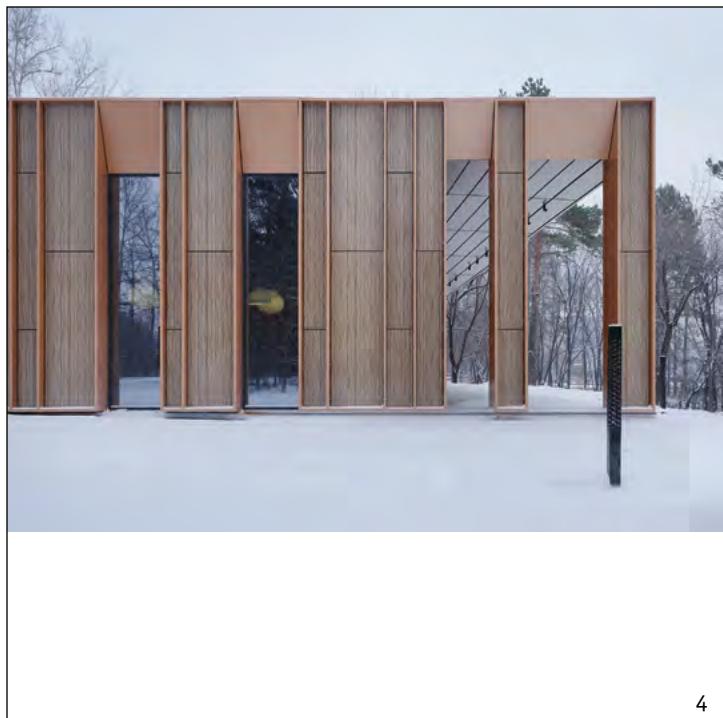
7. Инновационный интерактивный центр (детский технопарк) «Эвристика», г. Комсомольск-на-Амуре

Авторы: Гладков С. В., Лучшев А. В., Мингазов М. Ф., Мошковская А. В., Сон Сонер, Горбулев В. А., Гайдар А. В.

8. Апарт-отель по ул. Победы в Омске
Автор: Гусельников Л. С.

9. «Галант Холл» – пространство для мероприятий на территории «Парк Поляна» в Иркутске
Авторы: Краковцева Ю. В., Потонова Н. А., Сапижева А. А.

10. Парк-отель в Б. Голоустном «Азатай»
Авторы: Матвеев А. С., Долин А. А.



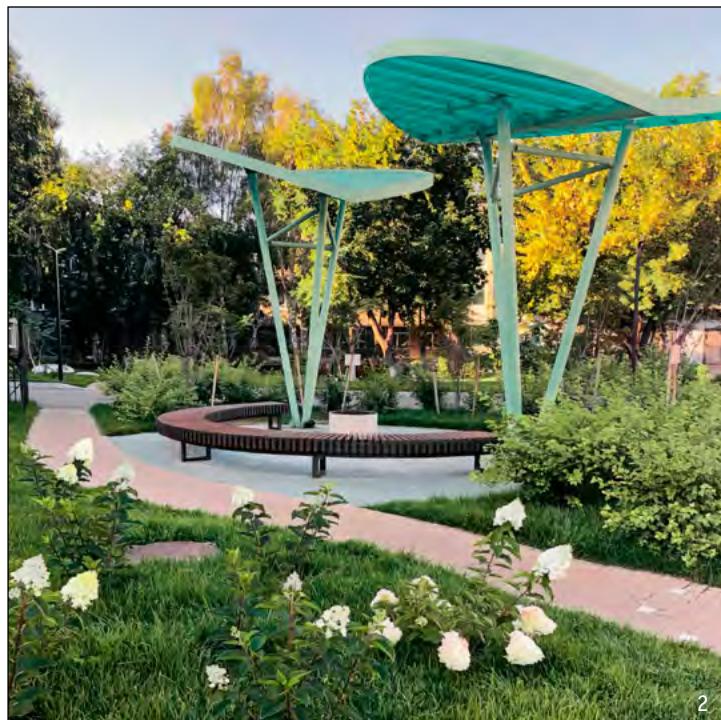
Номинация «РЕКОНСТРУКЦИЯ»

11. СЕРЕБРЯНЫЙ диплом
Проект реконструкции объектов незавершенного строительства, расположенных на земельном участке, с кадастровым номером 38:36:000020:20252
Авторы: Юшков А. Н., Карбан С. В., Юшков Н. А.

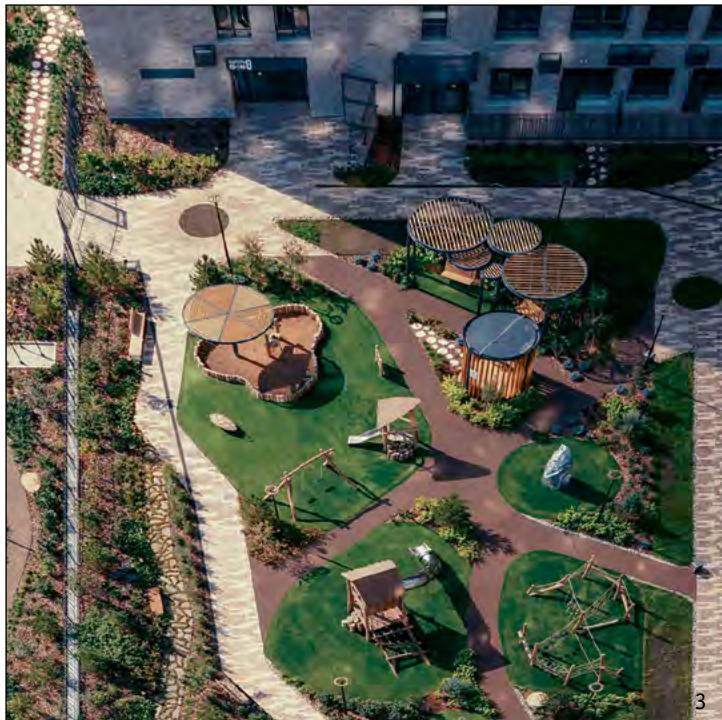
12. Офисный комплекс «ЧКАЛОВЦЕНТР» – реконструкция недостроенного здания по ул. Чкалова, 27 в ЦАО Омска
Авторы: Бегун А. В., Горчуков Д. С.



1



2



3



4

Номинация «БЛАГОУСТРОЙСТВО»

1. ЗОЛОТОЙ диплом

Благоустройство парка на Каменке в Красноярске

Авторы: Зыков Е. А., Чумичев А. А., Емашкина А. А., Качаева Н. А., Оглоблина Ю. С., Гатин Т. Н., Червоненко О. А., Иванов П. В., Быстрова М. А., Попкова Н. А., Рыжкова А. Г., Румянцев Ф. М.

2. БРОНЗОВЫЙ диплом

Сквер у здания по адресу: бульвар Гагарина, 4 в Иркутске

Авторы: Красильников А. Г., Цоктоев В. Б., Красильников Е. А., Казанцева Л. В., Макаренко П. И., Макаршина А. В., Кузнецова Д. С.

3. БРОНЗОВЫЙ диплом

ЖК «Союз-Приоритет», Иркутск

Авторы: Ожиганова Н. А., Кочнева Н. Н., Прилуцкая О. А., Коваль Ю. С., Азанова А. Ш.

4. ПООЩРИТЕЛЬНЫЙ диплом

Входная группа в центральный парк города Северобайкальска по адресу: г. Северобайкальск, пр. Ленинградский

Авторы: Золотухин Е. В., Бардеев О. В., Казаков А. Е.

5. Анфилада общественных пространств главной улицы

Железногорска: новая жизнь архитектуры советского неоклассицизма

Авторы: Крылова И. Н., Ямалетдинов С. Ф., Мусатова М. В., Пивоварова Д. В., Соколова В. А., Шанина Д. В., Филиппова М. С.

6. Пропилеи. Противо Стояние

Авторы: Росс Е. А., Беспалов А. Е., Гилев К. И., Тихонова Д. А., Лубских В. А., Князева Е. А., Гудков М. А.

7. Благоустройство городского парка «Тулунчик» в г. Тулуне, Иркутская область

Авторы: Фальковский Д. К., Коваль Н. А., Пархомчук Я. А., Волохова Д. С., Габай В. А., Савицкая В. В., Горбатская В. В.

8. Благоустройство городского парка «Комсомольский» в Ленинском округе Иркутска

Авторы: Фальковский Д. К., Коваль Н. А., Савицкая В. В., Майорова С. А., Волохова Д. С., Габай В. А., Вотякова Е. С., Сенотрусов А. В.

9. Благоустройство территории улиц Менделеева и Интернациональная в г. Усолье-Сибирское Иркутской области

Авторы: Фальковский Д. К., Коваль Н. А., Григорян В. Б., Волохова Д. С., Барнакова О. Г., Габай В. А., Добрынина Л. А., Войнович С. Б.

10. Благоустройство общественного пространства «Сердце железного города» в г. Железногорск-Илимский

Авторы: Фальковский Д. К., Коваль Н. А., Савицкая В. В., Волохова Д. С., Булытова О. Г., Радионов Д. П., Горбатская В. В., Павлова А. С.



5

6

7

8



9

10

11

11. Благоустройство площади Революции, Гостиных рядов, Александровского сада в Улан-Удэ, Бурятия
Авторы: Ильин Д. С., Старостин А.



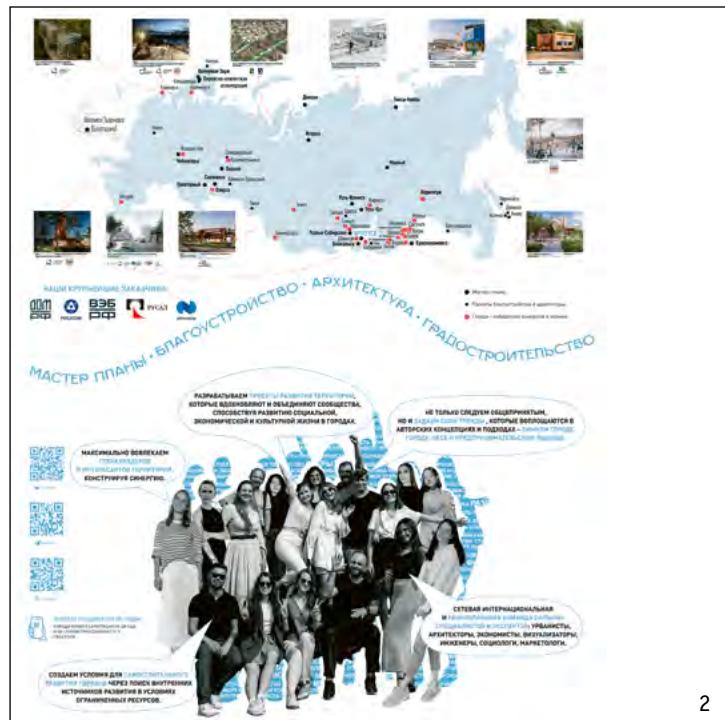
12

13

Номинация «ИНТЕРЬЕРЫ»

12. БРОНЗОВЫЙ диплом
Музей космонавтики
им. Ю. В. Кондратюка (отдел наук
Музея Новосибирска)
Авторы: Вяткина М. Б.,
Горшенина М. В., Евстратова А. В.,
Зазовский Р. В.,
Социховский Е. А., Грекова Д. А.

13. Частный жилой дом площадью
450 м² в пос. Хоромы, Иркутский
район
Автор: Коркина Т. Г.



Номинация «ТВОРЧЕСТВО АРХИТЕКТУРНЫХ КОЛЛЕКТИВОВ И МАСТЕРСКИХ»

1. ЗОЛОТОЙ диплом
000 Градостроительная мастерская «Линия»
Авторский коллектив: Хотуева В. А., Хотуев Р. А., Черкашина Т. В., Бобович О. В., Чинченкова А. А., Коваленко А. Д., Шкаева М. А., Буковская И. О., Маргееева Д. В., Журавлева А. К., Берёза М. А.

2. СЕРЕБРЯНЫЙ диплом
000 «Сибирская лаборатория урбанистики»
Авторский коллектив: Маяренков С., Киселева Т., Груздева Е., Кензина Е., Холявко А., Дмитриева Л., Подшивалова Н., Соловьева В., Дорофеев П., Габай В., Заславская П., Ковшаров П., Галущенко Т., Орлов В., Орлов А., Широколобов А., Калинина О., Побута П., Загузина И., Ташилина Е., Макаров А.

3. БРОНЗОВЫЙ диплом
000 «Арх-Концепт» (Бюро Сёминой)
Авторский коллектив: Сёмина О. П., Шушпанова А. В., Лоскутников А. Б.

4. БРОНЗОВЫЙ диплом
000 «ППМ «Мастер-План»
Авторский коллектив: Протасова Е. В.,
Протасова М. В., Кузнецова И. Н.,
Собенникова О. А., Варламова Н. А.,
Ашихмина В. С., Заславский С. О.,
Кондратьева Е. А., Кущенко А. А.,
Чубыкина Л. А., Белоус А. Э.,
Васьковская Е. С., Кукуруза А. М.,
Кудимова Ю. В., Малеванова Е. А.,
Манукян В. П., Ольховская А. В.,
Соболевский Я. Н., Чичкань А. П.,
Шипилова Ю. С., Худышкина А. Б.,
Смирнов Н. В., Фролова О. В.,
Туктаров А. Ю., Маринина И. А.,
Злыгостева О. С., Голимбиевская Е. Ю.,
Шаймухаметова О. В., Баранова В. А.,
Горячая М. В., Суханкина А. И.,
Болдсайхан Н., Григорьева В. А.,
Кухаренко К. А., Новикова А. В.,
Дисманович Д. И., Кошелев В. А.

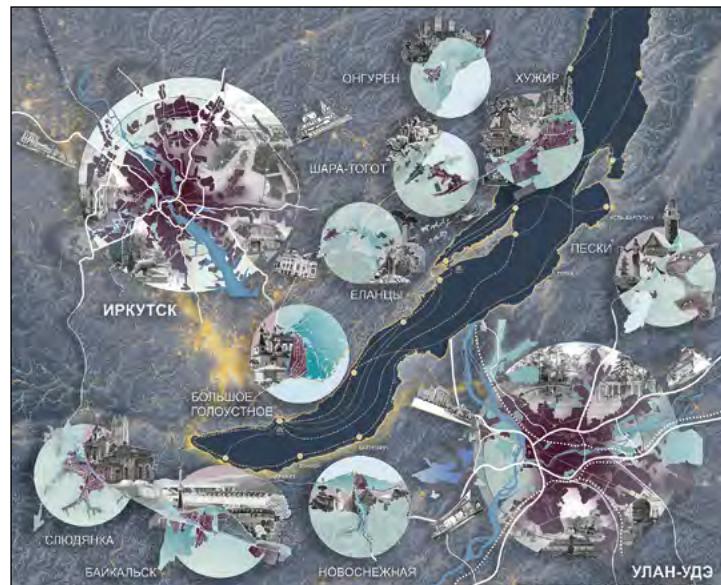
5. Мастерская дизайна «1,62»
Авторский коллектив: Жоров Ю. В.,
Жуковская Д. С., Пономарева П. Е.,
Медведева Д. А.

6. Архитектурная мастерская MAD FOX

Авторский коллектив:
Фальковский Д., Коваль Н.,
Соколова А., Аверченко Д.,
Пархомчук Я., Добрынина Л.,
Федосеева К., Волохова Д.,
Сыроватская Е., Антипина М.,
Столяр Я., Федоров Д., Булытова О.,
Куманина Е., Беспалова Е.,
Зиновьева О., Ахметшина А.,
Васютенко Я., Кириенко П.,
Шавырина Д., Зайкова П.,
Бондаренко Е., Горелова А.,
Вавилова П., Миронова В.,
Смирнова Ю., Нефедова К.,
Шумейко О., Ильченко А.,
Забаринова А.

7. Подведомственное службе
архитектуры Иркутской области ОГБУ
«Центр компетенций»

Авторский коллектив:
Наговицына Е. И., Евлоева А. К.,
Тепляшина В. А., Шевченко А. В.,
Капник Т. С., Шарыпов А. В.,
Овечкина А. Д., Аleshkin И. Д.,
Нефедова Т. А., Табитуева А. Г.,
Кузнецова А. В., Тимофеева Е. Н.,
Михайловский Д. М., Цыбенов А. Ц.,
Тарасова У. А., Сукасян Л. М.,
Жданова А. Ю., Коледа В. Е.,
Духовникова Д. Д.



4



5



6



7



Номинация «КОНЦЕПЦИЯ»

1. ЗОЛОТОЙ диплом
Концепция развития научно-образовательного комплекса города Томска
Авторы: Худяков С. Ю., Кривошеина А. А., Белевцова А. К., Левченко И. И., при участии Дикальчук И. С.

2. СЕРЕБРЯНЫЙ диплом
Концепция развития Иркутской агломерации до 2050 года
Авторы: Александров С. А., Усачёва В. В., Непомнящий А. О., Сонтохонова А. С., Казарян А. С., Жуков А. М., Автушко Е. А., Румянцева Е. О., Шерстнёва Н. С., Косолапова А. Р., Черкашина Г. А., Соколов И. П., Переделкина К. В.

3. БРОНЗОВЫЙ диплом
Концепция застройки территории Затона и левого берега реки Иркут
Авторы: Козак И. В., Шевченко Ю. В., Цыбин В. А., Тамаева Д. К., Золотухина К. К., Козак А. И.

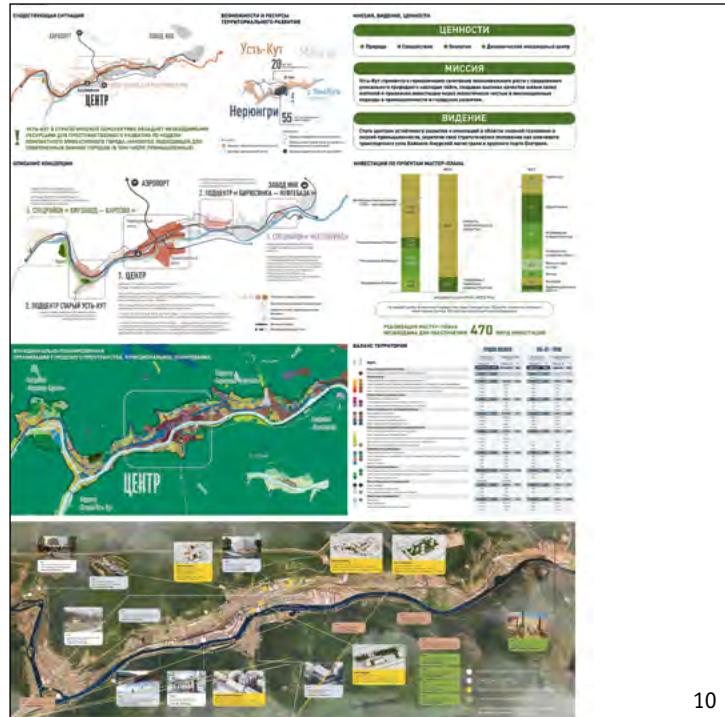


КОНЦЕПЦИЯ КОМПАКТНОГО ГОРОДСКОГО ПРОСТРАНСТВА «ЗИМНИЙ ГОРОД»

Бюджетная общая стоимость системы переходов между зданиями экспериментального дома, корпуса «ГПРК», многофункционального общественного центра и группы существующих жилых зданий, подлежащих капитальному ремонту, оценивается в 2 800 млн руб.



9



10

5. Этнографический музей народов Забайкалья, новая инвестиционная площадка, Республика Бурятия, Улан-Удэ

Авторы: Фальковский Д., Коваль Н., Кириенко П., Смирнова Ю., Вавилова П., Миронова В., Зайкова П., Боярская Е., Горелова А.

6. Концепция гостиничного комплекса «Сибирское подворье» в Иркутской области

Авторы: Узгоров Н.Н., Тонищевская А.А., Сырцев К.А., Сырцева Ю.В.

7. Концепция дворового пространства ЖК «Бродский» и прилегающих к нему территорий

Авторы: Козак А.И., Финакова Д.С., Золотухина К.К., Тамаева Д.К., Бутырина А.А., Цыбенов А.Б. при участии Куприенко О.М.

8. Концепция и дизайн-проект благоустройства парка на р. Ушаковка в Иркутске

Авторы: Козак А.И., Финакова Д.С., Юсупова А.Е., Орешкин Н.Д., Цыбенов А.Б., Онецук Е.В., Назарук А.В., Карнаухова А.Е.

В. Казакова, А. Никитина, В. Соловьева, Е. Ташилина, С. Амелькин, Д. Универсалюк, П. Развозжаева, С. Горелов, А. Макаров, Д. Ф. Коньков, Е. И. Арефьева, В. Н. Васильевская, И. А. Логинов, Н. Гашев, Т. Р. Нуреев, О. Н. Шмыкова, М. В. Протасовская, М. А. Кравцова, С. А. Комаристый, В. В. Усс, А. И. Шутис, П. Д. Карпенко при участии: Правительства Республики Саха (Якутия), администрации МР «Булунский улус (район)», администрации ГП «Поселок Тикси», администрации МО «Хара-Улахский национальный (эвенкий) наслег»

10. СЕРЕБРЯНЫЙ диплом
Мастер-план Усть-Кутского района
Авторы: С. Долгачев, К. Голубева, М. Кузнецов, М. Никишова, А. Новицкий, Д. Гапонов, И. Пиголева, И. Голубев, В. Свитанько, Бюро «Союз», С. Маяренков, А. Козьмин, С. Соколов, В. Габай, П. Дорофеев, В. Казакова, Н. Подшивалова, Е. Груздева, Е. Кензина, Т. Галущенко, П. Ковшаров, Г. Скаренченко, В. Горбачев, А. Левашев, О. Павлова, при участии Т. Калихман

11. БРОНЗОВЫЙ диплом
План перспективного развития Окинского района до 2040 года, Республика Бурятия

Авторы: Фальковский Д., Коваль Н., Кириенко П., Нефедова К., Шумейко О., Горелова А., Анцигина О.

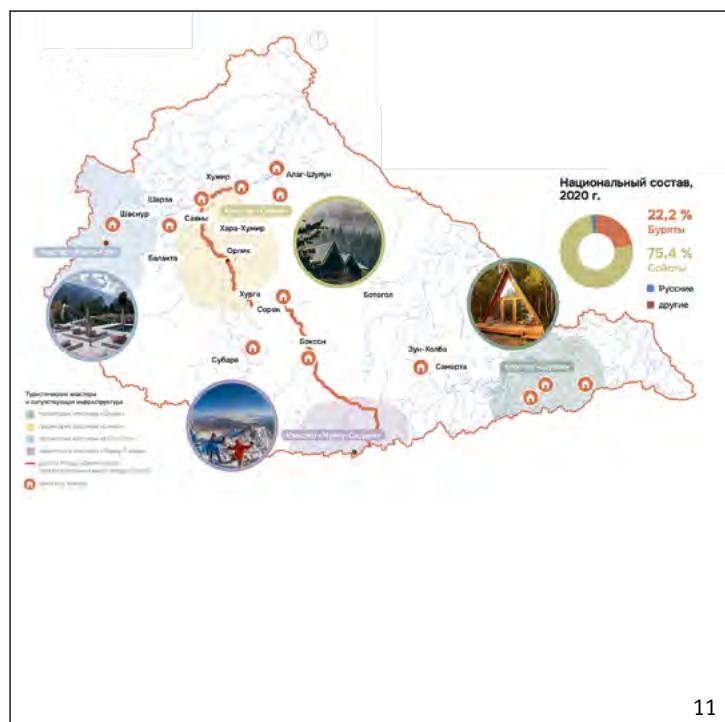
12. Генеральный план Хужирского муниципального образования Ольхонского района Иркутской области

Номинация «ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО»

9. ЗОЛОТОЙ диплом

Мастер-план опорного населенного пункта агломерации Тикси-Найба Булунского района Республики Саха (Якутия) Арктической зоны Российской Федерации (по заказу ДОМ. РФ)

Авторы: С. Маяренков, А. Козьмин, Е. Григорьева, А. Холявко,



11

Авторы: Е. В. Протасова, М. В. Протасова, О. А. Собенникова, В. А. Варламова, Л. А. Чубыкина, С. О. Заславский, А. Э. Белоус, А. М. Кукуруза, А. В. Ольховская, Н. В. Смирнов, А. Ю. Туктаров, И. А. Маринина, О. С. Злыгостева, А. И. Борисова при участии: А. И. Суханкина, В. А. Григорьева, студенты ИРНИТУ (бакалавр, магистратура) К. А. Кухаренко, А. В. Новикова, Д. И. Дисманович



12



1



2



3



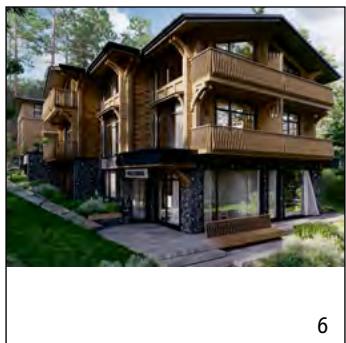
4



5

Номинация «ЖИЛЫЕ ЗДАНИЯ»

1. ЗОЛОТОЙ диплом
Многоквартирный жилой дом с подземной автостоянкой, расположенный по адресу: Тюмень, ул. Мельничная
Авторы: Мичурин С. А., Васильев П. И., Сивухина И. В., Иванов И. А., Дементьев Д. А.
2. СЕРЕБРЯНЫЙ диплом
Среднеэтажная жилая застройка, расположенная на земельном участке с кадастровым номером 38:06:140203:2555 по адресу: Иркутская область, Иркутский район, п. Дзержинск
Авторы: Юшков А. Н., Юшков Н. А., Копейкина Л. А., Южанин Т. В.
3. Проект жилого дома по адресу: Иркутск, ул. Халтурина, 18
Авторы: Бадула О. Б., Кузмичева А. О., Бадула Ф. Р.
4. Проект индивидуального жилого дома Siberian House, расположенного в Томской области, п. Просторный
Авторы: Злобин В. В., Холоденко Е. О., Павлов А. А., Тесленко А. В.
5. Загородная усадьба «Сибирский концепт»
Автор: Ушарова А. С.
6. Гостевой дом «HELLO Байкал» в Иркутской области, п. Листвянка
Авторы: Ушарова А. С.
7. Жилой комплекс «Буревестник» (1 этап строительства)
по ул. Анатолия, 52 в Барнауле
Авторы: Кан Н. А., Булавина Е. Г., Карпова А. В., Кан Н. В.
8. Многоквартирные жилые дома с инженерными сетями, нежилыми помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой в микрорайоне Радужный в Иркутске в границах улиц Гончарова, Обручева, Стасова, Костычева
Авторы: Шемазашвили К. Д., Ильичёва А. А., Зюбр А. В., Журавлев А. И.
9. Индивидуальный жилой дом площадью 450м² на рельефном участке с перепадом высот в 5 метров с. Тимирязевское, Томска
Авторы: Титова О. Ф., Наймушина И. В., Будник Ю. А.
10. Двухэтажный жилой дом «Белый куб» для семьи из трех человек в стиле минимализм, расположенный в Октябрьском районе Иркутска
Авторы: Колосников Р. О., Колосникова В. З.
11. Жилой комплекс с подземной двухуровневой автостоянкой и административно-офисными помещениями по ул. Петрова в Иркутске
Авторы: Шемазашвили К. Д., Ильичёва А. А., Зюбр А. В., Черепанов И. В.



6



7



8



9



10



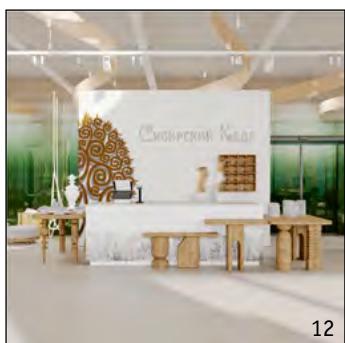
11

Номинация «ИНТЕРЬЕРЫ»

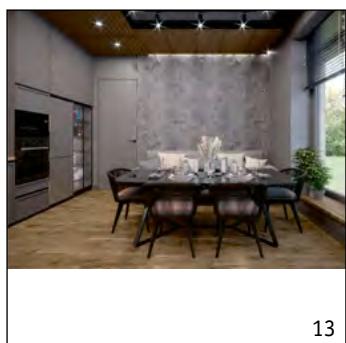
12. Интерьер магазина «Сибирский кедр» в новом терминале аэропорта им. Камова в Томске

Авторы: Титова О. Ф.,
Наймушина И. В., Комарова С. Д.

13. Малоэтажный индивидуальный
банный комплекс с бассейном
на Байкальском тракте, Иркутск
Автор: Колесникова В. Э.



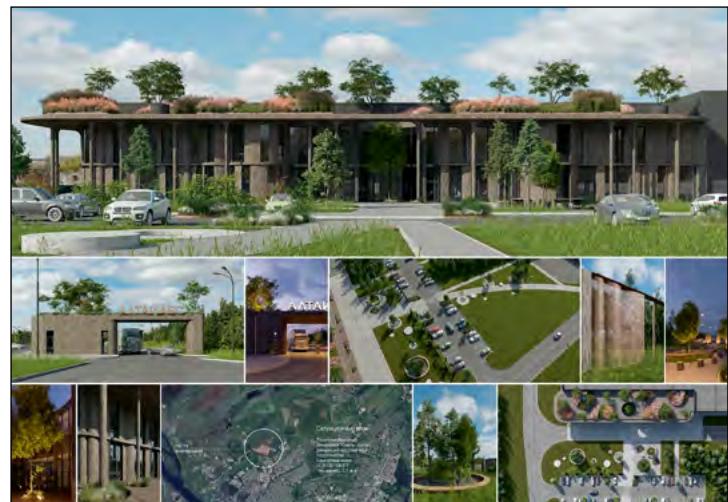
12



13



3



4

Номинация «ОБЩЕСТВЕННЫЕ И ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЗДАНИЯ»

1. ЗОЛОТОЙ диплом
Школа на 1122 места на бульваре
Белова
Авторы: Гусельников Л. С.,
Руденко Ю. Е., Смирнов Д. А.

2. СЕРЕБРЯНЫЙ диплом
Школа РОСТ в Заельцовском районе
Новосибирска
Авторы: Лотарев А. А., Наводкин Н. В.,
Ошайко Д. Н., Лапкина Е. А.,
Трибунская Е. С., Отраднова П. В.,
Быковских Ю. В., Ермакова Е. А.,
Шерембеева Д. А., Серегин С. А.,
Роот В. В., Сидоров А. А.,
Шиндорикова Т. П., Марченко О. В.,
Пьянкова А. Ю., Чибизов А. А.,
Денисенко Е. А.

3. БРОНЗОВЫЙ диплом
Лечебно-клинический корпус
в составе медицинского кластера
«Лапино» ГК «Мать и Дитя»
в Одинцовском районе Московской
области
Авторы: Лотарев А. А., Наводкин Н. В.,
Ошайко Д. Н., Лапкина Е. А.,
Отраднова П. В., Стороженко Ю. С.,
Андреева А. В., Завалевская Д. Е.,
Чабаненко Е. В., Ларионова Э. А.,
Сидоров А. А., Шиндорикова Т. П.,

Марченко О. В., Пьянкова А. Ю.,
Устюжанцева Н. А., Мерзлякова О. В.

4. БРОНЗОВЫЙ диплом
Проект деревообрабатывающего
комбината в Кемерово
Авторы: Копылов А. В.,
Животягин П. Н., Котов А. В.



5

5. ПОЩИТЕЛЬНЫЙ диплом
Архитектурная концепция модульного
некапитального строения визит-
центра национального парка «Кодар»
Забайкальского края, Каларского
района, села Чара
Авторы: Макиенко Д. В.,
Недогода Е. Г., Шарипова О. И.,
Матюшко Н. В., Кусков В. И.

6. Храм во имя Архистратига Михаила
с парком на озере Байкал
Авторы: Остроумов Д. А.,
Кошевая А. А., Виданова А. А.,
Гончаров Г. А., Лешук А. В.

7. Торговый центр «Ковчег»
Авторы: Лещинер О. В.
при участии: Абрамова А. К.,
Шкабаров С. П.

8. Эскизный проект гостиничного
комплекса с коммерческими
площадями, расположенный
по адресу: Иркутск, ул. Кожова
Авторы: Маяренков С., Григорьева Е.,
Заславская П., Соколов С.
при участии: Молокова Е., Демина С.,
Скоморохова У., Прокудина Р.

9. Учебный корпус МГИМО-МЕД
в составе медицинского кластера
«Лалино» ГК «Мать и Дитя»
в Одинцовском районе Московской
области
Авторы: Лотарев А. А., Наводкин Н. В.,
Ошайко Д. Н., Лапкина Е. А.,
Отраднова П. В., Стороженко Ю. С.,
Андреева А. В., Завалевская Д. Е.,
Чабаненко Е. В., Ларионова Э. А.,
Сидоров А. А., Шиндорикова Т. П.,
Марченко О. В., Пьянкова А. Ю.,
Устюжанцева Н. А., Мерзлякова О. В.

10. Концепция развития территории
с целью размещения гостиничного
комплекса (3 звезды) в Иркутске
Авторы: Красильников А. Г.,
Цоктоев В. Б., Красильников Е. А.,
Казанцева Л. В., Кузнецов Д. С.

11. Аквапарк в г. Братске
Авторы: Пуляев В. В., Никишина Л. А.,
Алексеева Л. М., Романова О. Б.



6

12. Здание гостиницы,
расположенное по адресу: Иркутская
область, Иркутск, ул. Софьи
Перовской, 37
Авторы: Шемазашвили К. Д.,
Ильичева А. А., Зубр А. В.

13. Многофункциональный комплекс
конгресс-центра, Республика Бурятия,
Улан-Удэ
Авторы: Фальковский Д., Коваль Н.,
Кириенко П., Миронова В.,
Шумейко О., Войнович С., Годван Д.

14. Двухэтажное коммерческое
здание кафе и общественного
питания в г. Усть-Илимск
Авторы: Колесников Р. О.,
Колесникова В. Э.



7



8



9



10



11



12



13



14



1



2



3

Номинация «РЕКОНСТРУКЦИЯ»

1. ЗОЛОТОЙ диплом «ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ОСТРОГ» в рамках концептуального проекта этно-археопарка «СУХОТИНО», Чита (000 «Сибирская лаборатория урбанистики»)
Авторы: Поликарпочкин А. В., Захарова Л. А., Кузнецова Е. А., Кушкова А. Д., Борисова М. П., Брянская М. С., Мазур С. В., Ксенофонтов А. П., Кибальник А. М., Захарова Е. К.

2. Арт-пространство «Дети Бурлакова», проект ревитализации бывшей детской поликлиники Бийска
Авторы: Деринг А., Нестерова Л., Астанин А.

3. Проект реконструкции традиционного татарского дома в регионах Сибири
Авторы: Султанова Р. Р., Бакулина А. Г.



4



5



6

Номинация «РЕСТАВРАЦИЯ»

4. ЗОЛОТОЙ диплом Реставрация и приспособление объекта культурного наследия регионального значения «Электростанция» нач. XX века по адресу: Барнаул, ул. Промышленная, 8
Авторы: Деринг А. Ф., Нетолчин И. А., Апалько О. В., Астанин А. С.

5. Объект культурного наследия регионального значения «Жилой дом Мусатова с парикмахерской», 1880-е гг., по адресу: Иркутск, ул. Дзержинского, 8
Авторы: Поликарпочкин А. В., Захарова Л. А., Кузнецова Е. А., Кушкова А. Д., Борисова М. П., Брянская М. С., Мазур С. В., Ксенофонтов А. П., Кибальник А. М., Захарова Е. К.

6. Графическая реставрация и проектное предложение по воссозданию храмового комплекса утраченного памятника архитектуры конца XVII века храма Одигитриевской Божией Матери на ул. Полосухина 3, г. Новокузнецк
Автор: Тиманов П. Г.



1



2



3

Номинация «БЛАГОУСТРОЙСТВО»

1. ЗОЛОТОЙ диплом

Благоустройство общественной территории «Привокзальная площадь железнодорожного вокзала «Иркутск-Пассажирский»»
Авторы: Бадула О. Б., Кузмичева А. О., Бадула Ф. Р.

2. СЕРЕБРЯНЫЙ диплом

Парковый комплекс Абакана.
Проект благоустройства главной городской зоны отдыха
Авторы: Федотов Д., Федотова В., Чернов С., Корнилова Д., Голодова М., Арчакова И., Новикова И., Петрова И., Семенова Г.

3. БРОНЗОВЫЙ диплом

Благоустройство общественной территории, ограниченной улицами Кирова, Ипподромская, территорией Сибирь-Хокайдо и проездом вдоль Кирова, 3, в Октябрьском районе города Новосибирска
Авторы: Палей Н. А., Гетто В. А., Ушкова С. А., Лизунков Д. М., Будько Е. Д., Ермолова Н. В.

4. «Город на ладони». Благоустройство пешеходной дорожки, проходящей через майскую сопку в г. Могоча Забайкальского края
Авторы: Красильников А. Г., Фальковский Д. К., Аверченко Д. А., Добрынина Л. А., Цоктоев В. Б., Красильников Е. А., Казанцева Л. В., Кузнецов Д. С., Димитрюк И. В., Бочкова Д. П.

5. Остановочный павильон ТГАСУ с применением технологии 3D-печати из бетона
Авторы: Евлахов Е. А., Классен К. А.

6. Развитие общественных пространств в городе Алзамае Иркутской области
Авторы: Фальковский Д., Коваль Н., Аверченко Д., Ставицкая В., Волохова Д., Ахметшина А., Габай В., Родионов Д., Сыроватская Е., Вотякова Е., Пархомчук Я., Столляр Я., Булытова О., Крюкова А., Васютенко Я., Павлова А.

7. «Хори-парк». Благоустройство центрального парка с. Хоринск.

Республика Бурятия
Авторы: Ильин Д., Карманов Е., Мурик Е., Ашихмина В., Золотухина К., Тамаева Д., Михайлова В., Дремов Е., Шикин А., Александров А., Глазкова М.



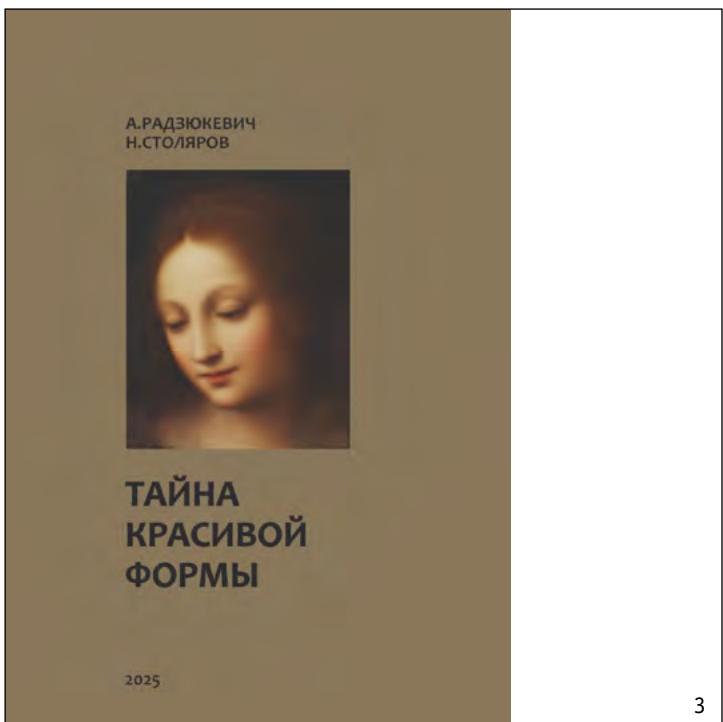
4



5



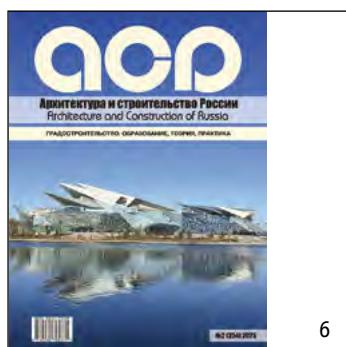
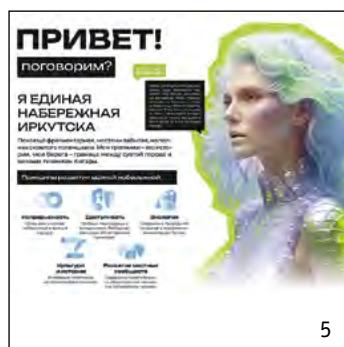
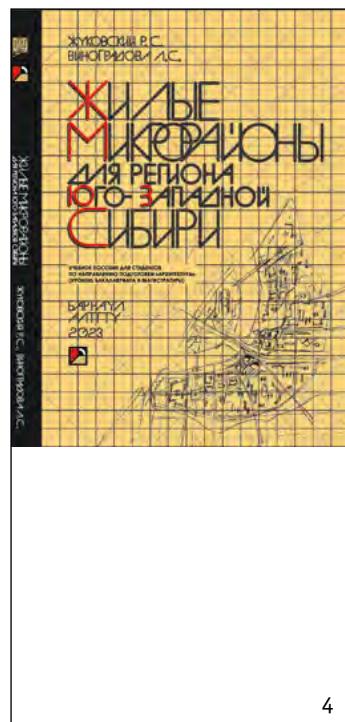
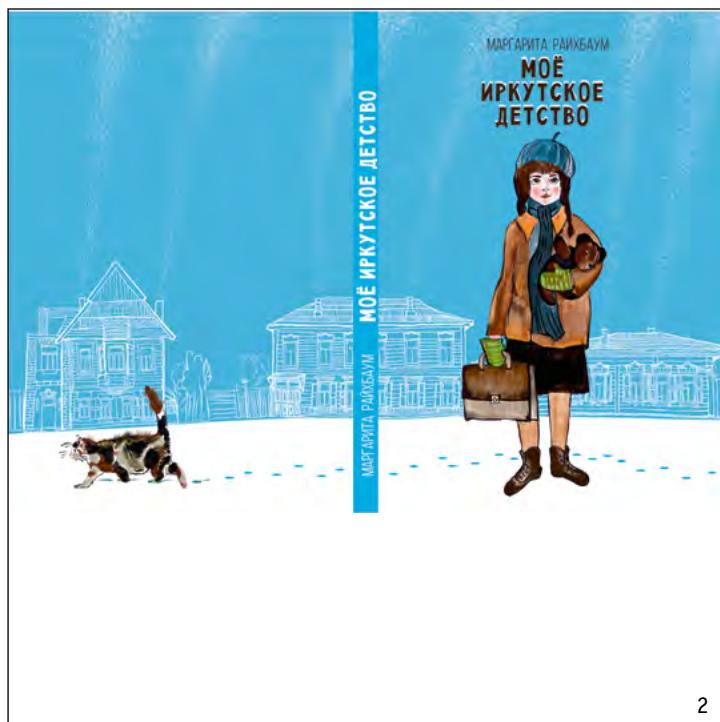
6



Номинация «ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»

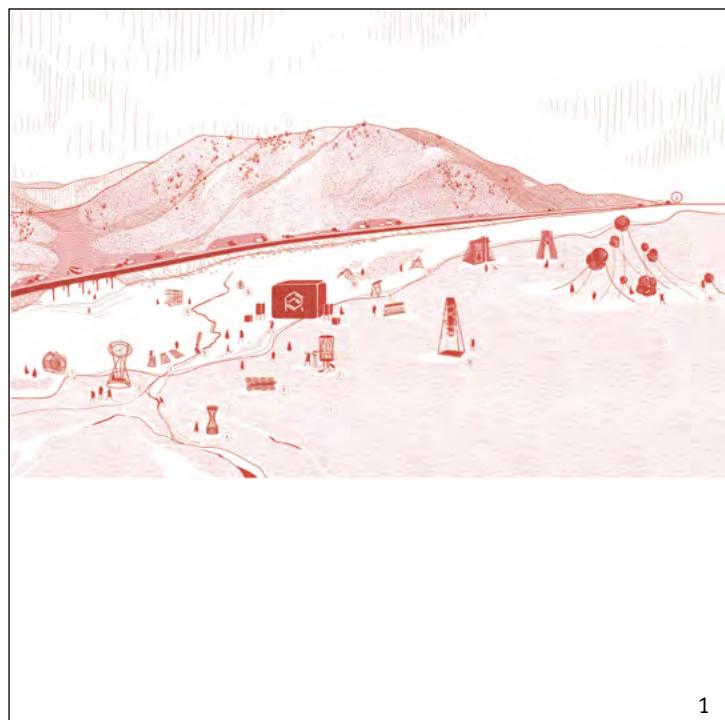
1. ЗОЛОТОЙ диплом
Монография «Лучезарный Омск. Город советского модернизма»
Автор: Смирнов Д. А.
2. СЕРЕБРЯНЫЙ диплом
Комплекс городской администрации Иркутска авт. В. А. Павлова
(аналитическая реконструкция)
Авторы: Золотарева М. В.,
Пономарев А. В., Еремин Н. С.,
Разбойников Т. С.
3. БРОНЗОВЫЙ диплом
Монография «Тайна красивой формы»
Авторы: Радзюкович А. В.,
Столяров Н. Н.
4. ПООЩРИТЕЛЬНЫЙ диплом
Загородная резиденция «Дом рыбака» авт. В. А. Павлова
(аналитическая реконструкция)
Авторы: Золотарева М. В.,
Пономарев А. В., Еремин Н. С.,
Сажин А. Д.
5. Консульство Монгольской народной республики в структуре исторического квартала Иркутска
(по материалам проекта
авт. Н. Н. Белякова и В. А. Павлова
Авторы: Золотарева М. В.,
Пономарев А. В., Еремин Н. С.,
Барсегян Э. А.





Номинация «АРХИТЕКТУРНО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»

1. ЗОЛОТОЙ диплом
Учебное пособие для ВУЗов «Магистерская диссертация по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура»
Авторы: Поморов С.Б., Жуковский Р.С.
2. СЕРЕБРЯНЫЙ диплом
Книга М. Райхбаум «Моё Иркутское детство»: оформление, иллюстрации, архитектурная графика, 2025 г.
Авторы: Лисицин В.Г., Лисицина Я.Ю.
3. БРОНЗОВЫЙ диплом
Программа и мероприятия празднования 80-летнего юбилея Победы «Архитекторы-фронтовики в Иркутске»
Авторы: Хотулов Р.А., Демков С.Б., Гладков С.В., Ляпин А.А., Кузьмина А.А., Бобович О.В., Лекомцева А.Р.
4. ПООЩРИТЕЛЬНЫЙ диплом
Учебное пособие для ВУЗов «Жилые микрорайоны для региона Юго-Западной Сибири»
Авторы: Жуковский Р.С., Виноградова Л.С.
5. Диалог с единой набережной Иркутска
Авторы: Козак А.И., Финакова Д.С., Юсупова А.Е., Золотухина К.К., Тамаева Д.К., Лекомцева А.Р., Жилкина А.М., Рекунова А.Н.
6. Журнал «Архитектура и строительство России» № 2 (254), 2025
Авторы: Метленков Н.Ф., Конева Е.В., Мамаков Н.В., Маркин В.А.
7. Альманах «Слово и камень»
Авторы: Остроумов Д.А., Болотова А.Д., Кузнецова Т.Е., Антошина Е.П., Марьина М.А., Котова М.Г., Лазовская Я.А.



1



2. ПООЩРИТЕЛЬНЫЙ диплом
Православный храм святого
праведного Иоанна Кронштадтского
в Красноярске
Автор: Антипова А.М.

**Номинации «МОЛОДЫЕ
АРХИТЕКТОРЫ»**
1. СЕРЕБРЯНЫЙ диплом
АрхБухта. 24 часа
Авторы: Анисимова А., Гранина К.,
Дорошенко П., Петров Д.,
Пузырева М., Хоцанович А.,
Чичкань А.
Рук.: Малинович Р.

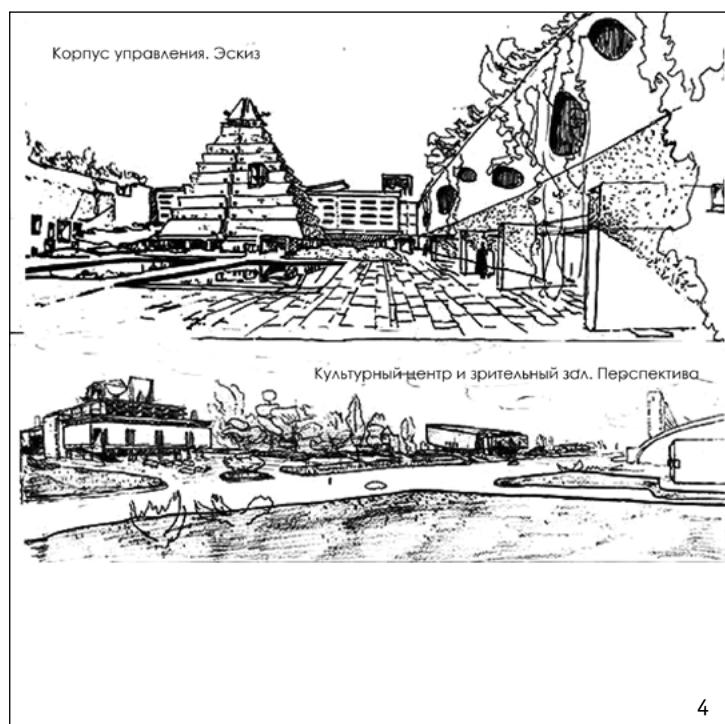


3

Номинация «ДИПЛОМНАЯ РАБОТА»
3. ЗОЛОТОЙ диплом
Реставрация и приспособление
объекта культурного наследия
регионального значения «Дом
мещанки Д. Ш. Глянцшигель», начало
XX в., Красноярск, ул. Вейнбаума, 32
Автор: Владимира Т.Ф.
Рук.: Лавров А. Г.

4. СЕРЕБРЯНЫЙ диплом
Архитектура кампусов архитектурно-
дизайнерских вузов
Автор: Лимонов Д. О.
Рук.: Быков И. А.

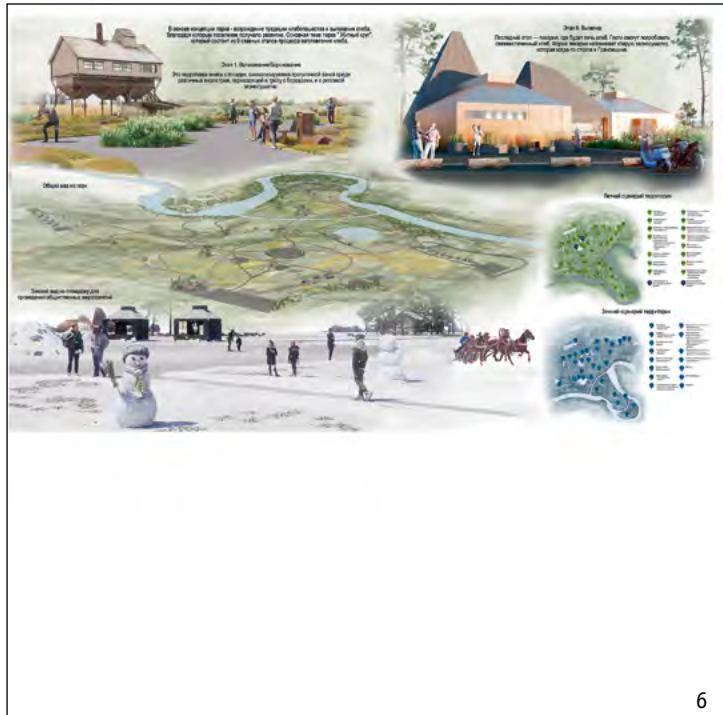
5. СЕРЕБРЯНЫЙ диплом
Реновация территории НИ ТГУ
Автор: Дикальчук И. С.
Рук.: Худяков С. Ю.



4



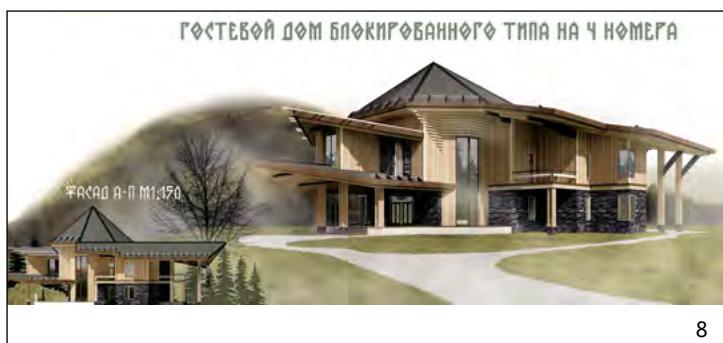
5



6



7



8



9



11



12

6. БРОНЗОВЫЙ диплом
Парк «Возрождение традиций хлебопашества» в п. Грановщина
Авторы: Антипин Н. А., Кузьмина М. С.
Рук.: Глебова Н. М.

7. БРОНЗОВЫЙ диплом
Многофункциональный обитаемый мост в условиях субарктических зон России (на примере городов Салехарда и Лабытнанги)
Автор: Хлебникова У. Е.
Рук.: Стахеев О. В.

8. ПООЩРИТЕЛЬНЫЙ диплом
Этно-туристический комплекс в Горном Алтае
Автор: Кашлева Д. Д.
Рук.: Диндиенко М. М.

9. ПООЩРИТЕЛЬНЫЙ диплом
Рекреационно-туристический комплекс в Усть-Коксинском районе Республики Алтай
Автор: Козлова Д. В.
Рук.: Поморов С. Б., Жуковский Р. С.

10. ПООЩРИТЕЛЬНЫЙ диплом
Мечеть в Красноярске
Автор: Файзуллаев А. Д.
Рук.: Дашкевич Е. В., Лемытская Д. Е.

11. ПООЩРИТЕЛЬНЫЙ диплом
Концепция комплексного развития территории с высокой концентрацией объектов деревянного зодчества в Барнауле
Автор: Юдина И. А.
Рук.: Жуковский Р. С.

12. ПООЩРИТЕЛЬНЫЙ диплом
Курортно-оздоровительный комплекс в Яровом
Автор: Питиримова А. В.
Рук.: Зенков О. С.



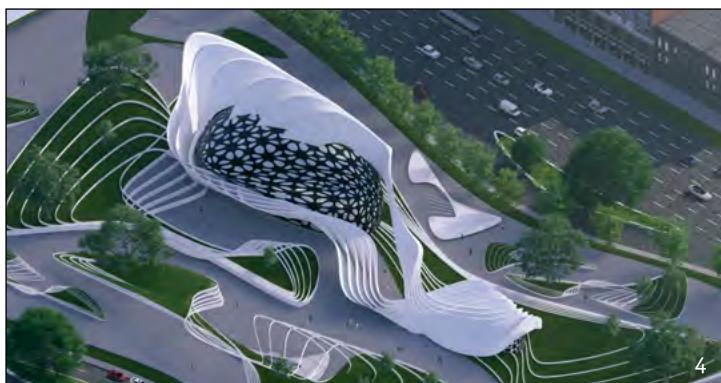
1



2



3



4

Номинация «КУРСОВАЯ РАБОТА»

1. ЗОЛОТОЙ диплом
Проектный марафон «ВЗЛЁТКА
ДЛЯ ПЕШЕХОДОВ»
Авторы: Полонова С. А.,
Васильева Я. Д., Кур斯基ева А. В.,
Беляков А. А., Панов О. А., Коски А. А.,
Зуева О. Т., Сычева О. В., Видеман А. С.,
Гуркова Е. И., Музыкантова Е. Д.,
Буртасов Е. А., Морозов И. И.,
Грицук Д. В., Маньшина П. Н.,
Шевченко С. А., Белянин К. А.,
Заря Д. А., Рец С. Д., Сафиуллин Д. И.,
Колпаков Е. С., Годовников Ю. В.,
Солякова М. Г., Кондратьев А. Е.,
Курлович Е. М., Щербанина Т. В.,
Юронов Н. С., Зенкова О. А.,
Антипенко А., Юдин В. О.,
Тимошенко А. Н., Ульзуева Л. Д.,
Биргейм Е. В., Чурсанова Е. Ю.,
Степанковская А. А., Кузнецова В. Е.,
Шумина К. А., Володенков И. М.,
Деревянченко А. Е., Сосновская А. А.,
Ткачева А. С., Капитанова П. В.,
Болесто В. С., Миннуллина Д. Р.,
Хворова А. И., Пасечникова А. И.,
Докалова Д., Мирюкова А., Ток В.,

- Заиди М., Медведьева Д. А.,
Денисова С. И., Иванова П. О.,
Николаева Е. А., Непогодьева А. В.,
Копейкина С. А., Кузнецова А. А.,
Гомез О. А., Комарова А. И.,
Лебедев К. В., Сиренев Я. А.,
Червоненко Д. А., Семенкова Е. Д.,
Шипилова Е. Р., Белоусова Д. В.,
Карабашлыкова М. О., Казакова Д. Т.,
Пономарева П. Е., Добринина В. А.,
Фофанова Д. Ю., Иванова В. А.,
Юзупкина П. А., Вершинин В. Д.,
Силина Д. В., Тетеревенко К. И.,
Воробьева А. В., Иванчик Е. А.,
Корсакова Д. О., Романенко А. А.,
Филькова А. А., Пестрякова К. И.,
Скуратенко С. Л., Авагян А. А.,
Организаторы: Шевелев А. А.,
Зыков Е. А., Соловарова Ю. А.,
Ямалетдинов С. Ф.,
координаторы мероприятия:
Ратникова Д. В., Федченко И. Г.
2. СЕРЕБРЯНЫЙ диплом
Реконструкция библиотеки им. Зои
Космодемьянской, Новосибирск
Автор: Аникина В. С.
Рук.: Лаер С. В., Хиценко Е. В.

3. БРОНЗОВЫЙ диплом
Проект «Клубного Мегаквартала»
Автор: Аграфонов Ю. М.
Рук.: Селиванов Р. А., Макогон Л. Н.
4. БРОНЗОВЫЙ диплом
Выставочный павильон «Скачок
над Ангарой» в Иркутске
Автор: Гаршин Д. Г.
Рук.: Скоморохова У. В.
5. ПООЩРИТЕЛЬНЫЙ диплом
Организация общественных
пространств в п. Палитра
Первомайского района,
Алтайского края
Авторы: Мунгалова А. Е.,
Червоненко У. Д., Сизова П. В.
Рук.: Индюков Д. А.
6. ПООЩРИТЕЛЬНЫЙ диплом
Проект общественного центра
жилого района
Автор: Соколов И. П.
Рук.: Александров С. А.

7. ПООЩРИТЕЛЬНЫЙ диплом
Архилиты. Универсальная модель
города будущего в Сибири
Автор: Бартельс Г. А.
Рук.: Орлов Е. А.
8. ПООЩРИТЕЛЬНЫЙ диплом
МАФ «Трансформация. В лесах»;
Арт-объект «Крылатая Кальм»;
Арт-объект «Дух леса»; Арт-Объект
«Стелла And-шпиль»; МАФ «Объект
Б2»; Орнамент «Райский сад»;
Интерьер «Шах и Мат»; «Красные
казармы»; Многофункциональный
общественный центр. Творческое
объединение КУБ+
Авторы: Росс Е. А., Беспалов А. Е.,
Гиев К. И., Тихонова Д. В.,
Лубских В. А., Князева Е. А.,
Комилов А. Х.
Рук.: Гудкова Т. В., Лотарев А. А.,
Белоусов Н. В.



5



6



7



8

ДЕТСКОЕ ТВОРЧЕСТВО

Номинация «ЛУЧШАЯ РАБОТА»

Возрастная категория: 7–9 лет (младшая группа)

9. ЗОЛОТОЙ диплом
Творческие работы, живопись
«Архитектура в сказке», скульптура,
макеты «Творческие кристаллы»,
макет космического робота
«Крылатый робот Семилапик», макет
«Дом Деда Мороза»
Авторы: Меньшикова В., Вихрова А.,
Головина Е., Головина Ю.,
Кананыкина А., Логунов И., Лыков М.,
Пономарева А., Романова М., Туева С.,
Юферова М.
Преп.: Лазарь А. В., мастерская
детского творчества «Архитектура
и дизайн»

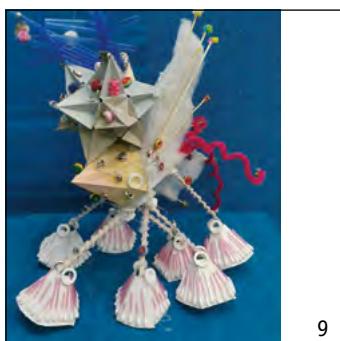
10. СЕРЕБРЯНЫЙ диплом
«Азбука проектирования».
Архитектурная память. Храмы»
Авторы: Пермякова А.,
Перепелицина В., Нефедов А.,
Глушко Д., Колайденко М., Гинзбург В.,
Машуков Д., Романкина М.,
Сапега В., Серебренникова В.,
Лунева М., Луневая С., Донская М.,
Захаренкова П.
Преп.: Таран В. М., центр детского
творческого архитектуры и дизайна
«Пирамида»

11. БРОНЗОВЫЙ диплом
Проект «ЗАМОК»
Авторы: Козлова А., Ласси А.,
Шерстянникова М., Бушков С.,

Базаров Ж., Егерь П., Иваненко И.,
Серых И., Хохлова В., Быргазова В.,
Мухтурина В., Рыбованов С.,
Кожевникова М., Красовский И.,
Лукьянчикова М., Скуратова А.
Преп.: Кустова Е. В., Krakovtseva Ю. В.
школа архитектуры и дизайна «Brick
to Brick»

12. ПООЩРИТЕЛЬНЫЙ диплом
Экспозиция «Штуковина»
Авторы: Антушин Н., Матвеев П.
Преп.: Орлов Е. А., школа архитектуры
будущего «СЕТКА»

13. ПООЩРИТЕЛЬНЫЙ диплом
Проект-макет планировочная
структура зоопарка «ЗВЕРОПОЛИС»
Авторы: Афонина Д., Бессмертная М.,
Дроздов М., Ильина Е.
Преп.: Пахатинская А. В.,
Пахатинский А. В., детская студия
архитектуры и дизайна «СПЕКТР»



9



10



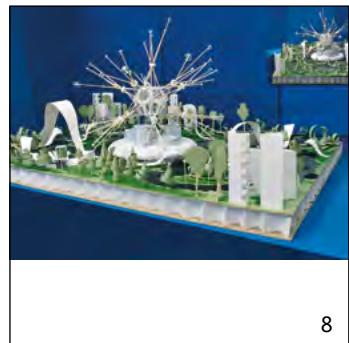
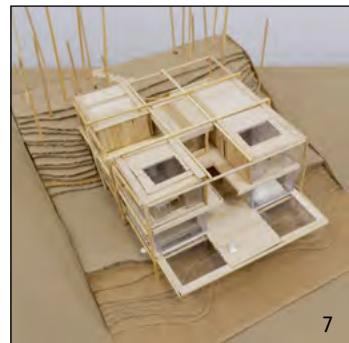
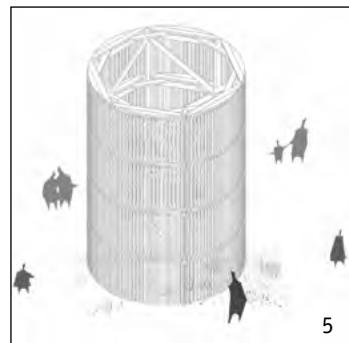
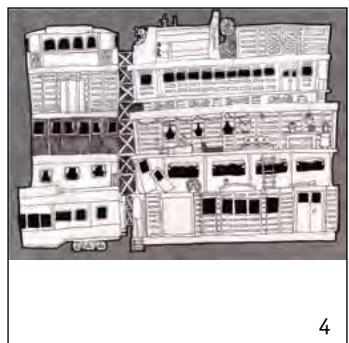
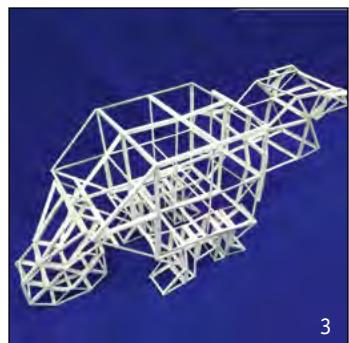
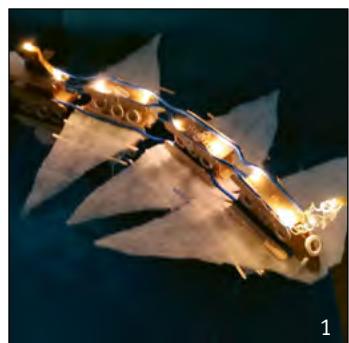
11



12



13



Возрастная категория: 10–13 лет (средняя группа)

1. ЗОЛОТОЙ диплом

Творческие работы по стилизации, архитектурной композиции, план благоустройства территории школы, макет космического поезда «Крылья Вселенной», макет арт-объекта «Галактика»

Авторы: Чепарев К., Сукиасян М., Рубин П., Карпов С.

Преп.: Лазарь А. В., мастерская детского творчества «Архитектура и дизайн»

2. СЕРЕБРЯНЫЙ диплом

Проект-макет архитектурная азбука «Головоломка. Найди слова»

Авторы: Бальбурова А., Бессмертная Д., Колбина Д., Хартова К., Шувалова А.

Преп.: Пахатинская А. В., Пахатинский А. В., детская студия архитектуры и дизайна «СПЕКТР»

3. БРОНЗОВЫЙ диплом

Проект-макет: стилизация биоформ в модульно-каркасную модель «Проекция разума»

Авторы: Амелина С., Бызов М., Дворко П., Карнышева М., Келайте М., Крутяева Е., Чернышева А., Хотулева Е.

Преп.: Пахатинская А. В., Пахатинский А. В., детская студия архитектуры и дизайна «СПЕКТР»

4. ПООЩРИТЕЛЬНЫЙ диплом

Экспозиция «Азбука проектирования. Мобильный дом»

Авторы: Алещенко Д., Ершова Ю., Захаров А., Иванова П., Карабань Д., Кольцова П., Кононова А., Лисовая Е., Папина С., Парыгина Т., Редкая У., Степанова М., Цельбан Т.

Преп.: Кручинина У. О., центр детского творческого архитектуры и дизайна «Пирамида»

Возрастная категория: 14–17 лет (старшая группа)

5. ЗОЛОТОЙ диплом

Арт-объект «Стог», реализован в рамках практикума «Древеология 2025», д. Толтуяново, Костромской обл.

Авторы: Ермаков В., Ерохин Я., Житова П., Кравцов М., Удов А.,



Харланов И.

Преп.: Белоусов Н., Зайцева Е., Овсюк Н., Омских В., АНО «СТУДИЯ КОНТУР»

6. СЕРЕБРЯНЫЙ диплом

Творческие работы по абстрактной композиции с Буквой, макет высотного здания консерватории «Октаава», макет к проекту благоустройства существующей территории парка имени Гагарина

Авторы: Думовая Т., Ефимов П., Антонова М., Чанова Е.

Преп.: Лазарь А. В., мастерская детского творчества «Архитектура и дизайн»

7. БРОНЗОВЫЙ диплом

Проект развития туристического кластера в парке «Бердские скалы», «Кемпинг»

Автор: Шадрина А.

Преп.: Гончаров А. Ю., Кабаков А. А., АНО «СТУДИЯ КОНТУР»

8. ПООЩРИТЕЛЬНЫЙ диплом

Творческие работы по стилизации и абстрактной композиции. Макеты к проектам благоустройства города Новокузнецка. Парк «ВЕКТОР ЖИЗНИ». Комплексное здание детского сада и начальной школы «ЗАМОК ДЕТСТВА»

Авторы: Антонова М., Христолюбов А., Лыков М., Белов Я.

Преп.: Лазарь А. В., мастерская детского творчества «Архитектура и дизайн»

Работы по теме конкурса «ИНТЕЛЛЕКТ»

Возрастная категория: 7–9 лет (младшая группа)

9. ЗОЛОТОЙ диплом

«Азбука проектирования. Дом-фрукт»

Авторы: Пермякова А., Серебренникова В., Нефедов А.

Преп. Таран В. М., центр детского творческого архитектуры и дизайна «Пирамида»

10. СЕРЕБРЯНЫЙ диплом

Проект «Органические формы в архитектуре»

Авторы: Здышев З., Воробьева З., Иваненко И., Ефремова У., Красовский И., Рябованов С., Егеря П., Бушков С., Ласси А., Шерстяникова М.

Преп.: Кустова Е. В., Краковцева Ю. В., школа архитектуры и дизайна «Brick to Brick»

11. БРОНЗОВЫЙ диплом

«Штуковина»

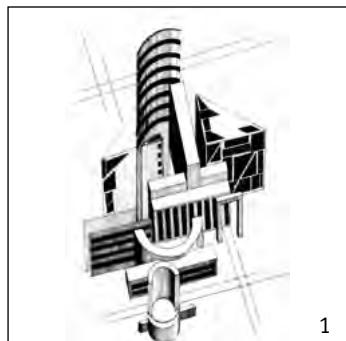
Авторы: Антошин Н., Матвеев П.

Преп.: Орлов Е. А., школа архитектуры будущего «СЕТКА»

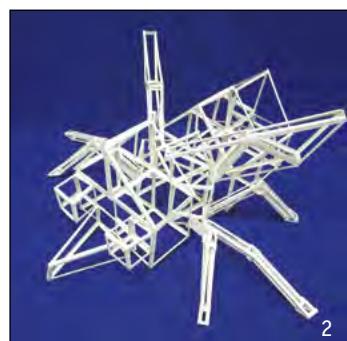
**Возрастная категория: 10–13 лет
(средняя группа)**

1. ЗОЛОТОЙ диплом

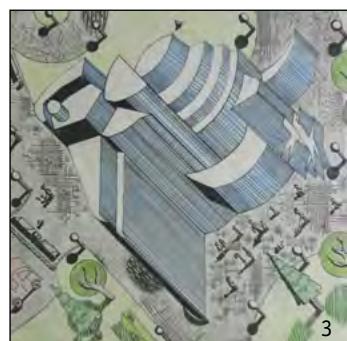
«Интеллект в Линиях и Плоскостях»
Авторы: Зюзикова А., Бархатова В.,
Карпова М., Горбунова М.,
Федорова П., Грязнова А., Болкун П.,
Никифорова Д., Некрасова В.
Преп.: Романюк О. Г., ЦДТ Студия
архитектуры и дизайна «Точка»
при образовательном комплексе
«Точка Будущего»



1



2



3

2. СЕРЕБРЯНЫЙ диплом

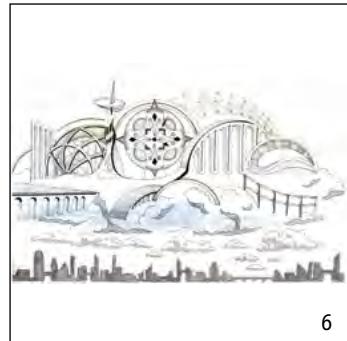
Проект-макет: стилизация биоформ
в модульно-каркасную модель
«Проекция разума»
Авторы: Амелина С., Бызов М.,
Дворко П., Карнышева М., Келайте М.,
Кругляева Е., Чернышева А.,
Хотулеva Е.
Преп.: Пахатинская А. В.,
Пахатинский А. В., детская студия
архитектуры и дизайна «СПЕКТР»



4



5



6

3. БРОНЗОВЫЙ диплом

Проект-архитектурная стилизация
биоформ «Дом-биоформа». Проект
«СЛОВО-АРТКАРТАЛ»

Авторы: Колбина Д., Хартова К.,
Бессмертная Д., Бальбурова А.,
Шувалова А., Будатарова М.
Преп.: Пахатинская А. В.,
Пахатинский А. В., детская студия
архитектуры и дизайна «СПЕКТР»

**Возрастная категория: 14–17 лет
(старшая группа)**

4. ЗОЛОТОЙ диплом

«Архитектура Японии: Токио и Кисё
Курокава»
Автор: Конончук В.
Преп.: Орешкин Н. Д., архитектурно-
художественная школа «КВАДРАТ»

5. СЕРЕБРЯНЫЙ диплом

«Азбука проектирования.
Архитектурный скетч-клавуза»
Авторы: Андреева М., Бородина С.,
Данилова В., Каплун М., Кунгирова С.,
Никерова М., Рыболовлева А.,
Толстихина А., Федотова Е.,
Шоломок В.

Преп.: Поднебесова Ю. О., центр
детского творчества архитектуры
и дизайна «Пирамида»

6. БРОНЗОВЫЙ диплом

«Мираж»
Автор: Степанова М.
Преп.: Орешкин Н. Д., архитектурно-
художественная школа «КВАДРАТ»

**Номинация «ЛУЧШИЙ
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ»**

1. ЗОЛОТОЙ диплом

Орешкин Н. Д.
преподаватель детской архитектурно-
художественной школы «КВАДРАТ»

2. СЕРЕБРЯНЫЙ диплом

Романюк О. Г.
преподаватель ЦДТ студии
архитектуры и дизайна «Точка»
при образовательном комплексе
«Точка Будущего»

3. БРОНЗОВЫЙ диплом

Лазарь А. В.
преподаватель мастерской детского
творчества «Архитектура и дизайн»

**Номинация «ЛУЧШИЙ КОЛЛЕКТИВ
ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ»**

1. ЗОЛОТОЙ диплом

Детская студия архитектуры
и дизайна «СПЕКТР», преподаватели
Пахатинский А. В., Пахатинская А. В.

2. СЕРЕБРЯНЫЙ диплом

Центр детского творчества,
архитектуры и дизайна «Пирамида»,
преподаватели Горохова Т. В.,
Козлова Л. В., Кручинина У. О.,
Плотников М. Ю., Поднебесова Ю. О.,
Ремизова Н. В., Таран В. М.

3. БРОНЗОВЫЙ диплом

АНО «СТУДИЯ КОНТУР»,
преподаватели Антонова Е. Ф.,
Аникина В. С., Польская Е. А.,
Белоусов Н. В., Гончаров А. Ю.,
Зайцева Е., Кабаков А. А.,
Нуцковская А., Овсяк Н., Омских В.

**Номинация «ЛУЧШАЯ ДЕТСКАЯ
АРХИТЕКТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННАЯ
ШКОЛА»**

1. ЗОЛОТОЙ диплом

Детская студия архитектуры
и дизайна «СПЕКТР», преподаватели
Пахатинский А. В., Пахатинская А. В.

2. СЕРЕБРЯНЫЙ диплом

АНО «СТУДИЯ КОНТУР»,
преподаватели Антонова Е. Ф.,
Аникина В. С., Польская Е. А.,
Белоусов Н. В., Гончаров А. Ю.,
Зайцева Е., Кабаков А. А.,
Нуцковская А., Овсяк Н., Омских В.

3. БРОНЗОВЫЙ диплом

Детская архитектурно-
художественная школа «КВАДРАТ»,
преподаватели Маклакова И. А.,
Орешкин Н. Д.

СПИСОК УЧАСТНИКОВ ФЕСТИВАЛЯ

ПОСТРОЙКИ

Азанова А. Ш.
Андреева Б. М.
Бардеев О. В.
Барнакова О. Г.
Бегун А. В.
Беспалов А. Е.
Борисова М. П.
Брянская М. С.
Булавко Л. А.
Булыгова О. Г.
Бурых Д. А.
Быстрова М. А.
Веде П. Ю.
Войнович С. Б.
Волохова Д. С.
Воронцов Д. М.
Вотякова Е. С.
Вяткина М. Б.
Габай В. А.
Гайдар А. В.
Гатин Т. Н.
Гилев К. И.
Гладков С. В.
Горбатская В. В.
Горбулев В. А.
Горчуков Д. С.
Горшенина М. В.
Грекова Д. А.
Григорян В. Б.
Гудков М. А.
Гусельников Л. С.
Деринг А. Ф.
Добрынина Л. А.
Долин А. А.
Евстратова А. В.
Емашкина А. А.
ЖОЖоных А. М.
Зазовский Р. В.
Зайцев И. С.
Захарова А. С.
Захарова Е. К.
Захарова Л. А.
Звонкова Т. В.
Зибров А. П.
Зибров П. А.
Зимина А. С.
Золотухин Е. В.
Зыков Е. А.
Зюбр А. В.
Иванов П. В.
Изатшоев М. В.
Ильин Д. С.
Ильичёва А. А.
Казаков А. Е.
Казанцева Л. В.
Карбан С. В.
Качаева Н. А.
Кибальник А. М.
Клайс Л. К.
Князева Е. А.
Коваль Н. А.
Коваль Ю. С.
Колесников Р. О.
Колесникова В. Э.
Коркина Т. Г.
Кочнева Н. Н.
Краковцева Ю. В.
Красильников А. Г.
Красильников Е. А.
Крилова И. Н.
Ксенонфонтов А. П.
Кузнецов Д. С.

ЯКИМОВА А. М.

Кузнецова А. А.
Кушкова А. Д.
Лубских В. А.
Лучкина Л. М.
Лучшев А. В.
Мазур С. В.
Майорова С. А.
Макаренко П. И.
Макаршина А. В.
Макотин П. А.
Малыгина Ю. С.
Матвеев А. С.
Машонкин А. А.
Мехонцева В. М.
Мингазов М. Ф.
Мошковская А. В.
Мусатова М. В.
Мухатаев Д. А.
Оглоблина Ю. С.
Ожиганова Н. А.
Орлова А. А.
Оторова Ю. В.
Павлова А. С.
Пархомчук Я. А.
Пермякова В. Р.
Пивоварова Д. В.
Подшивалов М. Е.
Поликарпочкин А. В.
Попкова Н. А.
Потонова Н. А.
Прилуцкая О. А.
Радионов Д. П.
Радушинская М. П.
Розин Д. И.
Росс Е. А.
Руденко Ю. Е.
Румянцев Ф. М.
Рыжкова А. Г.
Салижева А. А.
Сенотрусов А. В.
Скоморихов Д. В.
Скоморохова У. В.
Соловкин А. В.
Соколова В. А.
Сон Сонер
Социховский Е. А.
Ставицкая В. В.
Ставцев С. В.
Старостин А.
Стегайло В. Б.
Тарасов И. В.
Таргашин Ю. С.
Терехина Е. В.
Тисленко С. И.
Тихонова Д. А.
Тремпольцев И. В.
Урлапова Г. В.
Фальковский Д. К.
Филиппов М. В.
Филиппова М. С.
Цоктоев В. Б.
Червоненко О. А.
Черепанов И. В.
Чумичев А. А.
Шанина Д. В.
Шевцова М. С.
Шемазашвили К. Д.
Шипунова Т. Е.
Шишканов В. С.
Южанин Т. В.
Юхин К. В.
Юшков А. Н.
Юшков Н. А.

ПРОЕКТЫ

Абрамова А. К.
Аверченко Д. А.
Автушко Е. А.
Александров С. А.
Алексеева Л. М.
Амелькин С.
Андреева А. В.
Анцигир О.
Апалько О. В.
Астанин А.
Ахметшина А.
Бадула О. Б.
Бадула Ф. Р.
Бакулина А. Г.
Белоус А. Э.
Борисова А. И.
Борисова М. П.
Бочкова Д. П.
Боярская Е.
Брянская М. С.
Будник Ю. А.
Будько Е. Д.
Булавина Е. Г.
Булытова О.
Бутырина А. А.
Быковских Ю. В.
Вавилова П.
Варламова В. А.
Васильев П. И.
Васютенко Я.
Виданова А. А.
Войнович С.
Волохова Д.
Вотякова Е.
Габай В.
Галущенко Т.
Гетто В. А.
Годван Д.
Гончаров Г. А.
Горбачев В.
Горелов С.
Горелова А.
Григорьева В. А.
Григорьева Е. А.
Грудзева Е.
Гусельников Л. С.
Дементьев Д. А.
Демина С.
Денисенко Е. А.
Деринг А. Ф.
Дикальчук И. С.
Димитрюк И. В.
Димсманович Д. И.
Добрынина Л. А.
Дорофеев П.
Дремов Е.
Евлахов Е.
Ермакова Е. А.
Ермолова Н. В.
Животагин П. Н.
Жуков А. М.
Журавлев А. И.
Завалевская Д. Е.
Зайкова П.
Заславская П.
Заславский С. О.
Захарова Е. К.
Захарова Л. А.
Чумичев А. А.
Шанина Д. В.
Шевцова М. С.
Шемазашвили К. Д.
Шипунова Т. Е.
Шишканов В. С.
Южанин Т. В.
Юхин К. В.
Юшков А. Н.
Юшков Н. А.

ЗЛОБИН В. В.

Злыгостева О. С.
Золотухина К. К.
Зюбр А. В.
Иванов И. А.
Ильин Д. С.
Ильичев А. А.
Ильчева А. А.
Казакова В.
Казанцева Л. В.
Казарян А. С.
Калихман Т.
Кан Н. А.
Кан Н. В.
Карманов Е.
Карнаухова А. Е.
Карпова А. В.
Кензина Е.
Кибальник А. М.
Кириненко П.
Классен К.
Коваль Н.
Ковшаров П.
Боярская Е.
Брянская М. С.
Будник Ю. А.
Будько Е. Д.
Булавина Е. Г.
Булытова О.
Бутырина А. А.
Быковских Ю. В.
Вавилова П.
Варламова В. А.
Васильев П. И.
Васютенко Я.
Виданова А. А.
Войнович С.
Волохова Д.
Вотякова Е.
Габай В.
Галущенко Т.
Гетто В. А.
Годван Д.
Гончаров Г. А.
Горбачев В.
Горелов С.
Горелова А.
Григорьева В. А.
Григорьева Е. А.
Грудзева Е.
Гусельников Л. С.
Дементьев Д. А.
Демина С.
Денисенко Е. А.
Деринг А. Ф.
Дикальчук И. С.
Димитрюк И. В.
Димсманович Д. И.
Добрынина Л. А.
Дорофеев П.
Дремов Е.
Евлахов Е.
Ермакова Е. А.
Ермолова Н. В.
Животагин П. Н.
Жуков А. М.
Журавлев А. И.
Завалевская Д. Е.
Зайкова П.
Заславская П.
Заславский С. О.
Захарова Е. К.
Захарова Л. А.
Чумичев А. А.
Шанина Д. В.
Шевцова М. С.
Шемазашвили К. Д.
Шипунова Т. Е.
Шишканов В. С.
Южанин Т. В.
Юхин К. В.
Юшков А. Н.
Юшков Н. А.

НЕПОМНЯЩИЙ А. Р.

Нестерова Л.
Нетолчин О. В.
Нефедова К.
Никитина А.
Никишина Л. А.
Новикова А. В.
Ольховская А. В.
Онешук Е. В.
Орешкин Н. Д.
Остроумов Д. А.
Отраднова П. В.
Ошайко Д. Н.
Павлов А. А.
Павлова О.
Палей Н. А.
Пархомчук Я.
Переделкина К. В.
Подшивалова Н.
Поликарпочкин А. В.
Прокудина Р.
Протасова Е. В.
Протасова М. В.
Пуляев В.
Пьянкова А. Ю.
Развозжаева П.
Родионов Д.
Романова О. Б.
Роот В. В.
Руденко Ю. Е.
Румянцева Е. О.
Сергеев А. С.
Серегин С. А.
Сивухина И. В.
Сидоров А. А.
Скарченко Г.
Скоморохова У.
Смирнов Д. А.
Смирнов Н. В.
Смирнова Ю.
Собенникова О. А.
Соколов И. П.
Соколов С.
Соловьева В.
Сонтохонова А. С.
Ставицкая В.
Столяр Я.
Стороженко Ю. С.
Султанова Р. Р.
Левашов А.
Левченко И. И.
Лещинер О. В.
Лещук А. В.
Ларинова Э. А.
Кузнецова Д. С.
Кузнецова Е. А.
Кукуруза А. М.
Куриленко О. М.
Кусков В. И.
Кухаренко К. А.
Кушкова А. Д.
Лапкина Е. А.
Ларинова Э. А.
Левашов А.
Левченко И. И.
Лещинер О. В.
Лещук А. В.
Лизунков Д. М.
Лотарев А. А.
Мазур С. В.
Макаров А.
Макиенко Д. В.
Маринина И. А.
Марченко О. В.
Матюшко Н. В.
Маяренков С. Ю.
Мерзлякова О. В.
Миронова В.
Михайлова В.
Мичурин С. А.
Молокова Е.
Мурик Е.
Наводкин Н. В.
Назарук А. В.
Наймушина И. В.
Недогода Е. Г.

ХОЛОДЕНКО Е. О.

Холявко А.
Худяков С. Ю.
Цоктоев В. Б.
Цыбенов А. Б.
Цыбин В. А.
Чабаненко Е. В.
Черепанов И. В.
Черкашина Г. А.
Чернов С.
Чибизов А. А.
Чубыкина Л. А.
Шарипова О. И.
Шевченко Ю. В.
Шемазашвили К. Д.
Шерембеева Д. А.
Шерстнева Н. С.
Шикин А.
Шиндорикова Т. П.
Шкабаров С. П.
Шумейко О.
Южанин Т. В.
Юсупова А. Е.
Юшков А. Н.
Юшков Н. А.
МАСТЕРСКИЕ

Аверченко Д.
Алешина А.
Алешкин И. Д.
Антипина М.
Ахметшина А.
Ашихмина В. С.
Баранова В. А.
Белоус А. Э.
Берёза М. А.
Беспалова Е.
Бобович О. В.
Болдайхан Н. В. А.
Бондаренко Е.
Борисова А. И.
Буковская И. О.
Булытова О.
Вавилова П.
Варламова В. А.
Васьковская Е. С.
Васютенко Я.
Волохова Д.
Габай В.
Големиевская Е. Ю.
Горячая М. В.
Григорьева В. А.
Григорьева Е. А.
Грудзева Т.
Дисманович Д. И.
Дмитриева Л.
Добрынина Л.
Дорофеев П.
Духовникова Д. Д.
Евлевова А. К.
Жданова А. Ю.
Жоров Ю. В.
Жуковская Д. С.
Журавлёв А. К.
Забанилова А.
Загузина И.
Зайкова П.
Заславская П.
Заславский С. О.
Зиновьева О.
Злыгостева О. С.
Ильченко А.
Калинина О.
Капник Т. С.

Шкаева М. А.	Бобрышев Д. В. (рук.)	Князева Е. А.	Прокудин А. Н. (рук.)	Эминова Э. Р.	Захаренкова П.	Папина С.
Шумейко О.	Болесто В. С.	Козин Г. А.	Пузырева М.	Юдин В. О.	Захаров А.	Парыгина Т.
Шушпанова А. В.	Боровикова Н. В.	(рук.)	Козлова Д. В.	Ратникова Д. В.	Юдина Ю. В.	Пахатинская А. В.
ПРОПАГАНДА			Козлова Д. П.	Ремарчук С. М.	Юзулкина П. А.	Здышев З.
АРХИТЕКТУРЫ			Козлова Е. С.	Рец С. Д.	Юронов Н. С.	Зенкова З.
Антошкина Е. П.	Будник О. С.		Колокольцева Е. Н.	Романенко А. А.	Ямалетдинов С. Ф.	Зотова В.
Барсегян Э. А.	Буртасов Е. А.		(рук.)	Росс Е. А.	(рук.)	Зюзикова А.
Бобович О. В.	Буртасов Е. А.		Колпаков Е. С.	Рубанова М. И.		Иванченко И.
Болотова А. Д.	Быков И. А. (рук.)		Комарова А. И.	Савельев М. Д. (рук.)		Иванова А.
Виноградова Л. С.	Васильева Я. Д.		Комилов А. Х.	Сапатова У. Л.		Иванова П.
Гладков С. В.	Вершинин В. Д.		Кондратьев А. Е.	Сафиуллин Д. И.		Иванова П.
Демков С. Б.	Видеман А. С.		Копейкина С. А.	Сафиуллин Д. И.		Иванова П.
Еремин Н. С.	Владимирова Т. Ф.		Коренев В. И. (рук.)	Сахнова Т. П.		Ивантеева Э.
Жилкина А. М.	Власов А. В. (рук.)		Корсакова Д. О.	Селиванов Р. А. (рук.)		Ильина Е.
Жуковский Р. С.	Володенков И. М.		Корытко В. А.	Семенкова Е. Д.		Кабаков А. А.
Золотарева М. В.	Воробьева А. В.		Коски А. А.	Сенотова Д. Д.		Кананыкина А.
Золотухина К. К.	Вяткина Е. И.		Красных В. С.	Сенькина Е. В.		Каплун М.
Козак А. И.	Галинова М. К.		Крутухина А. Я.	Сизова П. В.		Карабань Д.
Конева Е. В.	Гаршин Д. Г.		Кузнецов Д. С.	Силина Д. В.		Антонова М.
Котова М. Г.	Гилев К. И.		Кузнецова А. А.	Сиренев Я. А.		Антушин Н.
Кузнецова Т. Е.	Глебова Н. М. (рук.)		Кузнецова А. В.	Ситникова Е. В. (рук.)		Арбатнот Д.
Кузьмина А. А.	Глушенкова О. А.		Кузнецова Е. Е.	Скоморохова У. В.		Афонина Д.
Лазовская Я. А.	Годников Ю. В.		Кузьмина М. С.	(рук.)		Афраймович М.
Лекомцева А. Р.	Голубева О. А. (рук.)		Кулигина К. Э.	Скрипник Н. Г.		Бабак Д.
Лекомцева А. Р.	Гомез О. А.		Курлович Е. М.	Скуратенко С. Л.		Базаров Ж.
Лисицин В. Г.	Гранина К.		Курскиева А. В.	Слабуха А. В. (рук.)		Бакин М. В.
Лисицина Я. Ю.	Григорьева А. В.		Лавров А. Г.	Соколов И. П.		Бальбурова А.
Лягин А. А.	Грицук Д. В.		Лаер С. В.	Соловарова Ю. А.		Бархатова В.
Мамаков Н. В.	Гудкова Т. В. (конс.)		Ларионов Н. А.	Солякова М. Г.		Белов Я.
Маркин В. А.	Гулидова К. Д.		Лебедев К. В.	Сосновская А. А.		Белоусов Н. В.
Марьина М. А.	Гурккова Е. И.		Левченко Э. И.	Стахеев О. В. (конс.)		Берлизова А.
Метленков Н. Ф.	Гурская А. В.		Лемытская Д. Е. (рук.)	Степанковская А. А.		Бессмертная Д.
Остроумов Д. А.	Гушо С. Ю.		Леонтьева Е. В.	Сычева О. В.		Бессмертная М.
Поморов С. Б.	Дашкевич Е. В. (рук.)		Лесотова Ю. О. (рук.)	Тетеревенко К. И.		Богданова Ж.
Пономарев А. В.	Денисов И. В. (рук.)		Лимонов Д. О.	Тимошенко А. Н.		Бондарь Ж.
Радзюкевич А. В.	Денисова С. И.		Лотарев А. А.	Тихонова Д. В.		Бородина С.
Разбойников Т. С.	Деревянченко А. Е.		Лубских В. А.	Ткачева А. С.		Боссов М.
Рекунова А. Н.	Дикальчук И. С.		Макарова А. Н.	Ток В.		Бочкарёва Т.
Сажин А. Д.	Диндиенко М. П. (рук.)		Макеева А. А.	Тураянов Т. А.		Будатарова М.
Смирнов Д. А.	Добринина В. А.		Макогон Л. Н. (рук.)	Тюрина Н. М.		Бурим Е.
Столяров Н. Н.	Докалова Д.		Малинович Р. К.	Ульянова Л. Д.		Бушков С.
Тамаева Д. К.	Дорошенко Е. А.		Малыгин А. С. (рук.)	Ульчугачева А. С.		Буянова С.
Финакова Д. С.	Дорошенко П.		Маньшина П. Н.	Усачёва В. В.		Бызов М.
Хотулов Р. А.	Дубенкова Т. Ю. (рук.)		Матис Е. В.	Успенская О. М. (рук.)		Быргазова В.
Юсупова А. Е.	Жехов С. Д.		Медведьева Д. А.	Файзуллаев А. Д.		Вихрова А.
МОЛОДЫЕ	Жижченко Е. Г. (конс.)		Миннуллина Д. Р.	Фатеева Р. И.		Волкодава К.
АРХИТЕКТОРЫ	Жилин С. С. (рук.)		Мирюкова А.	Фащенко В. С.		Воробьева З.
Авагян А. А.	Жоров Ю. В. (рук.)		Моисеева А. Ю.	Федотова Е. В. (рук.)		Гаврилова В.
Аграфонов Ю. М.	Жуковская Д. С. (рук.)		Монгуш Н. Э.	Федченко И. Г.		Галейманова Э.
Акимова М. И. (рук.)	Жуковский Р. С. (рук.)		Мордков А. А. (рук.)	Филимонова С. Д.		Гинзбург В.
Аксёнова Д. С.	Заиди М.		Морозов И. И.	Филиппова М. С.		Гларкова С.
Александров С. А.	Заря Д. А.		Музыкантова Е. Д.	Филикова А. А.		Глушко Д.
(рук.)	Заря Д. А.		Мунгалова А. Е.	Фоннова Д. Ю.		Головина Е.
Алексеев А. В. (рук.)	Зенков О. С.		Мусохранова А. М.	Хадеев М. Б. (рук.)		Головина Ю.
Андреева А. В.	Зенкова О. А.		Наволоцкая А. В. (рук.)	Хворова А. И.		Гончаров А. Ю.
Аникина В. С.	Зиновьева Е. А.		Насонова А. А.	Хиценко Е. В.		Горбунова М.
Анисимова А. А.	Зуева О. Т.		Непогодьева А. В.	Хлебникова У. Е.		Гордеенок С.
Антиленко А.	Зыков Е. А. (рук.)		Нефёдова П. С.	Хоцанович А.		Горохова Т. В.
Антипин Н. А.	Зыкова Е. В.		Нешева А. А.	Худяков С. Ю. (рук.)		Грауле Е.
Антилова А. М.	Иваненко Е. А.		Николаева Е. А.	Цвик А.		Гумерова А.
Артамонов М. В. (рук.)	Иванилова Т. В.		Носырева А. А.	Цыбина Е. Д.		Данилов Л.
Астафьев М. В.	Иванова А. С. (рук.)		Орлов Е. А. (рук.)	Червоненко Д. А.		Данилова В.
Бажанова Е. Р.	Иванова В. А.		Орлова Т. В.	Червоненко У. Д.		Дворко П.
Бартельс Г. А.	Иванова П. О.		Панов О. А.	Чередниченко И. А.		Демешко Д.
Белоусов Н. В. (конс.)	Иванчик Е. А.		Пасечникова А. И.	Черкашина Г. А.		Долгорукова К.
Белоусова Д. В.	Индюков Д. Т. (рук.)		Пестрякова К. И.	Чичкань А.		Донская М.
Беляков А. А.	Кабакова А. А.		Петров Д.	Чмуж Д. А.		Достовалова Д.
Белянин К. А.	Казакова Д. Т.		Питиримова А. В.	Чурсанова Е. Ю.		Дроздов М.
Беспалов А. Е.	Капитанова П. В.		Полонова С. А.	Шавлыгин Д. О.		Дроздова А.
Бетехтина А. И.	Караашлыкова М. О.		Поморов С. Б. (рук.)	Шевелев А. А.		Думова Т.
Биргейм Е. В.	Карелин Д. В. (рук.)		Понкратенко А. И.	Шевченко С. А.		Егеря П.
Битнер Я. А.	Карпенко Е. А.		Пономарева П. Е.	Шипилова Е. Р.		Ермаков В.
Блянкинштейн О. Н.	Кашлева Д. Д.		Понятовский С. А.	Шулятьева Е. В. (конс.)		Ермаков М. В.
(рук.)	Кетова Е. В.		(рук.)	Шумина К. А.		Ерохин Я.
	Кирсанова А. Д.		Поповский И. В. (рук.)	Щербенина Т. В.		Ершова Ю.
						Ефимов П.
						Ефремова У.
						Житова П.
						Зайцева Е.

Отделение архитектуры Российской академии архитектуры и строительных наук, Международная академия архитектуры (отделение в Москве, МААМ) и журнал ПРОЕКТ БАЙКАЛ на площадке XXV межрегионального фестиваля ЗОДЧЕСТВО В СИБИРИ 5 сентября провели круглый стол «Павловский Иркутск: сохранить наследие советского модернизма». В мае 2025 года российское отделение ИКОМОС включило сохранность «павловского модернизма» в Иркутске в перечень наиболее острых и значимых проблем.

Ключевые слова: необрутализм; объекты культурного наследия; В. А. Павлов; ВООПИК; архитектура; модернизм; сохранение. /

The Architecture Department of the Russian Academy of Architecture and Construction Sciences, the International Academy of Architecture (Moscow Branch, IAAM) and the PROJECT BAIKAL journal held a round table discussion "Pavlov's Irkutsk: Preserving the legacy of Soviet modernism" at the XXV Interregional Festival ZODCHESTVO IN SIBERIA on September 5. In May 2025, the Russian branch of ICOMOS included the preservation of "Pavlov's Modernism" in Irkutsk in the list of the most urgent and significant problems.

Keywords: neo-brutalism; cultural heritage sites; V. A. Pavlov; VOOPIK; architecture; modernism; preservation.

Павловский Иркутск: сохранить наследие советского модернизма / Pavlov's Irkutsk: Preserving the legacy of Soviet modernism

текст
Елена Григорьева
РААС

Наталья Сапрыкина
РААС (Ярославль)

Сергей Тимофеев
РААС (Нижний Новгород)

Инна Друzhinina
ИРНПИТУ; РААС (Иркутск)

Милена Золотарева
СПбГАСУ; РААС

Андрей Макаров
ИРНПИТУ; МААМ (Иркутск)

Никита Еремин
СПбГАСУ (Санкт-Петербург)

Константин Антипин (Москва)

Александр Шарыгин
РАНХиГС; МААМ (Москва)

Руслан Хотулов
ИРО СА России (Иркутск)

Алексей Чертилов
ИРНПИТУ (Иркутск)

Евгений Зыков
Сибирский федеральный университет (Красноярск)

Владимир Стегайло
МААМ (Иркутск)

text
Elena Grigoryeva
RAACS

Natalia Saprykina
RAACS (Yaroslavl)

Sergey Timofeev
RAACS (Nizhny Novgorod)

Inna Druzhinina
INRTU; RAACS (Irkutsk)

Milena Zolotareva
SPbGASU; RAACS

Andrey Makarov
INRTU; IAAM (Irkutsk)

Nikita Eremin
SPbGASU (Saint Petersburg)

Konstantin Antipin (Moscow)

Alexander Sharygin
RANEPA; IAAM (Moscow)

Ruslan Khotulev
IRO of the UAR (Irkutsk)

Alexey Chertilov
INRTU (Irkutsk)

Evgeny Zykov
Siberian Federal University (Krasnoyarsk)

Vladimir Stegailo
IAAM (Irkutsk)

Громкая полемика вокруг судьбы Большого московского цирка и здания СЭВ, всколыхнувшая архитектурную общественность в начале текущего года, подняла интерес к наследию советского модернизма. В мае этого года российское отделение ИКОМОС включило сохранность «Павловского модернизма» в Иркутске в перечень наиболее острых и значимых проблем.

– В чем специфика иркутской архитектурной школы в общем ряду архитектуры советского модернизма?

– Какие успешные кейсы постановки на охрану объектов модернизма есть в стране и как этот опыт можно применить в Иркутске?

Эти и другие вопросы обсудили участники дискуссии.

Встречу за круглым столом предварила пешеходная экскурсия по объектам В. А. Павлова по девяти его объектам, расположенным в историческом центре Иркутска.

В начале встречи участники за- слушали и посмотрели презентацию архитекторов научно-проектной группы кафедры истории и теории архитектуры СПбГАСУ по созданию модели утраченных частей объекта В. А. Павлова «Здание горкома и горисполкома». Затем Милена Золотарева и Никита Еремин продемонстрировали еще одну работу научно-проектной группы по созданию модели еще одного утраченного объекта В. А. Павлова «Дом рыбака и охотника» с предложением по его воссозданию.

Милена Золотарева Работа выполнялась совместно с ИРО Союза архитекторов в течение 2 лет.

Здание администрации Иркутской области спроектировано специально для конкретного места, мы доказали это научными методами. В строительстве Дома рыбака (Дом приемов обкома) Владимир Азаревич не отступает от своих творческих принципов и в другом материале – в дереве. Используя бревно нестандартного размера, он добивается особого эффекта; его можно отнести к направлению «деревянный брутализм». Третий объект – проект Монгольского консульства.

Никита Еремин Дом рыбака. Дерево требует, как уверены специалисты Иркутска и Санкт-Петербурга, непосредственной работы с макетом – от карандаша и эскиза к макету. Это позволяет почувствовать руками и столярным инструментом все узлы и соединения. Делалась полная аналитическая модель в компьютерной программе. Основная проблема – отсутствие масштабного ориентира. Взяли за основу модуль круглого бревна. Материалы, предоставленные В. Б. Стегайло, сделали возможным с помощью сходящихся прямых («метод архитектора»)

вернуть перспективные проекции или их подобия. Были выполнены план, экспликация, конструкция, разрезы и визуализация объекта. К сожалению, отсутствие генплана затруднило работу, но мы восстановили реальное положение здания в среде, постарались соблюсти дух места. Сегодня оно, к сожалению, застроено недружественной архитектурой; восстановление Дома на прежнем месте уже невозможно.

Елена Григорьева Откликаясь на презентацию, сразу даю предложение. Идея воссоздать Дом рыбака и охотника на территории Музея под открытым небом в Тальцах возникла совсем недавно в связи с обсуждением развития Тальцов, в частности, с идеей воссоздать городскую зону и перенести часть городских, наиболее ценных деревянных строений из Иркутска в Тальцы. Зачем? Мне кажется, здесь надо вносить изменения в их концепцию. Пусть деревянные дома продолжают жить в городе. Город не должен терять своей идентичности! Мы представляем, в какую очередь выстроятся застройщики в погоне за освободившимися территориями.

А вот воссоздать Дом рыбака и охотника здесь было бы в высшей степени уместно. В Тальцах даже место не надо искать: его там вполне достаточно. И Дом рыбака должен встать не вдоль улицы, а так, как он был спроектирован: достаточно уединенно, просторно, недалеко от реки. И он даже может нести именно ту функцию, для которой был создан – дом приемов, гостиница.

Александр Шарыгин Когда мы с Еленой Ивановной задумывали сегодняшнее мероприятие, базовой отправной точкой стало то, что мы от лица Международной Академии Архитектуры в конце прошлого года решили обратиться в Иркутскую службу охраны памятников с предложением признать несколько домов Владимира Азаревича Павлова объектами культурного наследия. По истечении трех



месяцев, в феврале текущего года, нам пришел отказ на это заявление без каких бы то ни было мотивированных обоснований того, почему, собственно, это было сделано. Тем не менее, Елена Ивановна предложила провести круглый стол, на котором мы попробуем снова поднять эту тему. Если мы говорим про наследие Павлова, то нужно говорить о нем не столько в контексте города Иркутска и какой-то местной, локальной проблематики, а стараться эту тему вписывать в более широкие рамки по значимости, расширять круг заинтересованных людей, которые могли бы как-то лоббировать идею увековечивания памяти, с одной стороны, сохранение его объектов – с другой и популяризации творчества Владимира Азаревича Павлова в целом.

В начале текущего года в Москве была очень большая дискуссия, связанная с тем, что столичная мэрия вышла с инициативой о сносе здания Московского цирка на проспекте Вернадского. И ближе к началу лета возникла аналогичная дискуссия относительно здания СЭВ на Новом Арбате. Два этих повода стали основным триггером, чтобы возникла широкая, очень ожесточенная дискуссия на тему того, как нам вообще относиться к наследию советского модернизма.

Эти два события, можно сказать, были неким индикатором: чаша весов склонилась в пользу того, что, действительно, советский модернизм – это культурное наследие, достойное того, чтобы к нему относились не как к объектам

строительства, которые исчерпали свою эксплуатационную мощность и должны быть заменены на более современные сооружения. Нет, это все-таки культурное наследие, и оно достойно того, чтобы сохраняться и приобретать статус памятников. Дискуссия вокруг советского модернизма в последние полгода была очень широкая, и, с моей точки зрения, наша тема с наследием Павлова очень хорошо ложится в этот контекст дискуссии о советском модернизме.

Не только мы так думаем. В конце весны, 22 мая 2025 года, была конференция ИКОМОС. Это международная организация, которая занимается охраной наследия и достопримечательными местами. На российской конференции этой организации была принята резолюция о сохранении советского модернизма. Среди многих очень известных объектов по всей стране, которые относятся к стилю советского модернизма, выделяется проблема сохранности павловского модернизма в городе Иркутске. Большинство этих объектов, в том числе наши павловские объекты, не обладают статусом объекта культурного наследия. Это проблема, и есть считанные, редкие прецеденты того, что дома 1970-х годов признаны объектами культурного наследия. Несмотря на то, что закон уже разрешает признавать этот период, прецедентов очень мало.

Я сейчас занимаюсь вопросом сохранения наследия 1970-х годов – недавно ушедшего Зураба Константиновича Церетели. И тоже вижу, что некоторые его

объекты уже получили статус ОКН (в частности, известная ленинская мозаика в Ульяновске). А объект, которым я занимаюсь в городе Сочи в Адлере, этого статуса не имеет и находится из-за этого в предельно аварийном состоянии.

Год назад студенты кафедры Глазычева РАНХиГС побывали в Иркутске в рамках своей летней практики. Две группы студентов взяли тему изучения наследие Павлова и сделали исследовательские проекты. Более того, до этого еще студенты программы «Архитекторы. РФ» приезжали и тоже занимались этим вопросом. Интерес столичных учебных заведений и образовательных программ к павловскому наследию имеет место быть. Мне бы хотелось, чтобы мы действительно усилили все эти исследовательские проекты, которые делаются в масштабах страны, чтобы известность замечательного павловского наследия повышалась не только в городе Иркутске, но и по стране, чтобы люди знали этот бренд.

В прошлом году одновременно со студентами кафедры Глазычева в городе Иркутске побывал архитектурный критик Григорий Исаакович Ревзин, который по итогам своего посещения города Иркутска сделал очень большую статью в своем цикле про города России. Статья вызвала большой резонанс. В частности, здесь, в городе Иркутске, в Доме архитектора проходила дискуссия. Но важен не только тот резонанс, который вызвало его отношение к городу Иркутску, сколько то, что в каче-

стве основного, базового сюжета и драматургии статьи Григорий Исаакович избрал проблему противостояния Владимира Азаревича Павлова и Валентина Григорьевича Распутина. И поэтому, собственно, заголовок этой публикации «Город большого мифа и большой обиды Иркутск. Место победы почвеннической литературы над современной архитектурой».

Для меня очень важно то, что Григорий Исаакович попытался тоже, с одной стороны, поднять известность павловской архитектуры, а с другой – четко обозначил, что современная архитектура в городе Иркутск – это очень важный культурный компонент, туристический потенциал города, который нужно подчеркивать, показывать, знаковое культурное явление в масштабе всей страны.

Кроме того, по теме сохранения советского модернизма Григорий Исаакович недавно сделал новую публикацию, его интервью вышло буквально в конце августа. И ключевой, базовый тезис заключается в том, что у нас в советском модернизме есть известная архитектура, которая имеет широкую популярность среди обывателей, среди массовой аудитории именно как знаковые объекты того времени, и пример архитектуры качественной. В частности, творчество Павлова он характеризовал как одно из самых качественных проявлений стиля советского модернизма в целом, сказав, что «это был замечательный архитектор из брежневского поколения, на таланты не очень богатого».



ЕГ Когда Иркутск принимал фестиваль ЗВС – 2023, здесь состоялся круглый стол «Сибирский код», где представители всех городов славили свои города. Тогда (впрочем, как и раньше) прозвучало вполне резонно, что у Иркутска две главных архитектурных идентичности – это дерево и павловский брутализм.

К сожалению, Виталия Владимировича Соколова, руководителя службы наследия администрации Иркутской области (на момент публикации – уже в отставке. Ред.), от которого мы надеялись услышать ответы на некоторые вопросы, рекомендации по процедуре постановки на госохрану, какие-то рецепты, как нам надо заявляться, чтобы начинать ставить объекты советского модернизма в реестр, сегодня с нами нет. Он не пришел. Но Руслан Хотулов является представителем Союза архитекторов в этой непростой структуре, возглавляет общественный совет при службе наследия и, вероятно, сможет конструктивно заменить отсутствующего руководителя Службы.

Для начала хотела бы высказать свою личную позицию. Обсуждая с коллегой Андреем Макаровым первый прецедент, когда были поданы заявки на постановку на госохрану сразу нескольких жилых домов авторства В. А. Павлова, мы сочли, что начинать именно с жилых домов сложно из-за множества – десятков, а то и сотен – собственников. Может быть, стоит начать с общественных построек, которые принадлежат

муниципалитетам или конкретному юридическому лицу? Дворец культуры профсоюзов на площади Конституции в Иркутске, например. Или Дворцы культуры в Усолье-Сибирском и Шелехове. В городе Байкальске Дворец спорта с бассейном принадлежит теперь Ен+; это очень мощный собственник, ему вполне под силу привести здание в надлежащий вид. А уже после этого поставить на охрану, объявив предметом охраны, допустим, фасады. Помнится, когда мы работали на субподряде над мастер-планом Байкальска, даже представители КБ «Стрелка», не говоря уже об остальных участниках, определяли объекты Павлова – галерейные дома и Дворец спорта с бассейном – как достопримечательность, наследие, которое должно охраняться.

Руслан Хотулов Я вообще не понимаю, есть ли четкое мнение против того, чтобы признавались объекты 1970-х годов как ОКН? Мне кажется, что это на уровне оригинального мнения: часто в комментариях в интернете пишут, что надо сжечь деревянную архитектуру. Но мы сталкиваемся с тем, что владельцы квартир в деревянных домах уже сами начинают понимать ценность архитектуры этих домов. И кто-то на днях упоминал стоимость, которая выше средней по рынку. И, похоже, это не только от местоположения зависит. И к нам из ТСЖ приходят и говорят, что с фондом капремонта не могут справиться: помогите нам, чтобы те работы, которые проводятся, не искавали облик здания, а приводили к тому виду, как было

изначально задумано. Потому что у них появилась потребность в том, чтобы вернуть дома в изначальное состояние; они начинают понимать, что им так лучше, как оно было изначально. Проблема охранного статуса связана с и фондом капитального ремонта: жильцы приходят к пониманию, что им нужен другой ремонт, чем в простых жилых домах. Какова процедура подачи экспертного заключения?

Алексей Чертилов Они делают свое экспертное заключение на основании закона об ОКН, раздела «Экспертиза», и своего устава, административного регламента, по которому делается внутреннее исследование документов. Специалисты дают заключение по документам и на этом основании они отказывают им или признают памятниками. Надо составлять грамотное письменное заключение, которое и будет рассматриваться специалистами по охране ОКН. Хотя мы уже подавали 18 таких заключений – и во всех случаях отказали.

Инна Дружинина представила презентацию-сопоставление ценных объектов советского модернизма России, в числе которых есть и те, которые уже включены в реестр как ОКН.

Коллеги, речь пойдет о широко известных в Иркутске и не только объектах Владимира Азаревича Павлова с целью возможного включения их в реестр памятников. Покажу несколько примеров уже внесенных в реестр памятников или претендующих на это для условного сопоставления и опреде-

ления статуса предлагаемых нами объектов. Вот известный комплекс «Лебедь» в Москве, а это (на экране жилые дома по ул. Байкальская, 5-й Армии и на Российской. – Прим. ред.) – очевидно брутальная, уникальная, самобытная, прогрессивная архитектура Владимира Азаревича. Другой известный объект – экспериментальный жилой комплекс в Северном Чертаново, для сопоставления – Дом-корабль в нашем жилом районе Солнечный. Архитектура, ее образность абсолютно неповторимы.

Еще примеры. Здания общественного назначения – тоже хорошо известные памятники, внесенные в реестр ОКН Санкт-Петербурга. А теперь предмет нашего рассмотрения – объект в Иркутске в стиле советского модернизма общежитие В. Павлова, С. Григорьева и Е. Григорьевой с абсолютно индивидуальным образом архитектуры, сопоставимый по объему, по восприятию и, кроме того, несущий свой колорит, уже ставший идентичным нашему городу. Другой объект – всем известный, конечно, Театр на Таганке (новая сцена) с его неоспоримыми ценностями. И вот наш Дом культуры профсоюзов в Иркутске и ДК «Металлург» в Шелехове со своей интеграцией в общественные пространства.

Хочу отметить: конечно, Иркутск – город, с одной стороны, избранный, поскольку ему посчастливилось, что Владимир Азаревич сюда приехал и здесь остался. С другой – это территория большого ожидания, потому что эта



архитектура требует бережного отношения как к реальным объектам культурного наследия.

ЕГ Отношение интеллигентии, просвещенной общественности значительно поменялось по сравнению с периодом конца нулевых годов. Поменялось хотя бы потому, что здесь в зале сидит лауреат премии имени Владимира Азаревича Павлова, премии Правительства Иркутской области. Есть признание государства (наименование премии), есть хотя бы частичное признание жителей города, общественности; про профессиональный цех я не говорю, Павлов в советское время был кумиром, поражались, как такой феномен мог состояться на довольно сером общем поле. И в постсоветском профессиональном архитектурном сообществе это авторитет признанный.

Так что пора, пора уже делать шаги по постановке на охрану. А пока, если, допустим, будут делать капитальные ремонты этих домов, то прикреплять грамотных консультантов. Надо двигаться. Может быть, надо вынести этот вопрос на какой-то дискуссионный клуб, где полный состав общественного совета при службе наследия будет участвовать и квалифицированно высажется по существу.

Андрей Макаров Я все время привожу примеры из Красноярска, чем раздражают многих иркутских архитекторов. Интересная ситуация сложилась в Красноярске. Мне кажется, если область заинтересуется, опыт Красноярска можно применить в Иркутске. В соседнем

городе историческая улица Горького случилась только благодаря тому, что этим вопросом занялся губернатор и мэр. Договорились власть и крупный бизнес. Были отработаны соответствующие позиции, реконструкция улицы Горького была успешно завершена. Поэтому, если бы с этой инициативой мы вышли на иркутского губернатора, то я вижу в этом более или менее реальный способ дойти до положительного результата. Что касается жилых домов, то мы их обсуждаем не в первый раз, поскольку в отношении жилых домов мы не понимаем, сколько интересов собственников будут при этом ущемлены, по крайней мере, нужна статистика. Мы помним, какой этот был дом раньше. Видим, какой дом сейчас. Там столько квадратных метров добавилось. Стоимость одного квадратного метра почти такая же, как в Москве, и возвращаться к прежнему облику – задача почти не разрешимая. Сможем ли мы убедить в этом иркутян. Маргиналы, не маргиналы, они собственники этого дома.

ЕГ На самом деле не только в Москве, но и других городах есть precedents, когда стихийное остекление лоджий приводится в порядок на важных местах, на важных магистралях. Я не знаю всю механику, но единая стилистика, остекление вполне возможны. Совсем избавиться от остекления того, что было балконами, а сейчас стало остекленными балконами, сложнее. Но привести в порядок фасад с компетентными консультантами, архитекторами, наверное,

реально. Я, конечно, в основном говорю о Доме-корабле, ну и о Доме на набережной тоже. И, конечно избавиться от самостроев на террасах, на пентхаусах. Это еще и пожароопасно.

АЧ Первый шаг в сохранении наследия нужно сделать юридически. По закону, нет ограничений по заявлениям о постановке на охрану: можно подавать сколько угодно раз; поэтому надо эту работу вести – и все.

1. Нужно составить перечень объектов. Союзу архитекторов нужно создать рабочую экспертную группу по Павлову и на бланке СА оформлять заявку. И отслеживать эти вопросы.

2. Отказ в постановке таких объектов на охрану – это в массовом менталитете: для многих то, о чем мы говорим – не история; это то, что строилось на их глазах, поэтому не заслуживает статуса памятника. Следовательно, нужно менять сознание, популяризировать наследие модернизма. До сих пор в народе сохраняется обыденное негативное отношение к Павлову. В экскурсиях по павловским объектам меня поразило, что их называла иркутская ассоциация гидов. И мнение резко менялось после разговора со специалистами: приходит понимание их ценности. Пропаганду надо двигать.

Не надо дожидаться признания памятниками. Надо на уровне правительства создать программу поддержания этих объектов, паспортов эксплуатации с правилами ремонта и эксплуатации объектов.

Евгений Зыков Балконы, которые застеклены, в понимании владельцев и горожан – это норма. И эту норму изменить, на мой взгляд, можно только через жесткие резолюции. Мы жили в здании примерно того периода. И там одинаковые двери, подъезды, одинаковые звоночки, одинаковые таблички. Что же жильцы? Все такие культурные? Да нет же. Там жесткий регламент: если ты приделаешь свой звонок, к тебе через два дня придет человек из управляющей компании и скажет: «Вам штраф. Будьте любезны, выкиньте этот звоночек и повесьте другой». Не только в Красноярске, я думаю, этот механизм и такая практика. Паспорта фасадов введены. Не очень эффективно этот механизм работает, но механизм есть, его нужно внедрять на абсолютно любое здание. В первую очередь можно на павловские здания разработать паспорта фасадов. Ни одна табличка не может быть без паспорта фасадов установлена на каком-то месте. Ни один балкон не может быть застеклен. Понятно, что никого не заставишь расстеклить свой балкон, но новый уже не появится.

А если говорить о том, что там что-то восстановить, чтобы крупные инвестиции какие-то олигархи вложили – это история очень непростая.

Константин Антипов Хотел поправить насчет ЖК «Лебедь» и об разцово-перспективного жилого района «Северное Чертаново». Они не являются объектами культурного наследия, а Театр на Таганке является лишь в части корпусов исторических, к которым достраивалось новое модернистское здание. Это, конечно, не умаляет их значения, а как раз явным образом дискредитирует систему охраны памятников, включение в которую их сегодня фактически невозможно.

Что касается модернистских объектов вообще, то где-то полтора года назад мой коллега Вадим Данилов выписывал все, что построено с 1955 по 1991 год, и у него получилось около 90 объектов на всю страну. В последние годы пополнения есть. Случай единичны, но в сумме по России это заметно на фоне мизерной базы. Многие из этих объектов еще не успели попасть в сводные файлы реестров, где их удобно искать.

Важно иметь в виду, что больше трети этих модернистских памятников ставились на охрану еще в советское время, то есть с 1970 по 1991 год. Морской вокзал и ки-

нотеатр «Океан» во Владивостоке, театр в Кызыле, стадион в Красноярске, три санатория, бювет и ДК в Ессентуках, Дом связи и цирк в Кисловодске... Ленинский мемориал в Ульяновске оказался в списке уже спустя четыре года после открытия, в 1970 году. При этом среди поставленных на охрану в советское время зданий 1955–1991 годов тоже около трети составляют те, что имеют не архитектурную, а мемориальную ценность. Например, четырехэтажный дом серии 1-335 в Саранске, в котором жила народная сказительница Ф. И. Беззубова, или здание восьмилетней школы из силикатного кирпича в Архиповке Смоленской области, где работал Герой Советского Союза Н. Б. Борисов. Их облику внимания обычно не уделяют. Как они не выделялись среди подобных зданий в советское время, так и сегодня их постигают те же капремонты, замены окон, утепление.

И все же в последние годы относительно много объектов включается в реестр. Наиболее последовательно эта работа ведется в Санкт-Петербурге. Комитет по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры Санкт-Петербурга (КГИОП) недавно поставил на охрану морской вокзал, а ранее – Театр юного зрителя, монумент защитникам Ленинграда на площади Победы, пятый корпус ЛЭТИ и яхт-клуб на Петровской косе. Успех достигается системной работой Комитета, который сам формирует списки потенциально ценных архитектурных объектов, потом выносит их на обсуждение, а затем поэтапно доводит здания до признания им статуса объекта культурного наследия.

С одной стороны, срабатывает системность этой работы. С другой – нет системного сопротивления, какое можно наблюдать в Москве, где Департамент охраны культурного наследия не только не занимается чем-то подобным, но и под любыми предлогами отклоняет заявки на выявление, которые сделаны гражданами. В прошлом году мне довелось подавать подготовленную совместно с Вадимом Даниловым заявку на включение в реестр объектов культурного наследия цирка на проспекте Вернадского. До ее рассмотрения по существу дело так и не дошло.

Такая позитивная деятельность КГИОП не отменяет сносов в последние годы в Санкт-Петербурге Дворца молодежи

и СКК «Олимпийский» – двух знаковых объектов эпохи. Снос СКК вызвал особенно бурную реакцию, но предсказать, что станет триггером, невозможно: одни события взрывают повестку, другие остаются незамеченными. В Москве с конца 2010-х снесли более сорока модернистских кинотеатров – пласт наследия почти уничтожен; ликвидирован целый ряд спортивных сооружений ЦСКА на Ленинградском проспекте, павильоны № 12 и № 69 ВДНХ, возведенные по проектам Владимира Кубасова и Игоря Виноградского, а также гигантский спорткомплекс «Олимпийский». Казалось, что так же тихо мы потеряем и цирк на проспекте Вернадского, и здание СЭВ.

В Москве на начало этого года было пять модернистских зданий со статусом объекта культурного наследия: Дворец пионеров на Воробьевых горах, Дворец съездов в Кремле, Монреальский павильон на ВДНХ, Центральный театр кукол и Московский институт электронной техники в Зеленограде. Но этим летом из реестра, насчитывающего более восьмидевятисот объектов, одним решением исключили пятую часть. Более 1700 зданий числились как выявленные объекты культурного наследия, то есть они обладали признаками объектов культурного наследия, но в их отношении не была проведена полноценная историко-культурная экспертиза, которая бы это подтвердила или опровергла. По закону она должна проводиться в течение 90 дней после «выявления», но во многих регионах, в том числе и в Москве, у местных властей просто нет средств или достаточно-го числа специалистов на проведение этих экспертиз, поэтому такие объекты годами остаются в подвешенном состоянии. В Москве проблемы решили радикальным образом, и теперь Кремлевский Дворец съездов, Дворец пионеров на Ленинских горах и здание Монреального павильона больше не являются объектами культурного наследия, при желании их можно снести.

А спасал ли эти объекты их охранный статус? И да, и нет: с одной стороны, все они до сих пор существуют. С другой, качество реставраций, проводимых в их отношении, зачастую весьма низко, многие подлинные материалы и элементы оказываются утрачены. Поэтому включение в реестр не панацея. При том, что множество объектов достойны этого, еще больше ценных модернистских градоформирующих

и средообразующих комплексов, вероятно, в реестр попасть не могут и не должны. Для них тем важнее технологии и подходы: модернистская среда масштабна, хороших зданий много, и реставраторов на всех не хватит. Нужны системные подходы и универсальные методы, соизмеримые по размаху с теми, что когда-то эту среду формировали.

Пока что на пути к сохранению советской архитектуры 1960–1980-х годов стоит масса препятствий. Например, сейчас проектировщики зачастую вынуждены использовать подсистемы на фасадах. Подобное происходит даже с объектами культурного наследия – например, Ленинским мемориалом в Ульяновске. Сейчас идет фактически его реконструкция, был смонтирован вентфасад. Да, с использованием натурального камня, похожего на оригинал. Но следует понимать, что подсистема увеличивает толщину стен, таким образом искажаются пропорции, что особенно заметно в случае наличия пластики на фасадах.

В случае Ленинского мемориала несовершенство технологии вентфасада, может быть, не столь заметно: здание по большей части представляет собой идеальный параллелепипед. Куда печальнее результаты завершающейся реконструкции Драматического театра архитектора Владимира Сомова в Великом Новгороде. Его фасады с обрамляющими окна округлыми арочными проемами двойкой кривизны были изначально облицованы мелкими плитками мрамора, тонко повторяющими изящные изгибы поверхности, выполненной из монолитного железобетона.

Сейчас поверх нее смонтирована подсистема, которая не позволяет воспроизвести эти формы: вместо живой архитектуры возникает низкополигональная пародия. И это не какой-то региональный казус, когда по незнанию, из-за непонимания ценности здания оно было испорчено. Нет, в самом начале этого процесса местные власти совместно с КБ «Стрелка» проводили большой конкурс на лучшую концепцию, декларируя бережный в отношении авторского замысла подход.

По всей видимости, из-за нормативов и несовершенства современных технологий даже люди, которые искренне ценят архитектуру модернизма, оказываются лишены возможности не только восстановить объект в исходном виде, но и просто оставить некото-

рые подлинные и целые элементы как есть.

Владимир Стегайло Наступает момент, когда хочется что-то решить и получить результат. И я убежден, что надо по нескольким направлениям двигаться. Проблема модернизма и павловской архитектуры – это часть нашей проблемы и нашего города. Город многослойный. Да, у нас есть защита деревянного зодчества, памятников революционных. А конструктивизм вообще никак не охвачен. Сталинская архитектура не охвачена, шестидесятые годы – никак не охвачены. Современная архитектура тоже беззащитна. Да, есть элитные дома, а в принципе все это беззащитно.

Сейчас, даже если разобьем лбы и добьемся, чтобы включать в реестр памятников павловские объекты, это будет максимум один-два дома, три максимум, ничего больше не выживет. Вот поэтому мне то, что предложил Чертилов, очень понравилось. Да, биться надо за внесение в ОКН, но надо заниматься вообще средой и обликом любого дома. Законодательство есть, запреты на изменение фасадов, конструктивных элементов есть. Когда мы занимались домом-кораблем, мы выяснили, что все остекление незаконно – ни одного согласования. Только один сигнал в прокуратуру – и можно раскрутить это дело. Ну, я не буду в деталях рассказывать, у нас ничего там не получилось, потому что люди просто испугались. Когда я им объявил, что если сейчас мы сделаем паспорт, а это все незаконно, то они сразу же все утихи, весь пафос угар.

Если мы хотим модернизмом заниматься, нужен реестр всего модернизма, включая павловский. Действительно, паспорта надо пытаться сделать, паспорта изменений, механизм согласования в городской архитектуре.

Сергей Тимофеев Когда я работал в Болгарии, была такая ситуация. Я сделал эскиз оформления большого помещения. Эскиз был очень примерный – на листах А-4 намечены изображения. И каково было мое удивление, когда после возвращения я увидел точь-в-точь воспроизведенные изображения. И это без всякого авторского надзора! Обидно, что у нас культура строительства, контроля за реализацией и ремонтом не работает.

ЕГ Никита когда рассказывал про дом Павлова в Купчино, говорил о том, что там все в порядке. Дом элитный, и они эту элитность

соблюдают. Конечно, от уровня культуры многое зависит.

Надо дорожную карту нарисовать, как, какие ветви, общество и так далее. Проблема среды: среда это и фасады тоже, регламенты и все такое. Когда контроля нет, оно все не работает.

Нет структуры, которая контролирует.

Наталья Сапрёкина Сегодня было поднято очень много аспектов, которые можно в дальнейшем оценивать, продумывать. При этом считаю, что у нас существуют не отдельные проблемы в регионах, а общие системные проблемы в профессии, стране. И начинаются они с нашего законодательства, которое порой позволяет трактовать одни и те же положения по-разному. Например, 73-й федеральный закон, которым оперируют эксперты в области историко-культурного наследия, не дает понятия объективных критериев ценностей, которые позволяют установить, состоятелен тот или другой объект или несостоятелен с позиции включения его в реестр памятников. Поэтому, как правило, в рамках заинтересованности инвесторов или властей города, региона сохранять объект или нет, происходит, как правило, последующий сценарий действия. Формируется отказ в выявлении или выдается положительное заключение. При этом можно найти определенных экспертов, которые скажут: «да, объект обладает разными видами ценности». И, в противовес этому мнению, тут же найдутся эксперты, которые скажут: «нет, этот объект не достоин статуса памятника, так как он не обладает признаками историко-культурной ценности».

На примере Ярославля могу проиллюстрировать, как разнотечения и неопределенности объективных критериев ценности оказались на сложности процесса включения архитектурного сооружения в список объектов культурного наследия (ОКН). Сегодня у нас в городе единственный объект модернизма, который удалось поставить на охрану в 2021 году, и этому предшествовало очень много перипетий и противодействий. Речь идет о комплексе Речного вокзала (архитектор Тимофей Петрович Садовский), который был удостоен в 1986 году государственной премии РСФСР, то есть фактически получил статус неприкасаемости как «лучший образец архитектуры» советского времени, о чем прописано в законе об архитектурной деятельности. Казалось бы, что комплексу ничто

не угрожает, никто этого закона не отменял, но на практике все оказалось по-другому.

Речной вокзал – это многокомпонентный комплекс, ансамбль. Когда случились 1990-е годы, часть его (корпус с кассами и залом ожидания) сначала была взята в аренду, а потом уже выкуплена в частную собственность бывшим арендатором, весьма успешным предпринимателем, который решил сразу его модернизировать, несмотря ни на какие статусы и достоинства. Была задумана кардинальная реконструкция, которая меняла облик здания, что негативно влияло на единство комплекса, разваливало его на части, но многие об этом не знали. При этом, когда инвестор выкупал здание (без статуса памятника на тот момент) руководство региона пообещало ему поддержку в этом процессе. Поэтому были затрачены ресурсы, создан проект реконструкции здания, начались работы по демонтажу, разборке частей здания.

Все это вызвало широкий резонанс общественности и специалистов, заставило предпринимать активные действия по спасению выдающейся постройки. Срочно была подана заявка на выявление, проходили пикеты, были опубликованы обращения разных специалистов, в том числе в газете «Хранители наследия». Нас поддержало не только сообщество города Ярославля, нас поддержал и президент Российской академии архитектуры и строительных наук, президент Союза архитекторов Российской Федерации. Мы обратились в Министерство культуры, и в этом отношении все эти письма и мнение сообщества Российской Федерации не позволили замолчать, заслать этот процесс и отказать во включении в перечень выявленных объектов культурного наследия, что было прецедентом ввиду зависимости решений департамента по охране объектов культурного наследия от мнения вышестоящих инстанций.

Даже то, что мы включили здание во временный список ОКН, еще не была окончательная победа. Владелец оказался очень упрямым и влиятельным человеком. Он не успокоился после того, как этот объект вошел в реестр выявленных объектов, искал поддержки у новых экспертов (и небезуспешно!), несколько раз подавал иски в арбитражные суды, но, к счастью, ему было отказано в аннулировании решения. Это был процесс перман-

ентного стресса, неуспокоенности, ожидания очередного удара.

И это была длинная история, длиной около четырех лет. В 2021 году, когда уже была заказана окончательная экспертиза, вдруг опять не нашлось средств для ее проведения. Потом уже через арбитражный суд эти средства удалось изыскать, хотя были эксперты, готовые сделать ее безвозмездно. Тем не менее все было проведено по всем регламентам, которые устоялись, чтобы не к чему было придраться в последствии. В конечном итоге, только наша коалиция, комплексное противостояние мнению заказчика и постоянная подпитка дополнительными силами заинтересованных, профессионально состоятельных людей позволили нам окончательно отстоять здание. После проведения экспертизы в 2021 году «Северный корпус комплекса речного вокзала» наконец был включен в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ. Пока, к сожалению, только местного значения, но и данный статус уже не позволяет допустить потери выдающегося произведения архитектуры.

Этот пример показывает, что, если выстраивать какую-то концепцию выявления и сохранения памятников модернизма, в частности, на территории Иркутска, Иркутской области, то надо уже сейчас готовиться и собирать единомышленников в этом процессе, собирать профессиональные кадры, заинтересованных людей, которые будут работать на этот процесс и поддерживать его на всех уровнях. Необходимо активнее собирать материалы и проводить исследования деятельности шестидесятников, популяризовать их творческое наследие, что Вы уже фактически начали делать.

Да, нужно как можно больше людей подтягивать к этому действию, потому что иначе будет очень трудно отстоять идею «капитализации» объектов модернизма, так как отношение к советскому наследию (особенно сравнительно недавнему) у нас пока, мягко говоря, не питетное. Приведу некоторую статистику, чтобы проиллюстрировать это. Например, в городе Ярославле из более чем 800 объектов культурного наследия регионального, федерального, местного статуса только 35 позиций составляют объекты советского периода, включая 1920-е, 1930-е, 1940-е и другие годы. Эти цифры

показывают, насколько сложно нам поставить сегодня на охрану даже более отдаленное по времени от нас наследие, которое снова в фокусе интересов, моды, например, объектов в стиле конструктивизма, постконструктивизма, неоклассицизма. Здесь нужны не просто эмоции: вот посмотрите, здесь красиво и здесь красиво, это достойно или недостойно. В данной ситуации нужны жесткие аргументы и убедительные данные, которые не опровергнешь. Сама писала неоднократно заявки на выявление объектов, делала обоснования, подкрепленные фактами, объективными данными, но и в этом случае бывают отказы. Поэтому научная подснова должна лежать в основе всех заявок, причем подкрепленная хорошими публикациями достаточно высокого ранга: со статусом ВАК, Scopus и др., чтобы были профессиональные рецензенты у публикации, на множественное мнение которых можно опираться, ссылаясь при доказательстве состоятельности ценности культурного наследия, чтобы это уже было не оспорить.

ЕГ Иркутский модернизм – это не только Павлов; здесь и Шматков, и Колпиков, и многие другие. Мы начинаем не с пустого места: у нас есть карта объектов, опубликовано множество статей в журнале «Проект Байкал». Мы наметили сегодня несколько векторов дальнейшего продвижения. Стоит попробовать обратить внимание на студентов и магистрантов, «зарядить» их на работу с модернистскими объектами.

ВС Надо обратить внимание на работу с управляющими компаниями, с ремонтниками, которые иногда обходятся с потенциальными объектами культурного наследия варварски.

АЧ У меня предложение: создать кооперацию в выполнении курсовых и дипломных работ по советскому наследию. Привлечь красноярских, санкт-петербургских и московских студентов-архитекторов для выполнения учебных работ по Павлову и модернизму.

ЕГ Предлагаю тему для магистерских диссертаций и, одновременно, для Зимнего университета – иркутский модернизм.

Благодарю всех за активное участие и приглашаю к дальнейшему сотрудничеству.

А. Г. Раппапорт – уникальная фигура в современном интеллектуальном пространстве. Человек необычайно широкого круга знаний и интересов, оригинальный, ни на кого не похожий философ культуры, всю жизнь развивавший и совершенствовавший свой познавательный опыт, свое понимание мира, соединявший самые разнообразные предметы осмысливания в общий онтологический дискурс. Теоретическое творчество А. Г. Раппапорта многогранно и обширно, однако оно имеет внутреннюю организацию, собранность, делающую его ясным в своей направленности, в ценностной ориентации.

Ключевые слова: А. Г. Раппапорт; философ культуры; теоретик архитектуры; архитектор; творчество; жизнь; память. /

A. G. Rappaport is a unique figure in the modern intellectual space. A man with an unusually wide range of knowledge and interests, an original, unique philosopher of culture, who spent his entire life developing and improving his cognitive experience, his understanding of the world, combining the most diverse objects of comprehension into a common ontological discourse. The theoretical work of A. G. Rappaport is multifaceted and extensive, but it has an internal organization and composure, which make it clear in its direction, in its value orientation.

Keywords: A. G. Rappaport; philosopher of culture; architectural theorist; architect; creativity; life; memory. /



Памяти Александра Гербертовича Раппапорта, философа. Архитектора, живописца, поэта / In memory of Alexander Gerbertovich Rappaport, philosopher. Architect, painter, poet

текст

Елена Багина

Уральский федеральный университет им. Б. Н. Ельцина (Екатеринбург)

text

Elena Bagina

Ural Federal University named after B. N. Yeltsin (Yekaterinburg)

Время Раппапорта

Как головокруженье
Возможность время подержать
в руке.
Куда ты, жизнь, несешься?

Александр Раппапорт

Если бы было издано всё, что написано Александром Гербертовичем Раппапортом, получилось бы многостоечное издание. Но о том, чтобы его труды стали доступны всем, он позаботился сам. Есть блог «Башня и лабиринт», где тысячи текстов. Но времени для жизни у самого Александра Гербертовича больше нет. Мысли его отныне будут жить своей жизнью и в другом времени. Воистину, «нам не дано предугадать, как наше слово отзовется»...

В свои последние дни он размышлял о том, что умирать никто не учит, и умирать человек не умеет. Думал о месте Бога во вселенной. Об этом последняя запись в блоге от 23 января 2024 года [1].

17 января, шестью днями ранее, была запись: «Линии развития БАШНИ И ЛАБИРИНТА» [2]. Она обращена к последователям, к людям другого времени.

В своих мемуарах Александр Раппапорт писал: «Все чаще я за-

мечаяю, что живу в каком-то новом мире, мире мне все более далеком. Это не то, что у Пруста, не поиски утраченного времени. Это, скорее, попытка определить себя во времени. Найти некое временное пространство, свое время.

Что такое «свое время». Это нечто вроде родины, но во времени. В истории, а не в географии...

А решить, насколько повезло каждому из нас в истории, – можно и самим. Нужно для этого найти свое время и оставаться в нем, беря из настоящего, как и из прошлого, только то, что НАМ нужно. Но это значит, что за временем нужно ухаживать, как за пространством. Время – сад, в нем есть свои кусты и дорожки. Их надо расчищать, посыпать песочком и поливать. Только тогда в нем можно будет жить. Писание мемуаров есть не мания литературного величия и не послание потомкам. Это есть гигиена темпорального быта» [3].

Брать из настоящего, как и из прошлого, только то, что нужно тебе – жизненное кредо. Раппапорт не хотел жить в большом городе, не хотел «дружб недужных» и суеты, не хотел никакой обязательности в работе. Жить одному на хуторе и писать о том, о чем хочется, было его осознанным выбором. Нет никакого противоречия в том, что он вспоминал как счастливое время, когда в Московском Методологическом кружке Г. П. Щедровицкого были единомышленники и шла совместная работа. Тогда он чувствовал себя учеником. А когда осознал,

что нужно уходить и работать самостоятельно – ушел, чтобы заниматься феноменологией.

Те, кто был способен стать его соавтором после ухода от Щедровицкого, работали тоже в одиночку. «99 писем о живописи» адресованы Олегу Генисаретскому. Письма действительно ему посыпались одно за другим. Но ни на одно письмо Генисаретский почему-то не ответил. Наверное, потому, что в это время рассуждения о живописи его не интересовали. Рядом с Раппапортом оставались в основном не соавторы, а понимающие слушатели и читатели, которых восхищала красота логических построений, неординарность выводов и свобода от мнений авторитетов.

Нельзя сказать, чтобы для Александра Раппапорта не было авторитетов; они были. Но не те, которых навязывали сверху по политическим или иным соображениям, а только те, кого он выбрал сам.

У Раппапорта было свое ощущение времени и свое жизненное пространство. Были города, которые он любил – Петербург, Рига, Лондон. Был дом на хуторе и кусочек земли с лесом и озерком, преображеный за много лет его волей и трудом. Можете ли вы представить Александра Гербертовича в кабине трактора? Или мастерящем стол, табуретку? У большинства сложился другой образ философа, не правда ли? Занятия музыкой, живописью, сочинение стихов лучше укладывается в образ у тех,

кто знал его не очень близко.

Их удивил бы Раппапорт, коящий траву на тракторе.

И его время, и его пространство были садом, где он ухаживал за кустами и дорожками. В этом саду нет ни ограды, ни запертых ворот...

Литература

1. Раппапорт, А. Г. Место Бога во вселенной. – URL: http://papardes.blogspot.com/2024/01/blog-post_23.html (дата обращения: 21.05.2025).

2. Раппапорт, А. Г. Линии развития Башни и Лабиринта. – URL: http://papardes.blogspot.com/2024/01/blog-post_89.html (дата обращения: 10.05.2025).

3. Раппапорт, А. Г. Мемуары 1. – URL: <http://papardes.blogspot.com/2020/09/1.html> (дата обращения: 26.02.2025).

References

Rappaport, A. G. (2020, September 19). Memuary 1 [Memoirs 1]. *Tower and Maze*. Retrieved February 26, 2025, from <http://papardes.blogspot.com/2020/09/1.html>

Rappaport, A. G. (2024, January 17). Linii razvitiya Bashni i Labirinta [Lines of development of Tower and Maze]. *Tower and Maze*. Retrieved May 10, 2025, from http://papardes.blogspot.com/2024/01/blog-post_89.html

Rappaport, A. G. (2024, January 23). Mesto boga vo vselennoi [The place of God in the universe]. *Tower and Maze*. Retrieved May 21, 2025, from http://papardes.blogspot.com/2024/01/blog-post_23.html

Раппапорт как оратор и демиург / Rappaport as speaker and demiurge

Характеризуется талант А. Г. Раппапорта как образованного оратора. Автор обращается к истории его семьи. Подчеркивается нетривиальный подход Раппапорта к теории архитектуры.

Ключевые слова: стиль; аристократизм; «Бумажная архитектура»; оратор.

The article features the talent of A. G. Rappaport as a well-educated speaker. The author refers to the history of his family. He also emphasizes Rappaport's nontrivial approach to architectural theory.

Keywords: style; aristocracy; "Paper architecture"; speaker.

текст

Михаил Белов

Московский архитектурный институт

text

Mikhail Belov

Moscow Architectural Institute

Я был второкурсником, но уже с некоторым опытом участия в международных конкурсах. Тогда в СССР они были большой экзотикой, а я как раз оказался в разгаре работы над конкурсом «Театр будущего», который стал чрезвычайно успешным началом моей, теперь уже пятидесятилетней карьеры. В общем, считался толковым и талантливым студентом, но в сакральном мире архитектуры был еще совершеннейшим неофитом, стоял у волшебной двери в таинственный мир зодчества... Но уже на пороге, но уже ожидая кого-то, кто откроет дверь в неизведанное, откуда я, как оказалось, уже не вернусь.

Шел 1976-й год, и как-то мой тогдашний конкурсный наставник И. Г. Лежава сказал мне: «Миша, сегодня я познакомлю тебя с самым умным и образованным мыслителем в Москве, не только архитектурным, а вообще. Но прежде всего архитектурным».

И мы отправились в музей Щусева на конференцию по вопросам стиля. Ни больше ни меньше.

Я прослушал два или три монотонных доклада и начал клевать носом, и тут Лежава толкнул меня локтем в бок...

Образ докладчика изменился. За столом, вальяжно развалившись, сидел умноглазый смуглый человек в круглых очках, с уже вошедшей в моду щетиной и потухшей трубкой в руках, совершенно не похожий на предыдущих ораторов... Он подробно осмотрел зал, не пропуская ни одного лица, как бы настраивая личный оптический контакт с каждым... а потом заявил: «Стиль – это человек! Так сказал Бюффон. И сейчас я объясню вам, почему тот был абсолютно прав...»

Я не знал, кто такой Бюффон, не очень много слышал про то, какие бывают стили, но через несколько минут совершенно

перестал клевать носом и стал следовать за рассуждениями докладчика, как ребенок за Дедом Морозом в Новый год. Публики в зале стало явно много больше. Народ, как я узнал потом, пришел слушать Раппапорта специально. Прибежали и Рябушин, и Глазычев, и Гутнов... И надо сказать, что Раппапорт зал увлек за собой; увлек и меня. Он, как дудочник из сказки братьев Гримм, увел взрослых, как детей. Но не из города и не к пропасти. А поднял на метафорическую гору и разведя руками облака, показал пространство с высот демиурга (тогда я не знал, кто такие демиуриги). Дудочник оказался добрым...

В отзывах об Александре Гербертовиче будут анализировать его тексты, идеи, структурный подход, связь со Щедровицким, работоспособность и т. д. А я бы хотел сказать о его особом ораторском даре и персонифицированном стиле научного доклада. Читать Раппапорта было тяжело, а слушать – чистое наслаждение.

А. Г. Раппапорт был редкостным представителем исчезающей страты левых советских аристократов, способных выступать публично. Причем аристократом буквально. Его австрийский по рождению отец стал крупным советским кинорежиссером, а до этого был сподвижником Георга Вильгельма Пабста, дед – другом философа Отто Вейнингера. Мать была сценографом и происходила из знатного шведского рода Шильдкнехтов. Дед П. Н. Шильдкнехт начал с архитектуры, а продолжил свою творческую биографию в кино в качестве художника во Франции и Испании (работал с кинорежиссером Луисом Бунюэлем). Прадед был главным архитектором при кабинете Его Императорского Величества Александра Третьего в Санкт-Петербурге (Аничковом дворце),

а умер в 1918 году билетером кинотеатра от голода.

Александр Раппапорт вырос в доме «Ленфильма» на Петроградской стороне и каждое лето проводил на берегу Балтики с любимой бабушкой (там и покинул юдоль).

Благодаря ему я узнал, что такое образованный человек в архитектурной среде, которая после полу века модернистского морока уже стала вполне дикой. Раппапорта морок не коснулся совершенно. Уже в конце семидесятых годов прошлого века он рассуждал о значении глубоких теней в архитектуре и значении потенциала руинированности. Шедевром, по его мнению, мог и может стать только тот объект, который в руине будет выглядеть благородно. От Раппапорта я услышал не только о том, что архитектура может быть красивой, но и о том, что она может обладать чертами благородства...

Мы, как ни странно, несмотря на несоразмерный культурный вес в то время быстро подружились, наплевав и на разницу в возрасте (Саша был старше меня на 15 лет). И причем подружились в тот же вечер, ибо он позвал к себе в гости (кажется, на Масловку) Лежаву, а я увязался за ними. Так мы и дружили потом, и затем, и после... когда Раппапорт стал писать изящные вступления ко всем изданиям «Бумажной архитектуры» [1, 2, 3], а потом мы с ним вели раздел «Парад концепций» в газете «Архитектура» (перед распадом СССР благодаря этому о «бумажной архитектуре» узнали внутри страны, а не только за рубежом). Потом мы многократно встречались в Лондоне, куда он перебрался и, наконец, на его латышской мызе, где сливалось Балтийское море и Финский залив... чем Раппапорт очень гордился...

И я слушал много его выступлений потом, но первое, про стиль –

отпечаталось у меня в памяти как рельеф на медали... совершенство своего рода, которое покинуло нас вместе с ним...

Литература

1. Раппапорт, А. Г. Бумажная архитектура имени Гоголя. – URL: <http://papardes.blogspot.com/2021/05/blog-post.html?q> (дата обращения: 19.04.2025).
2. Раппапорт, А. Г. Парад концепций 1989–91. – URL: <http://papardes.blogspot.com/2010/11/1989-91.html> (дата обращения: 19.04.2025).
3. Раппапорт, А. Г. Бумажная архитектура. Постскриптум. – URL: http://papardes.blogspot.com/2009/08/blog-post_6828.html (дата обращения: 19.04.2025).

References

- Rappaport, A. G. (2009, August 23). Bumazhnaya arkhitektura, postskriptum [Paper architecture, postscript]. *Tower and Maze*. Retrieved April 19, 2025, from http://papardes.blogspot.com/2009/08/blog-post_6828.html

Rappaport, A. G. (2010, November 27). Parad kontseptsiy 1989-91 [The Parade of Concepts 1989-91]. *Tower and Maze*. Retrieved April 19, 2025, from <http://papardes.blogspot.com/2010/11/1989-91.html>

Rappaport, A. G. (2021, May 1). Bumazhnaya arkhitektura imeni Gogolya [Paper architecture named after Gogol]. *Tower and Maze*. Retrieved April 19, 2025, from <http://papardes.blogspot.com/2021/05/blog-post.html?q>

«Все должно стоять на своих местах» / "Everything should be in its place"

текст

Леонид СалминУральский государственный
архитектурно-художественный
университет (Екатеринбург)

text

Leonid SalminUral State University of Architecture
and Art (Yekaterinburg)

Ночное небо сыпется дождем,
касается лица сыростью, слезами.
Но его бесконечность суха
и не дождлива.

Ее глаза влажны, но не способны
обливаться слезами.

Александр Раппапорт

А. Г. Раппапорт... Александр Гербертович... Саша... Первое – для Википедии или иных меморий, второе – для официальных, деловых коммуникаций, третье – для неформального, дружеского общения, для настоящего, открытого диалога. Он неизменно настаивал на этом, последнем – на обращении по имени. Вопреки ритуальной субординации, невзирая на возрастные различия и географические расстояния. Имя – причем именно в этой, исходной, «детской» форме определяло для него камертон подлинно живого и искреннего общения.

Он, собственно, и исток познания, исток философствования и размышления над миром понимал как по-детски открытый взгляд на вещи, как импульс безграничного любопытства одновременно ко всему. Это определяло его особенное местонахождение в пространстве и во времени. Он думал и писал обо всем – об архитектуре и поэзии, о кино и живописи, о сознании и воображении, о мышлении и интуиции. Он умел пребывать одновременно и в микрокосме своего добровольного отшельничества, и в макрокосме безграничной вселенной. Он непостижимым образом связывал воедино прошлое и будущее в точке настоящего и умел этим настоящим жить глубоко и полно.

Он ушел – как проницательный учитель, что вдруг выходит из класса посреди урока, ничего не объясняя, но оставил ученикам достаточную пищу для самостоятельного размышления и для вопросов, которые отныне должны быть адресованы самим себе и миру вокруг...

Универсализм Раппапорта определяется как по-детски открытый взгляд на мир. Предметно описывается его понимание мышления как ментальной свободы; архитектуры в контексте цивилизации и культуры; времени и космоса; образования как совместной мыследеятельности.

Ключевые слова: мышление; «Башня и лабиринт»; архитектура; время; космос; образование; живопись.

Rappaport's universalism is defined as a childishly open view of the world. The article describes in detail his understanding of thinking as mental freedom, of architecture in the context of civilization and culture, of time and space, and of education as a joint mental activity.

Keywords: thinking; Tower and Maze; architecture; time; space; education; painting.

Мышление

Мышление – несомненно, главное, что конституирует интеллектуальный космос Раппапорта. Это не просто предмет внешнего исследовательского интереса. Мышление – его личная стихия, его *raison d'être*, его профессиональная и человеческая идентичность. Александр Гербертович сам по себе, вне зависимости от места его прошлого или нынешнего пребывания – олицетворение непрерывно осуществляющегося мышления, соединение в одном человеке, в одном *Homo – i sapiens, et intellectus, et faber, et ludens*. Последнее особенно важно. Раппапорт, как никто, понимал игровую природу познания и, как никто, ценил игровые начала философствования. В этом он, наш современник, умудрялся нести в себе что-то от древнегреческого софиста, актуализируя игры разума как вечно необходимую гимнастику ума и соревновательность в поиске истины. Мышление он понимал как постоянное интеллектуальное движение, как критическую рефлексию, возносящую сознание над сложившимся, казалось бы, представлением о предмете, и неотвратимо ведущую к смене этого представления. Мышление для него неотделимо от свободы. Собственно, оно и есть интеллектуальная практика свободы, отличающая человека мыслящего от человека «знающего» или, того пуще, от «имеющего мнение» [1].

Раппапортовское понимание мышления не ограничивалось рациональным понятием деятельности, он включал в это понимание очень разные по своему генезису и актуальным проявлениям интеллектуальные и духовные процессы. Именно такое развивающееся, постоянно расширяющееся понимание мышления в конце семидесятых определило отход Раппапорта от идей Московского методологического кружка и его лидера Г. П. Щедровицкого. Мышление

было для Александра Гербертовича перманентным, самосовершенствующимся процессом, воплощением которого стал его персональный блог «Башня и Лабиринт», который он годами, изо дня в день вел в Интернете, превращая десятки и сотни больших и малых текстов в единый смысловой дискурс.

«Башня и Лабиринт», при всей своей мозаичности – удивительное свидетельство того, как соединение профессиональной любознательности, неиссякаемой ментальной свободы и твердой исследовательской дисциплины порождает особое интеллектуальное пространство – мир мысли Александра Раппапорта. Это пространство открыто, не завершено, во многом неупорядоченно, порой наполнено следами загадочных спонтанных импульсов. Но оно – неугасающее, не перестающее пульсировать место живого мышления, продолжающееся, в то время как источник этого мышления покинул этот маленький, весьма ограниченный в своих держаниях человеческий мир. Оно – словно бы рассыпанный набор разнообразных пазлов, собирая которые в нечто большее предоставляется читателю. Башня и Лабиринт – очень точные символы того, каким виделось Раппапорту человеческое мышление – слиянием сложности и высоты, поиска и восхождения, Земли и Неба, мгновения и вечности.

Архитектура

А. Г. Раппапорта принято числить в ряду ведущих отечественных теоретиков архитектуры. При всей несомненной справедливости есть в этом какое-то досадное сужение подлинного значения его личности. Архитектура всегда была чрезвычайно важным, но отнюдь не исчерпывающим предметом его внимания. В отношении архитектуры самым интересным было и остается то, как, в какой расширенной оптике, на каких исторических горизон-

тах он ее рассматривал. Размышляя об архитектуре, он помещал ее в предельно широкий контекст человеческой истории и цивилизации, он мыслил ее в масштабах многих тысячелетий и в то же время всегда – в точке настоящего. Он рассматривал архитектурную историю в общепланетарном ландшафте и при этом – сквозь призму конкретной территории, конкретной географической точки. Он считал бессмыслиценным говорить о космической архитектуре, видя подлинное место зодчества здесь, на планете Земля. Он исчислял конец космической эры с первых орбитальных полетов, давших человечеству возможность зрительного и ментального охвата планеты как своей настоящей обители, как места спасения от бесконечного холода и чуждости космоса. Он расширял до космического масштаба пространство своего взгляда на архитектуру, но лишь затем, чтобы видеть ее как земную историю, имеющую начало и конец. Он говорил о древнейшем генезисе человеческой потребности в архитектоническом упорядочивании мира, об истоках архитектурного мышления и творчества, и он же говорил об исчерпании в наши дни смыслов архитектурного сознания. Он говорил о завершении архитектурной истории как о ситуации логичной, естественной, не вызывающей сомнений, ибо, как он не раз вполне по-библейски напоминал, все на свете рано или поздно проходит, даже архитектура.

Возможно, кому-то это могло казаться пессимизмом, несвойственным профессионалам архитектурного цеха, верным ценностям проектной культуры и пафосу фьюризма. Между тем Раппапорт и учился на архитектора, и был им. Но был им в особенном смысле – в том смысле, в каком архитектор есть философ культуры. Его взгляд на архитектуру всегда включал отражения разнообразных живых влияний, которые оказывали на нее как близкие, так зачастую и далекие области культуры. Он говорил о взаимовлияниях архитектуры и живописи, архитектуры и театра, архитектуры и фотографии, архитектуры и кино. Он размышлял об архитектуре в оптике философии и антропологии, физики и инженерии, искусства и быта. Но главное – он всегда полагал ключевым смыслом архитектуры зрячий,

оформленный миропорядок, божественное назидание человеку: «Все должно стоять на своих местах – это первый урок АРХИТЕКТУРЫ» [2].

Время

Много внимания А. Г. Раппапорт уделял проблеме времени. Темпоральная проблематика обоснованно представлялась ему важнейшей во всем, что касается архитектуры, дизайна и проектной культуры в целом. Он неоднократно говорил о том, что в «базовых настройках» проектирования как профессии доминирует футуро-мифология, нацеленная на продажу людям образа будущего, детерминированного не столько экзистенциальными стратегиями, сколько давлением технологического прогресса, рынка и экономическими интересами. Это задает условия постоянной гонки за «лучшим будущим» в ущерб осмыслиенному, достойному настоящему. И это колossalная гуманитарная проблема, ответственность за разрешение которой лежит в первую очередь на профессионалах-интеллектуалах, не утративших гуманистических ценностей, приверженности культуре и способности ко всеобъемлющей рефлексии происходящего.

Сам Александр Гербертович никуда не спешил, являя пример удивительного умения жить в настоящем, не соблазняясь ни зыбкими фантомами прошлого, ни виртуальными соблазнами будущего. Два с лишним десятилетия, прожитых им в уединении, «вдали от шума городского», на хуторе в Мазирбе под Ригой – тому убедительное свидетельство. Мало кому дано понимать время столь объемно, столь нелинейно, сколь понимал и проживал его Раппапорт. «Живя в одиночестве, я постепенно прихожу к постижению общения с огнем в камине – подолгу созерцая пламя и стараясь не давать ему никаких объяснений...». Это ли не пребывание в центре времени? Это ли не та точка, в которой время если и течет, то во всех направлениях сразу, размывая свои различия с пространством. Подлинный хронотоп философского у-миро-творения...

Космос

Космос – важнейшая тема в размышлении А. Г. Раппапорта. Его интересует максимально широкий диапазон взорений на космос – от естественнонаучных взглядов и интерпретаций (физика, астрономия, теории космических процессов и т. д.) до того, что можно было бы назвать гуманитарной космологией. Раппапорт смотрит на космос

антропологически, с позиций условного антропоцентризма вселенной. В этом смысле и космология, и космогония предстают в его оптике как пространство и процесс, в которых он настоятельно предлагает искать место человека. Космос понимается им как предельное пространство-время человеческого самоопределения. В своих размышлениях он словно бы вторит бессмертным мандельштамовским строкам:

*Пусть имена цветущих городов
Ласкают слух значительностью
бренной.
Не город Рим живет среди веков,
А место человека во вселенной [3].*

Гуманистический космизм Раппапорта – не рассеянье космической пыли по бесконечным просторам вселенной, не восторг сколь опьяняющей, столь же и бессмыслицей межгалактической экспансии, не мифологическая героика «освоения далеких миров». Его космизм – это, как и с архитектурой, о смысле и цели творения, о том, что в мире тождества «человека» и «творца» «все должно стоять на своих местах». В одной из самых последних заметок «Башни и Лабиринта» он задается вопросом на перекрестье космологии и теологии: «Как сложилось представление о месте Бога вверху, а не в центре вселенной? То есть, что в планетарной топографии стоит за этим жестом?»

Образование

Александр Гербертович необычайно точно понимал состояние и проблемы современного образования. Он много говорил о глобальном кризисе самой парадигмы современного образования, о том, что упор на приобретение нормативного объема специализированных знаний и навыков – путь очевидно тупиковому, что подлинный источник образовательного процесса – собственный интерес, собственное познавательное любопытство обучающегося, так же как интерес и любопытство учителя. Поэтому главная задача любого преподавателя – дать свободу для вопрошания, для возникновения вопросов со стороны студента. Именно свободное, не блокированное границами предметов, дисциплин и специализаций вопрошение есть главный драйвер учения. Идеи свободного, вариативного учебного процесса, строящегося как диалог, по мнению Раппапорта, должны были бы быть положены в основу современного университета. В со-

временных условиях простая трансляция знания, его воспроизведение теряют прежний смысл. Актуальное знание совместно вырабатывается в диалоге студента и преподавателя, школьника и учителя, становится результатом сотрудничества, совместной работы, коллективной мыследеятельности.

В таком понимании образования как свободного диалога-размышления Раппапорт невольно адресует к архетипическому образу школы и университета – к Афинской школе, к вольным беседам последователей Платона, к интеллектуальным дискуссиям в садах Академии. Такими потенциальными «садами Академии» был для него его хутор в Мазирбе. Он жил там один, с собакой по имени Брошка, о которой неоднократно делал заметки в соцсети. Однако же не только она была его академическим собеседником. Кто-то иногда приезжал к нему на хутор, но преимущественно общение его с коллегами, учениками, просто собеседниками происходило дистанционно, в соцсетях, в мессенджерах, по телефону. И в этом диалоге на расстоянии обнаруживался свой неожиданный смысл, в этом дистанционном общении не было ничего спланированного, заранее предписанного. Разговоры выстраивались так же ситуативно и естественно, как росла на далеком хуторе трава, которую его хозяин периодически, когда возникала необходимость, терпеливо косил, давая импульс новому росту.

Природа окружала и расцвечивала трансцендентными смыслами отшельничество Александра Гербертовича. И это было, пожалуй, лучшим образцом образования, лучшим уроком, преподанным всем нам, не решаясь оставить шум и суету городов [4].

Живопись

Живопись была его особым миром, особой страстью. В свое время он выразил свой исследовательский интерес к ней, написав книгу «99 писем о живописи». Позже теоретические размышления и развитая им философия живописи привели А. Г. Раппапорта к собственной художественной практике. Он начал писать картины в 75 лет, и это стало для него, художника и мыслителя, новым этапом, открывшим ему живопись как едва ли не магическую форму самореализации. Живопись стала для него возможностью беседы без слов, разговора с собой и миром языком символов, цветов и линий. Вполне естественно, что живопись Раппапорта предстает как еще один язык философствова-

ния, размышления о смысле вещей. Это закономерным образом затрудняет (если не сказать – исключает) традиционный искусствоведческий подход к пониманию и оценке его изобразительного творчества. В неверbalном искусстве живописи Раппапорт не перестает оставаться мыслителем, но ее язык поднимает его мысль на уровень интуитивного прозрения и практической магии. «Пожалуй, главное для меня свойство живописи – это ее способность изменять самого художника в синхронном процессе работы над полотном. Я мог бы без преувеличения сказать, что живопись стала казаться мне самым доступным способом самопонимания и саморазвития человека» [5].

Литература

1. Раппапорт, А. Г. Три сферы архитектурного мышления. – URL: http://papardes.blogspot.com/2012/11/blog-post_2438.html (дата обращения: 21.05.2025).
2. Раппапорт, А. Г. Космос и космология. Роль знаний и масштабы проблем в архитектуре. – URL: http://papardes.blogspot.com/2023/10/blog-post_650.html?q (дата обращения: 15.05.2025).
3. Осип Мандельштам. Пусть имена цветущих городов... – URL: <https://www.culture.ru/poems/41791/pust-imena-cvetushikh-gorodov> (дата обращения: 13.05.2025).
4. Раппапорт, А. Г. Архитектурное образование. – URL: http://papardes.blogspot.com/2017/06/blog-post_18.html (дата обращения: 17.05.2025).
5. Раппапорт, А. Г. Девяносто девять писем о живописи. Очерки визуальности. – Москва : Новое литературное обозрение, 2004. – 344 с.

References

- Mandelstam, O. (1914). *Pust imena tsvetushchikh gorodov...* [Let the names of the flourishing cities...]. Culture.RF. Retrieved May 13, 2025, from <https://www.culture.ru/poems/41791/pust-imena-cvetushikh-gorodov>
- Rappaport, A. G. (2004). *Devyanosto pism o zhivopisi* [Ninety-nine letters about painting]. Essays on visuality. Moscow: Novoe literaturnoe obozrenie.
- Rappaport, A. G. (2012, November 4). *Tri sfery arkhitekturnogo myshleniya* [Three spheres of architectural thinking]. *Tower and Maze*. Retrieved May 21, 2025, from http://papardes.blogspot.com/2012/11/blog-post_2438.html
- Rappaport, A. G. (2017, June 18). *Arkhitekturnoe obrazovanie* [Architectural education]. *Tower and Maze*. Retrieved May 17, 2025, from http://papardes.blogspot.com/2017/06/blog-post_18.html
- Rappaport, A. G. (2023, October 17). *Kosmos i kosmologiya. Rol znanii i mashtab problem v arkhitekture* [Space and Cosmology. The role of knowledge and the scale of problems in architecture]. *Tower and Maze*. Retrieved May 15, 2025, from http://papardes.blogspot.com/2023/10/blog-post_650.html?q

Триады Раппапорта / Rappaport's triads

текст

Петр Капустин

Воронежский государственный
технический университет

text

Petr Kapustin

Voronezh State Technical University

Дается история и описание триадической системы организации представлений. Подчеркивается значение принципа триады для мышления Раппапорта. Характеризуются триады в его теории архитектуры.

Ключевые слова: Витрувий; триадическое мышление; онтология; феноменология; среда; норма.

The article presents history and description of the triadic system of vision organization. The author emphasizes the importance of the triad principle for Rappaport's thinking. He characterizes the triads in his theory of architecture.

Keywords: Vitruvius; triadic thinking; ontology; phenomenology; environment; norm.

Триадическая схема организации представлений или знаний о чем-либо сложилась в высокой схоластике. Тезис/Антитезис/Синтезис (синтез) – «скелет» этой схемы. Тезисом утверждается нечто, антитезисом опровергается (и/или выдвигается иное суждение), синтезис объединяет обе противоположности, сглаживает противоречия, демонстрирует их единство (и борьбу). В диалектике Г.-В.-Ф. Гегеля учение о враждующих противоположностях, как известно, займет законное и почетное место. Но триадическая схема тем самым отнюдь не «снимается»: ее потенциал долго привлекает внимание мыслителей как в Новое время (казалось бы, покончившее со схоластикой как с «трудным путем»), так и в дальнейшей истории мысли.

В архитектуре, а точнее – в области рефлексивного осознания архитектуры как феномена и попыток теоретического осмысливания его, триадическая схема проявилась (в известной нам документированной истории) в трактате Марка Поллиона Витрувия, во второй половине I века до н. э. Здесь, задолго до схоластики (т. е. рафинированной и отточенной до совершенства школы публичного диспута) нет борьбы противоположностей, как нет и примиряющего синтеза. Витрувий использует т. н. суммативную (аддитивную) схему: он собирает в одном суждении то, что представляется ему необходимым и достаточным для описания сущности архитектуры, а (тем самым) и мастерства архитектора.

Триады в творчестве Раппапорта

Александр Раппапорт резко критически относится как к самой фигуре Витрувия, считая его трактат конъюнктурой компиляцией, направленной лишь на по-

лучение пенсии от императора Августа (досужему чтению которого трактат и посвящен), так и к триаде Витрувия, в частности, указывая, что она не отражает сути архитектуры. Но саму триадическую схему он принимает и активно использует.

В генезисе своего научного творчества Раппапорт выдвинул множество значимых суждений, организованных триадически. Триады стали воистину его «фирменным знаком». При этом он пишет: «Я не состою в академии тринитаризма, но сталкиваюсь с триадами или устанавливать триады в архитектуре приходится буквально на каждом шагу» [1]. Раппапорт, осмыслия сам принцип триадического мышления, называет треугольник плоской пирамидой и утверждает, что «триада обладает, как и пирамида, максимальной устойчивостью, ее трудно повернуть» [2].

Отчасти всякая триада – дань традиции, игровое (и «игривое») согласие на формулировку новых идей в рамках определенных правил. Но она также имеет и онтологическое значение: всякая триада, невольно заимствуя древнюю магию, предъявляет «мир», «реальность» (очередную действительность, ею же и продуцируемую) и даже «деятельность» – в особом, лишь ей собственном свете – как новую и специализированную картину мира и его «объектов». Тем самым всякая архитектурная триада предполагает свое видение реальности и востребует собственную стратегию действий. Всякая триада есть Проект.

Морфология, символика, феноменология

Это наиболее известная триада А. Г. Раппапорта, используемая настолько широко, что авторство ее уже стало неочевидно для пользующихся ею адептов. Но при этом ее содержание перешло в разряд «очевидных» онтологических

сущностей. Такова судьба удачных концептов: из средств организации наличного материала они переходят в ранг структур самого мироустройства (достаточно вспомнить «Метафизику» Аристотеля); термин возник всего лишь благодаря размещению соответствующих текстов библиофилем и философом Андроником Родосским...

Такова и история триады «морфология, символика, феноменология». А. Г. Раппапорт, вводя ее развернутое изложение в своей докторской диссертации (2006) [3, 4], изначально имел в виду лишь вопиющую разницу в объеме известных текстов об архитектуре. Ведь о морфологии архитектуры написаны тонны всевозможных текстов, включая технические описания, чертежи, обмеры и пр. Символике архитектуры посвящено существенно меньше статей и книг, преимущественно за гранью доминирующего архитектурного дискурса (хотя тенденция к ассимиляции этого корпуса текстов архитектурным знанием сегодня становится заметна). А тексты, освещающие феноменологию архитектурного восприятия и творчества, и во все пребывают в дефиците даже и сегодня.

В наши дни архитектурная вузовская наука легко и непринужденно трактует данную триаду Раппапорта в качестве «аспектов организации архитектурного пространства/формы»; «трех уровней восприятия объекта», определяющих архитекторское формообразование; «трех категорий понимания архитектурной формы» et cetera – то есть трактует преимущественно в онтологическом, психологическом и типологическом аспектах. Стоит ли говорить о том, что все эти трактовки далеки как от изначального импульса различия трех указанных категорий, так и от структуры и смысла последующих триад автора. Но идеи живут своей

жизнью, неподвластной породившему их авторскому сознанию, и Александр Гербертович против новых интерпретаций не возражал.

Стиль, среда, смысл

Гораздо более трудной для конъюнктурных трактовок является следующая по генезису триада, выдвинутая Александром Гербертовичем – три «С»: Стиль, Среда, Смысл. В отличие от рассмотренной выше (морфология, символика, феноменология) эта и последующие триады автора мало знакомы архитектурной публике и, соответственно, получили меньшее распространение. К последнему еще неясно как стоит относиться: как к отсутствию фактора профаниации, столь свойственной вузовской науке (а именно она, наряду с органами критики и информации, де-факто вымершие в 1990–2000-е годы, во время появления обсуждаемой триады) ответственна за распространение идей и теорий в профессиональном сообществе или же как к досадной нечувствительности, если не сказать атрофии органов концептуального реагирования профессионалов в указанные годы.

Между тем А. Г. Раппапорт критикует и проблематизирует известные теоретические формулировки; некоторые из них (в силу традиционного равнения на Витрувия) также имеют форму триад. Таковы «наука-искусство-ремесло», восходящие к просвещенческой образовательной модели, к первым академиям. «Функция-конструкция-форма» (вариант – «функция-конструкция-материал») – триада, корни которой с очевидностью лежат в 1920–1930-х годах, в манифестах конструктивистов и функционалистов. В сочинениях архитектурных теоретиков эпохи развитого социализма эта триада получила догматический привкус, являясь, по сути, одним из инструментов индустриально-бюрократической организации профессии – массовой подготовки кадров, оценки и критики. В подобных формулировках перед нами предстают некие «поточные станы», в деловитом грохоте которых осуществляется синтез соответствующей архитектуры.

Триада «стиль, среда, смысл» ломает производственную логику (логику постава, по М. Хайдеггеру). Если с идеей среди архитектурная

общественность как-то начала сживаться, а «смысл» становит- ся популярным термином после критики модернистского языка и мышления (Р. Вентури, Ч. Дженкс, Ж. Бодрийяр и др.), то категория стиля выглядит здесь как прово- кация. И она ею является. Триада трех «С» направлена на активи- цию творческого воображения. Она содержит как минимум одно противоречие: стиль и среда трудно соотносятся между собой (мягко говоря), и сам А. Г. Раппапорт был первым, кто показал это. Да и про- цессы смыслообразования в среде и в восприятии стиля различны. Среда – «трепетная лань» архитек- турно-проектного воображения, но- ровящая прорвать косные границы узкого профессионализма, а стиль больше обращает наше воображе- ние к прошлым, «ставшим», давно остановившимся в развитии фор- мам и ансамблям. Смысл же стрем- ится... ускользнуть как от кон- струкций стиля, так и от вольницы среди; его не положишь как вещь на «монтажный стол» нового теоре- тического построения.

Перед нами «лебедь, рак и щука» архитектурного дискурса? Но в том и состоит провокативность этой триады: «стиль» здесь становится динамичным, приобретает проект- ный смысл: вся триада – это проект новой ориентации мышления и новой самоорганизации деятель- ности. Качество проектности будет характерно и для всех последую- щих триад Александра Раппапорта.

Масштаб, норма, субстанция

Около 2014 года в творчестве А. Г. Раппапорта появляется новая триада. «Триада МНС (масштаб-норма-субстанция) сама по себе таинственна, секретна и магична», – пишет автор [5]. Она еще глубже уходит в исследование скрытых структур, но это не струк- туры вещества или материализо- ванной архитектуры как «вещи». Триады Раппапорта вообще далеки от натурализма, они обращены к структурам сознания и мышле- ния архитектора, к тем категориям и понятиям, образам и метафорам, в которых осмыслиается и замышля- ется архитектура.

Масштаб-норма-субстанция, по- жалуй, наиболее «строгая» из триад Раппапорта. Во многом таковой ее делает категория нормы, которую (как и масштаб, и субстанцию) автор подробно обсуждал в ста- тьях блога «Башня и лабиринт». Качество нормативности, указывает он, может переходить и на осталь-

ные компоненты триады, а субъек- тивность масштаба, понимаемого как ценностная категория, урав- новешивает объективность нормы и субстанции. Субстанция же – зна- чимая сегодня категория, противо- поставляемая во многих работах автора пространству, увлечение ко- торым он, как и вся архитектурная мысль, пережил в третьей четверти XX века. В триаде МНС субстанция предстает, скорее, субстанциаль- ностью – способностью творческого сознания переживать телесность форм, материалов, потоков и процессов в вещах, готовность опознавать нормирующую силу субстанции, что, можно сказать, является современной актуализа- цией старинного представления о тектонике.

«Само движение проектного воображения в этих трех ори- ентираиях, – пишет Александр Гербертович, – необходимо рассматривать в связи с системой желаний и ценностей (нормы) опыта и степени включенности (присутствии) проектировщика в ситуации (общность или дистан- цированность ситуаций), равно как и субстанциальной чувствительности проектировщика, критика, жителя – которая может проявляться в разных временных масштабах по-разному» [5].

Проектный смысл этой триа- ды – восстановление идентично- сти архитектурного мышления, осознание его ценности и автономии, несводимости его к перечням заимствованных свойств из иных, типологически более определенных типов мышления (научного, художественного, инженерного и пр.).

Культ, аристократия, ландшафт
Довольно неожиданная по составу триада складывается в работах автора к концу 2010-х годов, а ее компоненты обсуждаются несколь- ко ранее. Триада культ-аристо- кратия-ландшафт обязана своим происхождением работе над про- блемой эзотерического содержания архитектурной традиции и его потенциала для новых конфигура- ций архитектурного мышления, де- ятельности, образования. «Культ» здесь – «культ самой архитек- туры. Архитектура есть культовое искусство не потому, что она обслуживает культовую практику, хотя она, конечно, ее обслуживает. А потому, что в ней самой есть не- что, что принадлежит сфере культа и культовых практик» [6]. Тем са- мым А. Г. Раппапорт развивает одну из центральных идей своего

творчества – идею суверенности архитектурного мышления, миропо- рождающего значения Архитектуры (непременно пишущейся с за- главной буквы). «Аристократия» в триаде – это не служение элитам, но аристократизм самого архите- ктурного действия, его внутреннее достоинство, его «самость», которая должна пестоватьсья при работе с самыми различными задачами.

«Наконец, ландшафт, та тихая, несмотря на все свои шорохи и журчания, громы и завывания, субстанция, всем нам тем и близ- кая, что на самом деле, в своей самопогруженности от нас далекая, как и входящее в нее небо. Парадокс ландшафта и его связи с архитектурой состоит в том, что, будучи бесконечно натуральнее и таинственнее всякой архитек- туры, ландшафт нуждается в архи- тектуре и ждет ее. Архитектура нужна ландшафту как зеркальце красотке» [6]. Ландшафт в триаде понимается как контекст всякой архитектурного («культового») дей- ства, как субстанциальное условие его уместности и как нормативный горизонт, уравновешивающий в триаде интенции высокой кре- ативной воли, нередко могущей быть равнодушной к местам и условиям своего развертывания.

Смысл Архитектуры

Раскрыть содержание и потен- циал триадических построений А. Г. Раппапорта в небольшой статье, разумеется, невозможно; все они достойны фундаментальных академических трудов, им посвя- щенных. Упомянутыми триадами их перечень не исчерпывается (например: имитация-критика-кон- струкция (креативность) и даже индивидуация-идиотизм-интерес, где под «идиотизмом» понимается особый настрой открытого к новому сознания). Среди триад Раппапорта есть и существенно более сложные для анализа, требующие вниматель- ного и вдумчивого отношения. Они, подобно священному символу, вбирают в свою краткую формулировку многолетнюю напряженную интел- лектуальную работу. К таким нельзя не отнести трехчастную структуру архитектуры: Повседневная архи- тектура/Архитектура как экстра- ординарный символ/Архитектура как «архэ» человека [1].

Александр Гербертович в поздний период своего творче- ства последовательно продвигает представление об Архитектуре как держательнице человеческого в человеке и мире. Это – высшее,

космическое предназначение Архитектуры: «Можно быть счаст- ливым в любой чистой комнате. Но если отдельно взятоу человеку архитектура не нужна, то челове- чество, лишенное Архитектуры, неизбежно погибнет», пишет автор в тексте «Смысл Архитектуры».

Литература

1. Раппапорт, А. Г. ТА 749 Ещё одна триада. – URL: https://papardes.blogspot.com/2016/06/blog-post_26.html (дата обращения: 04.05.2025).
2. Раппапорт, А. Г. ТА 601 Триады. – URL: <https://papardes.blogspot.com/2015/10/601.html> (дата обращения: 04.05.2025).
3. Раппапорт, А. Г. Концепции архитектурного пространства. – Москва : ЦНТИ по гражданскому строительству архитектуре, 1988. – 48 с.
4. Раппапорт, А. Г. Методологические проблемы исследования архитектурной формы // Раппапорт А. Г., Сомов Г. Ю. Форма в архитектуре. Проблемы теории и методологии. – Москва : Стройиздат, 1990. – С. 11–163.
5. Раппапорт, А. Г. ТА 447 Масштаб-Норма-Субстанция. – URL: <https://papardes.blogspot.com/2014/09/447.html> (дата обращения: 04.05.2025).
6. Раппапорт, А. Г. ТА 749 Три столпа. – URL: https://papardes.blogspot.com/2016/03/748_11.html?q=аристократия (дата обращения: 04.05.2025).

References

- Rappaport, A. G. (1988). Kontseptsii arkhitekturnogo prostranstva [Concepts of architectural space]. Moscow: Central Research Institute for Civil Engineering and Architecture.
- Rappaport, A. G. (1990). Metodologicheskie problemy issledovaniya arkhitekturnoi formy [Methodological problems of architectural form research]. In A. G. Rappaport, & G. Yu. Somo, *Form in architecture. Problems of theory and methodology* (pp. 11-163). Moscow: Stroyizdat Publ.
- Rappaport, A. G. (2014, September 22). TA 447. Masshtab-Norma-Substantsiya [Scale-Norm-Substance]. Tower and Maze. Retrieved April 5, 2025, from <https://papardes.blogspot.com/2014/09/447.html>
- Rappaport, A. G. (2015, October 4). TA 601. Tri stolpa [Three Pillars]. Tower and Maze. Retrieved April 5, 2025, from <https://papardes.blogspot.com/2015/10/601.html>
- Rappaport, A. G. (2016, March 11). TA 749. Tri stolpa [Three Pillars]. Tower and Maze. Retrieved April 5, 2025, from https://papardes.blogspot.com/2016/03/748_11.html?q=аристократия
- Rappaport, A. G. (2016, June 26). TA 749. Eshche odna triada [Another triad]. Tower and Maze. Retrieved April 5, 2025, from https://papardes.blogspot.com/2016/06/blog-post_26.html

Моделирование городов становится все более актуальной задачей. Преобладающим направлением сегодня является построение многофакторных моделей, использующих возможности машинной обработки больших данных. Наиболее перспективным выглядит моделирование с помощью эвристических алгоритмов, которые опираются на диалог человек – машина. В статье изложены результаты эксперимента по применению эвристики «Строительство Великой китайской стены» (СВКС) для одновременного учета предельно разнородных параметров – энергоэффективности зданий и их культурно-исторической ценности. Показано, что использование эвристики СВКС значительно повышает качество модели.

Ключевые слова: моделирование городов; эвристики; алгоритм СВКС; энергоэффективность; культурное наследие. /

Modeling cities is becoming an increasingly urgent task. The prevailing trend today is the construction of multifactor models using the capabilities of machine processing of big data. Modeling using heuristic algorithms that rely on a human-machine dialogue looks the most promising. The article presents the results of an experiment on the application of the “Great Wall Construction Algorithm” (GWCA) heuristic to simultaneously take into account extremely heterogeneous parameters – energy efficiency of buildings and their cultural and historical value. It is shown that the use of the GWCA heuristic significantly improves the quality of the model.

Keywords: modeling of cities; heuristic; Great Wall Construction Algorithm; energy efficiency; cultural heritage.

Культурное наследие в проектировании устойчивых городов / Cultural heritage in the design of sustainable cities

текст

Мвфек Аль-ХаддадУниверситет прикладных наук Аль-Балка
(Аль-Салт, Иордания)

text

Mwfeq Al HaddadAl-Balqa Applied University (Al-Salt,
Jordan)

Введение

Одним из главных (а возможно, и самым главным) приемом познания окружающего нас мира является моделирование. Модель, то есть упрощенное подобие реального объекта или процесса, мы строим, когда реальный объект (процесс) слишком сложен для восприятия. А такое случается почти всегда. Обычный кирпич, если мы попытаемся описать все его характеристики без исключения, предстанет необычным, как Вселенная. Внешняя форма, включая микрорельеф в разных масштабах, химический состав всех компонентов, их кристаллическая структура, физические свойства, включая механические, теплофизические, электрические, оптические... Существуют также история кирпича, его экономика, социология, эстетика, психология и даже семантика, в которой кирпич выглядит как символ, меняющий свое значение в зависимости от контекста.

Нет такого объекта в реальном мире, который мы могли бы описать исчерпывающим образом. Именно поэтому мы создаем модели, выбирая из неисчислимого множества параметров реальности те характеристики, которые нам кажутся наиболее значимыми и необходимыми относительно наших текущих насущных потребностей.

1. Моделирование городов

Город является объектом несравненно более сложным, чем кирпич. Поэтому моделирование городов

привлекает внимание урбанистов как предельно актуальная и важная задача. На протяжении тысячелетий философы пытались выделить те характеристики города, которые способны отразить самые насущные потребности горожан: форму города, его размеры и внутреннюю структуру, количество жителей и так далее. Как и во многих других областях науки, особенно быстрый рост числа и сложности моделей городов наблюдается с начала XX века.

Первые модели городов были статичными. Ранняя чикагская школа урбанистики, финансируемая Рокфеллером-старшим, собрала огромный социологический материал и построила концентрическую модель Чикаго. В центре этой модели располагался район, заселенный «цветной» беднотой, там же располагались самые грязные и трудоемкие промышленные объекты. По мере удаления от центра размещались «пояса», населенные все более состоятельными «белыми воротничками» и бизнесменами, а внешний пояс образовывали пригородные особняки белой протестантской элиты. Таким образом, в основу модели были положены социальные параметры горожан.

Как обычно принято в американской науке, модель Р. Парка и Э. Берджеса анонсирована как универсальная, и устройство Чикаго двадцатых годов двадцатого века была объявлена идеальной структурой любого города в мире [1].

Тем не менее уже в 1930-е годы появилась альтернативная модель, включающая параметры основных транспортных артерий города. Секторальная модель Говарда Хойта также учитывала сегрегацию американских городов по имущественному и этническому признакам, но в качестве базового элемента использовалась также группа параметров, связанных с процессами снабжения города всем необходимым [2]. Таким образом, в основе секторальной модели лежат экономические параметры, в основном траектории товарно-денежных потоков.

Передел мира в середине XX века, включая стремительный рост урбанизации, стимулировал появление все более сложных моделей города. Модель «центральных мест» Ч. Харриса и Э. Ульмана включает не только экономико-социологические характеристики и транспортную структуру, но также некоторые элементы культуры. Роль города в качестве центра общения (например, религиозного) также была включена в модель.

Во второй половине XX века можно наблюдать параллельные процессы развития моделей города. Каждый из ранее возникших подходов развивается самостоятельно. Например, модель рынка городских земель А. Алонсо следует экономическому подходу в исследовании городов [3], а ее дальнейшим продолжением можно считать теорию нобелевского лауреата по экономике за 2008 год Пола Кругмана и соавторов [4].

Introduction

One of the main (and perhaps the most important) methods of cognition of the world around us is modeling. We build a model, that is, a simplified likeness of a real object or process, when the real object (process) is too complex to perceive. And this happens almost always. An ordinary brick, if we try to describe all its characteristics without exception, will appear as vast as the universe. The external shape, including microrelief at different scales, the chemical composition of all components, their crystal structure, and physical properties, including mechanical, thermophysical, electrical, and optical... There is also the history of brick, its economics, sociology, aesthetics, psychology, and even semantics, in which brick looks like a symbol that changes its meaning depending on the context.

There is no such object in the real world that we can describe exhaustively. That is why we create models, choosing from an innumerable set of reality parameters those

characteristics that seem to us the most significant and necessary relative to our current urgent needs.

1. Modeling of cities

The city is an object incomparably more complex than a brick. Therefore, urban modeling attracts the attention of urbanists as an extremely relevant and important task. For thousands of years, philosophers have tried to identify those characteristics of a city that can reflect the most pressing needs of citizens – the shape of the city, its size and internal structure, the number of inhabitants, and so on. As in many other fields of science, a particularly rapid increase in the number and complexity of city models has been observed since the beginning of the twentieth century.

The first models of cities were static. The early Chicago School of Urban Studies funded by Rockefeller Sr. gathered a huge amount of sociological material and built a concentric model of Chicago. In the center of this model was an area populated by the "colored" poor,

and the dirtiest and most labor-intensive industrial facilities were located there. Further from the center, "belts" populated by wealthier "white collars" and businessmen were located, and the outer belt was formed by suburban mansions of the white Protestant elite. Thus, the model was based on the social parameters of the townspeople.

As is usually accepted in American science, the model of R. Park and E. Burgess was announced as universal, and the structure of Chicago in the twenties of the twentieth century was declared the ideal structure of any city in the world (Burgess, 1924).

Nevertheless, already in the 1930s, an alternative model appeared, including the parameters of the main transport arteries of the city. Howard Hoyt's sectoral model also took into account the segregation of American cities by property and ethnicity, but also used a group of parameters related to the processes of supplying the city with everything necessary as a basic element (Hoyt, 1939). Thus, the sectoral model is based on

economic parameters, mainly on the trajectories of commodity and cash flows.

The redivision of the world in the middle of the twentieth century, including the rapid growth of urbanization, stimulated the emergence of increasingly complex city models. The model of "central places" by Charles Harris and E. Ullman includes not only economic and sociological characteristics and transport structure, but also some elements of culture. The role of the city as a center of communication (for example, religious) was also included in the model.

In the second half of the twentieth century, parallel processes of development of city models can be observed. Each of the previously developed approaches develops independently – for example, the urban land market model by A. Alonso follows an economic approach in urban research (Alonso, 1965), and its further continuation can be considered the theory of the 2008 Nobel Laureate in Economics Paul Krugman and co-authors (Fujita et al., 1999).

2. Эвристические алгоритмы и Великая китайская стена

Выходом из создавшегося противоречия стало использование эвристических алгоритмов (эвристик). Эвристики в данном случае можно обозначить как элементы человеческого мышления, внедренные в процесс компьютерного моделирования. Иначе говоря, часть задач внутри процесса моделирования решается строгими математическими методами на основе формализованных данных, а часть подзадач – при помощи интуитивных и волевых решений человека, сотрудничающего с компьютером.

К сожалению, аспекты жизни города, необходимые для адекватного моделирования, сильно различаются по качеству исходной информации. Если экономика или социология оперируют достаточно формализованными данными, то экология, а тем более политика и культура используют крайне размытые понятия. Даже самые основные, базовые дефиниции в этих сферах носят метафорический и многозначный характер, а большинство параметров либо вовсе не поддаются измерению, либо эти измерения субъективны, зависят от личных взглядов разных исследователей и в результате не могут быть сопоставлены друг с другом. Как объяснить компьютеру, что такое «зеленая повестка», «справедливое распределение права на город» или «культурное наследие», если даже сами исследователи в этих сферах не могут договориться между собой?

Широкую известность приобрел метод Искусственных нейронных сетей (ИНС). Его суть заключается в том, что некоторый объем данных загружается в память компьютера, после чего алгоритм вычисляет сеть статистически достоверных связей между параметрами. Эвристический элемент в данном случае появ-

В теоретических работах

Г. Блюменфельда и А. Гутнова город рассматривается с точки зрения коммуникаций между жителями. Город в коммуникативной модели – это структура, обеспечивающая «минимум необходимых и максимум возможных передвижений» [5, 6]. Дальнейшее развитие коммуникативной модели можно проследить уже в нашем столетии в теории «пятнадцатиминутных городов» Карлоса Морено [7]. Каждый из подходов позволяет рассматривать город с какой-либо выбранной точки зрения и в этом смысле приносит практическую пользу для тех или иных аспектов жизни города. Одновременно каждый из таких «парциальных» подходов подвергается ожесточенной критике за то, что пренебрегает множеством других параметров, которые приобретают первостепенное значение в других вопросах.

Альтернативным направлением в моделировании городов является создание все более сложных и многофакторных моделей. Этот подход получил мощный импульс в связи с быстрым развитием компьютерных методов математического моделирования. Компьютер, а тем более компьютерная сеть в принципе способны работать с моделями, включающими неограниченное количество параметров. Современный вычислительный комплекс способен учитывать миллионы независимых характеристик моделируемого объекта (например, города), и мощность таких комплексов быстро растет.

Неудивительно, что компьютерные методы проектирования и управления развитием городов зачастую воспринимаются сегодня как некая панацея, способная переложить все проблемы города на могучие плечи машинного интеллекта [8].

Обширный библиометрический обзор за вторую половину XX – начало XXI века, проведенный исследователями из университета Нагоя, обнаружил более 100 тысяч публикаций на темы, связанные с управлением развитием городов. Одним из результатов исследования стал вывод о том, что направления, сосредоточенные на социальной и экономической сторонах жизни городов, продолжали преобладать во второй половине прошлого века. Однако в последние десятилетия приоритет перешел ко все более сложным комплексным моделям, учитывающим экологические факторы, а также политические и управленческие аспекты, психологию восприятия городского пространства, вопросы культурного наследия и так далее [9].

По мере усложнения моделей города и вовлечения в моделирование компьютерных методов становилась все более заметной основная проблема взаимодействия человека с машиной – проблема четкой формулировки задачи и соблюдения необходимого качества исходной информации. Проблема следует из принципиального отличия человеческого мышления от работы компьютера. Если человек легко оперирует метафорическими, размытыми и многозначными поня-

The theoretical works of G. Blumenfeld and A. Gutnov consider the city from the point of view of communications between residents. In the communicative model, a city is a structure that provides "the minimum necessary and maximum possible movement" (Blumenfeld, 1949; Gutnov, 1985). The further development of the communicative model can be traced back to our century in the theory of "fifteen-minute cities" by Carlos Moreno (Moreno, 2024). Each of the approaches allows you to view the city from any chosen point of view, and in this sense brings practical benefits in various aspects of city life. At the same time, each of these "partial" approaches is fiercely criticized for neglecting many other parameters that are of paramount importance in other issues.

An alternative direction in urban modeling is the creation of increasingly complex

and multifactorial models. This approach has received a powerful impetus due to the rapid development of computer methods of mathematical modeling. A computer (and even more so, a computer network) is, in principle, capable of operating with models that include an unlimited number of parameters. A modern computing complex is capable of taking into account millions of independent characteristics of a simulated object (for example, a city), and the capacity of such complexes is growing rapidly. It is not surprising that computer methods of designing and managing urban development are often perceived today as a kind of panacea capable of shifting all the problems of the city onto the powerful shoulders of machine intelligence (Batty, 2024).

An extensive bibliometric review for the second half of the twentieth and the begin-

ning of the twenty-first century, conducted by researchers from Nagoya University, found more than 100,000 publications on topics related to urban development management. One of the results of the study was the conclusion that trends focused on the social and economic aspects of urban life continued to prevail in the second half of the last century. However, in recent decades, priority has shifted to increasingly complex integrated models that take into account environmental factors, as well as political and managerial aspects, the psychology of perception of urban space, cultural heritage issues, and so on (Sharifi et al., 2023).

As the city models became more complex and computer methods were involved in modeling, the main problem of human-machine interaction became more and more noticeable – the problem of clearly formulat-

ing the task and maintaining the necessary quality of the source information. The problem follows from the fundamental difference between human thinking and computer operation. Whereas a person easily operates with metaphorical, vague and ambiguous concepts and images, computer algorithms initially contain the requirement of unambiguity and immutability of the information with which the machine works. The computer has no intuition, no emotional sphere, and no goals of its own. A computer can find the optimal mode of designing and managing the development of a city only if the concept of optimum is defined in clear, measurable and unchangeable sets of parameters – and this can only be done by humans.

Unfortunately, the aspects of city life necessary for adequate modeling vary greatly in the quality of the initial information.

ляется на этапе подбора данных для обучения нейронной сети.

Следующим шагом после появления нескольких эвристических алгоритмов стало использование метаэвристик: набора эвристик, сформированного также по эвристическому принципу. Например, метод «Случайных лесов» (ЛС) заключается в том, что формируется не одно дерево целей, а множество таких деревьев (целый «лес»). Каждое «дерево» этого «леса» отличается другой формулировкой цели и другим способом декомпозиции. После «выращивания леса» алгоритм ищет закономерности в распределении качеств модели: в каком участке «леса» модель дает наиболее точные и полные прогнозы.

Одним из наиболее перспективных эвристических алгоритмов считается сегодня «алгоритм строительства Великой китайской стены». Алгоритм строительства

Великой стены (GWCA) представляет собой сложную метаэвристическую оптимизационную структуру, представленную Цзыюй Гуанем и др. [10].

Великая стена, самое длинное сооружение в истории человечества, строилась долго. Самые древние фрагменты стены относятся ко второму тысячелетию до н. э.; они служили разделительными рубежами между многочисленными китайскими царствами. Например, государство Чу (1115–223 до н. э.) построило разделительную линию вдоль пограничной линии с государством Ци (1122–221 до н. э.) с целью защиты от вторжений со стороны соседа.

«Желтый император» Цинь Шихуан (221–207 до н. э.) объединил разрозненные государства в единую империю и приказал построить стену вдоль пограничной линии между Центральной равниной и землями кочевников. К этому моменту фрагменты будущей Великой стены располагались хаотично и напоминали узоры, проделанные древоточцами. Часть из них вошла в состав Великой стены, а некоторые были заброшены и постепенно срыты. Великую стену строили одновременно во множестве мест, причем и материалы, и технологии строительства, и его организация с опорой на особенности местного ландшафта – все это не было приведено к какому-либо единобразию. Огромный проект был разделен на двенадцать провинций, которые курировались разными чиновниками. В последую-

щие столетия администрации также продолжали использовать подобный подход для завершения всего предприятия. Выбор способов строительства (включая организацию работ) оставался за местными чиновниками, хотя иногда строительством Стены занимались государственные деятели высшего ранга. Так, известный генерал Ци Цзигуан из династии Мин (1368–1644) когда-то отвечал за работы по строительству фрагмента стены вблизи Пекина.

Результатом этой многовековой стройки стал объект общей протяженностью то ли 8, то ли 21 тыс. километров. Разнобой в оценках вызван как раз тем, что стена не представляет собой единый объект, а, скорее, выглядит как собрание разнородных фрагментов. Некоторые фрагменты выглядят вполне экономно и оправданно, особенно те, где стена только усиливает природные препятствия для движения войск противника, используя складки местности и горные обрывы. Но есть и такие участки Стены, которые поражают своей избыточной монументальностью и расточительностью. До сих пор продолжаются споры о том, было ли оправдано строительство Великой стены с экономической, политической и военной точек зрения [11].

Алгоритм «Строительства Великой китайской стены» сегодня выглядит как элемент культурного наследия китайской цивилизации, парадоксальным образом вписанный в новейшие методы програм-

в Рис. 1. Общая методология создания и проверки модели /
Fig. 1. Methodology Flowchart



Whereas economics or sociology use fairly formalized data, ecology, and even more so politics and culture, use extremely vague concepts. Even the most basic definitions in these fields are metaphorical and ambiguous, and most of the parameters either cannot be measured at all, or these measurements are subjective, depend on the personal views of different researchers, and as a result cannot be compared with each other. How can you explain to a computer what a "green agenda", "fair distribution of the right to a city" or "cultural heritage" is, if even researchers in these fields cannot agree among themselves?

2. Heuristic algorithms and the Great Wall of China

The way out of this contradiction was the use of heuristic algorithms (heuristics). In this case, heuristics can be described as elements of human thinking embedded in the process of computer modeling. In other words, some of the tasks within the modeling process are solved using rigorous mathematical methods

based on formalized data, and some of the subtasks are solved using intuitive and volitional decisions of a person working with a computer.

The first and most famous of these methods was the "Goal Tree" (DC). This heuristic consists in step-by-step decomposition of the initial goal into particular tasks. At each stage, the number of tasks increases, but each task becomes simpler and narrower. The process stops when the tasks become simple enough to automatically find their solutions. Obviously, the process of goal decomposition has a significant creative and intuitive element, that is, it is accessible only to humans.

The method of Artificial Neural Networks (ANN) has become widely known. Its essence lies in the fact that a certain amount of data is loaded into the computer's memory, after which the algorithm calculates a network of statistically reliable relationships between the parameters. In this case, the heuristic element appears at the stage of selecting data for training a neural network.

мирования на основе диалога человека и машины.

3. Моделирование с принципиально разнородными параметрами: случай Аммана

В нашем эксперименте мы разработали модель, включающую предельно разнородные параметры города, а именно – энергоэффективность (удельное потребление энергии для регулирования температуры внутри зданий) и ценность этих зданий в качестве объектов культурно-исторического наследия. Если измерение энергоэффективности носит аппаратный (объективный) и точный характер, то параметр культурно-исторической ценности полностью опирается на мнение экспертов и не имеет общепринятой шкалы измерения.

На рис. 1 показана общая схема создания и проверки адекватности модели.

Первым шагом является сбор необходимых данных в максимально обширном количестве. В качестве источника первичных данных мы использовали официальные документы администрации города, а также результаты опроса группы экспертов в сфере культурно-исторического наследия. Затем собранные данные были скомпилированы, то есть объединены в группы по смыслу; их качество было проверено при помощи перекрестного сопоставления (данные, противоречие друг другу, были исключены). Также на первом этапе была намечена общая форма

будущей функциональной основы модели.

Вторым шагом стала обработка данных. Недостающие данные были вычислены методом импутации. Затем все данные приведены к единому виду путем перевода их измерения в условные баллы. Для этого максимальному значению каждого параметра присваивается значение 100 условных баллов, а минимальному – 0 условных баллов, после чего все параметры пересчитываются в нормированный вид. Переход к бинарному кодированию данных помогает их обработке компьютерными методами. Кодирование One-hot выполняется для того, чтобы категориальные переменные можно было легко использовать в моделях машинного обучения, где можно достичь истинного и справедливого представления. Наличие хорошо структурированного и обработанного набора данных имеет ключевое значение в построении надежных прогностических моделей для устойчивого городского планирования.

Рамки данной статьи не позволяют нам подробно изложить каждый шаг в построении модели. Упомянем только, что в ходе эксперимента мы апробировали три распространенных алгоритма моделирования. Выбор модели подчеркивал интерпретируемость и точность прогнозирования, фокусируясь на алгоритмах Дерева решений (ДР), Случайных лесах (ЛС) и Искусственных нейронных сетях (ИНС):

The next step after the appearance of several heuristic algorithms was the use of metaheuristics – that is, a set of heuristics formed also according to the heuristic principle. For example, the method of "Random Forests" (BOS) consists in the formation of not one goal tree, but many such trees (a whole "forest"). Each "tree" of this "forest" differs in a different formulation of the goal and a different way of decomposition. After "growing the forest", the algorithm looks for patterns in the distribution of the model's qualities – in which area of the "forest" the model gives the most accurate and complete forecasts.

One of the most promising heuristic algorithms today is considered to be the "Great Wall Construction Algorithm". The Great Wall Construction Algorithm (GWCA) is a complex metaheuristic optimization structure presented by Ziyu Guan et al. (2023).

The Great Wall, the longest structure in the history of mankind, took a long time to build. The oldest fragments of the wall date

back to the second millennium BC and served as dividing lines between numerous Chinese kingdoms. For example, the state of Chu (1115-223 BC) built a dividing line along the border line with the state of Qi (1122-221 BC) in order to protect against invasions from its neighbor.

The "Yellow Emperor" Qin Shihuang (221-207 BC) united the disparate states into a single empire and ordered the construction of a wall along the border line between the Central Plain and the lands of the nomads. By this point, the fragments of the future Great Wall were arranged randomly and resembled patterns made by woodworms. Some of them became part of the Great Wall, and some were abandoned and gradually demolished. The Great Wall was built simultaneously in many places, and the materials, construction technologies, and organization based on the features of the local landscape were not brought to any uniformity. The huge project was divided into twelve provinces, which were supervised by different officials.

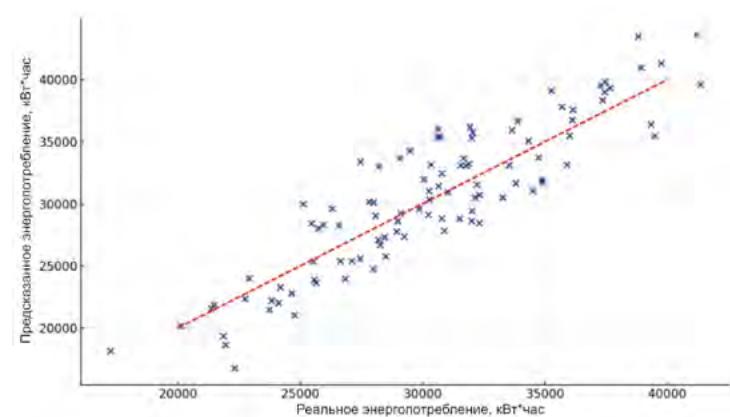
1. Деревья решений (ДР) обеспечивают интерпретируемость посредством рекурсивных бинарных разделений, используя такие метрики, как индекс Джини или прирост информации для достижения однородных группировок.

2. Случайные леса (СЛ) используют ансамблевый подход для обработки многомерных данных, объединяя несколько деревьев для повышения точности и смягчения переобучения.

3. Искусственные нейронные сети (ИНС) преуспевают в моделировании сложных нелинейных отношений с помощью многослойных архитектур с нелинейными функциями активации (например, ReLU, сигмоида).

Для повышения качества прогностического модели в каждом из вариантов мы использовали алгоритм Строительства Великой китайской стены (СВКС). Качество моделей определялись по двум параметрам:

в Рис. 2. Сопоставление параметров, предсказанных моделью, с реальными / Fig. 2. Comparison of the parameters predicted by the model with the real ones



In the following centuries, administrations also continued to use a similar approach to complete the entire enterprise. The choice of construction methods (including the organization of work) remained with local officials, although sometimes government officials of the highest rank were involved in the construction of the Wall. For example, the famous general Qi Jiguang from the Ming Dynasty (1368-1644 AD) was once responsible for the construction of a wall fragment near Beijing.

The result of this centuries-old construction was an object with a total length of either 8 or 21 thousand kilometers. The discrepancy in estimates is caused precisely by the fact that the wall does not represent a single object, but rather looks like a collection of heterogeneous fragments. Some fragments look quite economical and

justified, especially those where the wall only reinforces natural obstacles to the movement of enemy troops, using terrain folds and mountain cliffs. But there are also sections of the Wall that are striking in their excessive monumentality and wastefulness. There is still debate about whether the construction of the Great Wall was justified from an economic, political and military point of view (Man, 2008).

The algorithm of the "Construction of the Great Wall of China" today looks like an element of the cultural heritage of Chinese civilization paradoxically inscribed in the latest programming methods based on the dialogue between man and machine.

3. Modeling with fundamentally heterogeneous parameters – the Amman case

In our experiment, we developed a model that includes extremely heterogeneous

parameters of the city, namely energy efficiency (specific energy consumption for regulating the temperature inside buildings) and the value of these buildings as objects of cultural and historical heritage. Whereas the energy efficiency measurement is hardware (objective) and accurate, the cultural and historical value parameter is fully based on expert opinion and does not have a generally accepted measurement scale.

Fig. 1 shows a general scheme for creating and verifying the adequacy of the model.

The first step is to collect the necessary data as much as possible. As a source of primary data, we used official documents of the city administration, as well as the results of a survey conducted by a group of experts in the field of cultural and historical heritage. Then the collected data was compiled, that is, grouped into groups according

to meaning, their quality was checked by cross-matching (data that contradict each other were excluded). Also, at the first stage, the general form of the future functional basis of the model was outlined.

The second step was data processing. The missing data was calculated by the imputation method. Then all the data was brought into a single form by converting their measurements into conditional scores. To do this, the maximum value of each parameter is assigned a value of 100 conditional points, and the minimum value is 0 conditional points, after which all parameters are recalculated to a normalized form. The transition to binary encoding of data helps to process them using computer methods. One-hot encoding is performed so that categorical variables can be easily used in machine learning models where a true and

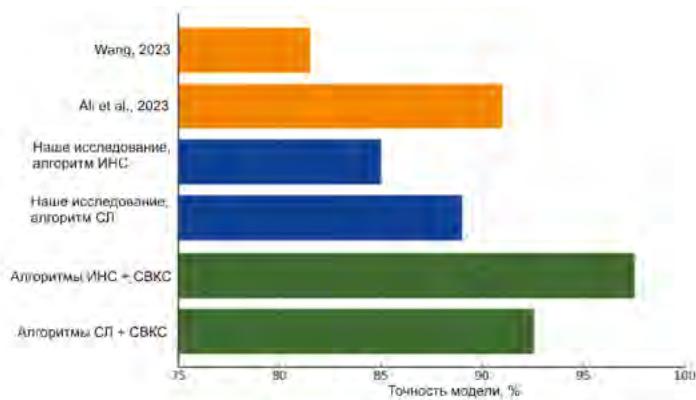


Рис. 3. Сравнение качества модели в нескольких вариантах как из литературных данных [12, 13], так и авторской модели с использованием алгоритма СВКС и без него / Fig. 3. Comparison of the quality of the model in several variants, both from the literature data (Wang, 2023; Ali et al., 2023), and the author's model using the GWCA algorithm and without it

точность и полнота. Точность и полнота – это то, что определяет производительность модели по отношению к определенным классам, особенно для несбалансированных наборов данных. Точность – это отношение истинно положительных результатов ко всем предсказанным положительным результатам; полнота – это отношение истинно положительных результатов ко всем положительным результатам в реальности.

Результаты сопоставления свойств полученных моделей показаны на рис. 2, 3. Как видно из рис. 3, использование алгоритма СВКС значительно повышает качества метаэвристической модели.

Один из наиболее неожиданных результатов нашего эксперимента был получен сопоставлением энергоэффективности зданий с их культурно-исторической ценностью (рис. 4). Общим местом стало утверждение, что традиционные методы домостроения в Иордании включают весьма эффективные приемы пассивного регулирования внутренней температуры. Такие устройства, как перфорированный фасад «машрабия» или ветровая башня «бадир» широко известны и исследованы [14]. Тем не менее наша модель однозначно показала пониженную энергоэффективность зданий, относящихся к наследию. Возможно, данный эффект вызван плохим состоянием культурно-исторического наследия. Возможно также, что в списках наследия в Аммане оказалось слишком большое количество объектов,

относящихся к колониальным периодам истории страны (османскому и британскому), когда архитектура испытывала сильное внешнее влияние. Во всяком случае, полученный результат стимулирует дальнейшие исследования в данной области.

Заключение

Использование эвристических и метаэвристических алгоритмов для моделирования городов – это новая и бурно развивающаяся область прикладной математики. Она позволит объединить огромные массивы данных – от космических снимков поверхности Земли в разных спектральных диапазонах до результатов исторических, социологических и психологических исследований. Именно на этом направлении мы видим реальную перспективу построения таких моделей, которые смогут стать мощным инструментом планирования и управления развитием городов. Предсказательные способности таких моделей позволят «с открытыми глазами» искать оптимальные решения в поисках равновесия между требованиями комфорта городской среды, экономного отношения к ресурсам и бережного сохранения культурного наследия. Впрочем, как показывает пример алгоритма Строительства Великой стены, историко-культурное наследие само по себе может принять неожиданное и весьма результативное участие в процессах создания и совершенствования моделей умных, устойчивых и успешных городов будущего.

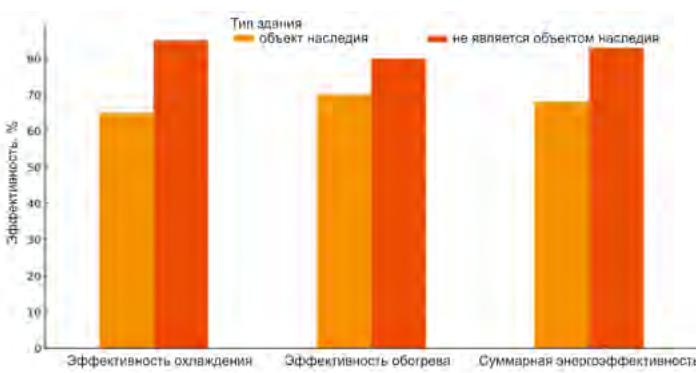


Рис. 4. Сравнение параметров энергоэффективности для двух типов зданий / Fig. 4. Comparison of energy efficiency parameters for two types of buildings

fair representation can be achieved. Having a well-structured and processed dataset is key to building reliable predictive models for sustainable urban planning.

The scope of this article does not allow us to describe in detail every step in building a model. Let's just mention that during the experiment we tested three common modeling algorithms. The choice of model emphasized interpretability and accuracy of forecasting, focusing on Decision Tree algorithms (DT), Random Forests (RF), and Artificial Neural Networks (ANN):

1. Decision trees (DT) provide interpretability through recursive binary separations, using metrics such as the Gini index or information gain to achieve homogeneous groupings.

2. Random Forests (RF): Use an ensemble approach to process multidimensional data, combining multiple trees to increase accuracy and mitigate overfitting.

3. Artificial Neural Networks (ANN) excel at modeling complex nonlinear relationships

using multilayer architectures with nonlinear activation functions (for example, ReLU, sigmoid).

To improve the quality of the predictive model in each of the variants, we used the Great Wall of China Construction Algorithm (GWCA). The quality of the models was determined by two parameters - accuracy and completeness. Accuracy and completeness are what determine the performance of the model in relation to certain classes, especially for unbalanced datasets. Accuracy is the ratio of truly positive results to all predicted positive results; completeness is the ratio of truly positive results to all positive results in reality.

The results of comparing the properties of the obtained models are shown in Figures 2 and 3. As can be seen from Fig. 3, the use of the GWCA algorithm significantly improves the quality of the metaheuristic model.

One of the most unexpected results of our experiment was a comparison of the energy efficiency of buildings with their cultural

and historical value (Fig. 4). A common statement has become that the traditional methods of housebuilding in Jordan include very effective methods of passive regulation of internal temperature. Devices such as the perforated Mashrabiya facade or the Badgir wind tower are widely known and researched (Al-Ruwaishedi et al., 2024). Nevertheless, our model clearly showed the reduced energy efficiency of heritage buildings. Perhaps this effect is caused by the poor state of cultural and historical heritage. It is also possible that the heritage lists in Amman contain too many objects dating back to the colonial periods of the country's history (Ottoman and British), when architecture was strongly influenced by outside influences. In any case, the obtained result stimulates further research in this field.

Conclusion

The use of heuristic and metaheuristic algorithms for modeling cities is a new and rapidly developing field of applied mathematics. It will allow combining huge amounts of

data, from satellite images of the Earth's surface in different spectral ranges to the results of historical, sociological and psychological research. It is in this area that we see a real prospect of building such models that can become a powerful tool for planning and managing urban development. The predictive abilities of such models will allow us to look for optimal solutions "with our eyes open" in search of a balance between the requirements of a comfortable urban environment, economical use of resources and careful preservation of cultural heritage.

However, as the example of the Great Wall Construction algorithm shows, the historical and cultural heritage itself can take an unexpected and very effective part in the processes of creating and improving models of smart, sustainable and successful cities of the future.

Литература

1. Burgess, E. W. The Growth of the City: An Introduction to a Research Project // Publications of the American Sociologist Society. – 1924. – Vol. 18. – P. 142–155.
 2. Hoyt, H. The Structure and Growth of Residential Neighborhoods in American Cities. – Chicago, IL : Chicago University Press, 1939. – 189 pp.
 3. Alonso, W. Location and Land Use: Towards a General Theory of Land Rent. – Cambridge, MA : Harvard University Press, 1965. – 204 p.
 4. Fujita, M., Krugman, P.R., Venables, A. The Spatial Economy: Cities, Regions, and International Trade. – Cambridge, MA : Mit Press, 1999. – 366 p.
 5. Blumenfeld, H. A Theory of City Form. // Society of Architectural Historians Journal. – July. – 1949. – Vol. 80, № 3–4. – P. 7–16.
 6. Гутнов, А. Э. Эволюция градостроительства. – Москва : Стройиздат, 1984. – 256 с.
 7. Moreno C. The 15-Minute City: A Solution to Saving Our Time and Our Planet. Hoboken, NJ: Wiley, 2024. – 304 pp.
 8. Batty, M. The Computable City. Histories, Technologies, Stories, Predictions. – Cambridge, MA : Mit Press, 2024. – 544 pp.
 9. Sharifi, A., Khavarian-Garmsir, A. R., Allam, Z., Asadzade, A. Progress and prospects in planning: A bibliometric review of literature in Urban Studies and Regional and Urban Planning, 1956–2022. // Progress in Planning. – 2023. – Volume 173. – P. 100740.
 10. Guan, Z., Ren, C., Niu, J., Wang, P. & Shang, Y. Great Wall Construction Algorithm: A novel meta-heuristic algorithm for engineer problems // Expert Systems with Applications. – 2023. – 233. – P. 120905.
 11. Man, J. The Great Wall. The extraordinary history of China's wonder of the world. – London : Bantam Press, 2008. – 352 p.
 12. Wang, P. System for Urban Construction and Model Optimization Based on Machine Learning Algorithms. 2023 International Conference on Evolutionary Algorithms and Soft Computing Techniques (EASCT). – Bengaluru, India. 2023. – P. 1–6.
 13. Ali, U., Bano, S., Shamsi, M. H., Sood, D., Hoare, C., Zuo, W., Hewitt, N., & O'Donnell, J. Urban building energy performance prediction and retrofit analysis using data-driven machine learning approach // Energy and Buildings – 2023. – P. 113768.
 14. Mais Radhi Al-Ruwaishedi et al. Metamorphosis of the traditional dwelling // Project Baikal. – 2024. – № 2 (80). – P. 114–119. – DOI:10.51461/issn.2309-3072/80.2341
- References**
- Ali, U., Bano, S., Shamsi, M. H., Sood, D., Hoare, C., Zuo, W., Hewitt, N., & O'Donnell, J. (2023). Urban building energy performance prediction and retrofit analysis using data-driven machine learning approach. *Energy and Buildings*, 113768
 - Alonso, W. (1965). *Location and Land Use: Towards a General Theory of Land Rent*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
 - Al-Ruwaishedi, M. R. et al. (2024). Metamorphosis of the traditional dwelling. *Project Baikal*, 21(80), 114–119.
 - Batty, M. (2024). *The Computable City. Histories, Technologies, Stories, Predictions*. Cambridge, MA: Mit Press.
 - Blumenfeld, H. (1949, July). A Theory of City Form. *Society of Architectural Historians Journal*, 80(3-4), 7-16.
 - Burgess, E.W. (1924). The Growth of the City: An Introduction to a Research Project *Publications of the American Sociologist Society*, 18, 142–155.
 - Fujita, M., Krugman, P.R., & Venables, A. (1999). *The Spatial Economy: Cities, Regions, and International Trade*. Cambridge, MA: Mit Press.
 - Guan, Z., Ren, C., Niu, J., Wang, P., & Shang, Y. (2023). Great Wall Construction Algorithm: A novel meta-heuristic algorithm for engineer problems. *Expert Systems with Applications*, 233, 120905.
 - Gutnov, A.E. (1984). *Evolyutsiya gradostroitel'stva [Evolution of urban development]*. Moscow: Stroyizdat.
 - Hoyt, H. (1939). *The Structure and Growth of Residential Neighborhoods in American Cities*. Chicago, IL: Chicago University Press.
 - Man, J. (2008). *The Great Wall. The extraordinary history of China's wonder of the world*. London: Bantam Press.
 - Moreno, C. (2024) *The 15-Minute City: A Solution to Saving Our Time and Our Planet*. Hoboken, NJ: Wiley.
 - Sharifi, A., Khavarian-Garmsir, A. R., Allam, Z., & Asadzade, A. (2023). Progress and prospects in planning: A bibliometric review of literature in Urban Studies and Regional and Urban Planning, 1956–2022. *Progress in Planning*, 173, 100740.
 - Wang, P. (2023). System for Urban Construction and Model Optimization Based on Machine Learning Algorithms. 2023 International Conference on Evolutionary Algorithms and Soft Computing Techniques (EASCT) (pp. 1-6). Bengaluru, India.

Авторы показывают, что проектная и научная деятельность находятся между собой в отношениях антагонии. Проект требует углубления в единичное, результат проекта уникalen. Научная деятельность требует обобщения частных (единичных) результатов, результат универсален. Заданная парадигма позволяет формализовать понятие «пространство поиска проектных решений». Структуру пространства поиска концептуальных решений авторы формализуют с помощью понятия конструктов, введенного советским философом и логиком С. П. Никаноровым. Конструкты являются универсальным языком для шаблонов проектирования.

Ключевые слова: проектная деятельность; научная деятельность; концептуальный проект; конструкт; пространство поиска проектных решений. /

The authors show that project and scientific activities have an antinomical relationship. The project requires going deeper into the singular, and the result of the project is unique. The scientific activity requires generalization of particular (single) results, and the result is universal. This paradigm allows us to formalize the concept of the “search space for design solutions”. The authors formalize the structure of the search space for conceptual solutions using the concept of constructs introduced by the Soviet philosopher and logician S. P. Nikanorov. Constructs are a universal language for design patterns.

Keywords: project activity; scientific activity; conceptual project; construct; search space for design solutions.

Концептуальное проектирование: пространство для поиска / Conceptual design: A search space

текст

Александр ГущинУральский государственный
архитектурно-художественный
университет имени Н. С. Алфёрова
(Екатеринбург)**Марина Дивакова**Уральский государственный
архитектурно-художественный
университет имени Н. С. Алфёрова
(Екатеринбург)

text

Alexander GushchinUral State University of Architecture
and Art named after N. S. Alferov
(Yekaterinburg)**Marina Divakova**Ural State University of Architecture
and Art named after N. S. Alferov
(Yekaterinburg)

Введение

Любое проектирование, будь то архитектура или дизайн, балансирует между двумя противоположными началами: нормативным и концептуальным. Если нормативный уровень ограничивает проект строгими рамками и стандартами, то концептуальный, напротив, стремится к свободе творческого высказывания и инновациям. Современное видение концептуального проектирования изложено в Федеральных образовательных стандартах: в государственном образовательном стандарте по направлению подготовки «07.04.01 Архитектура». Компетенция ОПК-4 предписывает: «способен создавать концептуальные новаторские решения, осуществлять вариантовый поиск и выбор оптимального проектного решения на основе научных исследований». В профессиональном стандарте № 573 «Графический дизайнер» имеется профессиональная функция «Концептуальная и художественно-техническая разработка дизайн-проектов систем визуальной информации, идентификации и коммуникации». В профессиональном стандарте 10.028 «Архитектор-дизайнер» имеется трудовая функция «Создание эскизного (концептуального) проекта архитектурной среды».

Приведенные цитаты указывают на то, что концептуальное проектирование является особым видом проектирования, но содержание этого понятия не расшифровывается в стандартах. Педагогическое содержание концептуального проекта

раскрывается в учебных планах. В учебном плане по подготовке архитекторов-бакалавров Уральского государственного архитектурно-художественного университета имеется дисциплина «Теория концептуального проектирования» авторов А. А. Раевского и Н. С. Мироновой. Согласно учебному плану дисциплины слушатель должен продемонстрировать полученные компетенции в процессе подготовки конкурсных проектов международного уровня и в аналитических исследованиях. Из чего следует, что концептуальное проектирование в контексте дисциплины понимается как конкурсное. Глубоко изучал учебный процесс подготовки архитекторов Н. Ф. Метленков. Он же предложил двухуровневую модель подготовки архитектора: бакалавр и магистр. Бакалавр должен обладать уровнем компетенций, необходимым для проектирования согласно нормативам (нормативного проектирования). Специалист следующего уровня, магистр, может обладать компетенциями, необходимыми для концептуального проектирования (поискового проектирования).

Методологически содержание понятия концептуального проекта раскрыто в работе Т. Ю. Быстровой «Специфика проектных концепций в архитектуре и дизайне» [1] и в работе авторов [2]. В работе Т. Ю. Быстровой понятие концептуального проекта раскрывается путем противопоставления общего и единичного: «Как самостоятельный интеллектуальный продукт, концепция “расположена” между

парадигмой как всеобще значимым и принятым на данном этапе сводом правил и норм мышления – и индивидуальным авторским замыслом; она системна, т. е. целостна; определяет способ видения (возникающего) объекта и организует границы процесса его возникновения». Далее это понимание наполнено содержательным смыслом: в работе Т. Ю. Быстровой перечислено целых 17 признаков концепции [3]. В работе авторов противопоставление общего и единичного раскрывается через противопоставление научной и проектной деятельности [2].

Итак, существует консенсус архитекторов и дизайнеров относительно определения концептуального проекта как проекта поискового, направленного на поиск и отбор вариантов новых концептуальных решений. При попытке сущностного (онтологического) определения концептуального проекта существует консенсус относительного того, что концептуальный проект есть промежуточная категория между общим и частным. В данной работе представляется способ описания пространства поиска проектных решений для концептуального проекта.

Пространство поиска концептуальных решений

Потребности в концептуализации архитектурных дисциплин

ощущались и ранее. Еще основатель уральской архитектурной школы А. Э. Коротковский писал: «Системные исследования достигли очевидных результатов там, где структурная систематизация знания сопровождается его формализацией. Так, для формального описания кибернетических систем используется точный математический аппарат измерения количества информации (теория информации)» [4]. Поставленная задача может быть решена в рамках более широкого конструктивистского подхода. Традиция использования конструктивистского подхода в теории познания возникла достаточно давно, ее история прослежена в работе И. В. Черниковой и Д. В. Черниковой [5]. В области социологии и психологии конструктивистский подход развивал К. Левин [6]. Идея конструктивистского подхода в том, чтобы представить пространство поиска как «пространство идей», содержащее абстрактное множество всех возможных мыслей, гипотез, теорий и концепций, которые могут быть сформулированы в рамках определенной области знания, культуры или когнитивных способностей человека. Это метафорическое пространство, в котором идеи существуют, взаимодействуют, комбинируются и эволюционируют. Пространство поиска по-разному рассматривается в различных научных дисциплинах:

- в математике – как многомерное пространство параметров, где каждая точка соответствует определенной идее;
- в информатике пространство поиска имеет форму онтологии: списка объектов (идей), их атрибутов (признаков) и связей между идеями;
- в философии – концептуальное пространство по Питеру Гёрденфорсу [7], который описывал, как структурируются идеи в геометрических терминах.
- при построении искусственного интеллекта пространство идей моделируется как *пространство гипотез* или *ландшафт пригодности* (fitness landscape) [8].

Полезно также упомянуть работу М. Бодена, в которой креативность рассматривается как навигация в пространстве поиска идей [9]. Разные парадигмы формализации пространства поиска идей и их связь в образовательном процессе рассматриваются в работе А. А. Поляруш [10].

Авторский подход к построению пространства поиска концептуальных решений по преимуществу опирается на информатику. Прежде чем описывать структуру пространства поиска, авторы считают необходимым описать границы пространства поиска, иначе поиск без должных границ может превратиться в хаотическое блуждание.

Границы пространства поиска

Выше говорилось, что авторы рассматривают концептуальный проект в рамках противопоставления «всеобщее – единичное», где в качестве всеобщего выступает наука как процесс обобщения и получения нового знания, а в качестве единичного выступает проектирование как процесс углубления в частное и получение уникального продукта с заданными свойствами. Философами доказан следующий способ разрешения противоречия (антиномии) «всеобщее – единичное»: необходимо ввести новую категорию «особенного», которая является более конкретной по отношению к науке и более абстрактной, чем нормативный проект. В контексте архитектуры в качестве категории «особенного» авторы рассматривают концептуальный проект. Будучи категорией особенного, концептуальный проект является более абстрактным и универсальным, чем проект нормативный (конкретный). Выражаясь языком философов, в концептуальном проекте единичное опосредуется во всеобщее. В то же время концептуальный проект является более конкретным, чем научное исследование (всеобщее опосредуется в единичное). Сформулированный контекст проблемы позволяет ограничить пространство поиска для концептуального проекта.

Ограничения со стороны «всеобщего» (опосредование всеобщего в единичное): концептуальный проект, будучи более конкретным, чем научная работа, наследует все признаки последней: объект, предмет, проблему, гипотезу. Таким образом, система ограничений, принятых для научной работы, ограничивает (сужает) возможное пространство поиска проектных решений. Научные гипотезы принято разделять на общие и частные. Частная гипотеза менее универсальна, охватывает меньший круг явлений. Тем не менее – это гипотеза, которую надо доказывать. Концептуальный проект является частной гипотезой и также подлежит доказательству.

Доказательство частной гипотезы концептуального проекта заключается в том, что предложенное архитектурное или дизайнерское решение действительно решает поставленную проблему. Специфика архитектуры и дизайна как видов практической деятельности определяет и специфику доказательности архитектурной теории. Проблему доказательства архитектурных теорий подробно изучила архитектуроед Н. П. Овчинникова [11]. В рамках разработанной ею системы оценочных признаков архитектуроедения используется

термин «доказательная сила». Авторы согласны с точкой зрения, что концептуальный проект должен обладать именно «доказательной силой», т. е. быть убедительным для аудитории, на которую он направлен. На первом этапе – это комиссия экспертов, которая оценивает качество работы, на следующих этапах – это общественность, которой презентуется концептуальное решение. Доказательная сила обеспечивается расчетами, сверкой с выводами смежных дисциплин, логикой. В отличие от «прямого доказательства», которое вклю-

в Таблица 1. Различия между концептуальным и нормативным проектами

Признак	Концептуальное проектирование	Нормативное проектирование
Степень свободы в выборе решений при создании объекта	Высокая степень свободы. Идея объекта проектирования не диктуется сложившимися обстоятельствами, она имеет обязывающий характер, т. е. определяет «как должно быть»	Низкая степень свободы. Идея объекта проектирования диктуется необходимости возможно быстрого решения острых (опасных) конкретных проблем
Роль ресурсных ограничений	Предполагается, что ресурсные ограничения незначительны	Имеются существенные ресурсные ограничения
Подход к проектированию	При проектировании используется метод «от возможностей»	При проектировании используется подход «от проблем»
Владение научными знаниями (кругозор и глубина необходимых для проектирования знаний, их связность)	Как условия взаимопонимания необходимы разносторонние и существенно профессиональные знания и навыки, владение теоретико-системной классификацией предметных областей. Формальный аспект проектной деятельности масштабен и детален. Он должен обеспечивать связь «всех со всеми»	Необходимые для проектирования знания ограничены, навыки играют основную роль, связь знаний малосущественна. Формальный аспект локализован в областях деятельности
Процесс проектирования (управления проектной деятельностью)	Управление проектной деятельностью опирается на иерархию мета-модельных отношений. (Имеется в виду, что концептуальный проект представляет собой модель для проекта, проект – модель для рабочей документации)	Управление проектной деятельностью опирается на ограниченную номенклатурой типовых моделей (разделов проекта)
Способ задания предметной области проектирования	Предметная область задается совокупностью абстрактных положений, сопровождающихся уточнением этих положений. Развитие процесса проектирования имеет экспоненциальный характер (может неограниченно разрастаться). Формальный аспект постоянно пересматривается. Объем понятийных систем быстро возрастает	Предметная область задается полным перечислением элементов модели. Мышление и деятельность персонала незначительно корректируются
Состав заинтересованных сторон	Власть (местная или региональная), общественность, бизнес в соответствии со стандартом вовлечения населения в решение вопросов городской среды	Участники процесса проектирования в соответствии со ст. 48 Градостроительного Кодекса РФ



Рис. 1. Общая компоновка планшета диссертации [12]

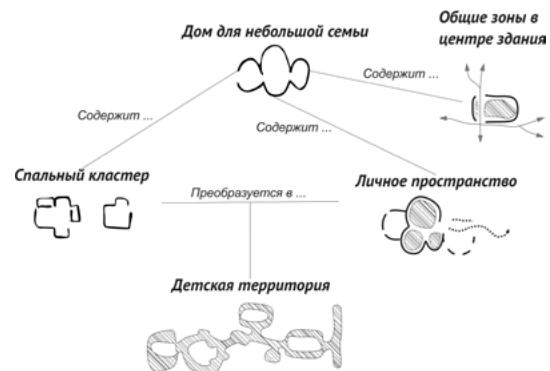


Рис. 2. А. Гущин, М. Дивакова. Связи между пространственными элементами шаблонов проектирования

чало бы проектирование и строительство, да еще с соблюдением процедур авторского надзора.

Ограничения со стороны «единичного» (опосредование единичного во всеобщее): концептуальный проект, будучи более общим типом проекта, чем проект нормативный, отменяет ряд ограничений нормативного проекта. Тем самым расширяет пространство поиска. Список отличий приведен в таблице 1.

Резюмируем. Противопоставление «проект – наука» позволяет очертить границы пространства поиска концептуальных решений: переход от науки к концептуальному проекту (опосредование всеобщего в единичное) сужает пространство поиска и придает поиску проектного решения целенаправленный характер, т. к. концептуальный проект является гипотезой, решающей проблему. Переход от нормативного проекта к концептуальному (опосредование единичного во всеобщее) расширяет пространство поиска. В результате пространство поиска проектных решений приобретает границы.

Пример построения пространства поиска решений

В качестве примера рассмотрим магистерскую диссертацию Ю. В. Соловьевой «Архитектурно-ландшафтная реконструкция Шлюзового лесоболотного комплекса в городе Новосибирске» [12], успешно защищенную в магистратуре по архитектурно-ландшафтному проектированию. Автор строит следующую

цепочку ограничений пространства поиска концептуальных решений (опосредование всеобщего в единичное).

– Проблема исследования: дисбаланс между системой природно-хозяйственного комплекса урбанизированных территорий и потребностью населения в сохранении озелененных территорий с их природно-ландшафтным потенциалом.

– Объект исследования: Шлюзовый лесоболотный комплекс, расположенный в Советском районе города Новосибирска.

– Предмет исследования: принципы и методы архитектурно-ландшафтной организации болотных территорий.

– Гипотеза: архитектурно-ландшафтная реконструкция территории лесоболотного комплекса «Шлюзовый» позволит создать архитектурно-ландшафтный рекреационный комплекс на базе сложившейся уникальной экосистемы; сформировать новый тип общественной рекреационной зоны в соответствии с повесткой национальных проектов; создать новое ядро в системе водно-зеленого каркаса города Новосибирска для поддержания его устойчивости.

– Цель: разработать концепцию архитектурно-ландшафтной реконструкции территории Шлюзового лесоболотного комплекса, обеспечивающую интеграцию уникального болота в ткань общественных пространств города, обладающих рекреационным назначением.

Благодаря представленной системе ограничений пространство поиска проектных решений сужается от проектных решений вообще до проектных решений по реконструкции лесоболотного комплекса, которому предназначена связующая роль в системе водно-зеленого каркаса города.

Одновременно в концептуальном проекте происходит отказ от слишком жесткой структуры и требований нормативного проекта. Снятие ограничений расширяет пространство поиска концептуальных решений.

– Концептуальное проектное решение определяет ситуацию «как должно быть», для чего в проекте прямо описывается образ желаемого будущего территории.

– Ресурсы проекта перечисляются, но рассматриваются с точки зрения возможности их использования в проекте.

– Проектирование происходит по принципу «от возможностей», поскольку в проекте используется анализ трендов.

– Для своего концептуального проекта автор использует обширный пласт знаний из смежных областей, что подтверждается самим фактом наличия и объемом текстовой части магистерской диссертации.

– Представленное концептуальное решение может послужить основой для дальнейшего проектирования: разработки проектной и рабочей документации.

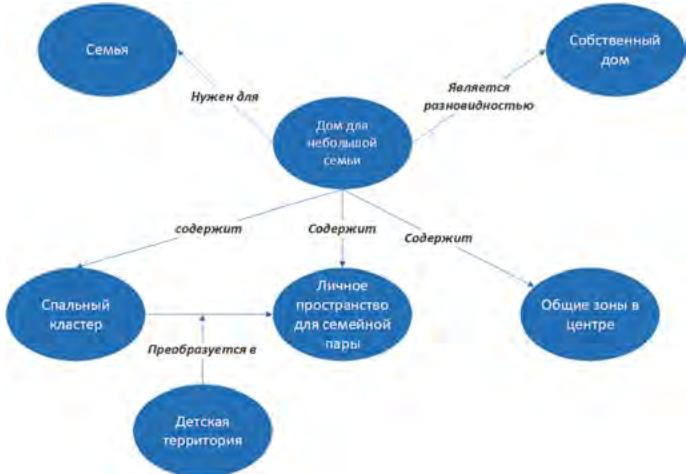
– Предметная область задается совокупностью конструктов: объект, предмет, проблема.

– В магистерской диссертации имеется параграф, посвященный анализу заинтересованных сторон и вовлечению в процесс продвижения проекта, также прогнозируются социальные и экономические последствия реализации проекта.

Представленный пример демонстрирует, каким образом формируется и ограничивается пространство поиска проектных решений. Переходим к описанию структуры пространства поиска проектных решений.

Структура пространства поиска концептуальных решений

Описанное выше пространство поиска проектных решений можно рассматривать как предметную область концептуального проекта. Переходим на язык информатики. Предметная область – технический термин, «предметная область (domain): совокупность сущностей, представляющих интерес для определенного сообщества или дисциплины» (ГОСТ Р 70846.3-2023). Таким образом, пространство концептуальных решений предстает как набор сущностей. Сущность – это основные качества, которыми обладает вещь или предмет. Для описания любой предметной области необходимо создать ее концептуальную модель. Концептуальная модель (модель, а не проект) – модель предметной области, которая состоит из перечня взаимосвязанных понятий,



^ Рис. 3. А. Гущин, М. Дивакова. Информационные связи между шаблонами проектирования на примере шаблона «Дом для молодой семьи»



^ Рис. 4. Фигуры SmartArt набора MS Power Point как набор конструктов. Скриншот

используемых для описания этой области, вместе со свойствами и характеристиками, классификацией этих понятий по типам, ситуациям, признакам в данной области и законов протекания процессов в ней. Процесс построения описания предметной области, т. е. процесс построения перечня взаимосвязанных понятий, выделения их свойств и выявления связей между понятиями называется в информатике концептуализацией предметной области. Концептуальное проектирование выполняется в два этапа: 1) концептуальный анализ (концептуализация предметной области); 2) концептуальное проектирование на основе «библиотеки» конструктов (шаблонов, образцов). Советский логик и кибернетик С. П. Никаноров отмечал: «Эффективность концептуального мышления обеспечивается его инструментальным характером. Его арсеналы наполнены массой стандартных понятийных «изделий», имеющих статус концептуальных стандартов, называемых “конструктами”, пригодных в самых различных областях, а также множеством готовых к употреблению технологий обработки понятий» [13, с. 13]. Суть концептуализации хорошо выразил Г. Башляя: «Мы мыслим не в реальном, но «конфигурационном» пространстве, где предметам приданы уже форма, расположение, очертание» [цит. по: 10].

Первая попытка концептуализации пространства проектных решений принадлежит архитектору Кристоферу Александеру, оставив-

шему заметный след и в информатике. В 1970-е годы Александр создал специализированную систему («библиотеку») шаблонов проектирования общим количеством 256. На языке информатики каждый шаблон является той самой сущностью, про которую говорилось в определении предметной области. Общими чертами структуры шаблонов являются характеристики: графическое представление, текстовое описание, числовые параметры для своего применения. Каждый шаблон связан с несколькими другими, образуя семантическую сеть (каждый связан с каждым). Плодотворность использования шаблонов Александера показана в работе Т. Ю. Быстровой и авторов.

На рис. 2 показан фрагмент концептуальной модели предметной области, относящийся к шаблону «Дом для небольшой семьи».

На рис. 3 показана информационная модель этого же фрагмента концептуальной модели.

Рис. 2, 3 наглядно демонстрируют разницу между пространственным мышлением архитектора и абстрактно-символическим мышлением информатика. В целом оба рисунка представляют фрагменты того, что называется концептуальной моделью предметной области. Переходим к дальнейшим обобщениям.

Описание пространства поиска с помощью конструктов

Свой подход к концептуализации развивал советский философ

и кибернетик С. П. Никаноров. Он считал, что пространство поиска концептуальных решений формируется специальными объектами – конструктами. «Конструкты – это идеальные образы, подобные понятиям квадрата и шара в геометрии, но ориентированные на класс предметных областей» [13, с. 15]. Отличие конструктов от научной теории в том, что научная теория или модель требуют указания: теория (модель) чего? Конструкт не требует такого указания. Конструкт означает некий онтологический шаблон, паттерн, стандарт, который наполняется смыслом и становится проектной моделью после своего применения к объекту. Иллюстрацией к процессу наполнения конструкта смыслом служит набор фигур SmartArt из MS Power Point, показанный на рис. 4.

На рисунке показан набор абстрактных тем (сущностей, на языке информатики): список, процесс, цикл, иерархия, связь, матрица, пирамида. Каждая тема имеет несколько способов графического представления. Затем, наполняя абстрактный шаблон конкретными текстами и графическими изображениями, получаем полноценный слайд.

Обобщим сказанное.

С. П. Никаноров рассматривал конструкт как кортеж (упорядоченное множество) из нескольких компонентов:

$$K = \langle E, R, F, C \rangle \quad (1), \text{ где}$$

– E – множество элементов (объектов, сущностей системы),

- R – множество отношений между элементами (структура),
- F – множество функций (правила поведения/преобразования),
- C – множество ограничений (условия, которым должна удовлетворять система).

Для описанной выше ситуации со слайдом конструкт будет иметь другой вид:

Конструкт = (Тема, Графический шаблон, Текст, Изображения) (2)

Конструкт для построения слайдов содержит четыре составляющие: тема – абстрактная ситуация, графический шаблон – общая графическая схема, текст для создания слайда, изображения для размещения на слайде. Сказанное показывает универсальность языка конструктов как средств описания ситуации и решения проблем.

В контексте архитектурного проектирования авторы используют следующий конструкт:

$P = \langle \text{Контекст}, \text{Проблема}, \text{Решение}, \text{Ограничения}, \text{Отношения}, \text{Пространственная структура}, \text{Примеры} \rangle \quad (3)$

Поясним роль каждого элемента.

– Контекст – среда, в которой может применяться конструкт, описание контекста.

– Проблема – в общем случае это сложный вопрос, задача, требующая разрешения, в трактовке авторов – часть цепочки опосредования.

– Решение – решение (варианты решений).

– Ограничения – конструктивные или другие ограничения,



^ Рис. 7. Расширение пространства поиска концептуальных решений.
ГОСТ Р 57297-2016



^ Рис. 8. М. Мерзликин. Точечный анализ городской среды

складывается из абстрактных моделей-конструктов. Описание проектных решений на языке конструктов является универсальным языком, что демонстрируется на примерах. Применяя язык конструктов, авторы рассматривают пространство поиска концептуальных решений как пространство конструктов.

Литература

1. Быстрова, Т. Ю. Специфика проектных концепций в архитектуре и дизайне // Академический вестник УралНиИПроект РААСЧ. – 2011. – № 2. – С. 35–40.
2. Гущин, А. Н., Дивакова, М. Н. Концептуальное проектирование в магистратуре // Архитектор: известия вузов. – 2024. – № 2 (86). – URL: http://archvuz.ru/2024_2/26/ (дата обращения: 10.10.2025).
3. Быстрова, Т. Ю. Концептуальное мышление в архитектуре и дизайне: к постановке вопроса // Культурология XXI века: теория и практика: сб. науч. тр. 20 лет Кафедре культурологии и дизайна : [сборник]. – Екатеринбург: Изд-во УМЦ УПИ, 2011. – С. 37–48.
4. Коротковский, А. Э. Введение в архитектурно-композиционное моделирование : Учеб. пособие. – Москва : Моск. архит. инт., 1975. – 303 с. : ил.
5. Черникова, И. В., Черникова, Д. В. Конструктивистские схемы в современной теории познания. Эволюционный конструктивизм // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. – 2018. – № 42. – С. 14–24.

6. Левин, К. Регрессия, ретропрессия и развитие // К. Левин. Динамическая

психология : Избранные труды. – Москва : Смысл, 2001. – 572 с. (Серия «Живая классика»).

7. Gardenfors, P. Conceptual spaces: The geometry of thought. – MIT press, 2004.
8. Mitchell, T. M. Generalization as search // Artificial intelligence. – 1982. – Vol. 18, № 2. – P. 203–226.
9. Boden, M. A. The creative mind: Myths and mechanisms. – Routledge, 2004.
10. Поляруш, А. А. Конструктивизм и репрезентационизм как единство альтернативных парадигм образовательного процесса // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2023. – № 11-2 (86). – С. 239–241.
11. Овчинникова, Н. П. Основы научоведения архитектуры : Учеб. пособие. – Санкт-Петербург, 2011. – 288 с.
12. Соловьева, Ю. В. Архитектурно-ландшафтная реконструкция Шлюзового лесоболотного комплекса в городе Новосибирске: дис. ... магистра архитектуры. – Екатеринбург : УрГАХУ, 2025. – 144 с.
13. Никаноров, С. П. Концептуальные методы и проектирование – Москва : Концепт, 2008. – 32 с. – URL: <https://www.acconcept.ru/wp-content/uploads/2021/04/conceptual-methods.pdf> (дата обращения: 10.10.2025).

References

- Boden, M. A. (2004). *The creative mind: Myths and mechanisms*. Routledge.
- Bystrova, T. Yu. (2011a). Kontseptualnoye myshlenie v arkitektur'e i dizaine: k postanovke voprosa [Conceptual thinking in architecture and design: towards raising a question]. In *Cultural studies of the XXI century: theory and practice: Collection of scientific papers. 20 years*
- of the Department of Cultural Studies and Design (pp. 37–48). Yekaterinburg: Publishing House of UMTS UPI.
- Bystrova, T. Yu. (2011a). Spetsifikha proektnykh kontseptsiy v arkitektur'e i dizaine [The specifics of design concepts in architecture and design]. *Akademicheskiy Vestnik UralNIIproekt RAASN*, 2, 35–40.
- Chernikova, I. V., & Chernikova, D. V. (2018). Constructivist schemes in the contemporary theory of cognition. Evolutionary constructivism. *Tomsk State University journal of philosophy, sociology and political science*, 42, 14–24.
- Gardenfors, P. (2004). *Conceptual spaces: The geometry of thought*. MIT press.
- Gushchin, A. N., & Divakova, M. N. (2024). Higher professional education. *Architektor: Proceedings of Higher Education*, 2(86). Retrieved October 10, 2025, from https://archvuz.ru/2024_2/26/
- Korotkovsky, A. E. (1975). *Vvedenie v arkitekturno-kompozitsionnoe modelirovaniye: Ucheb. posobie* [Introduction to architectural and compositional modeling: Textbook]. Moscow: Moscow Architectural Institute.
- Levin, K. (2001). Regressiya, retrogressiya i razvitiye [Regression, retrogression and development]. In *Dynamic Psychology: Selected works*. Moscow: Smysl.
- Mitchell, T. M. (1982). Generalization as search. *Artificial intelligence*, 18(2), 203–226.
- Nikanorov, S. P. (2008). *Kontseptualnye metody i proektirovaniye* [Conceptual methods and design]. Moscow: Concept. Retrieved October 10, 2025, from <https://www.acconcept.ru/wp-content/uploads/2021/04/conceptual-methods.pdf>

Ovchinnikova, N. P. (2011). *Osnovy naukovedeniya arkitektury: Ucheb. posobie* [Fundamentals of the science of architecture: Textbook]. St. Petersburg.

Poliash, A. A. (2023). Constructivism and representationism as a unity of alternative paradigms of the educational process. *International Journal of Humanities and Natural Sciences*, 11-2(86), 239–241.

Solovyova, Yu. V. (2025). *Arkhitekturno-landshaftnaya rekonstruktsiya Shlyuzovskogo lesobolotnogo kompleksa v gorode Novosibirске* [Architectural and landscape reconstruction of the Shlyuzovsky forest and swamp complex in Novosibirsk] [Master of Architecture dissertation]. Yekaterinburg: UrGAKhU.

Статья посвящена исследованию связи метафорического мышления с творчеством в сфере архитектурного проектирования. Опираясь на определение метафоры как переноса некоторого элемента в иной контекст, авторы перечисляют основные виды контекстов, элементы из которых наиболее активно используются в архитектуре. Рассмотрено несколько примеров метафорического мышления в конкретных архитектурных проектах. Сделан вывод о том, что высокая степень креативности достигается при неформальном, архетипическом использовании метафор с опорой на глубокие слои коллективного культурно-исторического наследия.

Ключевые слова: архитектура; метафора; креативность; контекст; историко-культурное наследие. /

The article is devoted to the study of the relationship between metaphorical thinking and creativity in the field of architectural design. Based on the definition of metaphor as the transfer of an element to another context, the authors list the main types of contexts, the elements of which are most actively used in architecture. Several examples of metaphorical thinking in specific architectural projects are considered. It is concluded that a high degree of creativity is achieved through the informal, archetypal use of metaphors based on deep layers of collective cultural and historical heritage.

Keywords: architecture; metaphor; creativity; context; historical and cultural heritage.

Метафоры и креативность в архитектурном дизайне / Metaphors and creativity in architectural design

текст

Сайд Хуссейн Альхмуд

Частный университет прикладных наук
(Амман, Иордания)

Хусам Хуссейн Альхмуд

Университет Сайнс (Пенанг, Малайзия)

Анас Мухаммед Батайнек

Технологический колледж
национального университета (Амман,
Иордания)

text

Saeed Hussein Alhmoud

Applied Science Private University
(Amman, Jordan)

Husam Hussein Alhmoud

Universiti Sains Malaysia (Penang,
Malaysia)

Anas Mohammad Bataineh

National University College of Technology
(Amman, Jordan)

Введение

Слово «метафора» в наиболее общем смысле означает перенос некоторого элемента в иной контекст. Метафора – не просто семантический прием или фигура речи; это способ мышления, при котором путем переноса элементов из одного контекста в другой мы осознаем их свойства, смыслы и связи. Как отмечает Р. Хоффман, «метафора может быть применена в качестве орудия описания и объяснения в любой сфере: в психотерапевтических беседах и в разговорах между пилотами авиалиний, в ритуальных танцах и в языке программирования, в художественном воспитании и в квантовой механике. Метафора, где бы она нам ни встретилась, всегда обогащает понимание человеческих действий, знаний и языка» [1, с. 152].

Очевидно, метафора является необходимым элементом любого творчества. Именно «изъятие» элемента из привычного, банального контекста и перемещение его в новый контекст позволяет обнаружить нечто новое. Метафора выделяет и обнажает ту сторону объекта, которая интересует нас в данный момент, и позволяет увидеть неожиданные стороны и свойства этого объекта. Вся наша культура, наше мышление и наше творчество по сути своей метафоричны [2].

Фундаментальная роль метафоры в архитектуре привлекает внимание исследователей и мыслителей с древнейших времен до наших дней. Архитектура является одним из самых осмысливших направ-

лений в человеческой культуре, равно связанным с искусством и наукой, с эмоционально-образным и рассудочным поиском связей между явлениями и объектами. Вопрос, какой смысл несет данный архитектурный объект или направление в развитии архитектуры, что они означают, как связаны с историко-географическим, культурологическим, социальным, экономическим и всеми прочими контекстами – центральный и, возможно, единственный, который следует задавать при изучении архитектуры. Перенос каждого изучаемого феномена из его «родного» контекста в любой другой – самый прямой и эффективный способ не только понять сущность этого феномена, но и по-новому, творчески его переосмыслить [3, 4].

1. Типология контекстов

Все великое разнообразие современной архитектуры (включая историко-культурные памятники прошлых эпох) располагается в нескольких контекстных «плоскостях», в которых привычно рассматривается каждый архитектурный объект. В каждой из контекстных плоскостей можно выделить основной структурообразующий принцип, приоритет, подчиняющий (хотя и не исключающий) остальные принципы построения архитектурного проекта.

Назовем наиболее распространенные из них:

– абстрактный контекст «чистых идей», тесно связанный с математикой. Наиболее ярким выражением

этой концепции является модернизм с его тяготением к платоновским идеальным телам, четким ритмам и строгим пропорциям. Ордерная система, переосмыщенная в эпоху Просвещения до состояния «вечных» математических формул, является наиболее впечатляющим примером этого подхода. Новейшим воплощением того же контекста является параметризм;

– контекст изобразительных искусств (в основном скульптуры). В рамках этой концепции архитектурный объект рассматривается в первую очередь с точки зрения его пластической выразительности, эмоционально-образной насыщенности, ради которой допускается (и даже требуется) искажение пропорций, отступление от прямолинейности и ритма. Именно в этом контексте, вопреки просвещенческим мифам об «идеальной упорядоченности» греко-римской античности, возникали шедевры античной архитектуры. В новейшее время такой же контекст создают работы деконструктивистов;

– инженерная концепция рассматривает развитие архитектуры как своеобразное соревнование технологий с теми ограничениями, которые накладывают законы физики и химии. Наиболее впечатляющий пример этого подхода – «гонка небоскребов», когда строительство все более высоких зданий превращается в движущую силу архитектурного творчества;

– функциональный контекст отдает приоритет максимально экономичному устройству здания. Здесь

Introduction

The word "metaphor" in the most general sense means the transfer of an element into a different context. A metaphor is not just a semantic device or a figure of speech. A metaphor is a way of thinking when, by transferring elements from one context to another, we become aware of their properties, meanings, and connections. As R. Hoffman notes, "Metaphor can be used as a tool of description and explanation in any field: in psychotherapeutic conversations and in conversations between airline pilots, in ritual dances and in a programming language, in art education and in quantum mechanics.

A metaphor, wherever it occurs to us, always enriches the understanding of human actions, knowledge and language" (Hoffman & Kemper, 1987).

Obviously, metaphor is a necessary element of any creativity. It is precisely by "removing" an element from a familiar, banal context and moving it into a new context that something new can be discovered. The metaphor highlights and exposes the side of the object that interests us at the moment, and allows us to see unexpected sides and properties of this object. Our entire culture, our thinking, and our creativity are essentially metaphorical (Lakoff & Johnse, 2003).

The fundamental role of metaphor in architecture has attracted the attention of researchers and thinkers from ancient times to the present day. Architecture is one of the most meaningful trends in human culture, equally associated with art and science, with the emotional, imaginative and rational search for connections between phenomena and objects. "What is the meaning of this architectural object or direction in the development of architecture and how are they related to historical, geographical, cultural, social, economic and all other contexts?" – this question is the central and perhaps the only one that should

be asked when studying architecture. Transferring each phenomenon under study from its 'native' context to any other is the most direct and effective way not only to understand the essence of this phenomenon, but also to rethink it in a new, creative way (Maged, 2016; Alshurman et al., 2025).

1. Typology of contexts

All the great diversity of modern architecture (including historical and cultural monuments of past eras) is located in several contextual "planes" in which each architectural object is habitually viewed. In each of the contextual planes, one can single out

принцип экономичности не обязательно относится к денежному выражению: например, конструктивизм базируется на эргономических принципах максимальной экономии затрат человеческой энергии и умственных усилий. В этой же плоскости лежит девиз чикагской школы Луиса Салливана – «форма следует за функцией»;

– экологическая концепция рассматривает архитектурный объект в первую очередь как элемент общей глобальной экосистемы. Модная сегодня тема «минимизации углеродного следа» и энергоэффективности имеет глубокие исторические корни в направлениях использования локальных проектировочных и строительных технологий, традиционных материалов и способов организации зданий;

– миметическая концепция опирается на прием буквального подражания узнаваемым природным или искусственным формам. Именно это направление чаще всего называют «метафорической архитектурой», так как оно активно использует наиболее очевидные приемы внешнего сходства здания с частями тела (например, ладонью руки), с птицами, раковинами, животными и растениями, с предметами (например, с наполненными ветром парусами) и так далее.

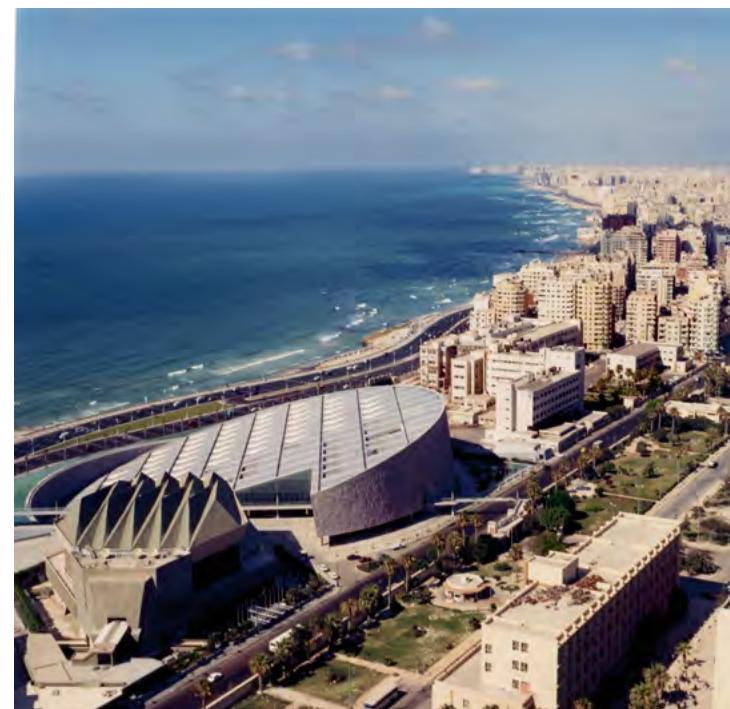
Метафоры можно распределить также по шкале сложности и однозначности. Наиболее простые и очевидные метафоры «рифмуют» здание с каким-либо конкретным объектом. Такие постройки осо-

бенно популярны в поп-архитектуре и именно их Роберт Вентури называл «здания-утки» (намекая на реальное здание в форме утки в Лос-Анджелесе) [5].

На противоположном полюсе находятся предельно сложные и многозначные архитектурные метафоры. Например, в облике капеллы Ле Корбюзье в Роншане можно увидеть множество прототипов – от белых микенских домиков до головки швейцарского сыра, от профиля той же самой утки до сложенных в молитве рук и головного убора католических монахинь [6].

Живописные формы капеллы одновременно похожи на такое множество разнородных предметов, что поневоле возникает вопрос: а что общего у всех этих объектов? Если здание одновременно рифмуется с уткой, сыром, молитвой и шляпой – значит, все эти предметы рифмуются и между собой. Все они – выражение некоей общей гармонии этого мира, этого места, его истории и географии. Капелла Роншан вызывает множество ассоциаций за счет того, что обращается к очень глубоким, архетипическим образом, а коренное свойство архетипов – присутствовать в тысячах конкретных образов [7].

С точки зрения метафорического мышления можно заметить, что капелла Роншан представляет собой метафору скульптурного образа в духе Константина Бранкузи, перенесенного в архитектуру. Капелла Ле Корбюзье, «основателя модер-



низма», многозначна, как музыка Эрика Сати или поэзия Аполлинера.

Не следует, однако, думать, что любое использование метафор уже обеспечивает высокий уровень новизны и креативности. Метафоры, придуманные чисто рассудочным путем, зачастую оказываются «эмоционально пустыми», они оставляют зрителей равнодушными или даже вызывают отторжение. Для того чтобы стать действительно эффективным инструментом творчества, метафоры должны «вырастать» из глубоких,

^ Рис. 1. Общий вид на комплекс библиотеки Александрина. Сайт бюро Snøhetta / Figure 1. General view of the Alekandrino Library complex. Source: Snøhetta Bureau website

the main structure-forming principle, priority, subordinating (although not excluding) the other principles of building an architectural project.

Let's name the most common ones:

- the abstract context of "pure ideas", closely related to mathematics. The most striking expression of this concept is modernism, with its attraction to Platonic ideal bodies, precise rhythms and strict proportions. The order system, reinterpreted in the Age of Enlightenment to the state of "eternal" mathematical formulas, is the most impressive example of this approach. The newest incarnation of the same context is parametricism;

– the context of visual arts (mainly sculpture). Within the framework of this concept, an architectural object is considered primarily from the point of view of its plastic expressiveness, emotional and imaginative saturation, for the sake of which distortion of proportions, deviation from straightness and rhythm is allowed (and even required) (Alhmoud, 2024). It was in this context that, contrary to the Enlightenment myths about the "ideal order" of Greco-Roman antiquity, masterpieces of ancient architecture arose. In recent times, the same context has been created by the work of deconstructionists;

– the engineering concept considers the development of architecture as a kind of technology competition with the limitations imposed by the laws of physics and chemistry. The most impressive example of this approach is the "skyscraper race", when the construction of ever-taller buildings becomes a driving force for architectural creativity;

– the functional context gives priority to the most economical construction of the building. Here, the principle of economy does not necessarily refer to monetary terms – for example, constructivism is based on the ergonomic principles of maximizing savings in

human energy and mental effort, and the motto of the Louis Sullivan School of Chicago is "form follows function";

– The ecological concept considers an architectural object primarily as an element of a common global ecosystem. The fashionable topic of "carbon footprint minimization" and energy efficiency has deep historical roots in the use of local design and construction technologies, traditional materials and methods of building organization;

– the mimetic concept is based on the technique of literal imitation of recognizable natural or artificial forms. It is this direction that is most often called "metaphorical architecture", as



^ Рис. 2. Замок Уинтон (Winton Castle) — историческое здание, расположенное в большом поместье между Пенкайллендом и Транентом в Восточном Лотиане (Шотландия). Перестроен в 1620 под руководством Уоллеса. В настоящее время является частной резиденцией и используется как место для проведения эксклюзивных мероприятий. Фотография с официального сайта поместья. / Figure 2. Winton Castle is a historic building located on a large estate between Pencaitland and Tranent in East Lothian, Scotland. It was rebuilt in 1620 under the direction of Wallace. It is currently a private residence and is used as a venue for exclusive events. Photo from the official website of the estate.

архетипических слоев коллективного культурного опыта.

2. Метафоры в современной арабской архитектуре. Случай библиотеки Александрина

Проект строительства новой библиотеки в Александрии (Египет) с самого начала был значительно политизирован. Идея восстановления знаменитой в античности Александрийской библиотеки возникла в середине 1970-х годов в среде египетских интеллектуалов. Через десять лет она была поддержана президентом Египта Хосни Мубараком. На фоне потепления международных отношений в середине 1980-х годов идея получила широкий резонанс в ЮНЕСКО как символ сотрудничества стран с различными политическими системами ради сохранения культурных традиций. В 1988 году

прошел архитектурный конкурс, в котором приняли участие около 1400 студий и мастерских. Победил проект норвежской студии Snøhetta с участием австрийского архитектора Кристофа Капелле и египетского архитектора Ихаба Эль-Хаббака. В финансировании строительства, кроме правительства Египта, Ирака, Саудовской Аравии, ОАЭ и фондов ЮНЕСКО, приняли участие еще 26 стран. В октябре 1990 года правительство Египта и ЮНЕСКО подписали проектное соглашение, определившее международную структуру и органы проекта. Археологические раскопки на месте строительства обнаружили руины римских вилл и великолепные мозаики, что задержало строительство. Первый этап строительства был начат в 1994 году. После освоения около 220 миллионов долларов США комплекс был официально открыт 16 октября 2002 года.

Проект изначально был насыщен метафорами и символическими указаниями на связь между народами и эпохами. Круглая форма здания должна была указывать на связь с космическими объектами и круговоротом времен года; одновременно она рифмуется с круглой формой Александрийской бухты. Наклонная крыша выполнена полированным стеклом, и ее сверкающая поверхность должна напоминать еще об одном античном чуде архитектуры – Александрийском маяке. Фасад облицован серым египетским гранитом с грубой ломаной поверхностью (как бы выщербленной временем), на ко-

торой вырезаны буквы и знаки множества алфавитов разных стран и эпох. Всего на стенах уместилось около 4000 уникальных знаков из различных алфавитов, символов, музыкальной и математической нотации, шрифта Брайля и штрих-кодов, а также известные надписи, охватывающие около 10 тыс. лет истории [8, 9].

Проект библиотеки Александрина вызвал многочисленные хвалебные отклики и комментарии в первые годы после своей реализации. Однако за прошедшие два десятилетия ансамбль подвергся значительным изменениям. Дирекция библиотеки и городские власти Александрии приняли ряд решений, нарушающих первоначальный замысел авторов проекта. Трудно сказать, что стало причиной такого отношения к проекту – общее пренебрежительное отношение к культурному наследию, восприятие комплекса библиотеки как чужеродного элемента в ткани арабского города или недостаточно сильное эмоционально-образное наполнение архитектурного решения. Тем не менее новая Александрийская библиотека подверглась трансформациям гораздо быстрее, чем ее античный прототип, и это указывает на слишком поверхностный, сиюминутный характер использованных в этом проекте метафор. Жители Александрии не смогли воспринимать Александрину в качестве содержательного и уместного элемента в своем городе [10].

it actively uses the most obvious methods of external similarity of a building with body parts (for example, the palm of a hand), with birds, shells, animals and plants, with objects (for example, with sails filled with wind) and so on.

Metaphors can also be classified on a scale of complexity and unambiguity. The simplest and most obvious metaphors "rhyme" a building with a specific object – such buildings are especially popular in pop architecture, and it was them that Robert Venturi called "duck buildings", alluding to a real duck-shaped building in Los Angeles (Venturi, 1977).

At the opposite pole are extremely complex and ambiguous architectural metaphors. For example, in the appearance of the Le Corbusier chapel in Ronchamp, you can see many prototypes – from white Mycenaean houses to a head of Swiss cheese, from the profile of the same duck to the hands folded in prayer and the headdress of Catholic nuns (Jencks, 1991).

The picturesque forms of the chapel simultaneously resemble so many diverse objects that the question inevitably arises: what do all these objects have in common? If a building rhymes with a duck, cheese, prayer and a hat at the same time, then all these objects

rhyme with each other. All of them are an expression of a certain general harmony of this world, this place, its history and geography. The Ronchamp chapel evokes many associations due to the fact that it refers to very deep, archetypal images, and the fundamental property of archetypes is to be present in thousands of specific images (Campbell, 2008).

From the point of view of metaphorical thinking, it can be noted that the Ronchamp chapel is a metaphor for a sculptural image in the spirit of Constantin Brancusi, transferred to architecture. The chapel of Le Corbusier, the "founder of modernism", has many

meanings, like the music of Eric Satie or the poetry of Apollinaire.

However, one should not think that any use of metaphors already provides a high level of novelty and creativity. Metaphors invented purely rationally often turn out to be "emotionally empty", they leave the audience indifferent or even cause rejection. In order to become a truly effective creative tool, metaphors must "grow" from deep, archetypal layers of collective cultural experience.

2. Metaphors in modern Arabic architecture, the case of the Alexandria Library

3. Метафора в современной арабской архитектуре. Случай Центральной мечети в Эдинбурге

Архитектор Базиль Аль-Баяти родился и вырос в Ираке, но основную часть своей творческой биографии провел в Европе. Так же как Заха Хадид, он получил образование в Лондоне и реализовал там несколько крупных проектов. К началу 1980-х годов Базиль Аль-Баяти стал уже известным мастером, тонко чувствующим непростую область соприкосновения арабской культуры с традициями европейской архитектуры.

В 1982 году по его проекту была построена мечеть и входные ворота в университетском комплексе короля Сауда в Эр-Рияде (Саудовская Аравия). Оба объекта спроектированы с применением метафорического переноса миметического типа. Мечеть воспроизводит форму пальмы (как и первая Мечеть Пророка в Медине), а входные ворота выполнены в форме двух переплетенных книг, что символизирует соединение Веры и Знания в идеологии исламского университета. В экстерьере обоих объектов использована изящная и прихотливая каллиграфия в стиле «насх».

Несколько лет позже перед Базилем Аль-Баяти появилась гораздо более сложная и деликатная задача. В 1986 году он принял участие в конкурсе короля Саудовской Аравии Фахда на проект главной мечети в Эдинбурге, который был инициирован растущим мусульманским населением Великобритании в целом

и Шотландии в частности. Участок под строительство был выделен недалеко от зданий центральной части Эдинбургского университета и Национального музея Шотландии, выдержаных в шотландском «баронском» стиле.

Баронский стиль сам по себе уже является соединением нескольких направлений и эпох. Его формирование связывают с именем одной из самых необычайных фигур в истории Британии – короля Якова. Яков VI из династии Стюартов стал королем Шотландии в возрасте одного года (под опекой регентского совета, а в возрасте 12 лет – единолично) и правил Шотландией на протяжении почти 58 лет. В 1603 году он занял также трон Англии под именем Якова I. Таким образом, Англия и Шотландия стали двумя государствами с одним общим монархом. Мудрая политика короля Якова позволила его странам избежать прямого участия в конфликтах между католиками и протестантами, которые привели к Тридцатилетней войне, опустошению континентальной Европы и возвышению Британии.

Личный каменщик короля Якова и декан Ложи каменщиков, Уильям Уоллес (William Wallace) построил множество крепостей и замков на территории Шотландии в характерном стиле, выраженном в брутальных кубических объемах и общей приземистой архитектонике. Этот стиль закрепился в качестве символа шотландской национальной культуры, генети-



чески связанный с кельтскими традициями Фланандии и северной Франции.

Позже на баронский стиль сильное влияние оказал палладианский классицизм Иниго Джонса. На классицистскую основу был наложен внешний декор – в эпоху королевы Анны и короля Карла I это были элементы барокко, а на рубеже XIX–XX веков в моду вошла неоготика. Но баронский стиль и сегодня продолжает восприниматься как маркер шотландской культурной самостоятельности в составе британской островной культуры.

В проекте Эдинбургской мечети необходимо было учесть непростые отношения между национальными

^ Рис. 3. Большая мечеть Эдинбурга, центральный вход. Фотография из открытых источников. /

Figure 3. The Great Mosque of Edinburgh, the main entrance. Photography from open sources.

The project to build a new library in Alexandria, Egypt, was significantly politicized from the very beginning. The idea of restoring the famous Library of Alexandria in antiquity arose in the mid-1970s among Egyptian intellectuals. Ten years later, she was supported by Egyptian President Hosni Mubarak. Against the background of the warming of international relations in the mid-1980s, the idea received wide resonance in UNESCO as a symbol of cooperation between countries with different political systems for the sake of preserving cultural traditions. In 1988, an architectural competition was held, in which about 1,400 studios

and workshops took part. The winner was a project by the Norwegian studio Snøhetta with the participation of the Austrian architect Christophe Capelle and the Egyptian architect Ihab El-Habbak. In addition to the Governments of Egypt, Iraq, Saudi Arabia, the United Arab Emirates and UNESCO funds, 26 other countries participated in financing the construction. In October 1990, the Egyptian Government and UNESCO signed a project agreement defining the international structure and bodies of the project. Archaeological excavations at the construction site revealed ruins of Roman villas and magnificent mosaics, which

delayed construction. The first stage of construction was started in 1994. After spending about 220 million US dollars, the complex was officially opened on October 16, 2002.

The project was initially full of metaphors and symbolic references to the connection between peoples and epochs. The round shape of the building was supposed to indicate a connection with space objects and the cycle of the seasons, and at the same time it rhymes with the round shape of the Bay of Alexandria. The sloping roof is lined with polished glass and its sparkling surface should remind you of another ancient architectural wonder – the

Lighthouse of Alexandria. The facade is lined with gray Egyptian granite with a rough broken surface (as if chipped by time), on which letters and signs of many alphabets of different countries and eras are carved. In total, the walls contain about 4,000 unique characters from various alphabets, symbols, musical and mathematical notation, Braille and barcodes, as well as well-known inscriptions covering about 10,000 years of history (Stålsett et al., 2024; Alhmoud & Alhmoud, 2024).

The Alexandrina Library project attracted numerous accolades and comments in the first years after its implementation. However, over the past

культурами Шотландии и Англии, которые восходят к отношениям кельтов, англосаксов и нормандцев в эпоху датского владычества и Вильгельма Завоевателя, отношения между островной культурой Британии и материковой европейской культурой в ситуации растущего влияния культуры ислама. Разумеется, общие мотивы для такого набора разнородных культур можно было найти только в самых глубинных, общечеловеческих слоях.

Образ мечети был построен на метафоре из области наиболее абстрактной – из контекста геометрической символики, которая встречается уже в неолитических наскальных росписях. В основу был положен символ квадрата, связанный с землей, устойчивостью, циклом четырех времен года и так далее. Простые, ясные пропорции здания подчеркнуты традиционными элементами арабской каллиграфии, причем для надписей использован самый старый из арабских шрифтов – куфический. Куфический шрифт восходит к временам зарождения и развития ислама (конец VIII века) и характеризуется квадратными очертаниями букв и четким ритмом.

Интересно заметить, что одна из древнейших монет, отчеканенных на территории Британии, манку или золотой динар англосаксонского короля Оффы (757–796) имеет на аверсе надпись, имитирующую куфический шрифт, а на реверсе – латинскую фразу «Offa Rex».

Проект Эдинбургской мечети представляет собой блестящий пример сложной, многозначной архетипической метафоры, переноса абстрактного геометрического символа в архитектурный контекст, обремененный множеством исторических и культурологических обстоятельств [11]. После завершения постройки мечети в 1998 году ансамбль бережно сохраняется властями и жителями Эдинбурга. Спустя десятилетия Эдинбургская мечеть приводится различными исследователями в качестве примера тонкого и творческого понимания контекста древнего города в сложном переплетении культурно-исторических мотивов [12, 13].

Заключение

Как отмечает Коджин Каратани, архитектура – это диалог, язык, средство связи между людьми. Но одновременно архитектура – наука, вернее, все науки – от математики до истории и социологии. Архитектура это искусство и ремесло, она подражательна и оригинальна; она создает среду обитания современного человека – и она же эту среду разрушает; в целом архитектура сама по себе является метафорой [14]. Творчество революционно мыслящих мастеров показывает нам великолепные, предельно сложные и разнообразные примеры архитектурных метафор. Владение метафорическим мышлением, осознанное использование его приемов является необходимым и фундаментальным навыком профессии архитектора.

Литература

1. Hoffman, R. R., & Kemper, S. What could reaction-time studies be telling us about metaphor comprehension? *Metaphor & Symbolic Activity*, 1987, № 2(3), C. 149–186.
2. Lakoff G., Johnsen M. *Metaphors we live by*. London: The university of Chicago press. 2003.256 c.
3. Maged Y. *Evolution of Metaphoric Thinking in Architecture* London: LAP LAMBERT Academic Publishing 2016. 328 c.
4. Alshurman, A.S., Bataineh, A.M., Alhamud, S.H. The interior of the Umayyad era in a contemporary context // *Baikal Project*, 2025, №22(83), C. 80-85.
5. Venturi R. *Complexity and Contradiction in Architecture*. New York: The Museum of Modern Art. 1977. 136 c.
6. Jencks Ch. *The Language of Post-Modern Architecture*. Milan: Rizzoli. 1991. 204 c.
7. Campbell J. *The Hero with a Thousand Faces*. Novato, Ca.: New World Library. 2008. 418 c.
8. Stålsett G., Tveit O. K., Tocatilian J., Sandvik H. *Bibliotheca Alexandrina Book. Anniversary Publication*. Oslo: Snøhetta Books. 2024. 210 c.
9. Alhmoud, S. H., & Alhmoud, H. H. *Analysis of Thermal Comfort Techniques for the Performance Conserving of Buildings and Interior Spaces // International Journal of Sustainable Development & Planning*, 2024, №19(11), C. 4193-4201
10. Aref Y., Abdel Tawab A. G. () *Adapting merited and award winning buildings permitted levels and non-negotiable values: the case of the library of Alexandria*. Alexandria, Egypt.

two decades, the ensemble has undergone significant changes. The library management and the city authorities of Alexandria have made a number of decisions that violate the original intention of the authors of the project. It is difficult to say what caused this attitude to the project – the general disregard for cultural heritage, the perception of the library complex as an alien element in the fabric of the Arab city, or the insufficiently strong emotional and imaginative content of the architectural solution. Nevertheless, the new Library of Alexandria underwent transformations much faster than its ancient prototype, and this indicates the too superficial, momentary nature of the metaphors used in this project. The residents of Alexandria could not perceive Alexandrina as a meaningful and relevant element in their city (Aref, Abdel Tawab, 2013).

3. Metaphor in modern Arabic architecture, the case of the Central Mosque in Edinburgh

Architect Basil Al Bayati was born and raised in Iraq, but spent most of his creative career in Europe. Just like Zaha Hadid, he was educated in London and implemented several major projects there. By the early 1980s, Basil Al-Bayati had already become a well-known master who was sensitive to the difficult area of contact between Arab culture and the traditions of European architecture.

In 1982, according to his design, a mosque and an entrance gate were built at the King Saud University Complex in Riyadh, Saudi Arabia. Both objects are designed using a metaphorical transfer of the mimetic type. The mosque reproduces the shape of a palm tree (like the first Mosque of the Prophet in Medina), and the entrance gate is made in the form of two intertwined books, which symbolizes the combination of Faith and Knowledge in the ideology of the Islamic university. The exterior of both objects uses elegant and whimsical calligraphy in the style of "naskh".

A few years later, Basil Al-Bayati faced a much more difficult and delicate task. In 1986, he participated in King Fahd of Saudi Arabia competition for the design of the main mosque in Edinburgh, which was initiated by the growing Muslim population of Great Britain in general and Scotland in particular. The construction site was allocated near the buildings of the central part of the University of Edinburgh and the National Museum of Scotland designed in the Scottish "baronial" style.

The baronial style itself is already a combination of several trends and eras. Its formation is associated with the name of one of the most extraordinary figures in British history, King James. James VI of the Stuart dynasty

became King of Scotland at the age of one (under the tutelage of the Regency council, and at the age of 12 – alone) and ruled Scotland for almost 58 years. In 1603, he also took the throne of England under the name of James I. Thus, England and Scotland became two states with one common monarch. King James's wise policy allowed his countries to avoid direct involvement in the conflicts between Catholics and Protestants that led to the Thirty Years' War, the devastation of continental Europe and the rise of Britain.

King James's personal mason and dean of the Lodge of Masons, William Wallace, built many fortresses and castles in Scotland in a distinctive style expressed in brutal cubic volumes and general squat architecture. This style has become established as a symbol of the Scottish national culture genetically linked to the Celtic traditions of Flemish and northern France.

Later, the baronial style was strongly influenced by the Palladian classicism of Inigo Jones. The exterior decor was applied to the classical basis – in the era of Queen Anne and King Charles I, these were Baroque elements, and at the turn of the XIX – XX centuries, neo-Gothic became fashionable. But the baronial style continues to be perceived today as a marker of Scottish cultural independence within the British island culture.

In the design of the Edinburgh Mosque, it was necessary to take into account the difficult relations between the national cultures of Scotland and England, which date back to the relations of the Celts, Anglo-Saxons and Normans during the era of Danish rule and William the Conqueror, the relationship between the island culture of Britain and mainland European culture in a situation of growing influence of the culture of Islam. Of course, the common motives for such a set of diverse cultures could be found only in the deepest, universal human strata.

The image of the mosque was based on a metaphor from the field, the most abstract of which is from the context of geometric symbolism, which is already found in Neolithic rock paintings. It was based on the square symbol associated with the earth, stability, the cycle of the four seasons, and so on. The simple, clear proportions of the building are emphasized by traditional elements of Arabic calligraphy, and the oldest Arabic script, Kufic, is used for the inscriptions. The Kufic script dates back to the time of the origin and development of Islam (the end of the 8th century) and is characterized by square outlines of letters and a clear rhythm.

It is interesting to note that one of the oldest coins minted in Britain, the manka or gold dinar of the Anglo-Saxon king Offa (757-796), has an inscription on the obverse imitating

the Kufic script, and on the reverse the Latin phrase "Offa Rex".

The Edinburgh Mosque project is a brilliant example of a complex, multi-valued archetypal metaphor, the transfer of an abstract geometric symbol into an architectural context burdened with many historical and cultural circumstances (Rasdi, 2017). After the mosque was completed in 1998, the ensemble has been carefully preserved by the authorities and residents of Edinburgh. Decades later, the Edinburgh Mosque is cited by various researchers as an example of a subtle and creative understanding of the context of the ancient city in a complex interweaving of cultural and historical motifs (Alhmoud et al., 2025; Shahed, 2018).

Conclusion

As Kojin Karatani notes, architecture is a dialogue, a language, a means of communication between people, but at the same time architecture is a science, or rather, all sciences – from mathematics to history and sociology. Architecture is an art and craft, it is imitative and original, it creates an environment for modern people, and it destroys this environment – in general, architecture itself is a metaphor (Kojin Karatani, 1995). The work of revolutionary-minded masters shows us magnificent, extremely complex and diverse examples of architectural metaphors. Mastery of metaphorical thinking and the conscious use of its techniques is a necessary and fundamental skill of the architectural profession.

References

- Alhmoud, S. H., & Alhmoud, H. H. (2024). Analysis of Thermal Comfort Techniques for the Performance Conserving of Buildings and Interior Spaces. *International Journal of Sustainable Development & Planning*, 19(11), 4193-4201.
- Alhmoud, S. H., Alhmoud, H. H., Ukabi, E. B., & Bataineh, A. M. (2025). Optimizing Green Roof Design to Reduce Cooling Energy Demand in a Jordanian Hospital Building. *International Journal of Design & Nature and Ecodynamics*, 20(5), 989-997.
- Alshurman, A. S., Bataineh, A. M., Alhamud, S. H. (2025). The interior of the Umayyad era in a contemporary context. Project Baikal, 22(83), 80-85.
- Aref, Y., Abdel Tawab, A. G. (2013). Adapting merited and award winning buildings permitted levels and non-negotiable values: the case of the library of Alexandria. Alexandria, Egypt. *Architecture and Planning Journal (APJ)*, 22(1), Article 5.
- Campbell, J. (2008) *The Hero with a Thousand Faces*. Novato, Ca.: New World Library.
- Hoffman, R. R., & Kemper, S. (1987). What could reaction-time studies be telling us about metaphor comprehension?
- Metaphor & Symbolic Activity*, 2(3), 149–186.
- Jencks, Ch. (1991). *The Language of Post-Modern Architecture*. Milan: Rizzoli.
- Kojin Karatani (1995). *Architecture as metaphor: language, number, money*. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology.
- Lakoff, G., Johnsen, M. (2003). *Metaphors we live by*. London: The university of Chicago press.
- Maged, Y. (2016). *Evolution of Metaphoric Thinking in Architecture*. London: LAP LAMBERT Academic Publishing.
- Rasdi, M. T. M. (2017). Contextualism in Mosque Architecture: Bridging the Social and Political Divide. *Journal of Islamic Architecture*, 4(4), 181. DOI: 10.18860/jia.v4i4.4469.
- Shahed Saleem (2018). *The British Mosque: An architectural and social history*. London: Historic England.
- Stålsett, G., Tveit, O. K., Tocatilian, J., & Sandvik, H. (2024). *Bibliotheca Alexandrina Book*. Anniversary Publication. Oslo: Snøhetta Books.
- Venturi, R. (1977). *Complexity and Contradiction in Architecture*. New York: The Museum of Modern Art.

В статье рассматривается специфика архитектурного творчества. Показаны механизмы взаимодействия архитектурно-пространственной среды и человеческого фактора, психологические особенности деятельности архитектора. Оценивается важность образной составляющей в системе факторов, влияющих на процесс архитектурного проектирования. Принципы национального и регионального понимания формы в архитектуре исследуются на двух уровнях – определяются идеино-ценостные основы культурной традиции народа, анализируются формально-эстетические особенности регионального и национального архитектурного мышления. Делается вывод, что способность архитектора создавать не просто здания, а живые, гармоничные пространства, которые влияют на восприятие мира, является тем самым своеобразием архитектурного мышления.

Ключевые слова: формообразование; композиционные принципы; региональное своеобразие; риторические фигуры; национальные особенности архитектуры. /

The article examines the specifics of architectural creativity. It shows the mechanisms of interaction between the architectural and spatial environment and the human factor, as well as the psychological features of the architect's activity. The article highlights the importance of the figurative component in the system of factors influencing the architectural design process. The principles of national and regional understanding of form in architecture are studied at two levels: the ideological and value foundations of the cultural tradition of the people are determined, and the formal and aesthetic features of regional and national architectural thinking are analyzed. It is concluded that the ability of an architect to create not just buildings, but living harmonious spaces that influence the perception of the world is the peculiarity of architectural thinking.

Keywords: shaping; compositional principles; regional peculiarity; rhetorical figures; national architectural features.

О своеобразии архитектурного мышления / On the peculiarities of architectural thinking

текст

Байжан Балыкбаев

Казахский национальный исследовательский технический университет им. К. И. Сатпаева (Алматы, Казахстан)

Камиля Султанова

Казахский национальный исследовательский технический университет им. К. И. Сатпаева (Алматы, Казахстан)

Гульнара Мауленова

Казахский национальный исследовательский технический университет им. К. И. Сатпаева (Алматы, Казахстан)

Нияз Саржанов

Казахский национальный исследовательский технический университет им. К. И. Сатпаева (Алматы, Казахстан)

text

Baizhan Balykbaev

Kazakh National Research Technical University named after K. I. Satpayev (Almaty, Kazakhstan)

Kamilya Sultanova

Kazakh National Research Technical University named after K. I. Satpayev (Almaty, Kazakhstan)

Gulnara Maulenova

Kazakh National Research Technical University named after K. I. Satpayev (Almaty, Kazakhstan)

Niyaz Sarzhanov

Kazakh National Research Technical University named after K. I. Satpayev (Almaty, Kazakhstan)

Если бы кто спросил, каким образом форма тела может быть подобна форме души и мысли и разуму, пусть он, прошу, посмотрит на здание архитектора.

Марсилио Фичино

Современный подход к проблеме своеобразия немыслим без освоения передовых традиций в архитектуре разных регионов нашей страны. При этом традицию следует рассматривать не как совокупность или даже систему формально-декоративных средств и приемов, а как систему профессионального мышления на двух основных уровнях: первый – подход к пониманию и принципам формообразования; 2 – представления об особенностях национального характера, которые во многом предопределяют первый уровень. Такой взгляд на проблему кажется более прогрессивным, чем тот, который определял «украшательский» стиль 1940–1950-х годов [1].

Вместе с тем при всех предпосылках для глубокого научно-теоретического решения проблемы еще не разработана четкая система анализа и оценки регионального и национального своеобразия архитектуры. Такое положение в теории сказывается и на творческой практике архитекторов, т. е. правильное видение проблем еще не обеспечено методологическим и методическим инструментарием. Если в советское и постсоветское время архитекторы удовлетворялись прямым использованием традиционных

национальных мотивов, то сегодня обращение к традиции требует ее фундаментального научного исследования как некой системы неизменных принципов национального, регионального понимания формы в архитектуре с учетом глубинных основ всей этнорегиональной культуры [2].

Исследование системы принципов национального и регионального понимания формы в архитектуре целесообразно вести на двух уровнях: на первом, предварительном, (эстетическом) происходит определение идеино-ценостных основ культурной традиции народа изучаемого региона; на втором – анализ формально-эстетических особенностей регионального и национального архитектурного мышления. Важно не ограничивать специфику локальной культуры выделением одних только уникальных элементов. Это может привести к одностороннему, тенденциозному толкованию национального своеобразия – все сводится к поверхностной стилизации традиционных форм или прямому копированию.

В XV веке формообразующие принципы Ренессанса в различных странах зачастую использовались формально, механически и поверхностно. Более глубокое изучение стиля началось в эпоху классицизма. Сегодня, учитывая опыт истории и во избежание безвкусицы и прямолинейной имитации западных образцов, необходимо выработать понятийную систему анализа и оценки,

располагающую универсальными элементами, различные сочетания которых и создают в каждом конкретном случае своеобразие архитектурного мышления. Каждая научная дисциплина нуждается в своем понятийном аппарате и в объясняющем его словаре. Тем более это важно для изучения проблемы своеобразия архитектурного мышления [3].

Архитектура отражает жизнь людей, которые в этой архитектурной среде живут. Архитектурная среда, как концепция, охватывает не только визуальные аспекты зданий и пространств, но и то, как мы взаимодействуем с этой средой на эмоциональном, когнитивном и даже физиологическом уровне. Восприятие же представляет собой сложный процесс, включающий в себя сбор, обработку и интерпретацию сенсорной информации. Решение целого ряда специфических задач, поставленных жизнью перед обществом, требует привлечения психологических знаний.

Актуальность психологической проблематики в архитектуре не вызывает сомнений и требует пристального внимания. Как воспринимают архитектурные пространства люди разных возрастов – старики, взрослые и дети? Какой видят окружающую их среду и как они ее переживают? Воздействует ли среда на поведение человека – и если да, то каким образом? Изменяется ли оценка архитектурной среды, если она формируется в группе, толпе?

Что нам должна среда «сообщить», «пояснить»? Как ввести знания о восприятии архитектурной среды в учебный процесс будущим архитекторам? Ответить на эти вопросы нельзя без обращения к психологии.

В психологии восприятия архитектурного произведения значительное место занимает память. Память – процесс, состоящий из нескольких относительно самостоятельных фаз: запоминания (сохранение в памяти), припомнения (возобновление образов памяти), повторного узнавания (реакции на знакомые образы). Восприятие пространства, таким образом, – это сложный процесс, на который влияет предшествовавший опыт. Помимо всего этого, восприятие зависит не только от положения индивидуума в пространстве, но и от его состояния.

Изначально предполагается, что любой человек, а следовательно, и автор архитектурного произведения, и зритель наделены мышлением и знанием, представлением и воображением, навыками оценки и содержания, и формы. Однако в каждом виде творчества набор этих способностей не одинаков. Есть основание полагать, что любой человек сумеет правильно оценить и расшифровать символику знаков и масштабов архитектурного произведения. Именно эта символика может быть основой для плодотворного диалога между автором и воспринимающим, послужить материалом для их активной обьюндной коммуникации [4].

В данном случае своеобразие архитектурного мышления следует еще определить, и речь идет не о форме как таковой. Для этого необходимо отличать принципы архитектурного формообразования, выступающие в качестве констант этого мышления, от изменчивых художественно-технических приемов и средств. Такой подход позволяет снять вопрос о стилизации в «традиционном духе» или о прямом использовании традиционных форм.

Пионером на сложнейшем пути создания нового типа современности мы можем признать Японию. Имеется в виду не только технологический прорыв в электронной технике 60–70 годов. Современная культура Японии не просто адаптирована к процессу глобализации: современность формируется не просто в результате копирования или имитации западных образцов, но инкорпо-

рирует западный опыт как универсальный в свои модернизационные процессы и цивилизационную динамику.

Не менее важно для решения проблемы своеобразия воспользоваться понятием признака региональной принадлежности как ведущего, в то время как национальные особенности архитектуры – только качественная ступень ее регионального своеобразия. В этом смысле своеобразие обусловлено природно-климатической спецификой региона, определяющей в известной степени эстетические и идейно-ценностные предпочтения того или иного народа, часто выступающие в роли этнических, национальных особенностей. При этом необходимо учитывать и социальную детерминированность последних. Регионально-национальное своеобразие архитектуры следует понимать как результат природно-социальной детерминации, и это основной предмет исследования в контексте данной проблематики.

Роль теории в решении проблемы своеобразия не сводится только к исследовательской позиции. Теория – это и пути решения, и художественное творчество на уровне формирования авторского кредо [5]. Это прежде всего личностная убежденность зодчего, профессиональная школа. Сегодня в условиях подчиненности проектировщика сложившейся технологии домостроения и системам проектного нормирования мы сталкиваемся с нивелировкой концептуальности как эстетической категории, что приводит к обезличиванию массовой жилой застройки. Потеря художественного осмысливания и профессионального артистизма в архитектуре приводит по существу к утрате всех ее качеств как искусства, в том числе регионального и национального своеобразия [6].

По отношению к архитектуре как системе справедлива теория Геделя, согласно которой свойства системы не могут быть поняты исключительно из нее самой, а только с позиции более высокого уровня [7]. В данном случае способом анализа современной архитектуры и ее национального своеобразия могут служить общезестетические идеи, ибо эстетика – мета наука по отношению к искусству –анию и архитектурведению [8]. Гегель в своей «Эстетике» писал, что точным обозначением эстетики служит выражение «философия

искусства». Эстетика – философия искусства, т. е. философско-теоретическое достижение, философско-теоретическое истолкование художественного. При этом искусство понимается как высшая форма эстетического.

Архитектура не искусство? Очевидно, искусство. Искусство архитектуры – это пространственно-пластический текст, отражающий быт народа, его культуру. Следовательно, для теоретического осмысливания архитектуры как искусства необходимо определять художественность и стиль архитектурного текста через формирующие их риторические фигуры.

При этом, получив исходные данные от правильно поставленного научного исследования проблемы, творческая практика архитекторов может обрести тот базис, на котором станет возможным построение регионально-национальных школ современной казахской архитектуры.

Объем здания Телецентра в Алма-Ате (архитектор А. Коржемпо, 1983) представляет собой несколько сокращенный в размерах и измененный в пропорциях куб, массивность которого не ощущается за счет сплошного остекления всех четырех фасадов, благодаря чему входные порталы и карниз приобретают особую выразительность. Основной мотив главного портика и карниза – стилизованный сталактит, выполненный в гипсе. Эта деталь подчеркивает связь здания с восточной национальной традицией украшения окон и дверей, завершения стен орнаментальным поясом и выражает социально-коммуникативную функцию Алма-Атинского радио и телевещания как «окна из Казахстана в Европу». Остекленные плоскости, обрамленные тонкими элегантными профилями, образуют собой стены. Входные же порталы и дверные блоки выполнены из гипса и дерева. Другими словами, материал, привычный для окон, формирует стену, привычный для стен – дверь. Этот композиционный прием своеобразного «травестирования» материалов может быть осмыслен с помощью такой риторической фигуры, как силлепсис, которая строится на художественно-выразительном нарушении правил согласования морфем или синтагм по роду, числу, лицу или времени.

Жилые высотные здания (М. Павлов, Ю. Туманян, Р. Хальфин, 1980) с прилегающими к ним

корпусами проектных институтов можно сопоставить с риторической фигурой повтора: в точности повторяя друг друга по своей конфигурации, симметричные в плане, подчеркнуто протяженные, боковые «павильоны» держат собой всю знаковую систему площади-ансамбля в Алма-Ате. Повтор придает смысл разнообразию, а художественному высказыванию усиление, изменение и приращение смысла.

Идеи Роллана Барта и других современных теоретиков: стиль и формирующие его риторические фигуры есть результат отклонения от нормы, от школьного языка, от нулевого уровня письма – применими и к архитектуре. «Нулевой уровень» текста в архитектуре – это мысленно представляемая чисто функциональная конструкция (внутренний язык архитектуры), способная удовлетворить утилитарные потребности и не имеющая художественной ценности (стилистически не маркированная). Отклонение от этой утилитарной конструкции происходит с помощью риторических фигур. Ордерную систему в классическом искусстве в этом смысле можно рассматривать как систему риторических фигур [9]. Красота же есть нарушение нормы, отклонение от нее, сюрприз, открытие, радостная неожиданность. Вот почему красота является функцией другой разновидности неосознаваемого психического, которую мы вслед за великим режиссером и теоретиком искусства К. С. Станиславским назвали сверхсознанием [12]. Ощущение красоты возникает каждый раз, когда полученное превышает неосознанно прогнозируемую норму.

Ориентируясь на своеобразие, важно соблюдать меру и не впасть в иную крайность – оригинальничание под маркой регионально-национального своеобразия. Именно поэтому в каждом отдельном случае необходима выработка ясных концепций на основе общей научной методологии. Этот подход ставит на конкретный научный фундамент разговор о регионально-национальном своеобразии архитектуры как искусства, позволяет раскрыть художественное обаяние и не-предсказуемое существование архитектуры как важнейшей части художественной культуры человечества. В этом случае поиск художественной выразительности регионального и национального своеобразия может стать весьма действенным средством для реали-

зации возможностей казахстанских архитекторов и развития культуры профессионального мышления.

Архитектурное мышление уникально тем, что оно одновременно и научное, и художественное. С одной стороны, архитектор должен учитывать множество технических деталей, таких как прочность конструкций, экологичность материалов, эргономичность и удобство для пользователей. С другой стороны, архитектура требует творчества, способности визуализировать пространство, создавать образы, которые влияют на эмоциональное восприятие человека. Процесс проектирования начинается с анализа контекста – будь то городской ландшафт, природные условия или история места. Это сочетание анализа и интуиции позволяет архитектору не только решать практические задачи, но и создавать пространство, которое будет вдохновлять людей, заставлять их ощущать себя частью более широкой культурной и исторической картины.

Каждое общество имеет свои представления о красоте, удобстве и функциональности. Архитектурное мышление невозможно без учета культурного контекста, в котором оно развивается. Архитекторы всегда опираются на эти представления, учитывая традиции, исторический опыт и ценности общества. Так, в некоторых культурах дом воспринимается как крепость, в других – как открытое пространство, гармонизирующее с природой. В японской архитектуре, например, внимание уделяется связи внутреннего и внешнего пространства, минимализму и природным материалам, в то время как западная архитектура часто акцентирует внимание на мощи и величии зданий.

Кроме того, важным аспектом является исторический контекст. Строительство новых зданий в исторических районах требует от архитектора не только знания традиций, но и умения интегрировать новое в старое, сохранить историческую ценность и в то же время создать что-то современное и функциональное.

Современные архитекторы сталкиваются с задачей создания комфортного и функционального пространства в условиях быстрого роста городов с учетом экологических проблем и стремления к устойчивому развитию. Строительство «умных» зданий, использование возобновляемых

источников энергии, внедрение принципов энергоэффективности – всё это является частью архитектурного мышления сегодняшнего дня, направленного на улучшение качества жизни людей и решение актуальных проблем.

Литература

1. Орельская, О. В. Современная зарубежная архитектура. – Москва : Академия, 2006. – 272 с.
2. Маulenova, Г. Д. Традиционные образы в контексте гуманизации архитектурного пространства крупного города (на примере г. Алматы) // Материалы Междунар. науч.-практ. конференции «Современные технологии возрождения, сохранения и трансляции культурного наследия этносов: опыт, проблемы, перспективы» (Казань, 2014). – Казань : Изд-во Казан. гос. ун-та культуры и искусств, 2015. – 195 с.
3. Khalykov, K., Maulenova, G., Sadigulov, R. Trends in the Formation of the Semantic Image of the Capital City (by the Example of Almaty) // Annals di Studi istriani e mediterranei Annals for Istrian and Mediterranean Studies. Series Historia et Sociologia. – 2015. – N 25. – P. 441.
4. Балыкбаев, Б. Т. Эстетика архитектуры : уч. пособие. – Алматы : КазНИТУ, 2023. – 143 с.
5. Раппапорт, А. Г., Сомов, Г. Ю. Форма в архитектуре. Проблемы теории и методологии. – Москва : Стройиздат, 1990.
6. Новикова, Е. Б. Интерьер общественных зданий: художественные проблемы. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Стройиздат, 1991. – 368 с.
7. Балыкбаев, Б. Т. Взаимосвязь художественного и функционального начала в архитектуре Алма-Аты 80-х годов : автореф. дисс. ... канд. арх. – Москва, 1993. – 23 с.
8. Борев, Ю. Б. Эстетика : в 2 т. – Смоленск : Руслан, 1997.
9. Балыкбаев, Б. Т. Риторические фигуры в архитектуре. Академические тетради. – Москва : Независимая академия эстетики и свободных искусств, 1995.
10. Балыкбаев, Б., Султанова, К., Маulenova, Г., Саржанов, Н. Закономерности сложения формы в архитектуре // Проект Байкал. – 2023. – № 78. – С. 80–84. – DOI:10.51461/issn.2309-3072/78.2240
11. Маulenova, Г. Ж. Современные концепции создания городской среды в контексте социального и общественного развития // Фылыми журнал. – 2010. – С. 47.
12. Симонов, П. В. Красота – язык сверхсознания // Наука и жизнь. – 1989. – № 4. – С. 100–107.
13. Иконников, А. В. К архитектуре XXI века // Архитектура. – 2001. – № 2. – С. 3.

References

- Balykbaev, B. T. (1993). *Vzaimosvjaž hudohestvennogo i funkcionarnogo nachala v arhitekture Alma-Aty 80-godov* [The relationship between artistic and functional principles in the architecture of Alma Ata in the 80s] [PhD in Architecture dissertation].
- Balykbaev, B. T. (1995). *Ritoricheskie figury v arhitekture. Akademicheskie tetradi* [Rhetorical figures in architecture. Academic notebooks]. Moscow: Nezavisimaja Akademija estetiki i svobodnyh iskusstv.
- Balykbaev, B. T. (2023). *Estetika arhitektury: Uchebnoe posobie* [Aesthetics of architecture: Textbook]. Almaty: KazNITU.
- Balykbaev, B., Sultanova, K., Maulenova, G., & Sarzhanov, N. (2023). Patterns of shape composition in architecture. *Project Baikal*, 20(78), 80-84.
- Borev, Yu. B. (1997). *Estetika* [Aesthetics]: In 2 vols (5th ed.). Smolensk: Rusich.
- Ikonnikov, A.V. (2001). *K arhitekture XXI veka* [To architecture of the XXI century]. *Architecture*, 2, 3.
- Khalykov, K., Maulenova, G., & Sadigulov, R. (2015). Trends in the formation of the semantic image of the capital city (by the example of Almaty). *Annals for Istrian and Mediterranean Studies. Series Historia et Sociologia*, 25(3), 441-450.
- Maulenova, G. Zh. (2010). *Sovremennye konceptii sozdanija gorodskoj sredy v kontekste socialnogo i obshchestvennogo razvitiija* [Modern concepts of creating an urban environment in the context of social and community development]. *Glyymi zhurnal*, 47.
- Maulenova, G. D. (2014). *Tradicionnye obrazy v kontekste gumanizacii arhitekturnogo prostranstva krupnogo goroda* (na primere g. Almaty) [Traditional images in the context of the humanization of the architectural space of a large city (by the example of Almaty)]. *Proceedings of the International Scientific and Practical Conference "Modern Technologies for the revitalization, preservation and transmission of the cultural heritage of ethnic groups: Experience, problems, prospects"*. Kazan: Publishing House of Kazan State University of Culture and Arts.
- Novikova, E. B. (1991) Interyer obshhestvennyh zdanij: Hudohestvennye problemy [Interior of public buildings: artistic problems] (2nd ed.). Moscow: Strojizdat.
- Orelskaya, O. V. (2006). *Modern foreign architecture* [Sovremennaja zarubezhnaja arhitektura]. Moscow: Akademiya.
- Rappaport, A. G., & Somov, G. Yu. (1990). Form in architecture. Problems of theory and methodology [Forma v arhitekture. Problemy teorii i metodologii]. Moscow: Strojizdat.
- Simonov, P. V. (1989). *Krasota – yazyk svrkhsoznanija* [Beauty is the language of superconsciousness]. *Science and Life*, 4, 100-107.

разнообразие / diversity



Интеллект как один из способов осмысления мира способен проявляться в широком спектре разнообразных форм. Тем не менее существует устойчивая тенденция к сведению различных форм интеллекта к некоей обобщенной, среднестатистической величине. На примере двух периодов ускоренного научно-технического развития (шестидесятые – восьмидесятые годы девятнадцатого и двадцатого веков) показано, что преобладание тенденции к единобразию придает прогрессу характер антигуманный и болезненстворный. Напротив, поощрение разнообразия в проявлениях интеллекта ускоряет новации и придает им более гуманные формы.

Ключевые слова: разнообразие; философия; архитектура; история; энтропия; информация.

Intelligence as one of the ways of understanding the world can manifest itself in a wide range of diverse forms. Nevertheless, there is a steady tendency to reduce various forms of intelligence to a certain generalized, average value. Using the example of two periods of accelerated scientific and technological development (the sixties and eighties of the nineteenth and twentieth centuries), it is shown that the predominance of the trend towards uniformity gives progress an inhumane and pathogenic character. On the contrary, encouraging diversity in the manifestations of intelligence accelerates innovation and gives them more humane forms.

Keywords: diversity; philosophy; architecture; history; entropy; information.

0 разнообразии интеллекта / On the diversity of intelligence

текст

Константин Лидин

Белорусский
государственный
университет информатики
и радиоэлектроники

Светлана Головня

Брестский
государственный
университет имени
А. С. Пушкина

text

Konstantin Lidin
Belarusian State University
of Informatics and
Radioelectronics
Svetlana Golovnya
Brest State A. S. Pushkin
University (Republic of
Belarus)

*Не поискать ли мне тропы иной,
Приемов новых, сочетаний странных?*
У. Шекспир, Сонет 76

Введение

Один из самых трудных для восприятия тезисов в практической психологи (да и во всех областях, имеющих дело с людьми) заключается в том, что люди – разные. Казалось бы, никто с этим и не спорит. Это же очевидно: да, конечно, каждый из нас по-своему уникален и в чем-то непохож на всех остальных представителей человеческого племени. Но достаточно перейти от общеподходящих соображений к повседневной практике – и уникальность каждого человека уступает стремлению объединять людей в однородные группы, а то и вовсе рассматривать все человечество как некую усредненную массу «людей вообще».

Одной из областей, где тенденция к обобщению проявляется наиболее ярким и зачастую нелепым образом, являются исследования интеллекта. Вопрос о его сущности обсуждался на протяжении многих столетий, но в последнее время дискуссии вокруг этого конструкта обострились в связи с проблемой интеллекта, которым (предположительно) могут обладать машины. Споры вокруг сути и потенциальной опасности ИИ заставили острее осознать, насколько недостаточны наши представления о нашем собственном, естественном интеллекте.

Характерно, что в большинстве рассуждений на эту тему речь идет о каком-то едином, единобразном «человеческом интеллекте» (или о столь же обобщенном «искусственном интеллекте») – так, как будто интеллект, что бы ни значило это слово, может быть одинаковым для всех людей или для всех машин. Между тем даже самый беглый взгляд на произведения человеческого интеллекта убеждает нас в широчайшем спектре, диапазоне проявлений (а значит, и строении, и принципах функционирования) этого самого интеллекта.

Возможно, самым наглядным и впечатляющим примером разнообразия интеллекта является архитектура.

1. Разнообразие в природе

В небольшой, но запальчивой статье Лоуэлла Ф. Кристи-младшего из лаборатории конструктивизма Калифорнийского университета вина за недостаток наших

представлений о природе интеллекта в философии и гуманитарных науках возлагается на науки естественные. По мысли ученого, именно «научный материализм и его физическая парадигма стали неадекватными и разрушительными при осуществлении поддержки живых систем» [1, с. 2]. Только избавившись от диктата естественнонаучного, физического взгляда на природу материального мира, философия сможет повернуться лицом к живым существам, включая и самих людей с их интеллектом.

Обращаясь к истории вопроса о влиянии «физиков» на «лириков» (включая архитекторов), на первых же шагах убеждаемся в почтенном возрасте этой дискуссии. Особенно ожесточенный характер она принимала в периоды бурного развития комплекса естественных наук, от физики до биологии. Так, огромные успехи статистической термодинамики в шестидесятых – восьмидесятых годах XIX века привели к быстрому развитию паровых машин. Одновременно в химии бурно расцветало производство красителей и новых взрывчатых веществ, в биологии развивались научные представления о химии почв, технологии минеральных удобрений и так далее. Могущество естественнонаучного мировоззрения, его практические победы и влияние на образ жизни миллионов людей вызвали попытки распространения этого метода мышления на все более общие вопросы картины мира (как тогда говорили, на «вопросы метафизики»). Однако не следует забывать, что основы нового взгляда на мир появились именно в гуманитарной сфере и лишь потом нашли применение в физике и химии.

Один из величайших мыслителей этого периода, Людвиг Больцман, удивительно ясно и последовательно рассказывает о том, как учение о разнообразии возникает в трудах социологов и историков эпохи Просвещения (Уильям Петти, Генри Томас Бокль, Готфрид Ахенвальль). Затем статистика приобретает стройность и строгость в трудах гениальных математиков и распространяется как метод теоретической физики, химии и биологии.

По мысли Больцмана, классическая физика игнорирует разнообразие. Машины лишены индивидуальности, а законы Ньютона равнозначны приложимы и к планетам Солнечной системы, и к рабочему у станка. Появление статистики как метода связано с тем, что в социальных науках игнорировать разнообразие изучаемых объектов



^ Рис. 1. Виртуальная реализация плана Вуазен, предложенного Ле Корбюзье для перестройки центра Парижа в духе модернистской парадигмы



^ Рис. 2. Поселок Бурдж-аль-Бабас. Трудно поверить, что перед нами реальный объект, а не фотомонтаж

становилось уже совсем невозможно. Отрицать тот факт, что люди – разные, было бы слишком нелепо. Но можно свести пеструю мешанину людей к некоторому среднестатистическому человеку и дальше рассуждать так, будто никакого разнообразия не существует. Статистика как бы говорит: «Да, люди разные, но их разнообразие находится в определенных рамках и подчиняется определенным законам. Разнообразие тоже может быть приведено к единообразному виду». Мыслительная операция, которую статистики применили к людям, оказалась весьма продуктивной и по отношению к атомам и молекулам. Молекулы, даже однотипные, тоже разные, они движутся с разными скоростями и обладают различными уровнями энергии, но термодинамика приводит это разнообразие к единому общему виду в рамках общих закономерностей [2].

Больцман был сыном своего времени и своей немецкоязычной культуры. Он искренне считал, что единообразие – это благо, а разнообразие следует удерживать в строгих рамках. Он ввел в физическую теорию понятие энтропии – меры разнообразия, которую он сам считал мерой хаоса. Отождествляя разнообразие и хаос, Больцман пришел к неразрешимому парадоксу, известному под именем «Второго начала термодинамики»: все в природе стремится к хаосу, энтропия не убывает, а только растет, и наша Вселенная движется в направлении предельного хаоса, «тепловой смерти», после которой какое-либо движение и развитие станет невозможным. Чудовищный образ умирающей от скуки Вселенной, вероятно, и подтолкнул Людвига Больцмана, знаменитого профессора, члена многих академий и счастливого отца пятерых детей, к самоубийству [3].

Аналогичные перипетии переживала наша цивилизация и в такой же период следующего, XX столетия. Стремление марксистов построить цельную, единую картину мира, которую обещал диалектический материализм, вызвало целую череду философских дискуссий о связях между естественными и гуманитарными науками. В частности, в центре внимания спорщиков снова оказался вопрос о разнообразии. Теперь он получил название «дискуссии о природе информации». Материальна ли информация? Какова природа соотношения между информацией и энергией, между информацией и веществом?

Имеем ли мы право отождествить информацию с упорядоченностью, и какова при этом роль разнообразия?

Все эти вопросы возникали на фоне стремительно растущего практического значения компьютерной техники. Соотнесение новых понятий с холистической картиной мира оказалось настолько трудоемкой задачей, что догматики из числа «профессиональных марксистов» попытались вообще вычеркнуть кибернетику из числа реальных наук. Провозглашение кибернетики «идеалистической выдумкой капиталистов» привело к отставанию в сфере прикладной кибернетики и электроники, которое отечественная наука не может преодолеть до сих пор.

Парадоксально, что теоретические разработки советских математиков и логиков того же периода оставались «на переднем крае» изучения структурного аспекта материального мира. В последующие десятилетия под лавиной обратной критики в адрес догматиков оказались погребены крайне ценные и перспективные идеи, которые высказывали советские ученые в бурное двадцатилетие 1960–1980-х годов [4]. Советские математики и философы науки (В. М. Глушков, А. Д. Урсул и др.) защищали идею о материальности информации, когда лидеры западной кибернетики, как У. Р. Эшби, лишь предостерегали: «Движение в этих областях напоминает движение в джунглях, полных ловушек. Наиболее знакомые с этим предметом обычно наиболее осторожны в разговорах о нем» [5, с. 254].

Дискуссии вокруг понятий разнообразия, энтропии и информации продолжаются и сегодня. Дополнительную остроту им придает модная тема «искусственного интеллекта» – очередная реинкарнация темы «бунта машин», обязательная спутница эпохи научно-технических революций [6].

2. Разнообразие в архитектуре

Находясь в центре наук и ремесел, архитектура на себе испытывает все течения и перипетии «борьбы вокруг разнообразия». Упомянутый нами период 1860–1880-х годов известен как время «войны стилей», когда разнообразные исторические, неоисторические и псевдоисторические стили боролись между собой за право занять лидирующее место. Эклектика этого периода, странные и неожиданные сочетания готики с классицизмом,

излишества византийского стиля – с аскетическими проектами Берлаге и так далее – все это разнообразие отражало ожесточенную битву за тот стиль, который, наконец, позволит установить желанное единство форм и содержаний. Движение «Искусства и ремесла» Уильяма Морриса, стиль Александра II «а-ля рюс» и «второй ампир» императора Луи-Наполеона, кичливый стиль грюндерства в Германии и холодная игра материалов на фасадах «северного модерна» – каждое из течений и направлений декларировало свою эстетическую программу как единственную, «самую плодотворную и обоснованную». Разнообразие достигло удивительных высот и широт, пока архитекторы боролись с ним не на жизнь, а на смерть [7].

Высочайший взлет разнообразия происходит в краткую эпоху международного модерна (ар-нуво, югендстиля, сецессиона, либерти, «стиля угря», «голового стиля» и так далее). Эстетические рамки нового стиля оказались достаточно широки, чтобы вместить уникальное множество национальных и региональных разновидностей. Но вскоре следом пришло время модернизма.

Идеологи модернизма изначально объявили о своей приверженности единообразию. Архитектура должна ориентироваться на усредненного, типизированного человека и некий средний характер среды – климата, ландшафта, набора строительных материалов и технологий. Модулор Ле Корбюзье стал символом этого статистического подхода.

Недавно группа энтузиастов при помощи нейросетей сконструировала «псевдофотографии»: как бы выглядел центр Парижа, если бы план Вуазен был реализован? Впечатление, честно говоря, почти пугающее. Даже скай-лайн Нью-Йорка во всей своей монотонности выглядит более разнообразно. Ритм высотных зданий настолько равномерный и подавляющий, пространство настолько жестко расчерчено на одинаковые клетки, что люди в нем выглядят чужеродными. Люди слишком разные, их присутствие действительно воспринимается как элемент хаоса (рис. 1).

Современная архитектура знает примеры еще более крайние, которые производят впечатление уже почти анекдотичное. Например, проект Бурдж-аль-Бабас в курортном регионе Мудурну на северо-западе Турции между Анкарой и Стамбулом. Проект представляет собой городок из элитных особняков, ориентированный в основном на покупателей из богатых арабских стран (на «саудитов», как их называют турки). «Изюминка» поселка заключалась в том, что все его 732 особняка построены по одному и тому же проекту, напоминающему замок Нойшванштайн (прославленный как фирменная заставка студии Дисней). В качестве элемента разнообразия покупателю предлагается две дополнительные опции: бассейн на первом этаже и лифт.

Компания Sarot Group начала возводить Бурдж-Аль-Бабас в 2014 году. На строительстве было занято 2500 рабочих, предполагалось завершить проект за 4 года. Однако к 2019 году было продано меньше трети особняков, компания объявила о своем банкротстве, строительство было заморожено. Сегодня недостроенный поселок производит сильное впечатление то ли фотомонтажа, то ли навязчивого бреда. В нем даже сняли несколько клипов для авангардных рок-групп [8] (рис. 2).

Можно привести еще несколько примеров крайней приверженности единообразию, приводящей к архитектурным анекдотам – скажем, поселок шарообразных домиков в голландском Герцогенбюше (рис. 3). Впрочем, жителям многих городов, подвергшихся массовой застройке в середине XX века от Испании до Владивостока, разнообразные массы типовых зданий хорошо знакомы и вызывают совсем не веселые переживания. Дефицит разнообразия может превратиться в болезнетворный фактор, стимулируя депрессию и уныние [9].

3. Разнообразие интеллекта

Наиболее опасная и антигуманская тенденция – стремление к единообразию в сфере интеллекта. Единомыслие, по Оруэллу, становится одним из фундаментальных принципов подавления личности обществом. История архитектуры бережно хранит образы художников, в высокой степени обладавших яркой индивидуальностью. Эти люди резко выделялись из среднего интеллектуального фона своего времени и места, так что современники норовили ославить их сумасшедшими. Иногда это удавалось, как показывает трагическая судьба Адольфа Лооса, Михаила Врубеля или Винсента Ван Гога. Иногда такой художник находил покровителя, и меценат своей властью и своими деньгами ограждал творца от наказания за нестандартность. Как бы сложилась биография Антонио Гауди, если бы в его безумные идеи не поверил политик и предприниматель, граф Эусеби Гуэль-и-Басигалупи? Порой нестандартный художник совпадает с историческим моментом (увы, всегда очень кратким), когда общество готово принимать отклонения от нормы. Появясь работы Фриденрайха Хундертвассера десятью годами раньше, пожалуй, никто бы даже не стал их всерьез рассматривать: какой-то недоучившийся дилетант с нелепыми манерами – ходит в разных носках, интересуется творчеством клинических шизофреников...

Понятие нормального интеллекта приобрело четкие формы сравнительно недавно. В 1905 году появилась система А. Бине, направленная на тестирование интеллекта. Система была разработана по заказу французского правительства в связи с широкой программой повышения грамотности населения. Планировалось обеспечить минимальным образованием большое количество молодежи, в основном из сельских регионов. Соответственно, нужно было в массовом порядке определять, в какой класс открывающихся школ отправлять каждого ученика. Система Бине измеряла «интеллектуальный возраст», причем исходила из постулата о существовании некоей средней, абсолютно нормальной траектории развития личности. К каждому году жизни полагалось освоить вполне определенный объем знаний и навыков, а если ученик не знал чего-то, положенного ему по возрасту, он объявлялся умственно отсталым и направлялся в соответствующий класс [10]. Чуть позже систему охотно приняли британцы, назвали «коэффициентом интеллекта» (IQ) и использовали как метод для доказательства преимущества белой расы, особенно ее богатых и родовитых представителей, над «интеллектуально неполноценными» народами и социальными группами. Видный деятель британской психологии, публицист и политик С. Барт писал в 1923 году: «Отсталый ребенок определяется как тот, чьи образовательные достижения составляют от 70 до 85% от нормы. Около 60% этих детей врожденно и неизлечимо тупы, т. е. их IQ составляет от 70 до 85... Проблема отсталых детей имеет большое значение, поскольку они составляют от 10 до 20% школьного населения Англии и Уэльса, и основная масса преступников и нищих выходит из их рядов» [11, с. 146]. Заметим, что книга Барта выдержала множество переизданий, последнее из которых случилось в 2019 году. Парадоксально, что книгу выпустило издательство Прабхат Пракашан, принадлежащее индийской диаспоре в Лондоне – тем самым индусам, «интеллектуальную неполноценность» которых обосновывает теория Барта [12].

Вряд ли нужно напоминать, к каким последствиям привел рост популярности евгенических теорий. Распространение нацизма и расизма, происходившее в полном соответствии с «передовыми научными теориями» в первой трети XX века, обернулось сотнями миллионов жертв уже к середине того же века.

Игнорирование, а тем более борьба с разнообразием интеллекта, с его национальными и региональными особенностями, с личностями, выпадающими из узких рамок среднестатистической нормы – все это продолжает грозить новыми потерями, ущербами и катастрофами.



^ Рис. 3. Поселок шарообразных домов в Герцогенбоше, Голландия. Монотонность бесконечных повторов слаживается оригинальностью каждого «глазастого» здания. К сожалению, зачастую районы массовой застройки ничем не компенсируют свое угнетающее однообразие



^ Рис. 4. Отель Ханг ДаLat, Вьетнам. Художественные открытия Антонио Гауди, смешиваясь с национальными традициями Вьетнама, породили образ, который может показаться безумным. Кстати, название отеля буквально переводится как «Сумасшедший дом». Тем не менее отель пользуется большой популярностью

Заключение

Разнообразие способов, которыми человек познает мир, безгранично. Визионерские фантазии на одном конце спектра как-то уживаются с pragmatическими подходами на другом. Национальные школы и традиции, сталкиваясь с модными международными течениями, порождают необычайные примеры синтеза противоречий. Средневековые крепости армянского Ани внезапно подсказывают решения наших текущих проблем, а проекты русских архитекторов в Китае выглядят удивительно актуально на фоне злобы сегодняшнего дня.

Один из крупнейших современных нейрофизиологов Оливэр Сакс всю свою научную жизнь посвятил обоснованию и пропаганде гуманистической идеи: люди, которых мы считаем ненормальными, дефективными девиантами, на самом деле мыслят не менее глубоко, но иначе. Их интеллект не менее сложен, последователен и продуктивен, чем «нормальный» способ осмысления реальности, просто он – другой. Будучи учеником и поклонником советского психолога А. Р. Лuria, Сакс сочинил несколько десятков книг в стиле «романтической науки», в которых описал множество примеров того, насколько разнообразным может быть интеллект и как часто общество отторгает нестандартность, не желая видеть ее ценности [13].

Настоящая, большая и творческая архитектура всегда содержит значительный градус разнообразия. Высочайшие взлеты архитектуры неразрывно связаны с преодолением повторов и монотонности. Иногда борьба за разнообразие принимает формы жестких конфликтов: погибают памятники прошлых эпох, ломаются чьи-то личные судьбы, гремят административные громы и молнии вплоть до уровня правительства. И все же, если эти звезды все-таки зажигаются во все времена и во всех уголках мира – значит, это кому-нибудь нужно.

Литература

1. Кристи мл., Л. Ф. Что такое интеллект? Назревающий философский вопрос, стоящий за искусственным интеллектом // Вопросы философии. – 2022. – № 10. – С. 208–212.
2. Больцман, Л. Статьи и речи. – Москва : Наука, 1970. – 408 с.
3. Любов, Е. Б. Радости и муки Людвига Больцмана, или постоянство случая. Часть II: битва в пути // Суицидология. – 2023. – 14 (1). – 84–100.

4. Грэхем, Л. Естествознание, философия и науки о человеческом поведении в Советском Союзе : [Пер. с англ.] – Москва : Политиздат, 1991. – 480 с.
5. Эшиби, У. Р. Введение в кибернетику. – Москва : Издательство иностранной литературы, 1959. – 432 с.
6. Legg, Sh., & Hutter, M. (2007). A Collection of Definitions of Intelligence // *Minds and Machines*, 17(4), 391-444.
7. Porter B. (2011) Architecture and Empire: the case of the 'Battle of the Styles', 1855-61. // *British Scholar*. Volume 2, Issue 2. 181-196
8. McLaughlin, K. & Cherner, J. Tour Burj Al Babas, a Massive Abandoned Town of Disney-esque Castles. What was supposed to be a luxurious urban development for wealthy foreigners has become an eerie half-finished ghost town in Turkey // *Architectural Digest*. – 2024. – April 16. – URL: <https://www.architecturaldigest.com/gallery/burj-al-babas> (дата обращения: 11.10.2025).
9. Лидин, К. Я, город // Проект Байкал. – 2014. – № 42. – 50–55. – DOI: 10.7480/projectbaikal.42.787
10. Binet, A. Le problème des enfants anormaux // *L'Année psychologique*. – 1905. – V. 12. – P. 498–499.
11. Burt, C. The Backward Child. – London : London University Press, 1923. – 729 pp.
12. Burt, C. The Backward Child. – London : Prabhat Prakashan, 2019 – 750 pp.
13. Сакс, О. Река сознания. – Москва : ACT, 2025. – 256 с.

References

- Ashby, W. R. (1959). *An introduction to cybernetics*. Moscow: Izdatelstvo inostrannoj literatury.
- Binet, A. (1905). Le probl me des enfants anormaux. *L'Ann e psychologique*, 12, 498-499.
- Boltzmann, L. (1970). *Statyi i rechi [Articles and speeches]*. Moscow: Nauka.
- Burt, C. (2019). *The Backward Child*. London: Prabhat Prakashan.
- Burt, C. (1923). *The Backward Child*. London: London University Press.
- Christie, L. F. Jr. (2022). What is intelligence? The looming philosophical question behind artificial intelligence. *Voprosy Filosofii*, 10, 208–212.
- Graham, L. R. (1991). *Science, philosophy, and human behavior in the Soviet Union*. Moscow: Politizdat.
- Legg, Sh., & Hutter, M. (2007). A Collection of Definitions of Intelligence. *Minds and Machines*, 17(4), 391-444.
- Lidin, K. (2014). Me, the city. *Project Baikal*, 11(42), 50–55. <https://doi.org/10.7480/projectbaikal.42.787>
- Lyubov, E. B. (2023). The joys and tortures of Ludwig Boltzmann, or permanence of a chance. Part II: the battle on the road. *Suicidology*, 14(1), 84-100.
- Porter, B. (2011). Architecture and Empire: the case of the 'Battle of the Styles', 1855-61. *British Scholar*, 2(2), 181-196
- McLaughlin, K., & Cherner, J. (2024, April 16). Tour Burj Al Babas, a Massive Abandoned Town of Disney-esque Castles. What was supposed to be a luxurious urban development for wealthy foreigners has become an eerie half-finished ghost town in Turkey. *Architectural Digest*. Retrieved October 11, 2025, from <https://www.architecturaldigest.com/gallery/burj-al-babas>
- Sacks, O. (2025). *The River of Consciousness*. Moscow: AST.

Рассматриваются биомиметические принципы и параметрические методы, интегрированные в архитектуру с использованием инженерной древесины. Анализ павильонов Metropol Parasol, Pompidou-Metz, Pulp Pavilion, ITECH и Bowooss показывает, как биологические аналоги вдохновляют на создание инновационных форм из дерева. Параметрические инструменты преобразуют биомиметическую логику в эффективные, адаптивные проекты. Цифровое производство повышает универсальность, экологичность и сложность дерева. Исследование устанавливает проверенную таксономию, связывающую теорию и практику, что способствует биомиметической параметрической синергии и междисциплинарным подходам к проектированию, основанным на биологических знаниях.

Ключевые слова: биомимикрия; параметрическое проектирование; искусственная древесина; цифровое производство; устойчивость; вычислительная архитектура; структурные инновации; экологический дизайн; морфологический интеллект.

Инновационные биомиметические параметрические деревянные конструкции / Innovative biomimetic parametric timber structures

текст

Качана Касулу

Российский университет дружбы народов им. П. Лумумбы (Москва)

Ольга Воличенко

Российский университет дружбы народов им. П. Лумумбы (Москва); Национальный

исследовательский

Московский государственный строительный университет

Филипп Абрамян

Российский университет дружбы народов им. П. Лумумбы (Москва)

Бейсен Карiev

Кыргызско-Российский славянский университет им. Б. Н. Ельцина (Кыргызская Республика, Бишкек)

text

Kachana Kasulu

RUDN University (Moscow)

Olga Volichenko

RUDN University (Moscow); National Research Moscow State University of Civil Engineering

Philipp Abramyan

RUDN University (Moscow)

Beisen Kariev

Kyrgyz-Russian Slavic University named after the First President B. N. Yeltsin (Kyrgyz Republic, Bishkek)

Введение

Приоритеты в области устойчивого развития в сочетании с технологическими достижениями стимулируют обширные преобразования в современной архитектуре. Массивная древесина находится на переднем крае архитектурной эволюции, поскольку ее возобновляемые свойства, способность поглощать углерод и совместимость с передовыми технологиями производства имеют решающее значение для повышения ее ценности.

Растущее использование перекрестно склеенного бруса (CLT), пиломатериалов из слоеного шпона (LVL) и клеенного бруса стало широко распространенным явлением и трансформировало архитектурный дизайн в сторону устойчивых методов [1]. С. Леманн и П. Кремер [1] отмечают, что массивная древесина обладает исключительными свойствами, включая снижение выбросов углерода и сокращение времени строительства, при этом обеспечивая превосходную прочность конструкции по сравнению с традиционными строительными материалами, такими как сталь и бетон [1]. В настоящее время в архитектурных рабочих процессах широко используются методы параметрического проектирования, позволяющие архитекторам более эффективно управлять сложными геометрическими формами и выполнять задачи по поиску форм, ориентированные на производительность [2].

Благодаря параметрическому проектированию современная архитектура претерпела трансформацию за счет итеративного вычислительного процесса, позволяющему архитекторам исследовать сложные пространственные конфигурации и одновременно оптимизировать структурные характеристики, позволяющему архитекторам исследовать сложные пространственные конфигурации и одновременно оптимизировать структурные характеристики [3]. П. Шумахер [3] отмечает, что это революционная методология проектирования, которая интегрирует форму и функцию в контекст с помощью вычислительных систем [3]. Это позволяет осуществлять сложные геометрические преобразования, которые приводят к большей адаптивности дизайна и операционной эффективности массивных деревянных конструкций, как показали исследования [4].

С развитием массового производства древесины и параметрического проектирования архитекторы все чаще

This article examines the integration of biomimetic principles and parametric methods with engineered timber in architectural design. Analysing Metropol Parasol, Pompidou-Metz, Pulp Pavilion, ITECH, and Bowooss pavilions shows how biological analogues inspire innovative timber forms. Parametric tools mediate biomimetic logic into efficient, responsive designs. Digital fabrication enhances the versatility, sustainability, and complexity of timber. The study establishes a validated taxonomy that links theory and practice, promoting biomimetic-parametric synergy and interdisciplinary, bio-informed design approaches.

Keywords : Biomimicry, Parametric Design, Engineered Timber, Digital Fabrication, Sustainability, Computational Architecture, Structural Innovation, Ecological Design, Morphological Intelligence

прибегают к биомимикрии, которая предлагает устойчивые решения на основе вдохновленных природой моделей для разработки новых методологий проектирования, оптимизированных форм и экосистем [5]. Архитектурное проектирование претерпело значительные изменения благодаря этому подходу, который предлагает инновационные решения сложных структурных и экологических проблем, используя биологические аналоги в качестве моделей устойчивости, адаптивности и эффективности.

Несмотря на растущий интерес к этим инновационным парадигмам и их внедрению, в традиционном проектировании из дерева часто не в полной мере используется структурный и формальный потенциал этого материала по сравнению с его природными аналогами. Современные методы строительства обычно ограничивают использование древесины простыми прямолинейными конструкциями, не признавая ее потенциал для создания сложных, оптимизированных форм, подобных биологическим, и того, как природа использует волокнистые структуры и органические геометрические формы для достижения исключительной структурной эффективности, которая прямо противоположна традиционным методам строительства из древесины [6].

Важной проблемой в современной архитектурной практике является отсутствие интегративных рамок, объединяющих принципы биомиметики, методологии параметрического проектирования и передовые технологии использования древесины в целостные архитектурные решения. Это хорошо разработанные области исследований, однако они не нашли широкого применения в различных типах конструкций [7, 8]. Разделение между дисциплинами создает препятствия, которые мешают полноценному использованию дерева для получения экологических, структурных и эстетических преимуществ, одновременно сдерживая инновационное развитие на основе целостных подходов к проектированию, основанных на природе, в сочетании с вычислительной оптимизацией.

Еще больше усугубляет эту проблему тот факт, что научные дискуссии о синергии между биомимикрией и параметрическими рабочими процессами, применяемыми специально к инженерным деревянным системам, носят ограниченный характер. В существующей литературе

Introduction

Sustainability priorities combined with technological advances catalyse an extensive transformation in contemporary architecture. Mass timber stands at the head of architectural evolution because its renewable properties, carbon sequestration capabilities and compatibility with advanced fabrication technologies are crucial in enhancing its value. The growing use of cross-laminated timber (CLT), laminated veneer lumber (LVL), and glulam has become widespread, transforming architectural design towards more sustainable methods (Lehmann & Kremer, 2023). Lehmann and Kremer (2023) note that mass timber possesses exceptional capabilities, including reducing carbon emissions and construction time, while offering superior structural strength compared to traditional building materials such as steel and concrete. Architectural workflows now commonly incorporate parametric design methods, allowing architects to manage complex geometries and performance-focused form-finding tasks more efficiently (Oxman, 2017).

Through parametric design, contemporary architecture has been transformed through its iterative computational process, enabling architects to explore complex spatial configurations while optimising structural performance (Schumacher, 2016). Schumacher (2016) notes it as a revolutionary design methodology that integrates form and function within context through computational systems. Enabling advanced geometric transformations, which lead to greater design adaptability and operational efficiency in mass timber structures, as shown by Menges and Knippers (2015).

As mass timber and parametric design progress, architects increasingly adopt biomimicry, which offers sustainable solutions through nature-inspired design as models to develop new design methodologies, optimised forms and ecosystems (Benyus, 2009). Architectural design has undergone significant transformation through this approach, which delivers innovative solutions to complex structural and ecological problems by utilising biological analogues as models for resilience, adaptability, and efficiency.

Despite increasing interest and implementation of these innovative paradigms, conventional timber design frequently underutilises timber's inherent structural and formal potential compared to natural analogues. Current construction methods typically restrict timber to basic rectilinear structural forms, while failing to recognise its potential for complex, biological-like, optimised shapes and how nature utilises fibrous structures and organic geometries to achieve exceptional structural efficiencies that directly oppose traditional timber construction methods (Knippers et al., 2016).

A significant issue within current architectural practice is the lack of integrative frameworks combining biomimetic principles, parametric design methodologies, and advanced timber technologies into cohesive architectural outcomes. These are well-established research fields yet lack widespread integration across different structural types (Prabhakaran et al., 2019; Eversmann et al., 2017). The separation between disciplines creates obstacles that prevent the full utilisation of timber for its ecological, structural, and aesthetic benefits, while constraining innovative development

эти области часто исследуются изолированно: биомиметрия рассматривается как концептуальная философия [9], параметризм – как набор вычислительных инструментов [10], а древесина – просто как экологический строительный материал [11]. Эти области редко интегрируются в единые методологии проектирования, несмотря на доказательства, свидетельствующие о том, что такая интеграция может значительно усилить инновации в области проектирования и результаты в области устойчивого развития [12].

Кроме того, существует недостаток документации и критического анализа существующих построенных или прототипных параметрических деревянных конструкций, явно вдохновленных биологическими аналогами. А. Менгес [12] отметил недостаток документации, который требует тщательного исследования для оценки структурной целостности, экологической и архитектурной эффективности инновационных конструкций. В связи с этим недостатком архитектурная дисциплина не имеет полного представления о практическом потенциале и ограничениях биомиметических параметрических деревянных каркасов.

В данной статье оцениваются биомиметические идеи с помощью технологических стратегий для разработки инновационных параметрических деревянных конструкций посредством анализа и синтеза. В частности, в исследовании делается попытка определить биологические модели, имеющие отношение к морфологии деревянных конструкций, и изучить их преобразование в архитектурную форму и функциональность. Путем тщательного изучения вычислительных методов в статье исследуется, как биомиметические концепции реализуются в параметрических проектных средах для создания эффективных, адаптивных и устойчивых деревянных конструкций. В исследовании анализируются технологические достижения, такие как роботизированное производство и цифровое столярное дело, с целью определения их влияния на структурные и экологические характеристики выбранных архитектурных примеров. В этом обширном исследовании изучаются эффективные способы сочетания биомиметических стратегий с параметрическими технологиями в архитектурной практике, а также пред-

лагается единый методологический подход для будущих проектов деревянного строительства. Исследование связывает теоретическое обсуждение с практическим анализом, чтобы помочь архитектурным исследователям и практикам в разработке деревянных конструкций, которые демонстрируют структурную выразительность, одновременно будучи экологически безопасными и технологически продвинутыми.

Методы

В исследовании используется качественная интерпретативная методология, которая сочетает в себе исследование дизайна с всесторонним обзором литературы и сравнительным анализом пяти типовых проектов. Качественный подход позволяет нам получить глубокое понимание многогранных взаимосвязей между биомиметическими источниками и параметрическими методами проектирования, применяемыми в инновационных проектах в области инженерной деревообработки. Посредством интерпретативного анализа были исследованы сложные связи между биологическими моделями и их архитектурными интерпретациями, а также оценены структурные возможности наряду с экологическими и формальными возможностями. Исследование объединяет знания из области архитектуры, компьютерного дизайна, материаловедения и биологии для изучения биомиметических параметрических деревянных конструкций через междисциплинарную призму. Это оказывается необходимым для понимания разнообразного воздействия интегрированных стратегий проектирования с использованием междисциплинарных знаний для открытия новых направлений архитектурных инноваций и устойчивого развития.

Сбор данных

В ходе исследования были собраны данные с помощью нескольких взаимосвязанных методов. На начальном этапе исследования был проведен обширный обзор литературы, который охватывал рецензируемые научные статьи и источники по теории биомиметрии, а также руководства по проектированию и основополагающие тексты по параметрическим моделям проектирования вместе с обширными базами данных по передовым технологиям деревянного строительства. Источники включали

from nature-based, holistic design approaches combined with computational optimisation.

Further compounding this issue, scholarly discourse on the synergy between biomimicry and parametric workflows, specifically applied to engineered timber systems, is limited. Existing literature often explores these domains in isolation, either examining biomimicry as a conceptual philosophy (Pawlyn, 2019), parametricism as a computational toolkit (Oxman & Oxman, 2010), or timber merely as an ecological building material (Green, 2012). Rarely are these domains integrated into unified design methodologies, despite evidence suggesting such integration could significantly amplify design innovation and sustainability outcomes (Menges, 2015).

Moreover, there is a lack of sufficient documentation and critical analysis of existing built or prototypical parametric timber structures that are explicitly inspired by biological analogues. Menges (2015) observed a documentation deficiency that necessitates thorough research to assess the structural integrity, ecological effectiveness, and architectural effectiveness of innovative designs. Relative to this deficiency, the architectural discipline lacks a comprehensive understanding of the practical potentials and limitations of biomimetic-parametric timber frameworks.

This article evaluates biomimetic inspirations with technological strategies to develop groundbreaking parametric timber structures through analysis and synthesis.

Specifically, the study aims to identify biological models relevant to timber structural morphology and examine their application in architectural

form and functionality. Through careful examination of computational methods, the article explores how biomimetic concepts are operationalised within parametric design environments to generate efficient, responsive, and resilient timber structures. The research analyses technological advancements, such as robotic fabrication and digital joinery, to determine their effects on the structural and environmental performance of selected architectural case studies. This extensive study examines effective methods for architectural practices to integrate biomimetic strategies with parametric technologies, proposing a unified methodological approach for future timber construction projects. The study bridges theoretical discussions with practical analyses to support architectural researchers and practitioners in developing timber structures that demonstrate structural expression while being environmentally sensitive and technologically advanced.

Methods

Research Design

The study employs a qualitative, interpretive methodology that combines design research with comprehensive literature reviews and comparative analysis of five exemplary projects. The qualitative approach enables us to gain profound insights into the multifaceted relationships between biomimetic sources and parametric design methods applied to engineered timber innovations. Through interpretative analysis investigated complex connections between biological models and their architectural interpretations while assessing structural capabilities alongside ecological and formal possibilities. The research integrates knowledge from architecture, compu-

академические журналы, книги ведущих экспертов в области биомимикрии, таких как Джанин Бенюс, основополагающие работы Патрика Шумахера по параметризму, а также современные исследовательские статьи, подробно описывающие достижения в области инженерных технологий и методов производства древесины.

Кроме того, был проанализирован обширный проектный документооборот, включающий архитектурные чертежи, параметрические модели и вычислительные скрипты, использованные в отдельных тематических исследованиях. Были также проанализированы подробные исследования материалов, файлы по изготовлению и комплексные отчеты об экологических характеристиках, чтобы получить представление о практической реализации и реальных показателях эффективности биомиметических параметрических деревянных конструкций. Интервью с архитекторами, инженерами-строителями и специалистами по изготовлению, участвовавшими в тематических исследованиях, помогли контекстуализировать технические выводы, давшие важные качественные сведения, которые представили ценные точки зрения о проблемах и инновациях, с которыми столкнулись во время реализации проекта.

Критерии отбора для тематических исследований

Выбранные для детального анализа примеры были тщательно отобраны на основе четких критериев, призванных обеспечить актуальность и презентативность проектов в рамках исследования. В выбранных зданиях в качестве основного конструктивного элемента использовались такие древесные материалы, как перекрестно склеенный брус (CLT), пиломатериалы из слоеного шпона (LVL) и ламинированные стружечные композиты, чтобы продемонстрировать современные тенденции в области инженерного проектирования деревянных архитектурных конструкций.

В выбранных проектах биомиметические концепции были включены в их дизайн на нескольких уровнях формы, структуры и систем, что продемонстрировало изобретательное использование биологических моделей в архитектурном развитии. В процессе проектирования и строительства каждого проекта широко использо-

вались технологии параметрического моделирования и цифрового производства, которые продемонстрировали передовые вычислительные методы в сочетании с современными производственными возможностями. Выбранные проекты должны были в значительной степени интегрировать принципы устойчивого дизайна с передовыми конструктивными решениями и экологическим сознанием, которые занимают центральное место в современном архитектурном дискурсе. Исследователи использовали стратегический процесс отбора для проведения подробных сравнительных исследований, что позволило получить глубокое понимание потенциала и ограничений интеграции биомиметических концепций с методологиями параметрического проектирования деревянных конструкций.

Аналитическая структура

Аналитическая структура, использованная в данном исследовании, включала три отдельных, но взаимосвязанных подхода к оценке: биомиметическую классификацию, параметрическую оценку и технологическую оценку. Метод биомиметической классификации позволил разделить биологические источники вдохновения проекта на три установленных типа: морфологические аспекты (основанные на форме), функциональные аспекты (связанные с процессами производительности) и экологические аспекты (охватывающие взаимодействия на системном уровне). Метод классификации позволил провести сравнительный анализ, который помог выявить повторяющиеся темы и обнаружить новые области применения.

Параметрическая оценка включала детальное изучение и оценку вычислительных стратегий, используемых при создании и оптимизации проектов. Это включало анализ генеративных алгоритмов, симуляции производительности, такие как структурный, тепловой или экологический анализ, а также методологии рационализации сложных геометрических форм в реализуемые деревянные конструкции. Технологическая оценка касалась критериев выбора материалов, процессов изготовления (ручного, с ЧПУ или роботизированного), методов сборки и полученных показателей экологической эффектив-

tational design, material science, and biology to study biomimetic-parametric timber structures through an interdisciplinary lens. This proves essential in understanding the diverse impacts of integrated design strategies, as it utilises cross-disciplinary insights to discover new directions for architectural innovation and sustainability.

Data Collection

The research collected data by employing multiple interconnected methods. The initial phase of the research involved an extensive literature review, which encompassed peer-reviewed scholarly articles, biomimicry theory resources, design manuals, and foundational texts on parametric design modelling frameworks, as well as extensive databases on advanced timber construction. Sources included academic journals, books by leading experts in biomimicry such as Janine Benyus, seminal works on parametricism by Patrik Schumacher, and contemporary research papers detailing advances in engineered timber technologies and fabrication methods.

Additionally, extensive design documentation was analysed, encompassing architectural drawings, parametric models, and computational scripts utilised in selected case studies. Detailed material studies, fabrication files, and comprehensive environmental performance reports were also reviewed to gain insights into practical implementation and real-world performance metrics of biomimetic-parametric timber structures. Expert interviews of architects, structural engineers, and fabrication specialists who participated in the case studies helped contextualise the technical findings, yielding

essential qualitative insights that presented valuable perspectives on the challenges and innovations encountered during project implementation.

Selection Criteria for Case Studies

The case studies chosen for detailed analysis were carefully selected based on clear criteria intended to ensure the relevance and representativeness of the projects within the scope of the research. The selected buildings utilised timber materials, such as Cross-Laminated Timber (CLT), Laminated Veneer Lumber (LVL), and Laminated Strand composites, as their primary structural elements to demonstrate current engineering trends in timber architectural design.

The selected projects incorporated biomimetic concepts into their design at multiple levels, including form, structure, and systems, showcasing inventive uses of biological models in architectural development. The design-to-construction process for each project prominently featured parametric modelling and digital fabrication technologies, which showcased advanced computational methods combined with state-of-the-art fabrication capabilities. The chosen projects had to integrate sustainable design principles and pioneering structural designs, as well as essential ecological awareness, which are central to current architectural discourse. Researchers employed a strategic selection process to conduct detailed comparative studies, yielding deep insights into the potential and limitations of integrating biomimetic concepts with parametric timber design methodologies.

Analytical Framework

The analytical framework employed in this research encompassed three distinct but interconnected evaluative lenses—biomimetic classification,

ности (воплощенный углерод, сокращение отходов, энергоэффективности).

Комплексная многомерная аналитическая структура позволила получить важные выводы, интегрировав результаты различных дисциплин, чтобы сделать убедительные выводы о совместном потенциале биомиметических идей, параметрических методологий и инженерных технологий использования древесины в современной архитектурной практике.

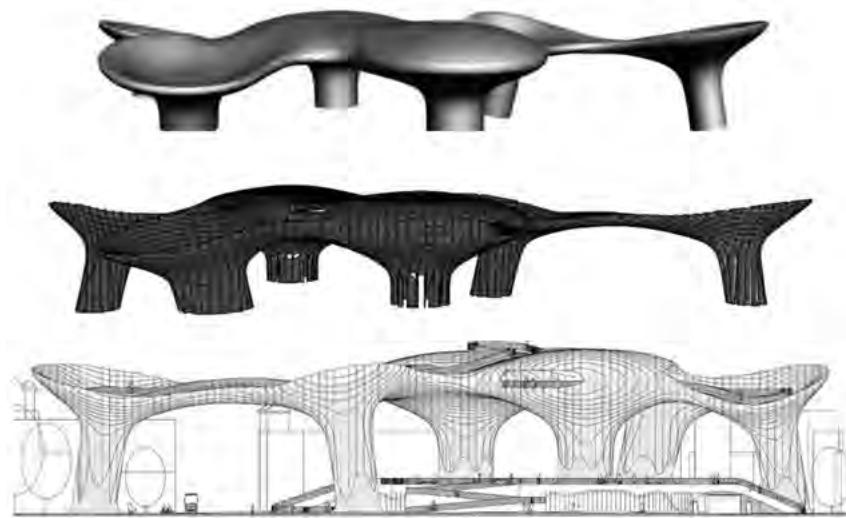
Результаты

Конструкция Метрополь Парасоль (Metropol Parasol) (рис. 1) в Севилье построена по принципу органического ветвления грибов. Применение вычислительных алгоритмов для определения формы позволило добиться оптимального распределения нагрузки в конструкции и улучшить пространственные ощущения. В строительстве использовался Пиломатериал из слоеного шпона (LVL), что позволило точно воссоздать сложные формы.

Структурная оценка показала, что гибридная несущая стратегия, использующая как элементы оболочки, так и элементы каркаса, обеспечивает максимальную структурную эффективность за счет минимизации потребления материалов без ущерба для пространственного объема. Испытания на пиковую загрузку продемонстрировали минимальное прогибание посредством анализа деформационного поведения, что подтвердило структурную целостность конструкции.

Оценка экологических характеристик доказала успешную интеграцию пассивного дизайна с помощью деревянной решетчатой конструкции, которая обеспечивала значительное затенение и естественную вентиляцию для улучшения тепловых характеристик деревянной оболочки. Оценка углеродного следа показала значительное снижение воздействия на окружающую среду по сравнению с традиционными стальными или бетонными аналогами.

Цифровое производство и сборка в основном осуществлялись с использованием станков с ЧПУ, что обеспечило эффективное производство с умеренными отходами материалов (~15%). Сложность сборки была решена за счет детальной предварительной сборки, несмотря



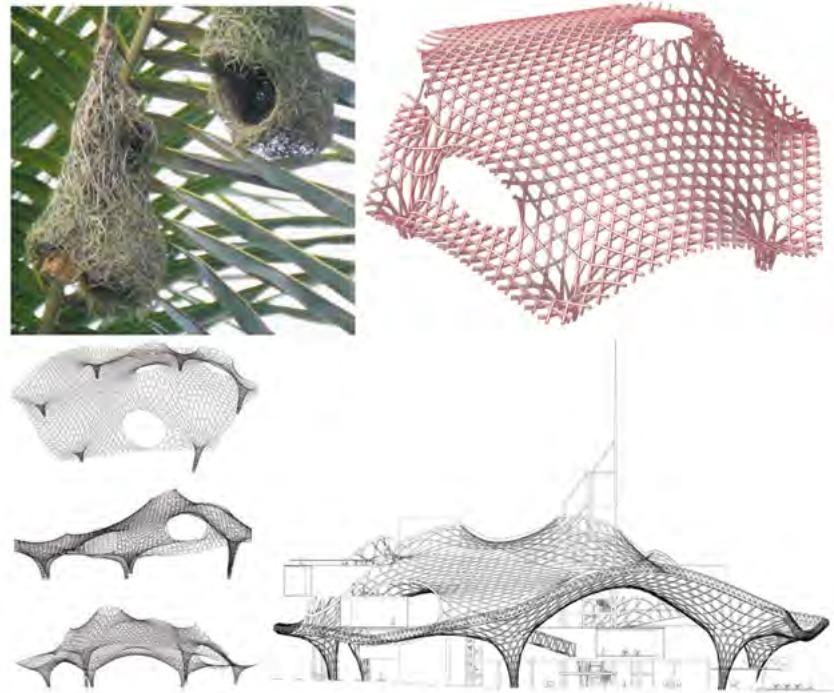
на обширные параметрические итерации и циклы обратной связи по результатам моделирования, проведенные с использованием Grasshopper. В пространственном отношении Parasol обеспечил динамичные многоуровневые общественные пространства, выразительную эстетику и продемонстрировал масштабируемость и адаптивность для интеграции в городскую среду.

Центр Помпиду-Мец (Centre Pompidou-Metz) (рис. 2) был вдохновлен плетеными гнездами птиц рода *Phylloscopus*, которые используют переплетение для создания прочных, изолированных укрытий из минимального количества материалов, оптимизируя вес, гибкость и интеграцию с окружающей средой, и впоследствии послужили прототипами для традиционных техник плетения, используемых людьми. Вычислительные алгоритмы переплетения, итеративно тестируемые для структурной и пространственной оптимизации. Клееные балки выделялись в технологии деревообработки, поскольку обеспечивали высокую прочность конструкции наряду с исключительной гибкостью для сложных изгибов.

В конструкции здания использовалась стратегия решетчатой оболочки, эффективно распределяющая

^ Рис. 1. Деревянная решетчатая конструкция Метрополь Парасоль, напоминающая гриб, состоит из 3400 волнисто расположенных микроламинированных элементов. Метрополь Парасоль объединяет рынок, археологический музей и пешеходные дорожки, с которых открывается панорамный вид / Figure 1 shows the mushroom-like wooden lattice structure of the Metropol Parasol, which comprises 3,400 microlaminated elements that undulate to form a market, an archaeological museum, and elevated walkways offering panoramic views.

в Рис. 2. Тканая шестиугольная деревянная крыша, вдохновленная птичьими гнездами, в которой переплетение гнезд сочетается с инновационной 3–6-угольной решеткой, представляет собой легкую самоусиливающуюся конструкцию, оптимизирующую дневное освещение и тепловые характеристики / Figure 2 shows the woven hexagonal timber roof, inspired by bird nests, such as those of *Phylloscopus*, which merges avian interlacing with innovation in a trihexagonal lattice, creating a lightweight, self-bracing structure that optimises daylight and thermal performance.



parametric assessment, and technological evaluation. The biomimetic classification method sorted project biological inspirations into three established typologies, which included morphological aspects (based on form), functional aspects (related to performance processes), and ecological aspects (encompassing system-level interactions). The classification method enabled comparative analysis, which helped to pinpoint repeated themes and discover new uses.

Parametric assessment involved detailed examination and evaluation of computational strategies employed in design generation and optimisation. This included analysing generative algorithms, performance simulations such as structural, thermal, or environmental analyses, and methodologies for rationalising complex geometries into feasible timber structures. Technological evaluation addressed material selection criteria, fabrication processes (manual, CNC, or robotic), assembly techniques, and the resulting environmental performance metrics (embodied carbon, waste reduction, energy efficiency).

The comprehensive multidimensional analytical framework produced critical insights, allowing for the integration of findings from various disciplines to make firm conclusions about the combined potential of biomimetic inspirations, parametric methodologies, and engineered timber technologies in modern architectural practices.

Results

Metropol Parasol

The Metropol Parasol [Figure 1] structure in Seville derives its design logic

from the organic branching growth patterns of mushrooms. The application of computational algorithms for form-finding achieved optimal load distribution in structures while improving spatial experiences. The construction utilised laminated veneer lumber (LVL), enabling the precise creation of complex shapes.

The structural assessment demonstrated that a hybrid load-bearing strategy using both shell and frame elements achieved maximum structural efficiency by minimising material consumption without compromising spatial volume. Peak occupancy testing demonstrated minimal deflection through deformation behaviour analysis, which confirmed the design's structural integrity.

The environmental performance evaluations demonstrated the successful integration of passive design through the wooden lattice structure, which provided substantial shading and natural ventilation, thereby improving the thermal performance of the timber envelope. Embodied carbon assessments highlighted significantly reduced environmental impacts compared to conventional steel or concrete equivalents.

Digital fabrication and assembly primarily involved the use of CNC machinery, resulting in efficient production with moderate material waste (~15%). Assembly complexity was managed through detailed prefabrication, despite the extensive parametric iterations and simulation feedback cycles conducted using Grasshopper. Spatially, the Parasol provided dynamic, multi-level public spaces, an expressive aesthetic, and demonstrated scalability and adaptability for urban integration.

нагрузки по бесшовной деревянной сети, которая следовала криволинейным траекториям, напоминающим переплетения волокон гнезда, с использованием шестиугольной плетеной решетки для охвата обширных площадей. Оценки индекса структурной эффективности показали результативное использование материалов, что было подтверждено анализом деформационного поведения, продемонстрировавшим минимальное смещение при воздействии динамических нагрузок. Благодаря пассивной солнечной защите и продуманному расположению проемов здание улучшило свои тепловые характеристики за счет оптимизации естественной вентиляции, подобно адаптивной вентиляции в птичьих гнездах. Деревянная конструкция значительно снизила выбросы углерода, подчеркнув экологические преимущества.

Сочетание методов изготовления и технологии ЧПУ обеспечило точные и быстрые производственные циклы при сохранении уровня отходов менее 10%. Технологии предварительной сборки оптимизировали сложность монтажа, что привело к упрощению процессов строительства на месте. CATIA и Grasshopper выполнили итерации проектирования и структурные симуляции, которые генерировали продуктивные циклы обратной связи, связывающие процессы проектирования с показателями производительности. Архитектурный дизайн конструкции создает уютное выставочное пространство с визуальной плавностью и адаптивностью, служа в качестве масштабируемой модели для будущих крупных проектов из дерева.

Целлюлозный павильон (Pulp Pavilion) (рис. 3) вдохновлен бумажной целлюлозой и сооружениями насекомых, такими как осинные гнезда. Его концепция сосредоточена на легких и прочных ячеистых формах, присущих естественным целлюлозным структурам. Использование генеративных алгоритмов и методов поиска форм позволило оптимизировать структурную эффективность, распределение материалов и эстетические качества. В деревянных конструкциях инновационно использованы композитные материалы на основе целлюлозы, что позволило выйти за рамки традиционных решений.

Павильон управлял распределением нагрузки по ячеистой схеме благодаря своей легкой оболочке, что позволило достичь очень высокого показателя структурной эффективности. Нагрузочные испытания продемонстрировали превосходное соотношение жесткости и веса, подтвердив целостность конструкции с помощью пакета Karamba-3D для структурного анализа, что позволило провести несколько итераций проектирования для достижения оптимальной производительности. Пассивные стратегии были органично интегрированы в конструкцию здания благодаря его проницаемости, улучшившей воздухообмен и охлаждение для повышения теплового комфорта. Анализ углеродного следа показал, что выбросы углерода были минимальными, что свидетельствовало о существенных экологических преимуществах с точки зрения устойчивости и эффективности использования ресурсов.

Centre Pompidou-Metz

The Centre Pompidou-Metz [Figure 2] was inspired by the woven nests of birds, such as those of the genus *Phylloscopus*, which use interlacing to create resilient, insulated shelters from minimal materials, optimising for weight, flexibility, and environmental integration. These techniques later served as prototypes for human traditional weaving techniques. Computational interlacing algorithms, iteratively tested for structural and spatial optimisation. Glulam beams stood out in timber technology because they provided powerful structural strength along with exceptional flexibility for complex curves.

The structure's design utilised a grid-shell strategy, efficiently spreading loads throughout a seamless timber network that followed curvilinear paths reminiscent of nest fibre entanglements, employing a hexagonal woven lattice to span vast areas. The structural efficiency index evaluations showed practical material usage, which was verified by deformation behaviour analyses demonstrating minimal displacement when subjected to dynamic loads. Through passive solar shading and deliberate aperture placement, the building improved its thermal performance by optimising natural ventilation, akin to the adaptive ventilation in bird nests. Its timber construction substantially reduced embodied carbon emissions, emphasising ecological benefits.

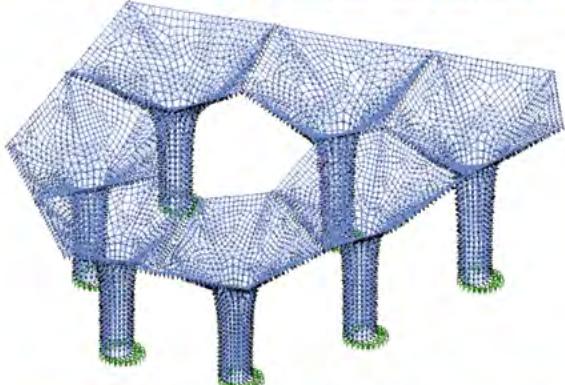
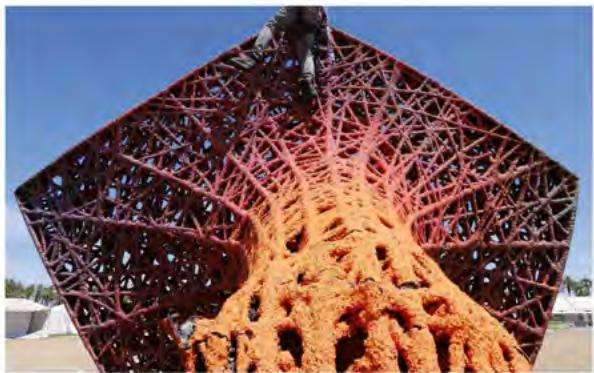
The combination of fabrication methods and CNC technology ensured precise and efficient production cycles, with less than 10% waste generation. Prefabrication techniques optimised assembly complexity, leading to

the simplification of on-site construction processes. CATIA and Grasshopper facilitated design iterations and structural simulations, generating productive feedback cycles that connected design processes with performance metrics. The structure's architectural design creates a welcoming exhibition space with visual fluidity and adaptability, serving as a scalable model for future extensive timber projects.

Pulp Pavilion

The Pulp Pavilion [Figure 3] draws inspiration from paper pulp and insect-built structures, such as wasp nests. Its concept focuses on lightweight and durable cellular forms inherent to natural pulp structures. Incorporation of generative algorithms and form-finding techniques optimised structural efficiency, material distribution, and aesthetic qualities. Timber technology here innovatively utilised cellulose-based timber composites, pushing conventional boundaries.

The pavilion managed load distribution across a cellular pattern through its lightweight shell strategy, achieving a highly favourable structural efficiency index. Load tests demonstrated outstanding stiffness-to-weight ratios, verifying the structure's integrity using the Karamba3D structural analysis plugin, which enabled multiple design iterations to achieve optimal performance. Passive strategies, integrated seamlessly into the building structure through its permeability, improved airflow and cooling, resulting in enhanced thermal comfort. The analysis of embodied carbon revealed that the carbon footprint was minimal, indicating substantial environmental benefits in terms of sustainability and resource efficiency.



Цифровое производство и сборка включали роботизированное распыление и фрезерованные на ЧПУ формы, что значительно сократило время изготовления и позволило достичь процента отходов материала на уровне всего 5%. Сложность сборки была сведена к минимуму благодаря высокой степени предварительной сборки ячеистых модулей.

Органическая форма павильона обеспечила мощный визуальный эффект во всех пространствах и продемонстрировала возможности масштабирования, оставаясь при этом адаптируемой к различным архитектурным сценариям.

Исследовательский павильон ITECH (ITECH Research Pavilion) (рис. 4) вдохновлен естественным ростом и волокнистыми системами, в частности сосудистыми системами растений и анатомией древесины; имитируется их способность оптимизировать прочность вдоль линий напряжения с минимальным количеством материала, уделяется особое внимание легкой, высоко-оптимизированной структурной оболочке с натуральными волокнами. Это включало в себя вычислительное мо-

< Рис. 3. Восстановленная бумажная масса, распыленная на решетку из сизалевой веревки, образует жесткую биоразлагаемую оболочку, которая интегрируется с естественными процессами разложения / Figure 3 shows reclaimed paper pulp sprayed onto a sisal twine lattice, forming a rigid, biodegradable shell which integrates with natural decay processes.



< Рис. 4. Исследовательский павильон ITECH-2024. Гибридная конструкция на биологической основе, вдохновленная структурной эффективностью имитации роботизированной бесконечной обмотки жука, объединяет дерево и композиты из льна / Figure 4 shows the ITECH Research Pavilion 2024, which employs a bio-based hybrid design inspired by the structural efficiency of mimicking the beetle's robotic coreless winding, integrating timber and flax-fibre composites.

> Рис. 5. Павильон Бовус. Ветвистые узоры вдохновлены кронами деревьев и сосудистыми системами растений, отражающими самоподобные фрактальные модели роста деревьев. Биомиметическая эффективность сочетается с архитектурной элегантностью / Figure 5 shows the Bowooss Pavilion integrating branching patterns inspired by tree canopies and plant vascular systems that reflect self-similar fractal growth patterns in trees, blending biomimetic efficiency with architectural elegance.

Digital Fabrication and assembly entailed robotic spraying and CNC-milled moulds, dramatically reducing fabrication time and achieving material waste percentages as low as 5%. Assembly complexity was minimised due to the highly prefabricated cellular modules.

The pavilion's organic form provided a powerful visual impact across spaces and demonstrated scalability features while remaining adaptable to different architectural scenarios.

ITECH Research Pavilion

The ITECH Research Pavilion [Figure 4] is inspired by natural growth and fibrous systems, particularly vascular tissue systems in plants and wood anatomy, emulating their ability to optimise strength along stress lines with minimal material, focusing on a lightweight, highly optimised structural shell with natural fibres. This encompassed computational agent-based modelling and iterative form-finding algorithms to achieve structural efficiency, strategically integrated with natural fibres' tensile abilities and versatility. The timber technology employed thin-ply wound timber strips manufactured through robotic winding processes.

The pavilion's shell structure demonstrated exceptional load-bearing capabilities, producing an outstanding structural efficiency index. Testing revealed minimal structure deformation, validating its dependable performance and strength through multiple loading scenarios. The pavilion design incorporated passive elements by using timber strips to optimise shading, airflow, and thermal insulation, thereby improving environmental performance and reducing embodied carbon emissions.

The digital fabrication process utilised advanced robotic lamination methods to achieve exceptional precision while speeding up production and reducing material waste to less than 7%. Prefabrication methods and precise robotic alignment helped reduce the complexity of moderate assembly. Grasshopper and its Kangaroo plugin enabled structural optimisation through iterations alongside simulation feedback, which led to thorough computational exploration. The pavilion features a geometric design with distinctive architectural spaces that are adaptable to various structural scales and requirements.

Bowooss Pavilion

The Bowooss Pavilion architectural forms mirrored the branching frame structural patterns of trees and plant vascular systems. The employed growth algorithms and branching simulations, optimised structural form and material distribution. Timber technology featured steam-bent lamellae combined with precision robotic carving.

The structural system achieved high structural efficiency through optimised material placement and load distribution paths. The structural deformation evaluation demonstrated the pavilion's ability to adapt while maintaining minimal movement when subjected to loads. The utilisation of passive design strategies led to substantial improvements in environmental performance by optimising natural ventilation and daylighting, which delivered effective thermal regulation. Embodied carbon calculations revealed strong environmental performance, thanks to minimal material usage and sustainable sourcing practices.

делирование на основе агентов и итеративные алгоритмы поиска формы для достижения структурной эффективности, стратегически интегрированные с растяжимыми свойствами и универсальностью натуральных волокон. В технологии деревообработки использовались тонкоклайновые намотанные деревянные полоски, изготовленные с помощью роботизированных процессов намотки.

Конструкция павильона продемонстрировала исключительную несущую способность, обеспечив высокий показатель структурной эффективности. Испытания показали минимальную деформацию конструкции, подтвердив ее надежность и прочность в различных сценариях нагрузки. В конструкции павильона были использованы пассивные элементы в виде деревянных планок, которые оптимизируют затенение, воздухообмен и теплоизоляцию, улучшая экологические характеристики и сокращая выбросы углерода.

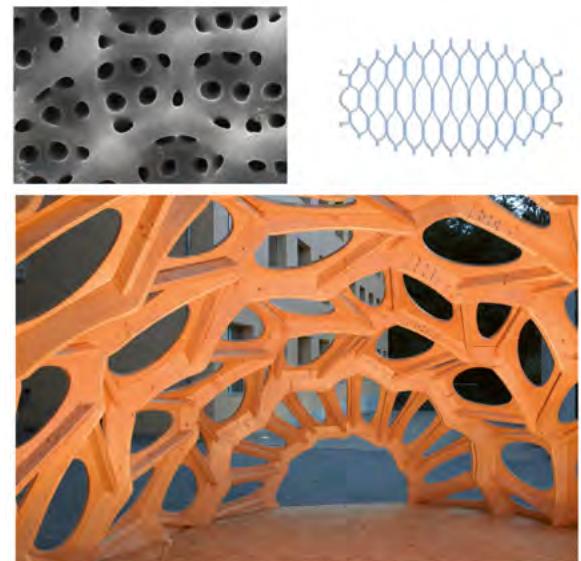
В процессе цифрового производства использовались передовые методы роботизированного ламинирования, что позволило достичь исключительной точности, ускорить производство и сократить отходы материалов до менее 7%. Методы предварительной сборки и точное роботизированное выравнивание помогли снизить сложность сборки. Grasshopper и его плагин Kangaroo позволили оптимизировать конструкцию путем итераций и обратной связи с симуляцией, что привело к тщательному вычислительному исследованию. Павильон отличается геометрическим дизайном с характерными архитектурными пространствами, адаптируемыми к различным масштабам и требованиям конструкции.

Архитектурные формы **павильона Бовус (Bowooss Pavilion)** (рис. 5) отражают ветвистую структуру деревьев и сосудистую систему растений. Использованные алгоритмы роста и моделирование ветвления позволили оптимизировать форму конструкции и распределение материалов. В технологии изготовления использовались паровые гнутые ламели в сочетании с прецизионной роботизированной резьбой.

Конструктивная система достигла высокой структурной эффективности за счет оптимизированного размещения материалов и распределения нагрузки. Оценка структурной деформации продемонстрировала способ-

ность павильона адаптироваться, сохраняя минимальное движение при воздействии нагрузок. Использование пассивных стратегий проектирования привело к существенному улучшению экологических показателей за счет оптимизации естественной вентиляции и дневного освещения, что обеспечило эффективную терморегуляцию. Расчеты углеродного следа показали высокие экологические показатели благодаря минимальному использованию материалов и устойчивому снабжению.

Широко применялась цифровая интеграция производства, включая роботизированную резьбу и изгибание паром, что значительно сократило время изготовления и позволило снизить отходы материалов примерно на 8 процентов. Высокий уровень предварительной сборки позволил сохранить управляемость сложным процессом монтажа, что сумело обеспечить быструю и точную установку сборки на участке строительства. Процесс проектирования включал в себя повторяющиеся циклы параметрических испытаний, структурные симуляции и модели на основе роста с использованием Karamba-3D



Digital fabrication integration was extensive, involving robotic carving and steam bending, which significantly reduced fabrication duration and achieved material waste percentages of approximately 8%. High prefabrication levels enabled assembly complexity to remain manageable, facilitating quick and precise installation during on-site assembly. The design process entailed repeated parametric testing cycles, structural simulations, and growth-based models using Karamba3D for complete structural analysis. Spatially, the pavilion delivered immersive architectural experiences characterised by organic aesthetics, excellent scalability, and potential adaptability for broader architectural applications.

Discussion

The exploration of innovative biomimetic parametric timber structures, presented through the selected case studies—Metropol Parasol, Centre Pompidou-Metz, Pulp Pavilion, ITECH Research Pavilion, and Bovooss Pavilion—provides comprehensive insights into how biomimetic inspirations, parametric tools, and engineered timber technology converge to produce architecturally innovative and ecologically responsive structures. Each project, informed by distinct biological analogues, showcases the capacity of biomimicry to drive structural and formal innovations, going beyond mere aesthetic imitation.

Biomimetic Principles as Drivers of Structural and Formal Innovation

Nature's inherent morphological intelligence, evident in branching patterns, cellular compositions, and shells, provides a rich resource for performative

structural logic. The Bovooss Pavilion serves as a prime example of branching structures which utilise natural growth patterns to optimise material placement and load distribution while articulating space effectively, enabling dynamic responses to environmental stresses and structural demands. Similarly, cellular structures observed in the Pulp Pavilion illustrate nature's efficiency in creating lightweight, resilient forms through material minimisation and strategic cellular arrangements. Timber morphologies derive their foundation from natural principles, which help architects develop strategies to optimise material use while improving structural resilience and creating dynamic forms to engage users on an experiential level.

Architectural design incorporates material minimisation and stress distribution alongside dynamic form generation because biomimetic inspiration extends beyond just aesthetic considerations. The Metropol Parasol, inspired by the patterns of fungal growth, harnesses nature's structural economy to create a robust yet materially efficient hybrid shell and frame system. The Centre Pompidou-Metz similarly integrates principles of weaving, translating natural structural logic into optimised grid-shell timber systems that minimise material consumption while maximising spatial efficiency.

Role of Parametric Tools in Translating Biology to Architecture

Parametric design tools provide essential functionality for converting complex biological models into practical architectural forms. Architects utilise computational algorithms to simulate and analyse biomimetic principles, which enable the optimisation of design processes to meet struc-

для полного структурного анализа. В пространственном отношении павильон обеспечил иммерсивные архитектурные впечатления, характеризующиеся органической эстетикой, отличной масштабируемостью и потенциальной адаптируемостью для более широких архитектурных применений.

Обсуждение

Исследование инновационных биомиметических параметрических деревянных конструкций, представленных в выбранных примерах – Metropol Parasol, Centre Pompidou-Metz, Pulp Pavilion, ITECH Research Pavilion и Bovooss Pavilion, дает всестороннее представление о том, как биомиметические идеи, параметрические инструменты и технологии инженерной деревообработки сливаются воедино, создавая архитектурно инновационные и экологически адаптивные конструкции. Каждый проект, основанный на отдельных биологических аналогах, демонстрирует способность биомимикрии стимулировать структурные и формальные инновации, выходящие за рамки простого эстетического подражания.

Биомиметические принципы как движущая сила

структурных и формальных инноваций. Присущая природе морфологическая интеллигентность, проявляющаяся в ветвящихся структурах, клеточных композициях и раковинах, является богатым источником для параметрической структурной логики. Павильон Бовус служит ярким примером ветвящихся структур, в которых используются естественные модели роста для оптимизации размещения материалов и распределения нагрузки при одновременном эффективном разделении пространства, что позволяет динамично реагировать на воздействия окружающей среды и структурные требования. Аналогичным образом, клеточные структуры, наблюдаемые в павильоне Pulp, иллюстрируют эффективность природы в создании легких, упругих форм за счет минимизации материалов и стратегического расположения клеток. Морфология древесины основана на природных принципах, которые помогают архитекторам разрабатывать стратегии оптимизации использования материалов, одновременно улучшая структурную упругость и создавая

Таблица

Сравнительный анализ соответствующих биомиметических структур древесины

Критерий	Зонтик Метрополь	Центр Помпиду-Мец	Целлюлозный павильон	Исследовательский павильон ITECH	Павильон Bovooss
Биомиметический тип	Морфологический	Морфологический	Функциональная	Структурный/технологический подход	Структурный/технологический подход
Параметрический метод	Вычислительный поиск форм	Алгоритмы плетения	Генеративные клеточные алгоритмы	Агентное моделирование	Алгоритмы роста
Лесозаготовительная система	LVL	Клееный брус	Композиты на основе целлюлозы	Тонкослойные деревянные планки	Ламели, изогнутые паром
Столярная система	Блокирующие соединения с ЧПУ	Сборные соединения с ЧПУ	Клеевое соединение	Роботизированное ламирование	Роботизированные резьбовые соединения
Результат деятельности	Высокая конструктивная эффективность	Оптимальная материальная эффективность	Высокое соотношение жесткости к весу	Исключительная несущая способность	Адаптируемая структурная целостность
Структурная система	Гибридная оболочка и каркас	Решетчатая оболочка	Легкая оболочка	Структура оболочки	Ветвящаяся рама
Экологическая интеграция	Пассивное затенение, вентиляция	Естественная вентиляция, затенение	Улучшенный воздушный поток	Затенение, теплоизоляция	Естественное освещение, вентиляция
Материалная эффективность	Умеренный (~85 %)	Высокий (~90 %)	Очень высокий (~95 %)	Высокий (~93 %)	Высокий (~92 %)
Масштаб проекта	Городская структура	Масштабный музей	Сооружение в масштабе павильона	Масштаб павильона	Масштаб павильона
Биофильтное качество	Высокий	Средний	Высокий	Высокий	Высокий
Пользовательский опыт	Динамичное, интерактивное общественное пространство	Привлекательные выставочные пространства	Захватывающий и визуально поразительный	Выразительный, захватывающий	Органический, захватывающий

tural, environmental, and spatial needs. The iterative nature of parametric workflows provides architects with the necessary flexibility and precision to handle the irregular, organic geometries inherent in biomimetic inspirations, as evidenced by projects such as the ITECH Research Pavilion and the Pulp Pavilion. Architects can optimise their designs more effectively through computational tools that establish iterative feedback loops linking form creation with structural performance analysis and material limitations.

Grasshopper, with its Karamba3D plugin, delivers precise control, allowing for the accurate handling of complex shapes necessary for biomimetic timber construction methods. This enables the adjustment of structural performance, along with environmental and spatial adaptability, thereby bridging theoretical biomimetic concepts with practical architectural implementations.

Engineered Timber as an Ideal Medium for Biomimetic Parametricism
Laminated veneer lumber (LVL), glulam, and cross-laminated timber (CLT), alongside advanced cellulose-based composites, function as perfect materials for implementing biomimetic design geometries. Combining versatility and structural strength to enable the implementation of freeform shapes and intricate structural designs, as seen in projects like Centre Pompidou-Metz and Metropol Parasol. The anisotropic nature of timber matches biological structural strategies that follow directional principles, which optimise load distribution for enhanced structural efficiency.

The sustainable qualities of timber and its carbon-sequestering capabilities strongly resonate with the ecological principles that drive biomimicry.

Renewable sourcing and enhanced lifecycle performance further align with sustainability agendas, reinforcing the viability of biomimetic parametric timber design.

Technological and Architectural Implications

Technologically, integrating robotic and CNC-based fabrication methods emerges as integral to realising complex timber geometries informed by biomimetic and parametric design strategies. The ITECH Research Pavilion and Bowooss Pavilion demonstrate the application of digital fabrication technologies, such as robotic lamination and precision carving, which enable rapid production of complex timber structures with improved precision and minimal waste, significantly streamlining construction processes and ensuring the cost-effective and precise implementation of innovative designs.

Assembly strategies are similarly advanced through the use of modular, interlocking, and digitally prefabricated timber elements, as demonstrated in the Metropol Parasol and Centre Pompidou-Metz. These methods reduce construction complexity while shortening project timelines and minimising waste, resulting in significant economic and environmental benefits. Biomimetic-parametric timber structures merge structural engineering with architectural sculpture to create new aesthetic paradigms which feature expressive, organic shapes and spatial fluidity. The combination of structural logic and organic design aids architectural discussions by developing innovative approaches that integrate functional performance with aesthetic and experiential quality.

динамичные формы, которые привлекают пользователей на уровне опыта.

Архитектурный дизайн включает в себя минимизацию использования материалов и распределение нагрузок наряду с динамическим формированием форм, поскольку биомиметическое вдохновение выходит за рамки чисто эстетических соображений. Метрополь Парасоль, вдохновленный моделями роста грибов, использует структурную экономичность природы для создания прочной, но эффективной с точки зрения использования материалов гибридной системы оболочки и каркаса. Центр Помпиду-Мец аналогичным образом интегрирует принципы плетения, переводя естественную структурную логику в оптимизированные деревянные системы с решетчатой оболочкой, которые минимизируют потребление материалов и максимально повышают эффективность использования пространства.

Роль параметрических инструментов в переносе биологии в архитектуру. Инструменты параметрического проектирования предоставляют необходимую функциональность для преобразования сложных биологических моделей в практические архитектурные формы. Архитекторы используют вычислительные алгоритмы для моделирования и анализа биомиметических принципов, что позволяет оптимизировать процессы проектирования с учетом структурных, экологических и пространственных потребностей. Итеративный характер параметрических рабочих процессов предоставляет архитекторам необходимую гибкость и точность для работы с нерегулярными органическими геометриями, присущими биомиметическим вдохновениям, о чем свидетельствуют такие проекты, как Исследовательский павильон ITECH и Целлюлозный павильон. Архитекторы могут более эффективно оптимизировать свои проекты с помощью вычислительных инструментов, которые создают итеративные циклы обратной связи, связывающие создание форм с анализом структурных характеристик и ограничениями материалов.

Grasshopper с плагином Karamba-3D обеспечивает точное управление, которое позволяет аккуратно обрабатывать сложные формы, необходимые для биомиметических методов строительства из дерева, позволяя регулировать структурные характеристики наряду с экологической

и пространственной адаптируемостью, соединяя теоретические биомиметические концепции с практической архитектурной реализацией.

Искусственная древесина как идеальная среда для биомиметического параметризма. Пиломатериалы из слоеного шпона (LVL), kleеная древесина и перекрестно склеенный брус (CLT), наряду с передовыми композитными материалами на основе целлюлозы, являются идеальными материалами для реализации биомиметических геометрических конструкций. Они сочетают в себе универсальность и прочность конструкции, что позволяет создавать формы свободной формы и сложные конструкции, как, например, в проектах Centre Pompidou-Metz и Metropol Parasol. Анизотропная природа древесины соответствует биологическим структурным стратегиям, которые следуют принципам направленности, оптимизирующими распределение нагрузки для повышения структурной эффективности.

Устойчивые качества древесины и ее способность поглощать углерод в полной мере соответствуют экологическим принципам, лежащим в основе биомиметрии. Возобновляемые источники сырья и улучшенные характеристики жизненного цикла еще больше соответствуют программам устойчивого развития и укрепляют жизнеспособность биомиметического параметрического проектирования из древесины.

Технологические и архитектурные последствия. С технологической точки зрения, интеграция роботизированных и ЧПУ-методов производства становится неотъемлемой частью реализации сложных деревянных конструкций, основанных на биомиметических и параметрических стратегиях проектирования. Исследовательский павильон ITECH и павильон Бовус демонстрируют применение цифровых технологий производства, таких как роботизированное ламинирование и прецизионная резка, которые позволяют быстро изготавливать сложные деревянные конструкции с повышенной точностью и минимальным количеством отходов, что значительно оптимизирует процессы строительства и обеспечивает экономичную и точную реализацию инновационных проектов.

Table 1 shows a comparative analysis of the respective biomimetic timber structures

Criteria	Metropol Parasol	Centre Pompidou-Metz	Pulp Pavilion	ITECH Research Pavilion	Bowooss Pavilion
Biomimetic Type	Morphological	Morphological			
*	Functional	Structural/Process-based			
*	Structural/Process-based				
Parametric Technique	Computational form-finding	Weaving algorithms	Generative cellular algorithms	Agent-based modeling	Growth algorithms
Timber System	LVL	Glulam	Cellulose-based composites	Thin-ply timber strips	Steam-bent lamellae
Joinery System	Interlocking CNC joints	CNC prefabricated joints	Adhesive bonding	Robotic lamination	Robotic carving joints
Performance Outcome	High structural efficiency	Optimal material efficiency	High stiffness-to-weight ratio	Exceptional load-bearing efficiency	Adaptable structural integrity
Structural System	Hybrid shell and frame	Grid-shell	Lightweight shell	Shell structure	Branching frame
Environmental Integration	Passive shading, ventilation	Natural ventilation, shading	Enhanced airflow	Shading, thermal insulation	Natural lighting, ventilation
Material Efficiency	Moderate (~85%)	High (~90%)	Very High (~95%)	High (~93%)	High (~92%)
Project Scale	Urban structure	Large-scale museum	Pavilion-scale structure	Pavilion-scale	Pavilion-scale
Biophilic Quality	High	Medium	High	High	High
User Experience	Dynamic, interactive public space	Engaging exhibition spaces	Immersive and visually striking	Expressive, immersive	Organic, immersive

Стратегии сборки также усовершенствованы за счет модульных, взаимосвязанных и цифровых сборных деревянных элементов, как показано в Метрополь Парасоль и Центр Помпиду-Мец. Эти методы снижают сложность строительства, сокращают сроки реализации проектов и уменьшают количество отходов, что приводит к значительным экономическим и экологическим преимуществам. Биомиметические параметрические деревянные конструкции объединяют инженерное строительство с архитектурной скульптурой, создавая новые эстетические парадигмы, которые отличаются выразительными, органическими формами и пространственной плавностью. Сочетание структурной логики и органичного дизайна способствует архитектурным дискуссиям, развивая инновационные подходы, которые объединяют функциональные характеристики с эстетическим и эмпирическим качеством.

Ограничения и критические размышления. Биомиметические параметрические деревянные конструкции обладают существенными преимуществами, но при этом сталкиваются со значительными ограничениями и проблемами. Главными из них являются сложность и связанные с ней затраты на передовые технологии цифрового производства, которые в настоящее время ограничивают их широкое применение в основной архитектурной практике. Огромные инвестиции в специализированное оборудование и экспертные знания для роботизированного производства и высокоточных технологий ЧПУ ограничивают их использование в дорогостоящих проектах или экспериментальных приложениях.

Процесс преобразования биологических моделей в архитектурные проекты требует тщательного анализа, чтобы избежать как чрезмерного упрощения сложных систем, так и несоответствующего применения. Как показывает опыт некоторых биомиметических приложений, поверхностное использование биологических форм без глубокого структурного или экологического обоснования может привести к получению в основном декоративных результатов, а не действительно функциональных. Обеспечение надежной интеграции биологических принципов в архитектурные структуры требует междис-

циплинарного сотрудничества и тщательной проверки с помощью моделирования и эмпирических испытаний.

Еще одним серьезным ограничением является зарождающееся состояние интеграции экологических данных во многие параметрические биомиметические рабочие процессы. Архитектурная практика продолжает развивать системы обратной связи с окружающей средой в режиме реального времени, в то время как комплексное энергетическое моделирование и оценка жизненного цикла остаются развивающимися областями, которые указывают на необходимость передовых вычислительных инструментов и методологий проектирования. Для решения этих задач нам необходимо продвигаться в направлении интегрированных биоинспирированных рабочих процессов, которые демонстрируют истинную экологическую эффективность и устойчивость, а не просто производят биоморфную эстетику.

Значимость и новизна. В исследовании представлена проверенная таксономия типологий биомиметической древесины, основанная на эмпирических примерах, которая объединяет теорию архитектурного проектирования и методы цифрового производства. Исследование устанавливает четкую классификацию морфологических, структурных/формальных, функциональных и процессуальных элементов, что дает архитекторам систематическую основу для реализации принципов биомиметики. Исследование демонстрирует, как инженерная древесина является экологически чистым материалом, который позволяет создавать сложные биомиметические конструкции и новые архитектурные формы.

Сочетание параметрических техник с принципами биомиметики вызывает широкую дискуссию о методах устойчивого строительства из древесины. Это исследование расширяет архитектурные знания, демонстрируя, как параметризм может взаимодействовать с биомиметикой и технологиями инженерной древесины для создания устойчивых, эффективных и инновационных архитектурных решений. Этот синтез имеет глубокие последствия, которые позволяют архитекторам искать пути экологической и структурной оптимизации, побуждая их исследовать более широкие междисциплинарные методы проектирования и строительства.

Limitations and Critical Reflections

Biomimetic parametric timber structures exhibit substantial benefits yet face considerable limitations and challenges. Foremost among these is the complexity and associated costs of advanced digital fabrication technologies, which currently limit widespread adoption within mainstream architectural practice. Considerable investments in specialised equipment and expertise for robotic fabrication and high-precision CNC technologies limit their use in expensive projects or experimental applications.

The process of converting biological models into architectural designs demands meticulous analysis to prevent both oversimplifying complex systems and making unsuitable applications. As observed in some biomimetic applications, superficial adoption of biological forms without deep structural or ecological rationale can lead to primarily decorative outcomes rather than genuinely performative. Ensuring robust integration of biological principles into architectural frameworks demands interdisciplinary collaboration and meticulous validation through simulation and empirical testing.

Another critical limitation is the nascent state of environmental data integration within many parametric-biomimetic workflows. Architectural practice continues to develop real-time environmental feedback systems. At the same time, comprehensive energy modelling and lifecycle assessments remain emerging fields that indicate the need for advanced computational tools and design methodologies. We need to advance toward integrated bio-inspired workflows that demonstrate actual ecological performance and

resilience, rather than merely producing biomorphic aesthetics, to address these challenges.

Significance and Novelty

The study presents a validated taxonomy of biomimetic timber typologies, derived from empirical case studies, that unifies architectural design theory and digital fabrication methods. The research establishes distinct classifications of morphological, structural/formal, functional, and process-based elements, which provides architects with a systematic framework for implementing biomimetic principles. The study demonstrates how engineered timber serves as an environmentally friendly material that enables the creation of complex biomimetic structures and new architectural expressions.

The combination of parametric techniques with biomimetic principles creates broader discussions about sustainable timber construction methods. This study enhances architectural knowledge by demonstrating how parametricism can be combined with biomimicry and engineered timber technologies to create sustainable, performative, and innovative architectural outcomes. This synthesis presents profound implications that enable architects to pursue ecological and structural optimisation pathways, prompting them to investigate broader interdisciplinary design and construction methods.

The investigation of contemporary biomimetic parametric timber structures reveals important possibilities and obstacles within contemporary architectural design that necessitate ongoing research and innovation to harness this design approach fully.

Исследование современных биомиметических параметрических деревянных конструкций выявляет важные возможности и препятствия в современном архитектурном проектировании, которые требуют постоянных исследований и инноваций для полного использования этого подхода к проектированию.

Вывод

Это исследование подчеркивает биомиметические принципы как чрезвычайно ценный и научно обоснованный источник архитектурных инноваций. Систематическое изучение отдельных примеров показывает, как решения, вдохновленные природой, существенно влияют на структурные и формальные инновации. Практика биомимикрии выходит за рамки эстетического копирования природных форм, поскольку она включает в себя эффективное использование материалов и оптимальное распределение нагрузки в сочетании с динамичным планированием пространства, что позволяет имитировать биологическую устойчивость и адаптивность в процессе архитектурного проектирования.

Инструменты параметрического проектирования стали важными посредниками, которые соединили биологическую логику с практической архитектурной реализацией посредством моделирования и оптимизации стратегий, вдохновленных биологией. Они обеспечивают критически важные итеративные циклы обратной связи, предлагаю точность, адаптивность и строгость, необходимые для управления сложными органическими геометриями, присущими биомиметическим подходам к проектированию. Гибкость и вычислительные мощности имеют решающее значение для преобразования биологических аналогов в пригодные для строительства, структурно прочные и экологически адаптивные деревянные конструкции.

Искусственная древесина, в частности, изготовленная с помощью цифровых технологий, продемонстрировала значительную прочность и экологичность как идеальный материал. Обладая анизотропными свойствами, которые обеспечивают структурную устойчивость и способность к улавливанию углерода, она хорошо соответствует принципам биомиметического дизайна, позволяя создавать

точные геометрические формы с учетом экологических факторов. Использование робототехнических и ЧПУ-технологий производства позволило создать эффективный процесс строительства, который минимизировал количество отходов и улучшил структурные характеристики, продемонстрировав потенциал древесины для сложных архитектурных проектов.

Благодаря тематическим исследованиям и сравнительным анализам обе основные гипотезы получили подтверждение, что свидетельствует о том, что объединение логики биомиметического проектирования с параметрическим проектированием значительно улучшает архитектурные, структурные и экологические аспекты деревянных конструкций. Результаты исследований и тщательные оценки показали, что такие интегративные подходы выходят за рамки эстетической ценности и приводят к количественным улучшениям в области эффективности, устойчивого проектирования и качества пространства.

Исследование создает основу, связывающую биомиметические принципы с вычислительным проектированием и технологиями инженерной деревообработки, обеспечивая необходимую базу для анализа и внедрения, что позволяет лучше понять, как эти дисциплины интегрируются в единое целое. Практическое применение этого подхода может побудить архитекторов применять методологии, основанные на биологических знаниях, и инновационные материалы, которые превращают традиционное деревянное строительство в устойчивые, выразительные архитектурные достижения.

Будущие исследования должны быть направлены на изучение современных деревянных конструкций, которые воспроизводят биологические явления, такие как тропизм и фототропизм. Сочетание искусственного интеллекта с алгоритмами машинного обучения открывает ряд возможностей для совершенствования биомиметических форм за счет более точного прогнозирования характеристик и адаптивных возможностей. Развитие деревянных конструкций за счет повышения их устойчивости и инноваций требует более тесного междисциплинарного сотрудничества между архитектурой, биологией,

Conclusion

This research highlights biomimetic principles as a profoundly valuable and scientifically robust source for architectural innovation. Through the systematic examination of selected case studies, underscoring how nature-inspired solutions significantly inform structural and formal innovation. The practice of biomimicry extends beyond the aesthetic duplication of natural forms by fundamentally incorporating material efficiency and optimal load distribution, along with dynamic space planning, which emulates biological resilience and adaptability into the architectural design process.

Parametric design tools became essential mediators that bridged biological logic with practical architectural implementation through simulation and optimising bio-inspired strategies. Providing critical iterative feedback loops, offering precision, adaptability, and rigour necessary for managing complex organic geometries inherent to biomimetic design approaches. The flexibility and computational capacity are critical in translating biological analogues into buildable, structurally sound, and environmentally responsive timber structures.

Engineered timber, particularly through digital fabrication, demonstrated substantial robustness and sustainability as an ideal material medium. Possessing anisotropic properties that support structural resilience and carbon sequestration capabilities aligns well with biomimetic design principles, enabling precise geometries that consider ecological factors. Implementing robotic and CNC-based fabrication techniques created an efficient construct-

tion process, which minimised waste and improved structural performance, demonstrating timber's potential for complex architectural designs.

Through case studies and comparative analyses, both central hypotheses received validation, demonstrating that merging biomimetic design logic with parametric design significantly improves the architectural, structural, and ecological aspects of timber structures. Research evidence and thorough assessments showed that such integrative approaches go beyond aesthetic value to produce quantifiable advancements in efficiency, sustainable design, and spatial quality.

The research establishes a framework that links biomimetic principles to computational design and engineered timber technologies, providing essential groundwork that supports analysis and implementation, thereby enhancing the understanding of how these disciplines integrate cohesively. The practical application of this approach can lead architects to adopt bio-informed methodologies and material innovation that transform conventional timber construction into sustainable, expressive architectural achievements.

Future research should explore advanced timber systems that replicate biological behaviour, such as tropism and phototropism. The combination of artificial intelligence with machine learning algorithms creates several possibilities for enhancing biomimetic forms by enabling better performance prediction and adaptive capabilities. The advancement of timber design through resilience enhancement and innovation requires increased interdisciplinary cooperation between architecture, biology, robotics, and material science to produce innovative solutions.

робототехникой и материаловедением для создания инновационных решений.

Литература

1. Lehmann, S., & Kremer, P. D. (2023). *Filling the Knowledge Gaps in Mass Timber Construction: Where are the Missing Pieces, What are the Research Needs?* Vol. 6.
2. Oxman, R. (2017). Thinking difference: Theories and models of parametric design thinking. *Design Studies*, 52, 4–39. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2017.06.001>
3. Schumacher, P. (2016). Parametricism 2. 0: Gearing up to impact the global built environment. *Architectural Design*, 86(2), 8–17. <https://doi.org/10.1002/ad.2018>
4. Menges, A., & Knippers, J. (2015). Fibrous tectonics. *Architectural Design*, 85(5), 40–47. <https://doi.org/10.1002/ad.1952>
5. Benyus, J. M. (2009). *Biomimicry: Innovation inspired by nature* (Nachdr.). Perennial.
6. Knippers, J., Nickel, K. G., & Speck, T. (Eds.). (2016). *Biomimetic research for architecture and building construction* (Vol. 8). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-46374-2>
7. Durai Prabhakaran, R. T., Spear, M. J., Curling, S., Wootton-Beard, P., Jones, P., Donnison, I., & Ormondroyd, G. A. (2019). Plants and architecture: The role of biology and biomimetics in materials development for buildings. *Intelligent Buildings International*, 11(3–4), 178–211. <https://doi.org/10.1080/17508975.2019.1669134>
8. Eversmann, P., Gramazio, F., & Kohler, M. (2017). Robotic prefabrication of timber structures: Towards automated large-scale spatial assembly. *Construction Robotics*, 1(1), 49–60. <https://doi.org/10.1007/s41693-017-0006-2>
9. Pawlyn, M. (2019). *Biomimicry in architecture* (2nd ed.). RIBA Publishing. <https://doi.org/10.4324/9780429346774>
10. Oxman, R., & Oxman, R. (2010). New structuralism: Design, engineering and architectural technologies. *Architectural Design*, 80(4), 14–23. <https://doi.org/10.1002/ad.1101>
11. Green, M. (2012). The case for tall wood buildings. Canadian Wood Council. <https://cwc.ca/wp-content/uploads/2020/06/Second-Edition-The-Case-for-Tall-Wood-Buildings.pdf>
12. Menges, A. (2015). The new cyber-physical making in architecture: Computational construction. *Architectural Design*, 85(5), 28–33. <https://doi.org/10.1002/ad.1950>

References

- Benyus, J. M. (2009). *Biomimicry: Innovation inspired by nature* (Nachdr.). Perennial.
- Durai Prabhakaran, R. T., Spear, M. J., Curling, S., Wootton-Beard, P., Jones, P., Donnison, I., & Ormondroyd, G. A. (2019). Plants and architecture: The role of biology and biomimetics in materials development for buildings. *Intelligent Buildings International*, 11(3–4), 178–211. <https://doi.org/10.1080/17508975.2019.1669134>
- Eversmann, P., Gramazio, F., & Kohler, M. (2017). Robotic prefabrication of timber structures: Towards automated large-scale spatial assembly. *Construction Robotics*, 1(1), 49–60. <https://doi.org/10.1007/s41693-017-0006-2>
- Green, M. (2012). *The case for tall wood buildings*. Canadian Wood Council. <https://cwc.ca/wp-content/uploads/2020/06/Second-Edition-The-Case-for-Tall-Wood-Buildings.pdf>
- Knippers, J., Nickel, K. G., & Speck, T. (Eds.). (2016). *Biomimetic research for architecture and building construction* (Vol. 8). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-46374-2>
- Lehmann, S., & Kremer, P. D. (2023). *Filling the Knowledge Gaps in Mass Timber Construction: Where are the Missing Pieces, What are the Research Needs?* Vol. 6.
- Menges, A. (2015). The new cyber-physical making in architecture: Computational construction. *Architectural Design*, 85(5), 28–33. <https://doi.org/10.1002/ad.1950>
- Menges, A., & Knippers, J. (2015). Fibrous tectonics. *Architectural Design*, 85(5), 40–47. <https://doi.org/10.1002/ad.1952>
- Oxman, R. (2017). Thinking difference: Theories and models of parametric design thinking. *Design Studies*, 52, 4–39. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2017.06.001>
- Oxman, R., & Oxman, R. (2010). New structuralism: Design, engineering and architectural technologies. *Architectural Design*, 80(4), 14–23. <https://doi.org/10.1002/ad.1101>
- Pawlyn, M. (2019). *Biomimicry in architecture* (2nd ed.). RIBA Publishing. <https://doi.org/10.4324/9780429346774>
- Schumacher, P. (2016). Parametricism 2. 0: Gearing up to impact the global built environment. *Architectural Design*, 86(2), 8–17. <https://doi.org/10.1002/ad.2018>

Возможности декарбонизации в деревянном домостроении / The possibilities of decarbonization in wooden housing construction

текст

Вера Печенина

Красноярский государственный аграрный университет

Людмила

Фаткулина-Яськова

Научно-образовательный центр «Енисейская Сибирь» (Красноярск)

Сергей Медведев

Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнева (Красноярск)

text

Vera Pechenkina

Krasnoyarsk State Agrarian University

Lyudmila Fatkulina-Yaskova

World-class scientific and educational center "Yenisei Siberia" (Krasnoyarsk)

Sergey Medvedev

Reshetnev Siberian State University of Science and Technology (Krasnoyarsk)

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 22-78-10002, <https://rscf.ru/project/22-78-10002/>Acknowledgements: The research was carried out within the Russian Science Foundation grant No. 22-78-10002, <https://rscf.ru/en/project/22-78-10002/>

Рассматривается использование «зеленого» стандарта индивидуального жилищного строительства для проектирования деревянного дома-трансформера по технологии двойного бруса для повышения энергоэффективности дома. Даётся оценка экономии инвестиционных и эксплуатационных затрат, в том числе за счёт экономии энергии в период эксплуатации, а также расчет потенциала сокращения эмиссии CO₂. Рассмотрены применение альтернативных источников энергии и инструменты мотивации их использования в Сибири.

Ключевые слова: деревянное домостроение; энергоэффективный дом-трансформер; «зеленый» стандарт индивидуального жилищного строительства; декарбонизация; эмиссия CO₂.

The article discusses the use of the “Green” standard for individual housing construction for the design of a wooden house-transformer using double-beam technology to improve the energy efficiency of the house and the assessment of savings in investment and operating costs, including through energy savings during operation, as well as the calculation of the potential for reducing CO₂ emissions, including the use of alternative energy sources and tools for motivating their use in Siberia.

Keywords: wooden housing construction; energy-efficient transformable house; green standard of individual housing construction; decarbonization; CO₂ emissions.

Декарбонизация – это сокращение содержания парниковых газов (эквивалентных CO₂) в окружающей среде. В мировой практике для декарбонизации используют два основных способа – сокращение эмиссии углекислого газа (низкоуглеродная экономика) и поглощение его из атмосферы (лесоклиматические проекты) [1].

Сибирский регион обладает огромным потенциалом для развития не только лесоклиматических проектов, которые воздействуют на окружающую среду, экономику и общество [2], но и декарбонизации экономики в целом и отдельных ее сфер, в частности строительства и ЖКХ, эмиссия CO₂ которых составляет до 40%, по оценкам разных исследователей [3, 4].

Максимальный эффект в декарбонизации строительной отрасли и ЖКХ достигается за счет повышения энергоэффективности зданий и использования чистой энергии. Декарбонизация оценивается через сокращение выбросов парниковых газов (в эквиваленте CO₂) на всех этапах жизненного цикла объекта: проектирования, производства строительных материалов, эксплуатации здания, ремонта и реконструкции, а также утилизации материалов после завершения использования здания.

На достижение углеродной нейтральности оказывает влияние сертификация и финансирование «зеленых» проектов, т. е. особые условия кредитования в зависимости от уровня выбросов парниковых газов, а также от используемых материалов и технологий, направленных на повышение энергоэффективности жилья, особенно в условиях сокращения иных стимулов ипотечного кредитования. АО «ДОМ. РФ» разработал «зеленые» стандарты для МКД (многоквартирного дома) (ГОСТ Р 70346–2022) и для индивидуального жилищного строительства (ИЖС) (ГОСТ Р 71392–2024), правила применения которых установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 года № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации».

Деревянное домостроение

В настоящее время в России активно развиваются проекты, направленные на развитие деревянного домостроения. Так, по заказу и при финансовой поддержке Научно-образовательного центра (НОЦ) мирового уровня

«Енисейская Сибирь» в 2024 году реализован проект «Развитие деревянного домостроения в Красноярском крае как механизм декарбонизации и обеспечения массовым и доступным жильем» для выполнения задачи разработки технических решений объектов малоэтажной застройки с использованием наиболее энергоэффективной технологии деревянного малоэтажного строительства в Сибирском регионе с учетом требований декарбонизации. Он направлен на сокращение выбросов CO₂ в строительстве и в процессе эксплуатации индивидуального жилого дома-трансформера в соответствии с требованиями «зеленого» стандарта ИЖС. Эскизные проектные решения представлены на дом-трансформер для растущей семьи или семей, состоящих из 3, 5, 7 человек. Апробация проектирования для сертификации по «зеленому» стандарту ИЖС выполнена на примере разработанного в рамках программы деятельности НОЦ «Енисейская Сибирь» проекта деревянного индивидуального жилого дома-трансформера,озводимого по технологии «двойной брус» с применением низкоуглеродных строительных материалов (дерево, эковата) и с использованием энергоэффективного оборудования для отопления и водоснабжения (рис. 1).

Технология деревянного строительства «двойной брус»

Важным аспектом предлагаемых разработок является использование технологии «двойной бруса». Стены из двойного бруса состоят из двух параллельных брусьев, между которыми располагается слой утеплителя. Двойной брус изготавливается из натуральной древесины и не содержит вредных веществ. Конструкции из двойного бруса паропроницаемы. Это позволяет избежать образования конденсата. В составе утеплителя 81% целлюлозного волокна, которое обработано антиприренами и антисептиками, а также защищено от огня, грибка, насекомых и грызунов. Благодаря наличию слоя утеплителя, стены из двойного бруса обладают низкой теплопроводностью по сравнению с обычным бруском, что позволяет сократить затраты энергии (на отопление и кондиционирование) и эмиссию CO₂.



а



б

«Зеленый» стандарт ИЖС

Восемь категорий ГОСТ Р 71392–2024, по которым оценивают проекты ИЖС на соответствие «зеленому» стандарту, представлены на рис. 2. Критерии оценки проектов основаны на международной практике BREEAM, LEED и опыте российских компаний, реализующих комплексные проекты ИЖС. На стадиях проектирования, строительства и эксплуатации используют три типа критериев – обязательные, по выбору и добровольные. Так, например, при оценке в категории «Архитектура» к обязательным критериям относят энергоэффективные объемно-планировочные решения, а к добровольным критериям – качество архитектурных решений (наличие и доля акцентных зданий в жилом комплексе), а также наличие эксплуатируемой кровли. Этот подход подчеркивает значимость энергоэффективности для «зеленого» стандарта и декарбонизации.

Для получения рейтинга «Золото» проект ИЖС должен отвечать всем обязательным критериям не только для значения «Золото», но и для рейтинговых значений «Серебро» и «Бронза». В каждой категории «зеленого» стандарта присутствует несколько обязательных критериев, соответствие которым оценивается в баллах. Для соответствия рейтингу проект должен набрать определенную сумму баллов: «Бронза» – 6 (15), «Серебро» – 11 (17), «Золото» – 12 (24); всего 90.

Максимальное влияние на сокращение эмиссии парниковых газов (декарбонизацию) в ЖКХ из категорий «зеленого» стандарта оказывает категория «Энергоэффективность и атмосфера» (рис. 2), в которой дополнительным критерием является использование источников чистой энергии на всех этапах жизненного цикла здания, а самым продолжительным этапом является период эксплуатации жилого дома (для объекта исследования 50 лет). К категории «Энергоэффективность и атмосфера» относятся пять обязательных критериев и дополнительный, которым должен соответствовать проект ИЖС, чтобы получить рейтинг «Золото» при сертификации по «зеленому» стандарту.

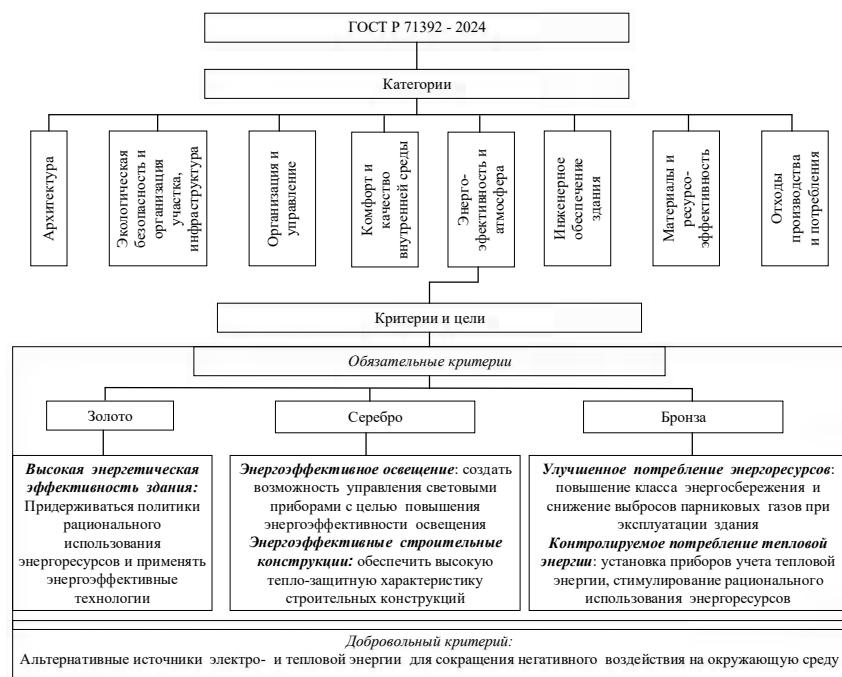
Энергоэффективный дом-трансформер

В качестве объекта в рамках данного исследования использовался проект деревянного индивидуального жилого дома (рис. 1). Проект дома разработан с учетом требований малоэтажной застройки и может быть рассмотрен в качестве инфраструктуры для молодых специалистов в сельских и районных поселениях Красноярского края или возведения объектов в районах, пострадавших от чрезвычайных ситуаций (пожары, наводнения, разрушения другого характера). Для данного случая в проекте произведены расчеты по устройству систем водоснабжения из скважины и отведения сточных вод в септик.

Применяемая технология строительства дома из двойного бруса позволяет улучшить удельную теплозащитную характеристику здания с допустимой 0,46 до 0,27, или на 45%. В структуре сметной стоимости дома-транс-

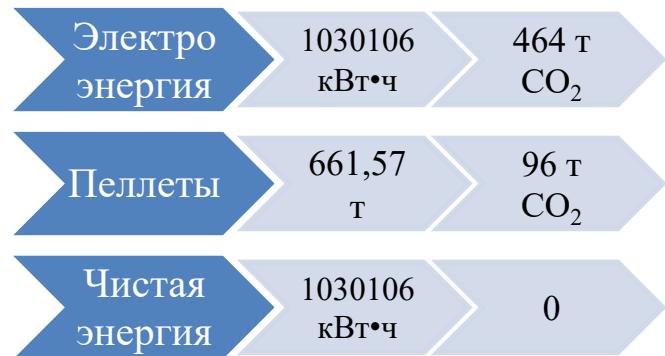
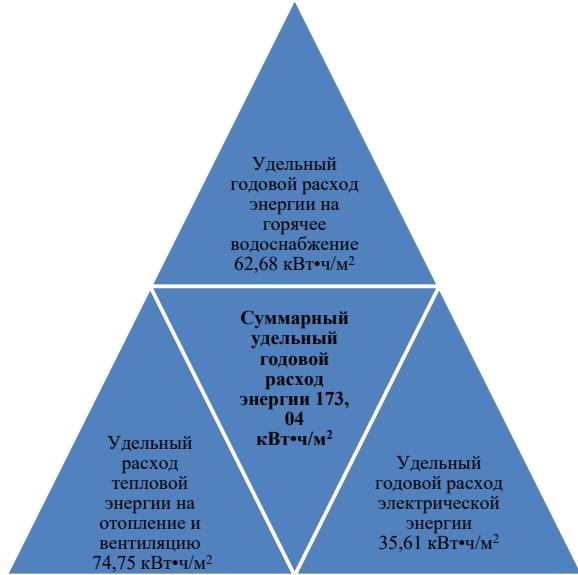
формера (а – на семью из трех человек, б – на семью из пяти-семи человек)

в Рис. 2. Критерии оценки «зеленого» объекта ИЖС для декарбонизации



> Рис. 3. Расход энергетических ресурсов ИЖС в соответствии с ГОСТ Р 71392-2024

> Рис. 4. Эмиссия CO₂ от эксплуатации дома-трансформера



формера (103,13 тыс. руб./м²) затраты на стены и перегородки, выполненные по технологии двойного бруса, составляют 35%. Экономия затрат на ограждающие конструкции составила 0,8 млн руб., или 6,3% от сметной стоимости дома-трансформера.

Согласно расчетам, проект жилого дома-трансформера относится к высочайшему классу энергетической эффективности по ГОСТ Р 71392–2024, так как его уровень энергоэффективности составил 56%. Расход энергии (рис. 3) на эксплуатацию жилого дома-трансформера рассчитан в соответствии с Приложением Б «зеленого» стандарта ИЖС.

Суммарные удельные годовые затраты энергии на квадратный метр площади ИЖС составили 173 кВт·ч/м². Поскольку проектные значения дома-трансформера отличаются от исходных данных базового уровня «зеленого» стандарта ИЖС, определили базовый удельный расход энергетических ресурсов – 393 кВт·ч/м². Годовой эффект от экономии энергоресурсов составил 220 кВт·ч/м², или 26 192 кВт·ч на дом в год, что за период эксплуатации (50 лет) составит 1 309 600 кВт·ч, или 3,6 млн руб. (в ценах 2025 года).

Таким образом, предлагаемая технология строительства жилого дома из двойного бруса, обеспечивая высочайший класс энергоэффективности ИЖС по «зеленому» стандарту, позволяет снизить инвестиционные затраты (на строительство объекта) на 0,8 млн руб., а также

получить экономию эксплуатационных затрат в размере 3,6 млн руб.

Потенциал декарбонизации

Возможности декарбонизации (потенциал сокращения объема эмиссии парниковых газов в эквиваленте CO₂) рассчитывали исходя из результатов экономии энергоресурсов. Для расчета использовали коэффициенты перевода в условное топливо и в массу CO₂. Экономия энергоресурсов составляет 26 192 кВт·ч на дом-трансформер в год, или в эквиваленте условного топлива 8,957 т. Использование предлагаемых проектных решений позволит сократить эмиссию CO₂ в год на 11,786 т. Потенциал декарбонизации дома-трансформера при использовании электроэнергии составляет 589 т CO₂ за 50 лет эксплуатации.

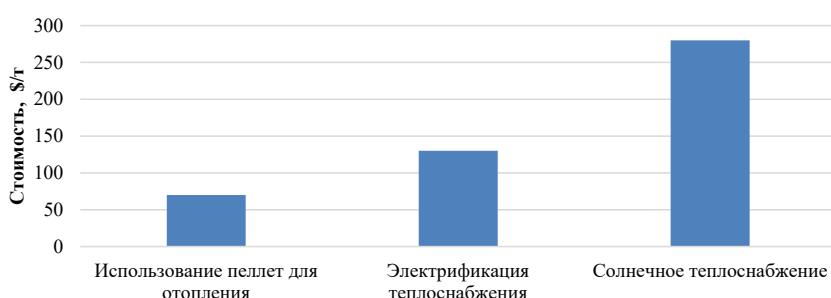
Таким образом, возможности «зеленого» стандарта ИЖС для декарбонизации на примере наиболее значимой категории стандарта «Энергоэффективность и атмосфера» применительно к проектированию дома-трансформера по технологии двойного бруса позволяют сократить теплопотери на 45%, что для климатических условий Сибири является критически важным условием сокращения эмиссии парниковых газов.

Необходимо отметить, что представленные результаты расчетов верны для условий использования электрической энергии. При применении других видов топлива объем эмиссии CO₂ будет отличаться.

Альтернативные источники энергии

Для сравнения была рассчитана эмиссия CO₂ при использовании для отопления и горячего водоснабжения твердотопливного котла на пеллетах и одного из вариантов чистой энергии (солнце, ветер или их комбинация). Результаты расчетов представлены на рис. 4. Расчет выполнен на основе данных об удельном годовом расходе энергетических ресурсов ИЖС (в соответствии с ГОСТ Р 71392–2024), представленных на рис. 3, сроке эксплуатации дома-трансформера 50 лет и нормативной информации об эмиссии CO₂ от источников энергии. Использование пеллет (отходы деревообработки) для отопления и водоснабжения сокращает выбросы CO₂ до пяти раз, а использование чистой энергии приводит

в Рис. 5. Стоимость сокращения выбросов CO₂ на 1 т, долл/т



к нулевой эмиссии углекислого газа в период эксплуатации дома-трансформера.

При рейтинговом значении «Золото» для сертификации по «зеленому» стандарту ИЖС (ГОСТ Р 71392–2024) с учетом добровольного критерия «Альтернативные источники электро- и тепловой энергии для сокращения негативного воздействия на окружающую среду» углеродный след от эксплуатации жилого дома-трансформера будет нулевым. Однако нулевой углеродный след требует дополнительных инвестиционных затрат (рис. 5), что снижает доступность жилья. В результате исследования выявили, что стоимость сокращения выбросов на 1 т СО₂ при применении твердотопливных котлов на пеллетах в три раза ниже, чем солнечное теплоснабжение.

Выбор альтернативных источников энергии, их комбинирование и сочетание с твердотопливными котлами в условиях Сибири требует отдельного дополнительного исследования в связи с импортозамещением и возможностью использования избыточной энергии в качестве источника дополнительного дохода.

Стимулирование декарбонизации

Декарбонизация является важным компонентом устойчивого развития городов и стран в целом [5]. Зеленое строительство в последние годы – одна из наиболее актуальных тем, рассматриваемых как в архитектуре, так и в строительном деле [6]. Опыт различных стран в данном вопросе велик, но и отечественная практика не остается в стороне. Сертификация проектов индивидуального жилищного строительства по «зеленому» стандарту ИЖС является одним из важных инструментов декарбонизации экономики недвижимости, но не единственным. Однако для ее стимулирования используют иные инструменты, которые применимы, например, в Сибири для решения проблемы «черного неба» (Красноярск, Минусинск).

Для стимулирования внедрения технологий сокращения выбросов парниковых газов и увеличения их поглощения на территории Сахалинской области до 31 декабря 2025 года проводится эксперимент, цель которого – достижение углеродной нейтральности. Участниками эксперимента являются юридические лица, для которых водится квота на объем эмиссии парниковых газов в год, а при ее превышении устанавливается плата, зачисляемая в региональный бюджет. Средства от платы за превышение квоты на эмиссию углеродных единиц могут быть использованы для финансирования мероприятий по сокращению выбросов или поглощению углеродных единиц, а также научно-исследовательской деятельности в данной сфере. В сахалинском эксперименте физические лица – собственники ИЖС – на данном этапе участия не принимают.

В Китае общенациональная система торговли квотами на эмиссию СО₂ действует в топливной энергетике с 2021 года. Ее целью является снижение интенсивности выбросов СО₂ на единицу ВВП не менее чем на 65% к 2030 году относительно уровня 2005-го [7].

В Германии юридические лица (организации) за плату получают возможность сжигания топлива, перенесут эти суммы в счета по всей цепочке потребителей вплоть до собственника жилья, который, получая счет за отопление, видит в нем сумму платы за эмиссию СО₂. В 2025 году за потребление 6 тыс. кВт·ч при отоплении газом владелец жилья оплачивает 72 евро, а при потреблении 20 тыс. кВт·ч оплата составит уже 239 евро. Не включают плату за эмиссию СО₂ владельцам ИЖС, которые используют для отопления пеллеты и чистую энергию (солнечная, тепловой насос, экологически чистый биогаз) [8].

Введение платы за выбросы СО₂ стимулирует потребителей тепла и горячей воды к переходу на энергоэф-

фективные технологии и чистую энергию в строительстве и ЖКХ.

Заключение

Вопросы декарбонизации являются важнейшими при долгосрочном планировании развития строительной сферы во всем мире. В данной работе показаны результаты исследования возможностей сокращения эмиссии парниковых газов (в эквиваленте СО₂) на примере проекта жилого дома-трансформера по наиболее значимой категории «зеленого» стандарта ИЖС (ГОСТ Р 71392–2024) – «Энергоэффективность и атмосфера». Повышение энергоэффективности жилого здания сокращает эмиссию СО₂ с 589 до 957 т при использовании пеллет для отопления и водоснабжения и до 1052 т при использовании чистой энергии. Внедрение «зеленого» стандарта ИЖС обладает высоким потенциалом декарбонизации строительства и ЖКХ при внедрении его в проектирование поселков ИЖС в условиях Сибири, а «золотой» рейтинг обеспечивает нулевой углеродный след на этапе эксплуатации жилого дома. Опыт стимулирования декарбонизации в других странах применим на региональном уровне для сокращения эмиссии парниковых газов в сфере строительства и ЖКХ.

Литература

1. Sun, Y., Yan, C., Xing, H. Can green buildings reduce carbon dioxide emissions? // Energy. – 2024. – Vol. 312. – DOI: 10.1016/j.energy.2024.133613
 2. Ваганов, Е. А., Пыжев, А. И., Курбатова, М. В. и др. Перспективы реализации лесоклиматических проектов: потенциал регионов Енисейской Сибири: флагманский аналитический доклад. – Красноярск : Изд-во Сиб. федер. ун-та, 2023. – 160 с.
 3. Шишов, В. В., Безкоровайная, И. Н., Безруких, Ю. А. и др. Все, что надо знать о лесоклиматических проектах: от А до Я : аналитический доклад. – Красноярск : Изд-во Сиб. федер. ун-та, 2024. – 72 с.
 4. Yeganeh, A., McCoy, A., Agee, P., Hankey, S. The role of new green construction in neighborhood change and gentrification // Cities. – 2024. – Vol. 150. – DOI: 10.1016/j.cities.2024.105101
 5. Tazmeen, T., Mir, F. Q. Sustainability through materials: A review of green options in construction // Results in Surfaces and Interfaces. – 2024. – Vol. 14. – DOI: 10.1016/j.rsurfi.2024.100206
 6. Olabi, A. G., Shehata, N., Issa, U. H., Mohamed, O. A., Mahmoud, M., Abdelkareem, M. A., Abdelzaher, M. A. The role of green buildings in achieving the sustainable development goals // International Journal of Thermofluids. – 2025. – Vol. 25. – DOI: 10.1016/j.ijft.2024.101002
 7. Qin, B., Yu, Y., Ge, L., Liu, Y., Zheng, Y., Liu, Z. The role of digital infrastructure construction on green city transformation: Does government governance matters? // Cities. – 2024. – Vol. 155. – DOI: 10.1016/j.cities.2024.105462
 8. Вострикова, Е. О., Мешкова, А. П. Страны Европы на пути к устойчивому инвестированию: успехи и противоречия // Науч.-аналитич. вестник Института Европы РАН. – 2023. – № 5. – С. 113–127. – DOI: 10.15211/vestnikieran52023113127
- References**
- Olabi, A. G., Shehata, N., Issa, U. H., Mohamed, O. A., Mahmoud, M., Abdelkareem, M. A., & Abdelzaher, M. A. (2025). The role of green buildings in achieving the sustainable development goals. *International Journal of Thermofluids*, 25. doi: 10.1016/j.ijft.2024.101002.
- Qin, B., Yu, Y., Ge, L., Liu, Y., Zheng, Y., & Liu, Z. (2024). The role of digital infrastructure construction on green city transformation: Does government governance matters? *Cities*, 155. doi: 10.1016/j.cities.2024.105462.
- Shishov, V. V., Bezkorovaynaya, I. N., Bezrukikh, Yu. A. et al. (2024). *Vse, chto nado znat' o lesoklimaticheskikh proektakh: ot A do Ya: analiticheskiy doklad* [Everything you need to know about forest climate projects: from A to Z: analytical report]. Krasnoyarsk: Siberian Federal University.
- Sun, Y., Yan, C., & Xing, H. (2024). Can green buildings reduce carbon dioxide emissions? *Energy*, 312. doi: 10.1016/j.energy.2024.133613.
- Tazmeen, T., & Mir, F. Q. (2024). Sustainability through materials: A review of green options in construction. *Results in Surfaces and Interfaces*, 14. doi: 10.1016/j.rsurfi.2024.100206.
- Vaganov, E. A., Pyzhov, A. I., Kurbatova, M. V. et al. (2023). *Perspektivnye realizacii lesoklimaticheskikh proektov: potencial regionov Enisejskoj Sibiri: flagmanskij analiticheskij doklad* [Prospects for the implementation of forest climate projects: the potential of the regions of Yenisei Siberia: flagship analytical report]. Krasnoyarsk: Siberian Federal University.
- Vostrikova, E. O., & Meshkova, A. P. (2023). Strany Evropy na puti k ustoychivomu investirovaniyu: uspechi i protivorechiya [European countries on the path to sustainable investment: successes and contradictions]. *Scientific and Analytical Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences*, 5, 113–127.
- Yeganeh, A., McCoy, A., Agee, P., & Hankey, S. (2024). The role of new green construction in neighborhood change and gentrification. *Cities*, 150. doi: 10.1016/j.cities.2024.105101.

Подходы к проектированию жилища во многом определялись противоречивыми требованиями советского градостроительства. В 1920-е годы произошел переход от идеи повсеместного возведения поселков малоэтажных домов к строительству крупных многоэтажных жилых комплексов. Однако в 1930-е необходимость демонстрации успехов советской власти потребовала включения жилища в престижные ансамбли. Одновременно реалии советского градостроительства определялись промышленно-ведомственной системой, рассматривавшей город как нечто вторичное по отношению к производству. В послевоенный период жилище встраивалось в грандиозные проекты ансамблей – «памятников Победы», но на практике город представлял совокупность малоэтажных поселков. В первой половине 1950-х градостроительные задачи стали подгонять под возможности типового проектирования.

Ключевые слова: жилищное строительство; многоэтажные жилые комплексы; «магистральные» жилые дома; промышленно-ведомственная система; поселки при предприятиях; типовое проектирование жилищ. /

Approaches to housing design were determined by the contradictory requirements of Soviet urban planning. In the 1920s, there was a transition from the idea of the dominance of low-rise settlements to the construction of large multi-story residential complexes. In the 1930s, the need to demonstrate the successes of the Soviet government required the inclusion of housing in ensembles. At the same time, the realities of Soviet urban planning were determined by the industrial-departmental system, which viewed the city as something secondary in relation to industry. In the post-war period, housing was built into grandiose projects of ensembles – “Victory monuments”. But in practice, the city was a collection of low-rise settlements. In the first half of the 1950s, urban planning tasks were adjusted to the possibilities of standard construction.

Keywords: housing construction; multi-story residential complexes; “trunk” residential buildings; industrial-departmental system; settlements at enterprises; standard housing design.

Жилище как градостроительный объект (1920–1950-е годы) / Housing as an urban development object (1920s–1950s)

текст

Анна Васильева
Национальный
исследовательский
московский
государственный
строительный университет
Юлия Косенкова
Национальный
исследовательский
московский
государственный
строительный университет

text

Anna Vasilieva
National Research Moscow
State University of Civil
Engineering
Yulia Kosenkova
National Research Moscow
State University of Civil
Engineering

Отмена частной собственности на землю и недвижимость в первые месяцы советской власти должна была обеспечить возможность комплексной реконструкции городских территорий. Наиболее целесообразным путем, созвучным популярной в то время концепции городов-садов Э. Говарда, было вынесение основных объемов нового жилищного строительства в зеленые пригороды. Продвижению этой идеи способствовало и подорванное состояние коммунального хозяйства в крупных городах. В отличие от западных проектов, где всем жителям поселка предлагались сопоставимые условия проживания, отечественные проектировщики закладывали сложную типологическую линейку жилищ, ориентированную на разный бытовой уклад. Одни из первых послереволюционных проектов новых жилых образований – «показательный квартал», предложенный Г. Д. Дубелиром в середине 1918 года, и «пригород-сад» под Москвой «Приволье» (В. В. Войеков и В. Д. Дубовский, не позднее октября 1918) – включали одноквартирные жилые дома для индивидуально-семейного заселения и дома-коллектива для одиноких и малосемейных, не желающих вести домашнее хозяйство. Именно «дома-коллективы» благодаря своему укрупненному масштабу становились композиционными доминантами поселков.

Но довольно быстро стало очевидно, что вынесение значительных объемов нового строительства в пригородные зоны никак не сможет способствовать реконструкции городских территорий, а приведет лишь к усугублению транспортной проблемы. Периферийные городские территории также остро нуждались в поиске новых подходов к их планировке. В начале 1920-х годов появляются первые проекты комплексной застройки жилых кварталов. Например, проекты, разработанные в рамках «Конкурса на проект показательных домов для рабочих квартир в Москве», объявленного МАО по заданию Моссовета в декабре 1922 года, представляли собой варианты застройки квартала жилыми домами разных типов. Сочетание блокированных много квартирных секционных для индивидуально-семейного и коридорных для коммунального заселения позволяло обеспечить соответствующую московским требованиям достаточно высокую плотность застройки. В квартал включались и элементы

приближенного бытового обслуживания, обеспечивающие жителями необходимый уровень бытового комфорта. Но уже при подведении итогов этого конкурса стало понятным несоответствие представленных предложений существующим экономическим условиям, невозможность реализовать их хоть в какой-то мере.

Начиная с 1925 года переход к курсу на индустриализацию страны обусловил требования к увеличению количества жилищ для рабочих, занятых в промышленности, что в свою очередь потребовало освоения значительных территорий. Приоритет отдавался застройке укрупненных участков, что должно было способствовать эффективному решению проблемы массового расселения.

В городах с достаточным уровнем развития инженерных городских коммуникаций во второй половине 1920-х годов строились укрупненные комплексы капитальных много квартирных жилых домов, именовавшиеся в народе «городками» (рис. 1). Они могли возводиться как за муниципальный, так и за ведомственный счет, а также за счет средств жилищных кооперативов. В московской практике на территории одного квартала нередко могли соседствовать комплексы разных застройщиков, визуально складываясь в целостную застройку благодаря общему масштабу жилых корпусов и их лаконичному архитектурному облику. Предприятия бытового обслуживания проектировались на первых этажах жилых домов или в виде пристроенных объемов.

В Ленинграде в конце 1920-х – начале 1930-х годов наблюдалась концентрация многоэтажных секционных жилых домов на небольших укрупненных строительных участках, что позволяло не распылять материальные ресурсы строительства. Однако принципы организации кварталов были иными. Повышенное внимание к разработке общей планировки города, приверженность классике обусловили своеобразие построения внутристриквартальных пространств, которые просматривались с улицы через многочисленные арки и проходы. Улицы, а также внутристриквартальные проезды обязательно имели замкнутую визуальную перспективу. При этом архитектура жилых домов было достаточно лаконичной.

Несмотря на развертывание капитального жилого строительства в крупных городах, малоэтажная застройка

также не теряла своей актуальности. Для участков с низким уровнем развития городских коммуникаций именно такое строительство казалось оптимальным, подчас принимая значительный, «укрупненный» размах. Примером малоэтажной «стандартной» застройки является 1-й Рабочий поселок в Иваново, возведшийся в 1924–1928 году. Всего в нем было построено 144 малоэтажных дома разных типов, рассчитанных на заселение 8 тыс. человек; в проектировании принимали участие видные архитекторы В. Н. Семенов, С. Е. Чернышев, Л. А. Веснин и др. При этом в центральных районах города во второй половине 1920-х – начале 1930-х годов шло строительство комплексов многоэтажных жилых домов, масштабно и типологически соответствующих столичной практике.

Следует, однако, заметить, что в крупных городах, в том числе в Москве, развивалась и практика точечного выделения участков сравнительно небольшой площади в центральных районах для «адресного» проектирования жилых домов крупных ведомств и состоятельных жилищных кооперативов.

Приоритет массового жилища для рабочих сохранялся в установках и лозунгах начала 1930-х годов, однако исподволь в жилищном строительстве начинались совершенно иные процессы, связанные, как известно, с нарастанием социальной избирательности и поисками наглядных образных характеристик социалистического города. Лидирующую роль здесь сыграла Москва. В июне 1930 года город был вновь выделен как самостоятельная административно-хозяйственная единица из созданного в 1920-х годах конгломерата с Московской областью и впервые осознан как столица социалистического государства. Новое понимание столичного статуса и сосредоточение в Москве советской номенклатуры предъявляли повышенные требования комфорта к жилищному строительству. Оно стало рассматриваться как одно из основных инструментов реконструкции крупных городских магистралей, создания «парадного фасада города», что неоднократно отмечалось в речах руководителей государства [1, с. 3–7].

Конкретные требования к столичным домам были установлены летом 1932 года в постановлении Президиума Мосгорисполкома «О типе жилого дома» [2, вклейка перед с. 1]. Основным стал тип капитального многоэтажного жилого дома от 5 этажей и выше с квартирами в 2, 3 и 4 комнаты. В первых этажах предполагалось размещение столовых, кафе, ресторанов и магазинов. Каждый дом должен был иметь свое индивидуальное архитектурное оформление, соответствующее окружающим домам и характеру района. К 1934 году основная высота жилой застройки устанавливалась в 7–8 этажей. Особое место в законодательстве рассматриваемого периода занимало «повышение качества строительства» [3, статья 180]. Это должно было существенно увеличить стоимость строительства, но вместе с тем создать комфортные бытовые условия и насыщенные архитектурные образы. Столичная практика жилищного строительства по мере возможностей распространялась на другие города, в основном в виде «домов специалистов» на главных улицах.

Жилым домам в основном отводилась роль фона, на котором должны наиболее выразительно смотреться общественные здания [4, с. 1–4]. Для создания целостного образа пролетарской столицы жилой дом должен был соответствовать общей композиции квартала, улицы или площади [5, л. 83]. Но при необходимости жилые здания могли служить и архитектурными акцентами градостроительной композиции. При этом основное внимание уделялось формированию уличного фронта застройки, а проектировавшиеся внутри кварталов объекты обслуживания, озелененные дворы, бассейны, спортивные площадки оставались неосуществленными.



^ Рис. 1. Общий вид застройки жилого массива на ул. Усачева в Москве (<https://pastvu.com/p/79722>)

В рамках реализации Генерального плана реконструкции Москвы 1935 года, предусматривавшего значительное увеличение ее территории, новую застройку высотой не менее б этажей предполагалось вести укрупненными кварталами (9–15 га). На участках, требующих парадного оформления, высота зданий могла увеличиваться до 14 этажей. Подход к жилому дому не как к самостоятельному объекту, а как к части ансамбля определил переход к новым принципам жилищного строительства, связанным с комплексной реконструкцией больших территорий, который начался после Совещания по вопросам строительства в ЦК ВКП(б) в декабре 1935 года [6, с. 1].

Первым примером, который должен был стать образцово-показательным строительством, была реконструкция 1-й Мещанской улицы (ныне проспект Мира на участке от Сухаревской площади до площади Рижского вокзала). В соответствии с общим планом реконструкции улицы застройщикам были выданы участки и общие требования к возводимому зданию. Они сами выбирали архитектора и действовали сообразно собственным возможностям. Существующие ценные здания реконструировались и включались в объем новых строений. В результате на магистрали возникли новые капитальные дома, отвечающие современным требованиям, но единого ансамбля они не составляли, что вызвало острую критику современников [7, л. 95] (рис. 2).

Серьезные затруднения вызывало и то, что в московской практике планирование коммунального строительства было оторвано от гражданского, в результате чего целый ряд больших новых участков строительства не был своевременно обеспечен водопроводом, газом, электричеством и т. д.

Такая ситуация с раздробленностью строительства заставила прибегнуть к принципу единовременной застройки при комплексной реконструкции улицы Горького, имевшей важное идеологическое значение. Застройка правой стороны от Охотного ряда до Советской площади проводилась под руководством архитектора А. Г. Мордвинова. Первоначально Моссовет поручил эту разработку 2-й проектной мастерской, возглавляемой А. В. Щусевым. Эта стойка должна была стать показательной как в отношении методов и темпов строительства, соответствующих



^ Рис. 2. Вид на нечетную сторону 1-й Мещанской улицы и жилой дом ТАСС
(<https://pastvu.com/p/7092>)

требованиям «удешевления и улучшения», так и продемонстрировать новый стандарт оформления фасадов жилых домов и интерьеров общественных учреждений. Значительная часть проекта была выполнена именно в этой мастерской. Тем не менее авторство этих домов приписывают А. Г. Мордвинову. По завершении эта стройка была признана образцовой с точки зрения организации работ, темпов и качества строительства.

Следующим этапом развития принципов комплексной застройки магистралей на основе скоростных методов строительства была застройка Б. Калужской улицы (ныне начало Ленинского проспекта). Руководил строительством также А. Г. Мордвинов, в проектировании отдельных зданий принимали участие Д. Н. Чечулин, Г. П. Гольц и др. Застройка, в отличие от улицы Горького, велась не единным фронтом, а отдельными корпусами. Планы зданий основывались на утвержденной типовой секции. Фасады получили минимальную отделку типовыми элементами заводского изготовления. Силуэт застройки создавали переменная этажность корпусов и массивные приставные балконы. Большие прямоугольные проемы витрин магазинов на первых этажах собирали застройку улицы на уровне глаз зрителя в единую композицию. Но из-за схожей конфигурации корпусов, поставленных с равными интервалами, возникало ощущение монотонности, а ожидаемого эффекта создания единого ансамбля магистрали не получилось.

Примером ансамбля комплексно реконструируемой магистрали является застройка Можайского шоссе (ныне Кутузовского проспекта), осуществленная по проекту З. М. Розенфельда, который победил в закрытом конкурсе 1939 года. Разные по высоте и протяженности корпуса образовывали единую композицию, рассчитанную на целостное восприятие при движении по магистрали. Композиция фасадов фоновых восьмиэтажных корпусов (Кутузовский проспект, 19–21, арх. З. М. Розенфельд, В. В. Извеков, 1940) была построена на контрасте равномерной сетки окон и объемных декорированных лоджий верхних этажей, создающих силуэт здания. Дома-акценты имели меньшую протяженность, но повышенную этажность (Кутузовский проспект, 25, арх. З. М. Розенфельд, 1940–1949). Горизонтальные тяги разбивали здание

на убывающие ярусы, что визуально облегчало композицию. Отдельные корпуса соединялись декоративными стенами с арочными проемами, что должно было дополнительно связать все здания в единую композицию.

Таким образом, в ответ на задачи комплексной реконструкции города и увеличения объемов массового строительства к началу 1940-х годов произошел переход от принципа застройки отдельными домами по утвержденному плану к трактовке магистрали как совокупности жилых домов, объединенных общим композиционным замыслом. Работа над комплексным проектированием магистралей будет продолжена в послевоенный период, но уже в соответствии с новыми задачами, поставленными перед столичной архитектурой.

Пока в советской архитектуре второй половины 1920-х – начала 1930-х годов шли новаторские поиски и эксперименты, жизнь разворачивала проблемы застройки городов и создания жилищ во многом по-своему. На практике начиналось строительство одного или нескольких промышленных предприятий, часто принадлежавших различным ведомствам и никак планировочно друг с другом не согласованных. Быстро росли временные «барачные поселки», население которых достигало сотен тысяч человек. Такие поселки, например, выросли в Магнитогорске, Нижнем Тагиле, при Горьковском автозаводе, в Орске, Прокопьевске, Кемерове, Ленинске и др. Лишь после этого, как правило, возникал вопрос о выборе площадки для города, чаще всего на оставшихся неблагоприятных территориях.

Великая Отечественная война на какое-то время практически полностью переключила внимание архитекторов на проблемы, связанные с эвакуацией в восточные районы страны промышленных предприятий и людей. Строительство в срочном порядке производственных зданий для предприятий и жилья для людей дало архитекторам и строителям новый опыт, оказавший немалое влияние на последующую деятельность по застройке городов. В военное время, естественно, основное внимание было сосредоточено на вопросах, связанных с упрощенными и скоростными методами возведения зданий, осуществлявшимися в основном промышленно-отраслевыми строительными организациями.

Однако уже в 1942 году началось обсуждение вопросов, связанных с будущим восстановительным строительством. Архитекторами вполне осознавалась необходимость соотнесения жилищного строительства военного времени с завтрашними проблемами развития городов [8]. Однако в большинстве случаев предельно сжатые сроки, необходимость жестких решений, принимавшихся в высших эшелонах власти, практически выводили этот процесс из-под контроля архитекторов-градостроителей. Тревога по этому поводу звучала, в частности, на совещании архитекторов 1942 года в Свердловске [9, с. 3] и со страниц профessionальной печати военных лет.

Основой обсуждения этой проблемы была мысль, что сегодняшнее временное строительство есть подготовка к завтрашнему грандиозному развертыванию строительных работ. Вся градостроительная проблематика фокусировалась в одной, весьма занимавшей профессио нальное сознание архитекторов теме: как совместить малоэтажное поселковое строительство с требованиями «большой архитектуры», отвечающей ценностям «ансамблевого мышления» [10, с. 1]. Тогда казалось, что послевоенная градостроительная практика пойдет по пути создания небольших малоэтажных, удобно и красиво застроенных жилых поселков при предприятиях. Опыт военных лет давал хотя и немногочисленные, но удачные примеры подобного рода. Например, городок нефтяников близ Гурьева в Казахстане (рук. арх. С. В. Васильков-

ский) или 14-й квартал Магнитогорска (арх. Е. А. Левинсон, А. А. Оль, Г. А. Симонов).

На деле строительство «эталонных» поселков мало влияло на массовую жилищную практику военного времени. Более распространенной, как в этом убеждает исследование материалов Государственной инспекции архитектурно-строительного контроля, была другая картина: отсутствие благоустройства и обслуживания в жилых поселках, низкий архитектурный уровень, строительство жилья в непосредственной близости от промпредприятий, в зоне промышленного загрязнения.

Тем не менее в конце войны началась массовая корректировка довоенных генпланов с переориентацией их на дававшее преобладание малоэтажного жилищного строительства. Тратилось немало усилий, чтобы доказать, что поселки, составленные из типовых малоэтажных домов, имеют право считаться «большой архитектурой», которые наряду с монументами, отражающими пафос Победы, и составят среду послевоенного города. Малоэтажное строительство должно было составить около 3/4 всего нового жилищного строительства в стране. Строительство жилых домов в 3–5 этажей намечалось лишь в центральных районах городов, на основных магистралях.

Конкурс на составление «экспериментальных проектов жилого микрорайона», проведенный в 1945–1946 году, был, по сути, первой в послевоенный период попыткой подступиться к созданию полноценной малоэтажной жилой среды. Она же оказалась и последней в свете разворачивавшейся в стране кампании борьбы с низкопоклонством перед Западом. Дискуссия, развернувшаяся вокруг конкурса, с самого начала была отмечена желанием размежеваться с англо-американской теорией «нейборхуда» (соседской общиной), вписать микрорайон в общую концепцию советского города с его преобладанием общественных пространств и функций.

Вновь, как и в конце 1930-х годов, не социально-функциональные, а художественно-образные характеристики жилого квартала и города в целом выдвигались на первый план. В градостроительных проектах 1943–1946 года, выполненных ведущими архитекторами страны, как никогда ранее расцвела система архитектурных форм, призванных обслуживать куль эмоций всеобщего духовного благополучия. Понятие «памятник эпохи» начало складываться в довоенной советской архитектуре, но лишь после войны оно стало определяющим. Градостроительное творчество в целом в это время рассматривалось прежде всего как сознательное созидание «памятников эпохи».

В послевоенные годы приоритет в буквальном выражении «открытого характера социалистического города», его «коллективистского начала» окончательно перешел от жилой внутридворовой среды к городу в целом. Тема жилой улицы как связующего звена между ними стала одной из ведущих в послевоенном градостроительстве. Одним из наиболее ранних и удачных примеров стал комплекс ул. Мира в Сталинграде (ныне Волгоград, рук. арх. В. Н. Симбирцев) (рис. 3).

Символом выражения общественных функций города в целом стало, к примеру, повсеместное проектирование после войны «высотных» Домов Советов, которые, как правило, напрямую связывались в проектах с вокзалом – точкой «прибытия в город» некоего гипотетического путешественника, перед которым по мере его движения по главной магистрали должны были раскрываться картины и образы счастливой жизни. Создать такой образ города практически возможно было, лишь располагая достаточной строительной базой, позволяющей отойти от малоэтажного строительства и создать хотя бы на магистралях и площадях многоэтажную жилую застройку.



^ Рис. 3. Сталинград. Застройка ул. Мира. Руководитель архитектор В. Н. Симбирцев (<https://pastvu.com/p/205460>)

В то же время ансамблевая застройка, осуществлявшаяся на магистралях и набережных Москвы, показала, что создание ансамблей вполне могло обходиться без комплексного жилищного строительства [11, с. 2–7]. При ансамблевой застройке магистралей жилой квартал постепенно перерождался в придомовое пространство престижного «монументального» жилого дома. В других городах, обладавших меньшими средствами и строительными мощностями, чаще всего задача разработки внутридворовых пространств при создании ансамбля магистрали даже не ставилась.

Характер взаимоотношений жилища и города в послевоенный период определялся, конечно, не только своеобразным состоянием проектного сознания, но и вполне практическими причинами. Основные материально-технические средства обеспечения восстановления и застройки городов по-прежнему оставались в системе ведомств. В первую очередь через нее созданный в сентябре 1943 года Комитет по делам архитектуры при СНК СССР вынужден был влиять на процесс градостроительства в стране и его архитектурно-художественный уровень. Сложившаяся в СССР «поселковая» идеология, в которой город понимался как нечто вторичное в процессе индустриального развития, оказалась весьма глубоко укорененной в советской действительности. Война, принеся огромные разрушения и потери культурных ценностей, на какое-то время реабилитировала качественное содержание понятия «город», выражавшееся в эту эпоху через установки «ансамблевого мышления». Осуществить реализацию этих установок практически и был призван Комитет по делам архитектуры. По сути, он оказался на перекрестье двух противоречивых концепций города, в равной степени санкционированных государством.

По ведомственным каналам проходила основная масса жилищно-гражданского проектирования. Формально Комитету подчинялись все проектные организации, независимо от их ведомственной принадлежности. На деле же эти организации работали по своему усмотрению, а функция Комитета сводилась к постановке барьеров на пути прохождения некачественных проектов, в том числе и проектов жилища. Не находил отклика у ведомств и призыв Комитета полнее учитывать в жилищном



[^] Рис. 4. Магнитогорск. Застройка проспекта Металлургов. Руководитель архитектор Л. О. Бумажный (<https://ussr.totalarch.com>)

строительстве местные климатические и материально-ресурсные условия. Крупные ведомства, будучи по определению централизованными структурами, неохотно шли на такое усложнение своей проектной деятельности [12, лл. 1–37]. Основные финансовые ресурсы гражданского строительства также распределялись по ведомственным каналам. Политика удобного для предприятий малоэтажного поселкового строительства на практике приводила к тому, что проблемы благоустройства жилых кварталов, проводки коммуникаций, обустройства социально-культурной сферы легко выпадала из поля зрения ведомств-застройщиков, всегда имевших возможность сослаться на необходимость экономии государственных средств. А преодоление «распыления строительства», концентрация финансирования для создания общегородских ансамблей становились трудноразрешимыми задачами. Время шло, а «узловые ансамбли» городов все еще были далеки от воплощения, что воспринималось властью крайне негативно.

В проектном сознании того времени отношение к типовому проектированию колебалось между осознанием необходимости применения типовых проектов и внутренним неприятием, ощущением несовместимости типового проектирования с концептуальными установками послевоенного градостроительства. Общая установка определилась сразу: в интересах градостроительства многоэтажный жилой дом нельзя типизировать в целом, его каждый раз нужно проектировать, исходя из конкретной градостроительной ситуации, но используя типовые секции. При этом создавалось странное положение: ни проектирование таких домов, ни, тем более, архитектурное оформление их фасадов ни в коем случае нельзя было «пустить на самотек», доверить местным организациям. Слишком велика была роль «монументального жилища» в застройке центральных улиц, планировочного «стержня» города, а в условиях дефицита квалифицированных кадров на местах это грозило обернуться серьезными градостроительными дефектами.

Выход попытались найти в организации конкурса на «примерные» решения фасадов многоэтажных жилых домов (апрель 1946). Однако материалы этого конкурса вызвали значительное неприятие архитектурной обще-

ственности. Тем не менее, метод «примерных решений» был быстро распространен не только применительно к фасадам жилых домов, но и на застройку жилых районов, улиц, площадей. Работа «по образцам» рассматривалась Комитетом как действенный способ борьбы за повышение градостроительной культуры на местах, хотя на деле это способствовало быстрому распространению градостроительных штампов. Вместе с тем наличие в каждом городе десятков, а иногда и сотен ведомственных застройщиков, строивших по проектам различных проектных организаций, предельно затрудняло соблюдение «градостроительной дисциплины».

К началу 1950-х годов стали видны итоги гигантской проектной работы, проделанной после войны. Только в РСФСР была закончена разработка генпланов для 180 городов, заканчивалась работа над генпланами еще 50 городов. Для 55 городов были созданы проекты центров, спроектированы 88 главных магистралей [13, с. 5]. Потребность в перспективных проектах застройки еще далеко не была удовлетворена, но все же это (наряду с укреплением материально-технической базы строительства) позволило в целом по стране перейти к главному моменту в реализации концепции города – застройке центров. В эти годы велась ансамблевая застройка проспекта Сталина и проспекта Стachek в Ленинграде, улицы Спартака в Челябинске, проспекта Победы в Куйбышеве, улицы Ленина в Нижнем Тагиле, проспекта Металлургов в Магнитогорске (рис. 4) и др.; сооружались благоустроенные набережные в Ростове-на-Дону, Ялте, Кемерове, Саратове, Новосибирске, Ульяновске и других городах.

В Москве полным ходом шло проектирование и строительство отдельных ответственных частей города – магистралей, центральных площадей, набережных, строились высотные здания, отдельные монументальные жилые здания, принадлежавшие крупным ведомствам. Продолжалось многоэтажное жилищное строительство на Садовом кольце, на ул. Горького и Можайском шоссе. Важным этапом стала застройка Юго-Западного района (арх. А. В. Власов и др.), Песчаных улиц (арх. З. М. Розенфельд и др.), где строились кварталы 7–10-этажных жилых домов с типовыми школами и детсадами. Однако во многих городах, особенно бывших в годы войны глубоким тылом, развертывание реконструкции центров значительно запаздывало. Это было связано с неразвитостью как строительной базы, так и инженерной инфраструктуры города, не позволяющей перейти к многоэтажному жилищному строительству в центре.

Постепенно художественная целостность ансамбля, города в целом, ранее отождествляемая с единством сложного композиционного замысла, начинает ассоциироваться с одинаковой повторяемостью изделий строительного конвейера. Значение такой смысловой подмены сводилось к тому, что типовое проектирование отнюдь не помеха для «большой архитектуры», для ансамбля. Двойственное отношение к типовому проектированию, характерное для первых послевоенных лет, сохранялось до конца 1940-х годов. Архитекторы, понимая неизбежность перехода на типовое проектирование, все же, когда речь заходила о городе в целом, относились к нему скорее как к негативному фактору: типовое строительство, во всяком случае, нельзя было допускать на ответственные участки города. Но формулировки быстро менялись. Профессиональная пресса писала о том, что внедрение типизации вносит новое в методологию создания ансамблей, повторяемость становится важнейшим фактором художественной целостности сооружений, индустриальные методы не снижают, а повышают роль искусства в строительстве, прежде всего искусства композиции ансамблей. Однако первые практические результаты

строительства жилищ по существующим на то время типовым проектам сразу же получили отрицательную оценку крупных мастеров-архитекторов [14, лл. 206–208].

Проблема создания серий типовых проектов, отвечающих задачам застройки городов, так и не была решена в послевоенный период. К концу послевоенного десятилетия приоритеты постепенно поменялись местами: градостроительные задачи стали подгоняться под возможности типового проектирования и индустриальной базы строительства. Социальное наполнение жилого района в послевоенный период так и не получило своего развития, независимо от доминирующих в те или иные годы концепции города и методов проектирования и строительства. На фоне жесточайшего жилищного кризиса уже в самом начале 1950-х годов активно стал обсуждаться вопрос, пожалуй, немыслимый еще несколько лет назад: что лучше – размещать новое жилищное строительство в структуре сложившихся районов города или на новых территориях? В ходе борьбы за «устранение территориальных излишеств» некоторые подсчеты экономистов подводили к выводу, что в сложившихся условиях освоение новых территорий рентабельнее, чем радикальная реконструкция центральных районов, требовавшая большого сноса. Принятые в середине 1950-х годов известные постановления о борьбе с «излишествами» и переходе на индустриальные методы строительства лишь усугубили создавшееся положение.

Литература

1. О строительстве метрополитена и плане г. Москвы. (Речь тов. Л. М. Кагановича на пленуме Моссовета с участием ударников метростроя, фабрик, заводов г. Москвы 16 июля 1934 года) // Строительство Москвы. – 1934. – № 7. – С. 3–10.
2. Постановление Президиума Московского городского исполнительного комитета и Московского совета РК и КД от 14 июля 1932 года «О типе жилого дома» // Строительство Москвы. – 1932. – № 8–9. – Вклейка перед с. 1.
3. Постановление СНК СССР от 23.04.1934 № 945 «Об улучшении жилищного строительства» // Собрание законов и распоряжений рабоче-крестьянского правительства СССР (СЗ СССР). – 1934. – № 23. – Статья 180.
4. План социалистической Москвы : передовая // Архитектура СССР. – 1935. – № 8. – С. 1–4.
5. РГАЛИ. Ф. 674. Оп. 8. Ед. хр. 1. Л. 83. Стенограмма партийно-комсомольского собрания в Союзе советских архитекторов, 1934.
6. Совещание по вопросам строительства в ЦК ВКП(б) в декабре 1935 года // Наше строительство. – 1935. – № 24. – С. 1.
7. РГАЛИ. Ф. 674. Оп. 2. Ед. хр. 29. Л. 95. Стенограмма партийного собрания в Союзе советских архитекторов, 1937.
8. Задачи архитекторов в дни Великой Отечественной войны. Материалы X пленума Союза советских архитекторов СССР 22–25 апреля 1942 г. – Москва : Гос. Изд. Академии архитектуры СССР, 1942. – 72 с.
9. Иофан, Б. Строительство военного времени // Известия. – 1942. – № 238 (9 октября). – С. 3.
10. Творческие задачи советской архитектуры : Материалы XI пленума ССА СССР. // Литература и искусство. – 1943. – 21 августа. – № 34. – С. 1.
11. Мордвинов, А. Г. Архитектура многоэтажных жилых домов // Архитектура и строительство. – 1950. – № 10. – С. 2–7.
12. РГАЭ. Ф. 9432. Оп. 1. Ед. хр. 371. Лл. 1–37. Стенограмма Междуведомственного совещания, созванного по инициативе Комитета по делам архитектуры, 1948.
13. Шквариков, В. Неустанно повышать качество застройки городов // Архитектура СССР. – 1952. – № 3. – С. 4–14.
14. РГАЭ. Ф. 293. Оп. 1. Ед. хр. 500. Лл. 206–208. Стенограмма XI сессии Академии архитектуры СССР 7–9 июля 1953 г. Выступл. Б. М. Иофана.

References

- Iofan, B. (1942, October 9). Stroitelstvo voyennogo vremeni [Wartime construction]. *Izvestiya*, 238, 3.
- Mordvinov, A. G (1950). Arkhitektura mnogoetazhnykh zhilykh domov [Architecture of multi-storey residential buildings]. *Architecture and construction*, 10, 2–7.
- O stroitelstve metropolitena i plane g. Moskvy (Rech tov. L. M. Kaganovicha na plenume Mossovetu s uchastiyem udarnikov metrostroya, fabrik, zavodov g. Moskvy 16 iyulya 1934 goda) [On the construction of the metro and the plan for the city of Moscow. (Speech by Comrade L.M. Kaganovich at the plenum of the Moscow City Council with the participation of shock workers of the metro construction, factories, and plants of Moscow on July 16, 1934)]. (1934). *Construction of Moscow*, 7, 3–10.
- Plan sotsialisticheskoy Moskvy [Plan of socialist Moscow]. (1935). *Architecture of the USSR*, 8, 1–4.
- Postanovleniye Prezidiuma Moskovskogo gorodskogo ispolnitelnogo komiteta i Moskovskogo soveta RK i KD ot 14 iyulya 1932 goda «O tipe zhilogo doma» [Resolution of the Presidium of the Moscow City Executive Committee and the Moscow Council of the RK and KD of July 14, 1932 “On the type of residential building”]. (1932). *Construction of Moscow*, 8–9, insert before p. 1.
- Postanovleniye SNK SSSR ot 23.04.1934 № 945 «Ob uluchshenii zhilishchnogo stroitelstva» [Resolution of the Council of People’s Commissars of the USSR of 23.04.1934 No. 945 “On the improvement of housing construction”]. (1934). *Collection of laws and regulations of the workers’ and peasants’ government of the USSR*, 23, Art. 180.
- Shkvarikov, V. (1952). Neustanno povyshat kachestvo zastroyki gorodov [To constantly improve the quality of urban development]. *Architecture of the USSR*, 3, 4–14.
- Soveshchaniye po voprosam stroitelstva v TSK VKP(b) v dekabre 1935 goda [Conference on construction issues at the Central Committee of the All-Union Communist Party (Bolsheviks) in December 1935]. (1935). *Our construction*, 24, 1.
- Stenogramma Mezhdovedomstvennogo soveshchaniya, sozvannogo po initiative Komiteta po delam arkhitekturny [Transcript of the Interdepartmental Conference convened on the initiative of the Committee on Architectural Affairs]. (1948). *Russian State Archive of Economics*. Fund 9432. Inv. 1. File 371. Sheets 1–37.
- Stenogramma partiynogo sobraniya v Soyuze sovetskikh arkitektorov [Transcript of the party meeting in the Union of Soviet Architects]. (1937). *Russian State Archive of Literature and Art*. Fund 674. Inv. 2. File 29. Sheet 95.
- Stenogramma partiyno-komsomolskogo soveshchaniya v Soyuze sovetskikh arkitektorov [Transcript of the Party-Komsomol meeting in the Union of Soviet Architects]. (1934). *Russian State Archive of Literature and Art*. Fund 674. Inv. 8. File 1. Sheet 83.
- Stenogramma XI sessii Akademii arkhitekturny SSSR (7–9 iyulya 1953 g.) (Vystupl. B. M. Iofana) [Transcript of the 11th session of the USSR Academy of Architecture (July 7–9, 1953) (Speech by B. M. Iofan)]. *Russian State Archive of Economics*. Fund 293. Inv. I. File 500. Sheets 206–208.
- Tvorcheskiye zadachi sovetskoy arkhitekturny (Materialy XI plenuma Soyuza Sovetskikh Arkitektorov SSSR) [Creative tasks of Soviet architecture (Materials of the 11th plenum of the Union of Soviet Architects of the USSR)]. (1943, August 21). *Literature and Art*, 34, 1.
- Zadachi arkitektorov v dni Velikoy Otechestvennoi voyny. Materialy X plenuma Soyuza Sovetskikh Arkitektorov SSSR 22–25 aprelya 1942 g. [Tasks of architects during the Great Patriotic War. Materials of the 10th Plenum of the Union of Soviet Architects of the USSR, April 22–25, 1942]. (1942). Moscow: State Publishing House of the Academy of Architecture of the USSR.

В статье рассмотрен комплексный подход к созданию выразительных образов внутреннего и внешнего пространства паллиативных учреждений в двух ипостасях – при естественном и искусственном освещении. Обозначена приоритетность естественного освещения, отвечающего региональным нормам. Предлагается разделение на общественные и функциональные зоны, для искусственного освещения которых даны отдельные рекомендации. Акцентировано внимание на искусственном ночном освещении здания паллиативного учреждения, светодизайне его территории. Выявляются негативные физиологические, экономические, энергетические последствия беспорядочного светового загрязнения.

Ключевые слова: световой дизайн; проектирование паллиативных учреждений; архитектура паллиативных учреждений; архитектурное освещение; освещение паллиативных учреждений. /

The article considers an integrated approach to creating expressive images of the internal and external spaces of palliative institutions in two forms – with natural and artificial lighting. The priority of natural lighting that meets regional standards is indicated. The article proposes division into public and functional areas and gives special recommendations for their artificial lighting. The attention is focused on artificial night lighting of the palliative care facility building and the lighting design of its territory. The negative physiological, economic, and energy consequences of indiscriminate light pollution are revealed.

Keywords: lighting design; palliative care facilities design; architecture of palliative care facilities; architectural lighting; palliative care facilities lighting.

Архитектурное освещение современных паллиативных учреждений / Architectural lighting of modern palliative care facilities

текст

Асмик Ключко

Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет

text

Asmik Klochko

National Research Moscow State University of Civil Engineering

Паллиативные учреждения создаются для обеспечения достойного ухода за неизлечимо больными людьми. Архитектурные решения при этом играют важнейшую роль в поддержании эмоционального и физического состояния ослабленных пациентов, их близких и персонала. Подходы к созданию этих пространств, обеспечивающих функциональность и эмоциональную поддержку, в последние десятилетия активно эволюционируют и трансформируются. Современные принципы архитектурного проектирования и дизайна паллиативных учреждений основываются на многолетних исследованиях и международном опыте и включают в себя уже принятые в мировой практике неоспоримые принципы ориентированности на человека, создания домашней атмосферы, взаимосвязи с природным окружением, доступности и инклюзивности, внедрения умных систем и технологий, гибкости и трансформируемости пространства и др. Но еще один принцип, который будет рассмотрен в этой статье, касается вопросов архитектурного освещения, которые часто остаются «в тени», хотя свет – тончайший элемент, оживляющий пространство. Исследователи-архитекторы считают системный и комплексный подход в создании выразительных архитектурных образов объектов в двух реально существующих ипостасях – при дневном и электрическом освещении – одной из важнейших задач архитектурной профессии [1, 2]. Свет помогает создать среду, которая не только отвечает утилитарным медицинским требованиям, но и поддерживает эмоциональное благополучие пациентов и их близких, играет важнейшую роль в поддержании циркадных ритмов и общем комфорте пациентов, их близких и персонала.

Цель написания статьи – выявление основных принципов и рекомендаций по освещению при проектировании современных паллиативных учреждений. Для этого были проанализированы научные статьи на тему архитектурного освещения паллиативных учреждений и, более обширно, – на тему освещения социальных и медицинских учреждений, опубликованные в 2010–2024 году, доступ к которым был получен с помощью сайтов научных электронных библиотек и баз данных Elibrary, Scopus, PubMed, Web of Science [3–6]. Материалы отобраны путем

систематического поиска по ключевым словам. Также были проанализированы особенности архитектурного освещения успешно функционирующих современных паллиативных учреждений, представленных на открытых архитектурных платформах archi.ru, archdaily.com, architizer.com. В рассмотренных проектах применяются световые колодцы и люки, застекленные атриумы, открытые галереи, максимально освещющие внутренние пространства, многоуровневое искусственное освещение и др. В палатах предусмотрены индивидуальное управление искусственным освещением, светодиодные решения с регулируемой яркостью и т. д.

Сегодня границы, смыслы и исследовательская база светового дизайна непрерывно расширяются. Специфика света как материала и средства выражается в увеличении количества проявлений одной и той же вещи через ее световой образ, ее световую форму в разных масштабах (как для единичного объекта, так и для части городской среды). При этом созданный световой образ объекта может как приближаться к ее натуральному облику в естественном освещении, так и контрастно расходиться с ним. Световые решения могут быть как радикальными, фантастически преобразующими пространство, так и не столь кардинальными, но все же обладающими значительными возможностями в организации окружающей среды. Недаром в архитектурной практике свет является одним из серьезнейших средств в руках творца.

Юхани Палласмаа описывает присутствие света в архитектуре как показатель жизни [7]. То, как свет используется в архитектуре, придает пространству его характер, а характер – это то, что запоминается и вспоминается. Как пишет Палласмаа, «художественная составляющая произведения искусства не заключается в самой физической вещи; она существует только в сознании человека, который ее воспринимает...». Мафиса [8] предполагает, что свет способен вызывать у пользователя терапевтическое состояние; духовность пространства может быть достигнута с помощью игры света и пустоты. Цумтор [9] утверждает, что при правильном и контролируемом освещении оно усиливает чувства пользователя пространства, что отражается на его благополучии и комфорте.



< Особенности освещения современных паллиативных учреждений. Хоспис в Виттене. Германия. 2017. Арх. Krampe-Schmidt Architekten BDA (archdaily.com)

Немаловажен символический аспект освещенности в организации таких чувствительных и эмоциональных пространств. Здесь как нигде свет и освещенность приобретают свое пронзительное значение устремленности к небу, Абсолюту, Богу, усиливаются само значение и смыслы света. Архитекторы паллиативных учреждений порой расходятся в символических выражениях создаваемых пространств, и сейчас можно встретить как архитектуру, своими формами заставляющую задуматься о бытии, жизни и смерти, и наоборот – максимально отвлекающую от мыслей об уходе. Но при всем разнообразии символов выражений к вопросам освещенности относятся достаточно однозначно (что наглядно видно по проанализированным проектам): максимально используя дневной свет и обогащая архитектурный облик и интерьеры разноуровневым искусственным освещением.

В проектировании паллиативных учреждений приоритетно естественное освещение, отвечающее региональным нормам, соответствующее светоклиматическим особенностям региона строительства. Оно благотворно влияет на физиологическое состояние, улучшает настроение, способствует нормализации циркадных ритмов, увеличивает возможность взаимосвязи с природным окружением, снижает уровень стресса пациентов, их близких, а также персонала, повышая показатели его продуктивности и работоспособности [10].

С точки зрения системы искусственного освещения паллиативные учреждения можно условно дифференцировать на 2 блока: общественный (вестибюль, помещения питания, палаты, административные зоны, культурно-просветительское отделение, коридоры, холлы, санузлы и др.) и функциональный (кабинеты врачей и медицинских манипуляций) [11].

Общие требования к системе освещения функциональных зон (медицинских помещений) в структуре паллиативных учреждений указаны в СП 52.13330.2016 Естественное и искусственное освещение. Здесь указано, что важными критериями при выборе световых приборов для больниц и поликлиник являются цветность излучения и цветопередача. Общее освещение рекомендуется выполнять, используя светильники с параметрами, приближенными к естественному свету (рекомендуется



< Центр паллиативной помощи «Мэгги» Maggie's Centres. Великобритания. 2010. Арх. Rogers Stirk Harbour Partners (archi.ru)

делать выбор в пользу приборов с цветовой температурой 4000 К и общим индексом цветопередачи не ниже Ra 80). Важно отметить, что п. 7.3.1 из СП 52.13330.2016 рекомендует для общего освещения функциональных помещений в медицинских учреждениях использовать светильники с люминесцентными лампами. Однако мы рекомендуем использовать более эффективные светодиодные решения там, где это возможно (зоны общего пользования, кабинеты и другие помещения, не попадающие под категорию функциональных). В проектах

> Центр ухода за пациентами «Лоури» при хосписе. Денвер, США. 2010. Арх. MOA Architecture (moaarch.com)



предпочтительнее использовать светильники с матовым рассеивателем и равномерным распределением света по его поверхности либо приборы отраженного света. Это способствует снижению блеска, позволяет насытить помещение светом и повышает зрительный комфорт.

Что касается искусственного освещения общественных зон, здесь важно обращать внимание на эстетику светового решения и оборудования. Рекомендуется применять современные изящные светодиодные решения – профильные линейные системы, нестандартные фигуры и световые приборы для создания декоративных эффектов в дизайне интерьеров. Светильники не должны ослеплять посетителей и медицинский персонал (рекомендуется применять приборы с опаловым рассеивателем), должны соответствовать требованиям Технического регламента Таможенного союза на электромагнитную совместимость. Комфорт освещения обеспечивается за счет применения световых приборов без пульсаций светового потока, с цветностью излучения 4000 К и индексом цветопередачи не ниже Ra 80. Требуемый уровень освещенности в помещении общественных зон варьируется от 100 до 400 лк в зависимости от назначения. Контролируется горизонтальная освещенность либо на уровне пола, либо на высоте 0,8 м над полом. Пульсация освещенности должна быть не выше 20%. Для общего освещения можно применять светильники с защитой от пыли и влаги не ниже IP20 (в санузлах рекомендуется применять светильники не ниже IP44, если есть риск попадания влаги на корпус прибора).

В данном исследовании хотелось бы обратить особое внимание на искусственном экsterьерном освещении здания паллиативного учреждения, светодизайн его территории.

В вопросах ландшафтного освещения желательно создавать ритмические световые композиции. Это имеет и символическое значение (ритм освещения природы определяет ритм жизни человека), поэтому желание к ритмизации окружающего пространства естественно в целях упрощения восприятия. Возможность взаимосвязи двух важнейших, естественных для природы человека инструментов формообразования архитектуры – ритма и света – в ландшафтной организации территории палли-

ативных учреждений видится серьезным оружием в руках современного архитектора.

Необходимо отметить важность сдержанного, тактичного и мягкого внешнего освещения здания паллиативного учреждения, уместного для такой сложной по психологической обстановке среды. Здесь никоим образом не рекомендуется копировать принципы освещения развлекательных, культурных и торговых учреждений, не спорить с их яркостью и интенсивностью «рекламного» освещения. При этом особое внимание следует уделять согласованности и целостности световых решений с окружающими объектами.

Наиболее уместные виды внешнего освещения для паллиативных учреждений:

– общее заливающее (для целостного восприятия объекта, позволяет сохранить монументальность облика. В основном воплощается за счет прожекторов общего назначения);

– контурное (для выделения контура по граням объекта светодиодными лентами и другими приборами гирляндного типа как с постоянным, так и переменным свечением);

– локальное/акцентное (для расстановки акцентов на определенных участках, например, на окнах, фризах, балконах, карнизах и т. д.);

– фоновое/силуэтное (для фоновой заливки объекта, на которой силуэт сооружения кажется черным или темным, что создает сильный четкий образ);

– цветодинамическое/биодинамическое (для возможности регулировки яркости и оттенков света, возрастания и угасания контрастности, смешивания оттенков с применением прожекторов, светодиодных линеек, точечных светодиодов) [12].

Нужно понимать, что искусственное освещение требует значительных энергетических и экономических ресурсов, поэтому важно найти тонкий баланс и не уходить в избыточное и беспорядочное световое загрязнение, что оказывается не менее утомительно, чем недостаток освещенности [13].

Что касается светового загрязнения в среде паллиативных центров, важно отметить первостепенное влияние психофизиологических составляющих. По данным



< Дом-хоспис Бензигера.
Тирананантапур, Индия.
2020. Арх. Шриджит
Шринивас (archdaily.com)

многочисленных научных исследований избыточное освещение в ночное время оказывает негативное влияние на самочувствие и здоровье людей. Уже опубликовано огромное количество научных статей, в которых исследуется наличие связи между воздействием внешним искусственным освещением в ночное время и возникновением определенных заболеваний [14]:

- риск развития рака молочной железы, рак предстательной железы и другие виды рака;
- нарушения сна и циркадных ритмов;
- ожирение и сердечно-сосудистые заболевания;
- психические расстройства;
- инфекционные заболевания;
- осложнения во время беременности и родов.

Тем самым можно утверждать, что однообразное постоянное искусственное освещение высокой яркости и интенсивности в темное время суток будет сказываться негативно на состоянии и без того немощных людей, их близких, находящихся в психологическом напряжении, сотрудников паллиативных центров, работающих в стрессовых условиях. В условиях однообразного постоянного освещения циркадные ритмы могут сбиваться, вызывая недостаток энергии, ослабляя продуктивность, ухудшая состояние пациентов. В этих условиях использование биодинамического или человекоцентрического освещения на основе циркадных ритмов, механика которого связана с воздействием солнечного света на организм, позволит регулировать метаболические процессы. Биодинамическая регулировка яркости, цветовой температуры светового потока, интенсивности позволит приблизить цикл освещения к природному. Еще недавно эти технологии были довольно дорогостоящими, что ограничивало применение их на практике. Но сейчас начинают появляться альтернативные технологии, позволяющие значительно сократить затраты благодаря разработке осветительных приборов, совмещающих в себе исполняющее и контролирующее устройство. Тем самым необходимость приобретения дорогостоящего отдельного контролирующего модуля отпадает. Практика реализованных проектов в развитых странах указывает, что после внедрения систем биодинамического освещения среднее энергопотребление снизилось на треть, на такое же значение

снизилось количество больничных, в целом повысив продуктивность работников. Автоматизация освещения с регулировкой интенсивности освещения, организацией работы светильников в соответствии с определенным расписанием, а также использование датчиков присутствия, автоматически выключающих свет при отсутствии необходимости, позволит значительно снизить затраты на энергопотребление.

Проведенные исследования позволили выявить ряд рекомендаций по архитектурному освещению паллиативных учреждений:

1. Максимальное использование дневного света, возможное благодаря продуманным архитектурным решениям, является абсолютным приоритетом.
2. Рекомендуется внедрение систем автоматизации искусственного освещения с регулировкой интенсивности освещения, использование датчиков присутствия для снижения затрат на энергопотребление.
3. Рекомендуется использование биодинамического освещения на основе циркадных ритмов с регулировкой яркости, цветовой температуры светового потока, интенсивности, что позволит приблизить цикл освещения к природному и тем самым регулировать метаболические процессы.
4. Высокая интенсивность внешнего освещения здания паллиативного учреждения недопустимо приближает средовые характеристики к развлекательным учреждениям.
5. Отсутствие согласованности и целостности световых решений здания паллиативного учреждения и окружающих объектов городской среды может оказаться значимой проблемой.
6. В светодизайне территории паллиативного учреждения рекомендуется создавать ритмические, упорядоченные световые композиции.
7. Наружное освещение в ночное время суток с 22:00 до 06:00 рекомендуется минимизировать, оставив только габаритное освещение на уровне 15–30 см от земли. Все палаты паллиативных учреждений, а также комнаты отдыха персонала и гостей необходимо оснастить светонепроницаемыми жалюзи с автоматическим управлением.

> Онкологический центр
Мэгги. Больницы Чёрчилл.
Оксфорд, Великобритания.
2014.
Арх. Крис Уилкинсон
(archi.ru)



Освещение в паллиативных учреждениях – важная часть комплексного подхода к заботе о пациенте. Его нельзя рассматривать как вторичную проектную задачу; напротив, освещение должно быть неотъемлемой частью восприятия архитектурного пространства. Творческая практика архитектора паллиативной среды должна быть направлена на то, чтобы освещать пространство не только выполняя практическую задачу, но относиться к этому как к искусству, призванному демонстрировать специфический характер здания. Мастерство в использовании взаимодействия света и материала может создавать впечатляющие композиции, вызывает эмоциональный отклик и оказывает серьезное влияние на здоровье человека, что позволяет пациентам и их близким проходить сложный этап жизни с максимальным достоинством и комфортом.

Литература

1. Щепетков, Н. И. Наука о свете в теории и искусстве архитектуры // Архитектура и строительство России. – 2022. – № 4 (244). – С. 60–65.
2. Птичникова, Г. А. Световое регулирование городской среды: проблемы и перспективы // Градостроительное право. – 2024. – № 2. – С. 10–13. – DOI 10.18572/2500-0292-2024-2-10-13.
3. Щепетков, Н. И. Физика света в архитектуре будущего // Архитектура и современные информационные технологии. – 2021. – № 1 (54). – С. 248–261. – DOI 10.24412/1998-4839-2021-1-248-261.
4. Сапрыкина, А. Ю. Светодизайн в современном интерьере // Вестник молодых ученых Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. – 2022. – № 3. – С. 53–61.
5. Сину, М. М., Хофф, Дж. В., Корт, Х. С. М. Условия освещения для пожилых людей в доме престарелых: оценка освещенности окружающей среды и цветовой температуры // Здание и окружающая среда. – 2011. – 46 (10). – С. 1917–1927. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2011.03.013> (дата обращения: 07.10.2025).
6. Boyce, P. R. (2010) The impact of light in buildings on human health. Indoor and Built Environment, 19 (1), 8–20.
7. Juhani Pallasmaa, Archipelago. Essays on Architecture. Edited by Peter MacKeith, Rakennustieto: Helsinki, 2006.
8. Mafisa, M. K., 2012. Holistic therapy: the antidote: art and architecture. Doctoral dissertation. University of the Witwatersrand. School of Architecture.
9. Peter Zumthor. Thinking architecture // 2006, Birkhauser – publishers for architecture – Basel, Boston, Berlin / ISBN-10: 3-7643-7497-7
10. Turner, P.L., van Someren, E. J. W., Mainster, M. A. (2010) The role of environmental light in sleep and health: Effects of ocular aging and cataract surgery. Sleep Medicine Reviews, 14 (4), 269–80.
11. Клочко, А. Р. Хоспис как объект светового дизайна // Светотехника. – 2024. – № 4. – С. 70–75.
12. Запоренко, С. Ю. Основы формирования искусственного освещения фасадов архитектурных объектов //Eurasia Science: Сборник статей XXIX международной научно-практической конференции. – 2020. – С. 178–182.
13. Клочко, А. Р., Клочко, А. К. Влияние светового ритма на формообразование в архитектуре // Инновации и инвестиции. – 2019. – № 2. – С. 327–331.
14. Svechkina, A., Portnov, B. A., Trop, T. The impact of artificial light at night on human and ecosystem health: a systematic literature review // Landsc. Ecol., 35 (2020), p. 1725–1742, 10.1007/s10980-020-01053-1.



< Детский хоспис для
Джулии Брно-север.
Чехия. 2024. Арх. Стрыштэн
(archdaily.com)

References

- Boyce, P. R. (2010). The impact of light in buildings on human health. *Indoor and Built Environment*, 19(1), 8-20.
- Klochko, A. R. (2024). Hospis kak ob'ekt svetovogo dizajna [Hospice as an Object of Klochko, A. R., & Klochko, A. K. (2019). Vliyanie svetovogo ritma na formoobrazovanie v arhitekture [Influence of light rhythm on shaping in architecture]. *Innovation & Investment*, 2, 327-331.
- Lighting Design]. *Light & Engineering*, 4, 70-75.
- Mafisa, M. K. (2012). *Holistic therapy: the antidote: art and architecture* [Doctoral dissertation, University of the Witwatersrand. School of Architecture].
- Pallasmaa, J. (2006). *Archipelago. Essays on Architecture* (P. MacKeith, Ed.). Rakenustieto: Helsinki.
- Ptichnikova, G. A. (2024). Light regulation of the urban environment: Problems and prospects. *Gradostroitel'noe parvo*, 2, 10-13. DOI: 10.18572/2500-0292-2024-2-10-13.
- Saprykina, A. Yu. (2022). Svetodizajn v sovremennom inter'ere [Light design in modern interior]. *Vestnik molodyyh uchenykh Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo universiteta tekhnologii i dizajna*, 3, 53-61.
- Shchepetkov, N. I. (2021). Physics of light in the architecture of the future. *Architecture and Modern Information Technologies*, 1(54), 248-261. DOI: 10.24412/1998-4839-2021-1-248-261.
- Shchepetkov, N. I. (2022). The science of light in the theory and art of architecture. *Architecture and Construction of Russia*, 4(244), 60-65.
- Sino, M. M., van Hoof, J., & Kort, H. S. M. (2011). Light conditions for older adults in the nursing home: Assessment of environmental illuminances and colour temperature. *Building and Environment*, 46(10), 1917-1927. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2011.03.013>
- Svechkina, A., Portnov, B. A., & Trop, T. (2020). The impact of artificial light at night on human and ecosystem health: A systematic literature review. *Landscape Ecology*, 35, 1725-1742. DOI: 10.1007/s10980-020-01053-1.
- Turner, P. L., van Someren, E. J. W., & Mainster, M. A. (2010). The role of environmental light in sleep and health: Effects of ocular aging and cataract surgery. *Sleep Medicine Reviews*, 14(4), 269-80.
- Zaporenko, S. Yu. (2020). The bases of formation of artificial lighting of facades of architectural objects. *Eurasia Science. Sbornik statej XXIX mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii* (pp. 178-182).
- Zumthor, P. (2006). *Thinking architecture*. Birkhauser – publishers for architecture – Basel, Boston, Berlin. ISBN-10: 3-7643-7497-7.



^ Центр помощи онкобольным при больнице AZ Zeno. Кнокке-Хейст, Бельгия. 2022. Арх. Архекта (archi.ru)

Человеческие сообщества естественным образом порождают мемориальное искусство, отражающее региональную географию и ценности. В данном исследовании рассматривается роль мемориалов в улучшении эстетики окружающей среды и повышении осведомленности общественности. Объектом исследования послужили скульптуры с применением арабской вязи. Важность работы заключается в том, что дизайн мемориала, материалы и художественное воздействие на интеллектуальное и эмоциональное восприятие зрителей позволяют создавать восхитительные пространства на открытом воздухе и выходить за рамки традиционных внутренних фресок.

Ключевые слова: визуальное восприятие; мемориал; произведение абстрактного искусства; арабская каллиграфия. /

Human societies naturally give rise to memorial art, which reflects regional geography and values. This study examines the role of memorials in enhancing environmental aesthetics and increasing public awareness, with a focus on sculptures that incorporate Arabic script. Its importance comes from highlighting the memorial's design, materials, and artistic impact on viewers' intellectual and emotional perception to create captivating outdoor spaces and go beyond traditional indoor murals.

Keywords: visual reading; memorial; abstract; Arabic calligraphy.

Монументальное искусство: визуальный и культурный анализ / Monumental art: Visual and cultural analysis

текст

Иссам Али Салман

Альдвайри

Хашимитский университет
(Зарка, Иордания)

Осама Абдель Кадер

Сулиман Бани Мильхем

Хашимитский университет
(Зарка, Иордания)

Салим Мухаммад Али

Айеш

Хашимитский университет
(Зарка, Иордания)

Манал Хасан Джамиль

Баркави

Частный университет
прикладных наук (Амман,
Иордания)

text

Issam Ali Salman Aldwairi
The Hashemite University
(Zarqa, Jordan)

Osamah Abdel Qader

Suliman Bani Milhem
The Hashemite University
(Zarqa, Jordan)

Saleem Mohammad Ali

Ayesh

The Hashemite University
(Zarqa, Jordan)

Manal Hasan Jamil

Barqawi

Applied Science Private
University (Amman, Jordan)

Цели исследования

- Как мемориал отражает общественные ценности и культурный контекст?
- Какие художественные и технические инновации используются в нем?
- Как дизайн влияет на городскую среду?
- Какие эмоциональные и мыслительные реакции он вызывает?

Задача исследования

Произведение мемориального искусства служит мостом, соединяющим прошлое с настоящим и будущим. Изучение мемориалов дает нам представление о символическом художественном языке, который служит для общения с людьми и с сообществами благодаря содержащимся в нем значениям, символам, духовным и моральным ценностям (AL assar, Alqadi, & Yonan, 2020).

– Как можно использовать разнообразие форм и современные эстетические ценности в качестве источника вдохновения для создания мемориалов, которые соответствуют современной жизни и привлекают внимание нового поколения с помощью экологического оформления?

Важность исследования

Статья проливает свет на эстетические элементы и композиционные особенности современных мемориалов, улучшающих городскую среду и усиливающих визуальный образ с помощью декоративных элементов.

Гипотеза исследования

Использование разнообразия форм и эстетических ценностей произведений искусства, доступных в сети Интернет, может служить источником вдохновения для создания мемориала, который соответствовал бы современной жизни.

Вступление

Изучая коллекцию мемориальных произведений искусства из разных организаций в хронологической последовательности, мы обнаруживаем, что эволюция методов, техники и материалов, используемых при создании мемориалов, очевидна благодаря научно-техническому прогрессу. Соответствующие разработки наделяют художника или дизайнера когнитивными и творческими

Research Objectives

- How does the memorial reflect societal values and cultural context?
- What are the artistic and technical innovations used?
- How does the design contribute to the urban environment?
- What emotional and intellectual responses do it provoke?

Research Problem

The memorial art piece serves as a bridge that connects the past with the present and future. Studying these types of memorials provides us with a symbolic artistic language that communicates with societies and people due to the meanings, symbols, and spiritual and moral values it contains (AL assar, Alqadi, & Yonan, 2020).

– How can the diversity of form and modern aesthetic values be used as an inspiration to design memorials that align with contemporary life and engage the new generation through environmental decoration?

способностями, которые увеличивают его скульптурные возможности, расширяя его знания о материалах и техниках. Мемориалы, использующие разнообразные формы и современные эстетические ценности (арабская каллиграфия и инновационные материалы), могут улучшить городскую среду и привлечь современную аудиторию более эффективно, чем традиционные мемориалы. Необходимо упомянуть факторы, которые способствовали развитию мемориального дизайна: дух эпохи, индивидуальная свобода и философская мысль, которые привели к освобождению от художественных ограничений, господствовавших в предыдущие эпохи (Shanken, 2002). Кроме того, научно-технический прогресс позволил художникам создавать произведения искусства с исключительной точностью в эстетическом и функциональном плане. В результате в современных работах появились скульптурные концепции, отражающие как форму, так и содержание (рельефная скульптура и ее преимущества в решении пространственных задач) (Sdqi, 2023).

Существуют исследования, связанные с мемориалами, в том числе исследование (Alfar, Alshafeey, & Alzaiti, 2022) под названием «Взаимосвязь между погребальной архитектурой и надгробиями фараонов и как их можно использовать для усовершенствования современных мемориалов». В нем рассказывается об эстетических ценностях, которые несут в себе надгробные плиты, и о том, как создавать формы для современных мемориалов, расширяя источник вдохновения для скульптора, чтобы он мог использовать эти ценности для документирования современных исторических событий.

Bo втором исследовании (Sdqi, 2023) под названием «Рельефная скульптура и ее вклад в решение пространственных проблем» говорится о том, как перенести рельефную скульптуру из пространств внутри стен во внешнее пространства, ломая стереотипы, что этот вид искусства связан только со стенами, и подчеркивая его роль, которая не менее важна, чем полноценная трехмерная скульптура. В этом исследовании автор представил визуальные и эстетические идеи с помощью арабской каллиграфии, воспользовавшись ее красотой и композициями, добавив третье измерение к выполненным работам (рис. 1).

Importance of the Research

It sheds light on the aesthetic elements and compositional features in modern memorials, improving the urban environment and enhancing the visual image through decorative elements.

Research Hypothesis

Utilizing the diversity of form and aesthetic values from artworks available on the internet as a source of inspiration for designing a memorial that aligns with modern life.

Introduction

When studying a collection of memorial artworks from different affiliations, according to the chronological sequence, we find that the evolution of methods, techniques, and materials used in creating memorials is clear and evident due to the scientific and technological advancements. These developments have equipped the artist/designer with cognitive and creative abilities that have enhanced their sculptural capabilities, expanding their knowledge of materials and techniques. Memorials, using diverse forms and modern aesthetic values (such as Arabic calligraphy and innovative materials), can enhance urban environments and engage contemporary audiences more effectively than traditional memorials. There are factors that must be mentioned which contributed to the development of memorial design,

such as the spirit of the era, individual freedom, and philosophical thought, which led to liberation from the artistic constraints that prevailed in previous eras (Shanken, 2002). Additionally, scientific and technological progress enabled artists to shape works with exceptional accuracy, whether in aesthetic or functional terms. As a result, sculptural concepts evolved in modern works, reflecting both form and content (Relief sculpture and its benefits in solving spatial problems) (Sdqi, 2023).

There are studies related to memorials, including the study by (Al-far, Alshafeey, & Alzmaity, 2022) titled "The Relationship Between Funerary Architecture and Pharaonic Tombstones and How They Can Be Used to Innovate Contemporary Memorials." It discusses the aesthetic values found in tombstones and how to derive forms for contemporary memorials by broadening the source of inspiration for the sculptor to use these values to document contemporary historical events.

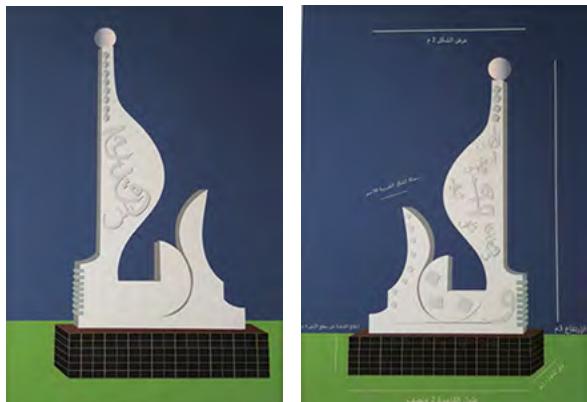
The second study by (Sdqi, 2023) titled "Relief Sculpture and Its Contribution to Solving Spatial Problems" explores how to move relief sculpture from internal spaces, such as walls, to external spaces, eliminating the idea that this type of art is only related to walls and emphasizing its role, which is no less important than full three-dimensional sculpture. In this study, the researcher presented visual



^ Рис. 1. Сидки Джамал. Композиция № 2. Стекловолокно. Каир, Египет. 2018 / Fig. 1. Sidqi, Jamal. (2018). Composition No. 2. Fiberglass. Cairo, Egypt

В третьем исследовании (Mohmmmed, Refaei, Abd algani & Mohmmmed, 2021), озаглавленном «Мемориал студентам-мученикам в Каирском университете: историческое, художественное и научное исследование», обсуждается состояние сохранности мемориала, первоначально выполненного из бронзы. В исследовании использовался портативный флюороскоп для определения состава бронзового сплава, из которого изготовлен мемориал, а также портативный световой микроскоп для изучения состояния поверхности и сохранности мемориала. Целью данного исследования также является детальное документирование важных исторических событий с помощью данного мемориала.

Исследование под названием «Эстетическое прочтение абстрактного мемориала» сосредоточено на структурной и геометрической композиции, состоящей из четырех взаимосвязанных частей. В ее уникальном художественном стиле с геометрическими формами искусно сочетаются арабские буквы – аяты Корана и отдельные иероглифы. Используя базовую рельефную гравюру на стеклофибробетоне (СФБ) и железе, в работе исследуются инновационные скульптурные техники для изменения формы арабской вязи и геометрии. Цель состоит в том, чтобы представить новое художественное видение и интегрировать мемориалы в оформление городских улиц (Mostafa, 2022). Исследователь придерживался описательного и аналитического подхода.



Этапы создания мемориального произведения искусства (абстракции)

Первый: подготовительный этап

1. Подготавливается несколько предварительных эскизов для работы (рис. 2, рис. 3).
2. Изготавливается деревянная форма-основа, конструкции и формы, а затем фиксируется железо (рис. 4).

Второй: этап выполнения

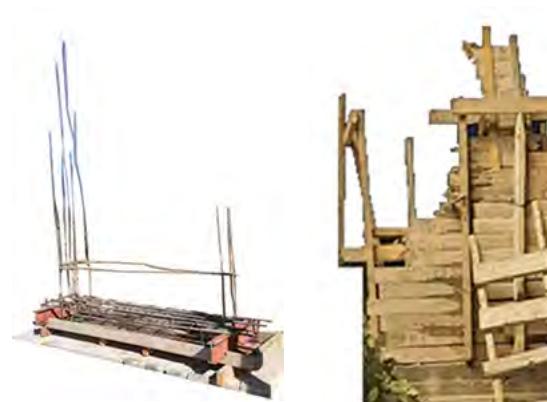
Часть первая: основание абстрактного мемориала

1. Создается сеть из железных прутьев диаметром 18 мм, способных выдержать вес мемориала (рис. 4). Железные прутья вытягиваются вверх, чтобы позже их можно было прикрепить к верхней части.
2. Основание заливается с использованием цельного искусственного камня (СФБ).

Части вторая и третья: правая и левая сторона абстрактного памятника

1. Сначала устанавливается железо в соответствии с требуемыми размерами по ширине, длине и высоте.
2. Деревянная форма заливается искусственным камнем (СФБ) (рис. 6).

Часть четвертая: верхняя часть мемориала, сделанная из листов железа. Эти листы были разрезаны на полосы, а затем скручены таким образом, чтобы сформировать сферическую форму требуемых размеров (рис. 7). После



< Рис. 2. Предварительные проекты мемориала / Fig. 2. Preparatory designs for the memorial

Рис. 3. Предварительные проекты мемориала / Fig. 3. Preparatory designs for the memorial

Рис. 4. Деревянный блок основания мемориала / Fig. 4. A wooden block of the memorial floor

Рис. 5. Деревянный блок – вторая часть (справа) / Fig. 5. Wooden block – second part from the right of the memorial

в Рис. 6. Деревянный блок – вторая часть (слева) / Fig. 6. Wooden block – second part from the left of the memorial

Рис. 7. Верхняя четвертая часть мемориала, сделанная из железа / Fig. 7. The upper fourth part of the memorial is made of iron

Рис. 8. Мемориал в фазе сушки / Fig. 8. The memorial in the drought phase

Рис. 9. Процесс очистки формы от любых загрязнений или излишков, чтобы подготовить ее к началу работы / Fig. 9. The process of cleaning the shape from any impurities or excesses to prepare it to start working on it



and aesthetic ideas through Arabic calligraphy, taking advantage of its beauty and compositions after adding the third dimension to the executed works (Figure 1).

The third study by (Mohmmmed, Refaei, Abd algani & Mohmmmed, 2021) titled "The Memorial for Student Martyrs at Cairo University: A Historical, Artistic, and Scientific Study" discusses the preservation condition of a memorial originally made of bronze. The study utilized a portable fluoroscope to identify the bronze alloy composition of the memorial, along with a portable light microscope to examine the surface condition and preservation status of the memorial. This study also aims to document and record important historical events in all their details through this memorial.

The research, titled "Aesthetic Reading of the Abstract Memorial", centers on a structural and geometric composition made up of four interconnected parts. It creatively blends Arabic letters—such as Quranic verses and individual characters—with geometric forms in a unique artistic style. Using base-relief engraving on materials like Glassfibre Reinforced Concrete (GRC) and iron, the study explores innovative sculptural techniques to reshape Arabic script and geometry. The aim is to present new artistic visions and integrate memorials into

urban street decoration (Mostafa, 2022). The researcher followed a descriptive and analytical approach.

Stages of Implementing Memorial Artwork (Abstract)

First: Preparation Stage

1. Several preparatory designs for the work are prepared (Figure 2 and Figure 3).

2. A wooden base mold and structures and molds is prepared and then the iron is fixed in it (Figure 4).

Second: Execution Stage

Part One: The Ground of the Abstract Memorial

1. A network of 18mm diameter iron rods is created, capable of bearing the memorial's weight (Figure 4), with iron rods extended upwards to be connected to the upper body later.

2. The ground body is poured using solid artificial stone (GRC).

Parts Two and Three: Right and Left Sides of the Abstract Memorial

Memorial

1. The iron is first placed according to the required dimensions for width, length, and height.

2. The wooden mold is poured with artificial stone (GRC) (Figure 6).

Part Four: This is the upper part of the memorial, which was made from sheets of iron. These sheets were cut into strips and then assem-

этого был нанесен слой железной пасты для соединения деталей в единое целое, а затем они были окрашены в перламутрово-белый цвет.

Заключительный этап работы

1. После заливки форм и этапа сушки абстрактной фигуры мемориала (рис. 8) начинается формирование художественных элементов и составных частей в соответствии с дизайном (рис. 9).

2. Этап раскрашивания:

– Весь мемориал окрашен в белый цвет, а углубленные части мемориала окрашены в различные темные цвета.

– Выступающие части элементов и составных частей, чтобы подчеркнуть их, расписаны в технике «кантик» (рис. 10). Эта техника применяется ко всем элементам и компонентам мемориала для создания гармонии и единства в общей форме абстрактного мемориала.

– Основание выполнено из светло-коричневого мрамора размерами 100 см в высоту, 80 см в ширину и 250 см в длину (рис. 11).

– Наконец, мемориал покрыт изоляционным материалом для защиты от факторов окружающей среды.

Абстрактный мемориал состоит из следующих четырех основных частей.

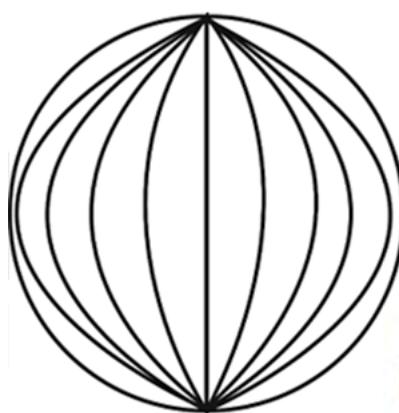
Первая часть представляет собой прямоугольный блок (СФБ) шириной 50 см, длиной 240 см и высотой 30 см. Эта

деталь украшена линейными узорами и окрашена в оттенки старины (техника «кантик») с использованием зеленого, синего цветов и различных оттенков коричневого.

Что касается обратной стороны (рис. 13), то она представляет собой прямоугольный блок тех же размеров, что и на рис. 12. На этой части представлены остатки арабских букв в различных видах каллиграфии – насх, сумбли и куфи, выполненных в технике барельефной гравюры. Декор выполнен в старинном стиле (техника «кантик») с использованием оттенков зеленого, синего и коричневого. В качестве материала использован СФБ.

Вторая часть представляет собой фрагмент центральной части абстрактного мемориала, расположенный справа от мемориала (рис. 14). Его высота составляет три метра, длина – один метр, а ширина колеблется от 50 до 5 см. Он имеет плавную изогнутую форму. Эта часть включает в себя надписи из Корана (суре Аль-Бакара, 1) (Аль-Бакара:1) и слова «Ха, Ий, 'Айн, Сад» (Коран, 19:1), а также арабскую каллиграфию, части арабских букв и геометрические фигуры. Дизайнер и здесь применил художественные принципы.

Обратная сторона этой части мемориала (рис. 15) представляет собой блок, расположенный справа от центральной части абстрактного мемориала, и является не менее важной, чем передняя часть. На ней изображены надписи из Корана. Наряду с отдельными арабскими буквами в качестве декора используются барельефные



bled with curvature to form a spherical shape in the required dimensions (Figure 7). Afterward, a layer of iron paste was applied to unite the pieces into one, and it was then painted with pearlescent white.

Final Stage of the Work

1. After pouring the molds together and the drying stage of the abstract memorial shape (Figure 8), the formation of the artistic elements and components according to the design begins (Figure 9).

2. The Coloring Stage is as follows:

– The entire memorial shape is coated in white, and the recessed parts of the memorial are painted in various dark colors.

– The protruding parts of the elements and components are painted using the antique technique (Antique) to highlight them (Figure 10). This technique is applied to all elements and components of the memorial to create harmony and unity in the overall shape of the abstract memorial.

– The base is made of light brown marble with dimensions of 100 cm in height, 80 cm in width, and 250 cm in length (Figure 11).

– Finally, the memorial is coated with an insulation material to protection against environmental factors.

The abstract memorial consists of four main parts as follows:

геометрические фигуры, арабские точки и фрагменты арабской каллиграфии. Эти элементы выполнены в технике барельефа.

Третья, центральная часть мемориала расположена слева (рис. 15). В этой части есть надпись из Корана, в частности, текст из суры «Аз-Зумар» (39:30), а также отдельные арабские буквы. На нем также есть надпись из суры «Марьям» (Мария), («Марьям», 1), а также арабские точки, геометрические фигуры и части арабских букв, выполненные в технике барельефа.

Что касается обратной стороны центральной части абстрактного памятника (рис. 17), в центре ее находится надпись из Корана: «Алиф, Лам, Ра» (Ар-Ра) – один из инициалов, используемых в начальных стихах пяти глав Корана. Эти главы – сура «Юнус» (10:1) «Алиф, Лам, Ра. Это аяты Мудрой книги», сура «Худ» (11:1) «Алиф, Лам, Ра. Это книга, стихи которой доведены до совершенства, а затем подробно изложены мудрым и всезнающим», сура «Юсуф» (12:1) «Алиф, Лам, Ра. Это аяты Ясной книги», сура «Ибрахим» (14:1) «Алиф, Лам, Ра. Это книга, которую мы ниспослали тебе, чтобы вывести людей из тьмы к свету с позволения их господа, на путь могущественных, достойных похвалы» и сура «Аль-Хиджр» (15:1) «Алиф, Лам, Ра. Это аяты Ясной книги». Кроме того, на этой части также нанесены отдельные буквы.

Сферическая фигура имеет диаметр полметра. Она изготовлена из железа и окрашена в жемчужно-белый цвет (рис. 18). На ее поверхности нет никаких украшений.

Анализ

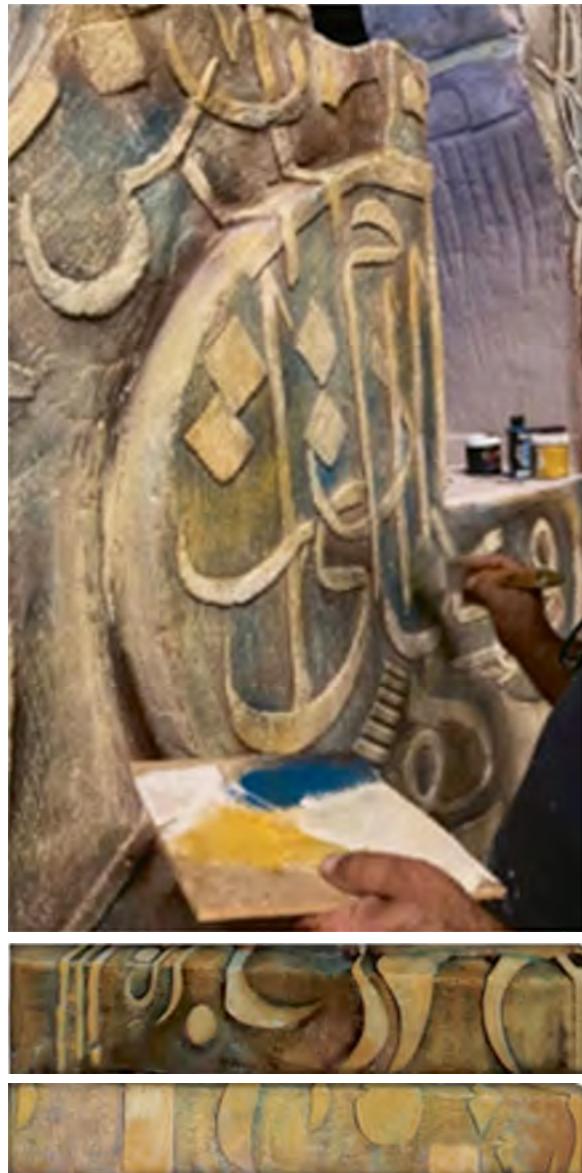
Абстрактный мемориал несет в себе философию, связанную с человеческим поведением, где линии, цвета, пространство и масса во всех их деталях имеют свой собственный символизм и коннотации. Как упоминалось ранее, абстрактный мемориал состоит из четырех частей, каждая из которых имеет свое значение и символику, которые вместе образуют единую художественную композицию с единственным смыслом и символикой. Одним

< Рис. 11. Этап установки мемориала на предназначеннное для него основание высотой 100 см, шириной 80 см и длиной 250 см / Fig. 11. The stage of installing the memorial on the base designated for it, measuring 100 cm high, 80 cm wide, and 250 cm long

The first part is a rectangular block (GRC) with a width of 50 cm, a length of 240 cm, and a height of 30 cm. This part is decorated with linear patterns and colored in antique shades, which is artistically referred to as the "antique" technique (Antique), using colors such as green, blue, and varying shades of brown.

As for the back (Figure 13), it is a rectangular block with the same dimensions as Figure 12. This part features remnants of Arabic letters in various types of calligraphy, such as Naskh, Sumbli, and Kufi, created using the bas-relief engraving technique. The decoration is in antique colors, artistically referred to as "antique" (Antique), using shades of green, blue, and brown in different tones. The material used here is GRC.

The second part is a block from the central body of the abstract memorial, located to the right of the memorial (Figure 14). Its height is three meters, one meter length, and width ranges from 50 cm to 5 cm in a fluid, curved shape. This part includes inscriptions from the Quran (Surah Al-Baqarah, 1) (Al-Baqarah: 1) and the verse "Kha, Ya, 'Ayn, Sad" (Quran, 19:1), along with Arabic calligraphy, parts of Arabic letters, and geometric shapes. The designer applied artistic principles here too.



< Рис. 10. Мемориал окрашивается в белый цвет, которым снаружи окрашено основание / Fig. 10. The memorial is painted white, which is the foundation's exterior paint



< Рис. 12 и 13. Нижняя часть мемориала спереди. 2,40 см × 30 см в высоту и 50 см в ширину. Стеклофибробетон. Ирбид, Иордания / Fig. 12 & 13. The floor of the memorial from the front, 2.40 cm × 30 cm height × 50 cm width. GRC. Irbid/Jordan

As for the back face of this part of the memorial (Figure 15), it is a block from the central body of the abstract memorial, located to the right of the memorial, and is equally important as the front part. It features inscriptions from the Quran. Along with Arabic individual letters, bas-relief geometric shapes, Arabic dots, and parts of Arabic calligraphy used as decoration. These elements are created using the bas-relief technique.

The third part is the central section of the memorial, located to the left of the memorial (Figure 15). This part features an inscription from the Quran, specifically the verse from Surah Az-Zumar (39:30) along with individual Arabic letters. It also features an inscription from Surah Maryam (Mary), verse (Maryam, 1), as well as Arabic dots, geometric shapes, and parts of Arabic letters using bas-relief technique.

As for the back face of the central part of the abstract memorial, (Figure 17), in the center of this part, there is an inscription from the Quran: the verse "Alif, Lam, Ra" (Al-Ra) one of the initials used in the opening verses of five chapters in the Quran. These chapters are Surah Yunus (10:1) "Alif, Lam, Ra. These are the verses of the Wise Book," Surah Hud (11:1) "Alif, Lam, Ra. This is a Book whose verses are perfected, then detailed by a Wise, All-Aware," Surah Yusuf (12:1) "Alif, Lam, Ra. These are the verses of the Clear Book," Surah Ibrahim (14:1)

"Alif, Lam, Ra. This is a Book We have sent down to you to bring people out of darkness into light by the permission of their Lord to the path of the Mighty, the Praiseworthy," and Surah Al-Hijr (15:1) "Alif, Lam, Ra. These are the verses of the Clear Book." Additionally, individual letters, are also inscribed.

The spherical shape with a diameter of half a meter. It is made of iron and colored pearl white (Figure 18). No decoration has been added to its surface.

Analysis

The abstract memorial carries a philosophy related to human behavior, where the lines, colors, spaces, and mass, in all their details, have their own symbolism and connotations. As mentioned earlier, the abstract memorial consists of four parts, each with its own significance and symbolism, which together form a single artistic composition with unified meaning and symbolism. One of the main points the researcher addresses in the visual treatments of this work is the creation of interrelations between geometric lines, curved lines, circular lines, and the Arabic alphabet. This can be observed in the compositions of the following parts (Aljbury, 2024).

The first part is Figure (12), which contains parts of the Arabic alphabet as an organic element shaped artistically based on the

из основных моментов, на которые обращает внимание исследователь при визуальном изучении этой работы, является создание взаимосвязей между геометрическими, изогнутыми, круговыми линиями и арабским алфавитом. Это можно наблюдать в композициях следующих частей (Aljbury, 2024).

Первая часть представлена на рис. 12, который содержит части арабского алфавита как органичный элемент, художественно оформленный на основе принципов и основ дизайна в художественном произведении. Скульптурные трехмерные композиции были созданы для того, чтобы решить проблему пустых пространств, установив баланс между различными художественными элементами

за счет разнообразия размеров, горизонтальных и вертикальных линий. Текстура этой части гладкая, вырезанная на шероховатой поверхности, как будто она опускается от верхней части корпуса к основанию, что представляет собой процесс выхода из массы, символизируя жизнь человека, который переживает молодость и жизненную силу на пике их расцвета, прежде чем постепенно угаснуть с возрастом. Связь между линией и человеком символизирует язык и средство коммуникации (Almonji, Rajab, & Yousef, 2018).

Противоположная сторона этой части основания абстрактного мемориала (рис. 13) представлена на рис. 2. На нем изображены остатки арабских букв различных типов письма – насх, сумбли и куфи, выполненные в технике барельефной резьбы и несущие то же значение, что и лицевая сторона основания.

Вторая часть, средняя часть мемориала справа (рис. 14), содержит барельефные изображения стихов из Корана, выполненные отдельными буквами, такими как «Алиф Лам Мим» (Аль-Бакара, 1) и «Каф Ха Йа Айн Сад» (Марьям, 1). Эти буквы являются частью поэтической структуры арабского языка как до, так и после ислама. Арабская вязь широко использовалась в различных областях: декоративной архитектуре, рукописях, основных книгах, монетах периода Омейядов и изделиях ручной работы. Благодаря своим многочисленным архитектурным и композиционным качествам арабская вязь легко применима к различным материалам, что позволяет использовать ее в современном дизайне мемориалов (Atyah, 2020).

Задняя сторона этой части мемориала (рис. 15) так же важна, как и передняя. Исследователь использовал арабские буквы, геометрические фигуры и стихи из Корана, такие как «Нун» (Аль-Калам, 1), в качестве абстрактных элементов при создании этой работы и придании ей общей формы в различных изображениях и размерах. Этого удалось достичь, опираясь на такие принципы дизайна, как преувеличение, повторение и асимметричный баланс, и убедившись в том, что эти элементы будут взаимосвязаны с линиями, пространствами, поверхностями и объемами в работе. Были установлены взаимосвязи между элементами и скульптурными особенностями (Helmi, Atyh, Abdlsmad, & Ahmed, 2023).



> Рис. 14 и 15. Средняя часть памятника. 300 см × 100 см × 50 см. Стеклофибронетон. Ирбид, Иордания / Fig. 14 & 15. The middle body of the monument, 300 cm × 100 cm × 50 cm. GRC. Irbid/ Jordan

principles and foundations of design in the artwork. Sculptural three-dimensional compositions were created to solve the problem of different empty spaces, establishing a balance between various artistic elements through the diversity of sizes and horizontal and vertical lines. The texture of this part is smooth, carved on a rough surface, as if it had fallen from the top of the body to the base. This represents the process of emerging from the mass, symbolizing the life of a human who experiences youth and vitality at its peak before gradually fading with age. The connection between the line and the human as a language and a means of communication is depicted (Almonji, Rajab, & Yousef, 2018).

The opposite side of this part is Figure (13) of the abstract memorial's ground, as shown in Figure (2). It features remnants of Arabic letters from various types of script, such as Naskh, Sumbli, and Kufi, using the technique of bas-relief carving, carrying the same meaning as the front side of the base.

The second part, the middle section of the memorial on the right (Figure 14), contains bas-relief carvings of Quranic verses, in individual letters like "Alif Lam Meem" (Al-Baqarah, 1) and "Kaf Ha Ya Ain Sad" (Maryam, 1). These letters are part of the poetic structure of Arabic, both before and after Islam. The Arabic script has been used exten-

sively in various fields, such as decorative architecture, manuscripts, the main books, coins in the Umayyad period, and handcrafted items. Due to its many architectural and compositional qualities, Arabic script is highly adaptable to different materials, allowing it to be used in contemporary design for memorials (Atyah, 2020).

The back face of this part of the memorial (Figure 15) is just as important as the front. The researcher utilized Arabic letters, geometric shapes, and Quranic verses such as "Nun" (Al-Qalam, 1) as abstract elements in constructing this work and giving it its overall shape and form in various images and sizes. This was achieved by relying on design principles such as exaggeration, repetition, and asymmetrical balance, ensuring that these elements were interrelated with the lines, spaces, surfaces, and volumes in the work. Relationships were formed between the elements and the sculptural features (Helmi, Atyh, Abdls-mad, & Ahmed, 2023).

The researcher aimed to use vertical, horizontal, and curved lines to achieve the purpose of the sculptural composition and establish the visual language (French, & Ives, 1915) for this artistic structure implemented in this manner.

Relief Sculpture is also inscribed with individual Arabic letters, geometric shapes, Arabic language points, and parts of the Arabic

Исследователь стремился использовать вертикальные, горизонтальные и изогнутые линии для достижения цели скульптурной композиции и создания визуального языка для этого художественного объекта (French, & Ives, 1915).

Рельефная скульптура также украшается отдельными арабскими буквами, геометрическими фигурами, точками и частями арабской вязи в качестве декора с использованием техники рельефного письма. Цвета подобраны так, чтобы они имели оттенки старины.

Третья часть абстрактного монумента (рис. 16) выходит за рамки традиционной формы, охватывая экспрессию, символизм и творчество, где есть свобода в исполнении. Такие элементы, как взаимосвязанные отдельные буквы и геометрические фигуры, расположены внутри неполного круга, что помогает перевести массу из состояния жесткости в сбалансированную, сообщающуюся с другими элементами. Эти элементы находятся в непрерывном движении, создавая гармонию между скульптурными элементами памятника (Mostafa, Alhijan, Alagmi, & Alsyyed, 2013). На нем начертан аят из Корана: «Воистину, ты смертен, и они смертны» (Аз-Зумар, 30), символизирующий идею, что, как бы высоко человечество ни поднялось благодаря техническому или научному прогрессу, оно неизбежно достигнет своего конца.

На обратной стороне средней части абстрактного памятника (рис. 17), в центре круглой сердцевины, символизирующей непрерывность и переход от жесткости к гибкости, начертаны арабские буквы «Алиф Лам Ра» (الـ)، которые, как упоминалось ранее, содержатся в начале нескольких сур Корана. Также нанесены отдельные буквы, геометрические фигуры и фрагментированные буквы, создающие гармонию между всеми элементами и скульптурными особенностями памятника. Несмотря на разнообразие художественных стилей и техник, используемых разными художниками в своих скульптурах, все они сходятся в одном: хорошо выполненное произведение искусства, независимо от его носителя, производит сильное впечатление на зрителя (Hamzah, Thamer, & Alkelab, 2022).

Четвертая часть – сфера в верхней части памятника (рис. 18), которая окрашена в жемчужно-белый цвет и выделяется своей необычной формой. Автор использовал комбинацию железа и искусственного камня (СФБ),

в результате чего получилась уникальная смесь материалов. Такое сочетание материалов создает замечательную эстетическую взаимосвязь, вызывая у зрителя удивление и созерцание (Alsyyed, Safi, & Hasan, 2014). Конtrast в цвете, материале и текстуре усиливает кинетические качества произведения искусства, обеспечивая различные тактильные ощущения, а также создавая переходы между частями памятника. Сфера, на которой нет надписей или украшений, остается белой, символизируя то, что Земля вернется в свое чистое, изначальное состояние после того, как человечество наполнит ее добром и злом, любовью и ненавистью, счастьем и гневом.

Результаты

На основе формального анализа абстрактного мемориального памятника и его потенциала вдохновлять новое поколение и общаться с ним на современном визуальном языке можно сделать следующие выводы.

– Ассоциация мемориальных памятников с национальным событием или политической фигурой часто ограничивает их традиционными, стереотипными представлениями.

– Художник/дизайнер стремился освободиться от условностей, перейдя к современному абстрактному структурному стилю, который перекликается с мышлением и подходом нового поколения.

– Использование арабского алфавита в рельефной технике, интегрированное с помощью геометрических и органических форм в дизайне абстрактного мемориального памятника, представляет собой инновационный подход. Это знаменует собой переход от традиционной двухмерной рельефной работы на поверхности к трехмерному пространственному формату.

– Концепция, лежащая в основе этого типа мемориальных памятников, представляет собой послание, адресованное отдельным людям, причем каждый человек интерпретирует его в соответствии со своей культурой и личным визуальным и ментальным восприятием в отличие от традиционных исторических, национальных, политических или личных памятников, которые навязывают зрителю определенную идею.

– Мемориальные памятники, с их различными стилями и техниками, играют важную роль в обогащении окружа-

script as decoration, using the relief technique. The colors chosen to have an antique (Antique) hue.

The Third Part of the Monument (Abstract) – Shape (16). This part of the monument moves beyond the conventional form, embracing expression, symbolism, and free creativity, where there is freedom in performance. Elements such as interconnected individual letters and geometric shapes are placed inside an incomplete circle, which helps transform the mass from a state of rigidity to a balanced, interconnected mass with the other elements. These elements are in continuous motion, creating harmony between the sculptural elements of the monument (Mostafa, Alhijan, Alagmi, & Alsyyed, 2013). It is inscribed with the verse from the Qur'an: "You are dead, and indeed, they are dead" (Az-Zumar, 30), symbolizing that, no matter how high humanity may rise, through technological development or scientific progress, it will inevitably reach its ultimate end.

The Back Side of the Middle Section of the Monument (Abstract) – Shape (17) On the back of this part of the monument, at the center of the circular core—symbolizing continuity and the transformation from rigidity to flexibility—are inscribed the Arabic letters "Alif Lam Ra" (الل), which appear at the beginning of several Surahs in the Qur'an, as previously mentioned. Also inscribed are individual letters,

geometric shapes, and fragmented letters, creating harmony among all the elements and sculptural features of the monument. Despite the variety of artistic styles and techniques used by different artists in their sculptures, they all agree on one point: a well-constructed work of art, regardless of its medium, leaves a strong and impactful impression on the viewer (Hamzah, Thamer, & Alkelab, 2022).

The Fourth Part – The Sphere at the Top of the Monument (Shape 18) The sphere located at the top of the monument is painted pearly white and stands out as an unconventional shape. The researcher has used a combination of iron and artificial stone (GRC), resulting in a distinctive material blend. This combination creates an integration of materials that generates remarkable aesthetic relationships, provoking surprise and contemplation in the viewer (Alsyyed, , Safi, & Hasan, 2014). The contrast in color, material, and texture enhances the kinetic quality of the artwork, providing a different tactile experience, while also creating transitions between the parts of the monument. The sphere, which remains free from inscriptions or decorations, stays white. This symbolizes that the Earth will return to its pure, original state, after being filled by humanity with good and evil, love and hate, happiness and anger.

Results

ющей среды, поскольку они отражают культуру общества для зрителя и посетителя.

– Использование искусственного камня (стеклофибробетона) и его адаптация для создания произведения искусства со всеми его деталями является инновационной деятельностью, поскольку это экологичный материал, устойчивый к факторам окружающей среды.

Рекомендации:

– Исследователи рекомендуют отойти от традиционных и стереотипных стилей в оформлении мемориальных памятников в сторону проектов, которые ближе к современному мышлению.

– Необходимо создавать мемориальные памятники, которые соответствуют духу нового поколения, обращены к его эмоциям и влияют на его чувства и поведение.

– Провести обучающие семинары в соответствующих учреждениях и центрах по этому типу мемориальных памятников, начиная с создания небольших моделей для их изготовления в требуемом размере.

– Исследователи рекомендуют соответствующим официальным и частным органам, занимающимся городским планированием, выделить специальные места для художественных мемориальных памятников, чтобы создать привлекательную среду.



> Рис. 16 и 17. Средняя часть мемориала (слева). 100 × 150 × 50 см. Стеклофибробетон. Ирбид, Иордания / Fig. 16 & 17. The middle part of the memorial, located to the left of the monument. 100 cm × 150 cm × 50 cm. GRC. Irbid/Jordan



Through the formal analysis of the (abstract) memorial monument and its potential to inspire and communicate with the new generation in a modern visual language, the following results can be drawn:

– The association of memorial monuments with a national event, occasion, or political figure has often confined them to traditional, stereotypical ideas.

– The artist/designer aimed to break free from conventionality, transitioning towards a modern, abstract structural style that resonates with the thinking and approach of the new generation.

– The use of the Arabic alphabet in the relief technique, integrated through geometric and organic forms within the design of the (abstract) memorial monument, represents an innovative approach. This marks a shift from traditional two-dimensional surface-based relief work to a three-dimensional spatial format.

– The concept behind this type of memorial monument is a message directed to individuals, with each person interpreting it according to their culture and personal visual and mental perception, as opposed to traditional historical, national, political, or personal memorials, which impose a specific idea on the viewer.

– Memorial monuments, with their various styles and techniques, are essential in enriching the environment as they reflect the culture of society to the viewer and visitor.

– The use of artificial stone material (GRC) and its adaptation to create an artwork with all its details is an innovative activity, as it is a sustainable material resistant to external environmental factors.

Recommendations:

– The researcher recommends moving away from traditional and stereotypical styles in the execution of memorial monuments, towards designs that are closer to contemporary thought.

– It is necessary to create memorial monuments that align with the new generation, to address their emotions and influence their feelings and behavior.

– Conduct training workshops in relevant institutions and centers for this type of memorial monument, starting with small-scale models to produce them in the required size.

– The researcher recommends that relevant official and private bodies involved in urban planning designate specific spaces for artistic memorial monuments to create an attractive environment.

Литература / References

AL assar, A., Alqadi, W., & Yonan, R. (2020). An analytical study of selected contemporary monuments and their benefits in enriching woodwork. *Egyptian Journal of Specialized Studies*, 8(28), 199-227. doi: 10.21608/ejos.2020.140896

Alfar, M., Alshafeey, A., & Alzmaiti, K. (October 2022). The relationship between funerary architecture and Pharaonic tombstones and the extent of their use in creating a contemporary monument. *Journal of Applied Arts and Sciences*, 9(4), 45-60. doi: 10.21608/maut.2022.265524

Aljbury, R. (2024, 6 30). *Al-Sabah newspaper archive*. Retrieved from <https://alsabaah.iq/98653-.html> <https://alsabaah.iq/98653-.html>

Almonji, K., Rajab, A., & Yousef, Y. (2018, October). The Role of Movement in 3D Decorative Design. *Journal of Qualitative Education Research*, 52, 429 - 442. doi: 10.21608/mbse.2018.136527

Alsyyed, , A., Safi, L., & Hasan, A. (2014). Metaphysics and Aesthetics of the Formal Singularity of Ahmed Ghoul's Sculptures (An Analytical Study). *Journal of Qualitative Education Research*, 33(33), 545 - 562. doi: 10.21608/mbse.2014.141473

An analytical study of selected contemporary memorials and their use in enriching woodwork. (n.d.).

Atyah, D. (2020, November). The aesthetics of Arabic calligraphy as a unique language in the contemporary design of interior architecture. *Journal of Architecture, Arts and Humanities*, 5(24), 151 -160. doi: 10.21608/mjaf.2019.15703.1267

French, T. E., & Ives, F. W. (1915). *Agricultural drawing and the design of farm structures*. London: Electric Railway Journal McGraw-Hill Book Company, Inc.

Hamzah, A., Thamer, R., & Alkelab, M. (2022, Ynayer 15). Arabic letter formations in contemporary Iraqi sculpture. *Nabu Journal of Research and Studies*, 29(36), 107 - 110. Retrieved from <https://naboo.uobabylon.edu.iq/index.php/naboo/issue/view/11>

Helmi, H., Atyh, A., Abdlsmad, Q., & Ahmed, H. (2023, Mayo). The expressive values of Arabic calligraphy and its use in enriching the art of contemporary sculpture. *Scientific Journal of Educational and Qualitative Studies and Research*, 24, 482 - 501. ISSN: 2536-975X

Mohmmmed, W., Refaei, M., Abd algani, N., & Mohmmmed, A. (2021, January). The Memorial to the Student Martyrs at Cairo University: A Historical, Artistic and Scientific Study. *Journal of the General Union of Arab Archaeologists*, 22(1), 770-797. doi: 10.21608/jguaa.2020.38620.1118

Mostafa, A. (2022, November). Arabic Letters as a Formative Element in Contemporary Mural Art in the Arab World and Their Role in Preserving

Heritage and Identity. *Journal of Architecture, Arts and Humanities*, 7(36), 142-171. doi: 10.21608/mjaf.2021.62273.2210

Mostafa, U., Alhjjan, A., Alagmi, A., & Alsyyed, E. (2013, January). Mural Art: Origins and Techniques. *Journal of Qualitative Education Research*, 2013(28), 571-599. doi: 10.21608/mbse.2013.145325

Shanken, E. A. (2002, August 01). Art in the Information Age: Technology and Conceptual Art. *LEONARDO*, 35(4), 433–438. doi: 10.1162/002409402760181259

Sidqi, J. (2023, January). Relief sculpture and its benefits in solving spatial problems. *Journal of Architecture, Arts and Humanities*, 8(37), 227-250. doi: 10.21608/mjaf.2021.70403.2301



< Рис. 18. Четвертая часть – верхняя часть мемориала. Диаметр 50 см. Железо. Ирбид, Иордания / Fig. 18. Part Four – the upper part of the memorial. 50 cm diameter. Iron metal. Irbid/Jordan

Критическое рассмотрение понятия «агломерация», заимствованного градостроительством из области металлургии, вызывает потребность в его переосмыслении и наполнении более адекватным профессиональным содержанием, отвечающим интересам формирования содружества самостоятельных городов, сохраняющих свои границы, природное окружение, архитектурное лицо, историко-культурную идентичность. Обосновывается тезис о том, что, в отличие от отдельных городов, агломерациям не следует стремиться к достижению органической целостности. Они должны оставаться дискретными, строящимися по принципу «аддитивного» суммирования элементов открытой системы.

Ключевые слова: агломерация; город; архитектура; пространство; структура; дискретность; целостность. /

A critical examination of the concept of "agglomeration", which was borrowed by urban planning from the field of metallurgy, calls for its rethinking and filling with more adequate professional content that meets the interests of forming a community of independent cities that preserve their borders, natural surroundings, architectural face, historical and cultural identity. The thesis is substantiated that, unlike individual cities, agglomerations should not strive to achieve organic integrity. They should remain discrete, based on the principle of "additive" summation of the elements of an open system.

Keywords: agglomeration; city; architecture; space; structure; discreteness; integrity.



Городская агломерация: целостность или дискретность? / Urban agglomeration: integrity or discreteness?

текст

Игорь Бондаренко

НИИ теории и истории архитектуры и градостроительства (Москва); Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет

text

Igor Bondarenko

Scientific Research Institute of the Theory and History of Architecture and Urban Planning (Moscow); National Research Moscow State University of Civil Engineering

Работа выполнена в филиале ФГБУ «ЦНИИП Минстроя России» НИИТАГ по Плану фундаментальных исследованийРААС и Минстроя России на 2025 год. Тема № 1.1.6.1 «Архитектурная организация городских пространств: целостность и дискретность» /

The study was carried out at the Scientific Research Institute of the Theory and History of Architecture and Urban Planning, Branch of the Central Scientific-Research and Project Institute of the Construction Ministry of Russia according to the Plan of Fundamental Research of the Russian Academy of Architecture and Construction Sciences and the Construction Ministry of Russia for 2025. Topic No. 1.1.6.1 "Architectural organization of urban spaces: integrity and discreteness"

Современные города нуждаются в сотрудничестве.

Взаимодействуя, они способны увеличивать свой экономический потенциал и повышать уровень жизни граждан. Формирование городских агломераций порождает синергетический эффект от совместной работы участников коалиции. Все это так. Однако однобокий взгляд на проблему объединения городов чреват появлением непоправимых ошибок.

Испокон веков города, так же как и сельские поселения, устанавливали связи между собой по рекам и сухопутным дорогам, которые были нужны и из военно-политических соображений, и для поддержания социальных связей, и для товарообмена. Однако связи эти не наносили ущерба обособленности каждого очага расселения. Известно, с какой опаской люди древности и Средневековья относились к чужакам, явившимся из других стран, будто из иноубытия [1]. Фундаментальное значение строительного искусства состояло в обустройстве своей малой родины, своего микрокосма. Территориальные общины, занимавшиеся в основном натуральным хозяйством, крепили родовые и соседские отношения для того, чтобы обороняться и выживать среди опасного окружения.

Возникновение крупных государственных образований стало менять ситуацию, с одной стороны, облегчая участь поселений путем предоставления им опеки и защиты свыше, а с другой – ослабляя и унижая их в результате лишения значительной части былой самостоятельности.

Агломерационные процессы кажутся естественными и необходимыми, коль скоро городам трудно выживать поодиноке. Однако совершенно добровольная поначалу, «крыхляя» кооперация близлежащих населенных пунктов со временем склонна превращаться в «замоноличенную» градостроительную структуру. Тому способствует базовое свойство продуктов архитектурно-градостроительной деятельности «прирастать» к земле в качестве «недвижимости». Пространственная дискретность этой недвижимости постепенно исчезает, уступая место единому (хотя и сложносотканному) селитебному образованию.

Таким единым образованием при всей его сложности является город. А что такое агломерация в сегодняшнем общепринятом понимании? По сути дела, это образование того же рода, только более масштабное.

Количественные различия тут заметны, качественные же – нет. Следовательно, приходится ожидать, что в дальнейшем наши агломерации станут не чем иным, как «супермегаполисами».

Данная перспектива может радовать только приверженцев радикального футуризма, мечтающих о глобальном городе глобальной цивилизации. Нам же надо постараться найти способ направить агломерационные процессы в иное русло, с тем чтобы города не поглощали друг друга, не растекались наподобие «масляного пятна» [2] и не выстраивались в бесконечные «линии» [3, с. 105–110], а благополучно жили на земле в окружении полноценной природы – в добром мире и согласии. Значит, надо постараться определить, а потом и закрепить в соответствующих документах качественные отличия агломераций от городов. Вот в чем состоит главная цель настоящей статьи.

В наше время города и селения сохраняют лишь рудиментарные признаки былых территориальных общин. Рядовые жители в них могут сплачиваться ради отстаивания только локальных интересов, в основном бытового характера. Большие стратегические и тактические вопросы социально-экономического развития решаются чиновниками разных уровней с привлечением специалистов и предпринимателей. Поэтому нельзя сказать, что современные агломерации формируются в результате «саморазвития» и «самоорганизации» градостроительных систем. Хотя это излюбленная тема теоретических спекуляций.

Коль скоро дело обстоит так и агломерационные процессы в российских регионах протекают по воле ответственных лиц, то профessionалам надо тем более внимательно отнестись к изучению и осмыслению фундаментальных принципов единения городов, чтобы знать, чему целенаправленно следовать, а чего избегать.

Абстрагируясь от специфики архитектуры и градостроительства, можно сказать, что построение целостной системы или композиции требует нахождения для каждого ее элемента специфической функции, формы, масштаба и местоположения. В идеале все вместе должно составлять неразрывное единство, не допускающее каких бы то ни было прибавлений и убавлений. Это ключевой при-

знак абсолютной гармонии, зафиксированный в знаменитой формулировке Л.-Б. Альберти [4, с. 175].

Такая гармония прекрасна, но мимолетна. Крепко построенная композиция заставляет все части служить интересам целого. А это целое, властно распоряжающееся частями, при утрате или порче хотя бы одной из них сразу же оказывается ущербным. Наглядные примеры тому можно найти среди наиболее совершенных памятников архитектуры и градостроительного искусства, которые заметно травмируются от искажения и исчезновения изначальных элементов.

Однако исторически сложившиеся города, а тем более системы расселения не столь крепко скомпонованы. Они не бывают абсолютно целостными. Что это значит? Их объемно-планировочные элементы остаются достаточно самостоятельными «вещами в себе», практически независимыми от целого. Целое же не компонуется из них, а просто наполняется ими – с разной интенсивностью. Число их может быть и большим, и меньшим. Образ целого от этого не меняет своей сущности.

Понять это нетрудно, глядя на лесные массивы, которые состоят из множества деревьев и кустарников – растущих, умирающих и возрождающихся на новых местах. По отдельности растения, как и обитающие среди них животные, являются собой завершенные, отложенные организмы, в лесу же они образуют сообщества.

Исходя из этого, надо сказать, что напрасно многие современные авторы строят свои рассуждения на уподоблении города живому организму. На самом деле город представляет собой лишь вместилище для разнообразных «организмов», воплощаемых в образах зданий и комплексов, наполненных жизнью людей. Желательно, чтобы это вместилище было удобным, безопасным, дружелюбным. Не следует заковывать его содержимое в установленную раз навсегда композицию, какой бы прекрасной она ни казалась.

К тому же надо понимать, что город живет во времени, подчиняясь изменчивой воле граждан. Понятно, что нельзя допускать вседозволенности, но нельзя и стремиться к тотальному уничтожению самостоятельности. Опасно, что в теории градостроительства проявляется настойчивое стремление к установлению жесткой системы управления, подавляющей частные интересы в пользу общих.

Едва ли не все планировщики настроены сегодня на проектирование «от общего к частному». Т. Ф. Саваренская называла такой метод «дедуктивным», получившим широкое признание в эпоху Просвещения под влиянием «кардезианских» идей Рене Декарта. Противоположный метод – индуктивный – от частного к общему [5]. Он преобладал в градостроительстве древности и Средневековья. Его всплеск произошел в эпоху капитализма, а потом и в постсоветской России, когда по прихоти частных заказчиков в сложившейся застройке стало появляться все больше инородных вкраплений.

Сейчас «штучный подход» дружно осуждается как источник архитектурного хаоса. Влиятельной альтернативой ему выступает концепция комплексного развития территорий. Она, конечно, имеет свои резоны. Безусловно, требуется координация и взаимоувязка всевозможных требований и условий развития как отдельных градообразований, так и городов в целом, и широких городских коалиций или агломераций.

Вместе с тем опасность представляет нацеленность на сведение всего и вся в одну предельно оптимизированную, «цифрованную», абсолютно целостную систему, части которой полностью лишены самостоятельности. Отдельные здания, поглощенные такой системой, теряют свой архитектурный образ, превращаясь в бездушную, хотя, быть может, и яркую дизайнскую оболочку среди жизнедеятельности горожан. Это улавливается в массовом жилищном строительстве модернистского образца.

И это дает основание некоторым теоретикам заявлять о «смерти» архитектуры [6].

Настораживают участившиеся попытки распространить на урбанистические процессы понятие биологического симбиоза, показывающего, насколько естественна и сильна взаимозависимость живых организмов в дикой природе [7]. Не надо торопиться внедрять в теорию градостроительства информацию из совершенно других областей знания. В большинстве своем явления симбиоза связаны с паразитированием одних существ на других при соблюдении хрупкого баланса сил. Причем это касается существ совершенно разных классов, семейств и видов. Мы же сосредоточены на делах и взаимоотношениях людских. Неужели позволительно поощрять нечто подобное симбиозу в архитектуре и градостроительстве? Человечеству подобает стремиться к установлению добрососедских – легких и свободных отношений, лишенных агрессии и корысти.

XIX век ознаменовался попытками проведения великого социально-политического эксперимента, результатом которого должно было стать превращение каждого человека в послушного «винтика» отложенного цивилизационного механизма. Этот эксперимент не выдержал испытания временем. Люди не отказались от своих национальных и местных традиций, не стали говорить на языке эсперанто, не приняли экуменизм и тотальную глобализацию. При этом у них явно возросло индивидуальное самосознание, а с ним и свободолюбие, и патриотизм. Вот на что надо обратить внимание в связи с рассуждениями о судьбах человеческих поселений.

Термин «агломерация» внедрился в сферу территориального планирования и градостроительства, наверное, потому, что разрастающиеся и срастающиеся градостроительные образования напоминают рваные куски руды, переплавляемой в процессе металлургического производства. В отличие от механически составляемого конгломерата, агломерация появляется в результате органической метаморфозы ингредиентов в процессе плавки [8]. Четверть века назад И. М. Смоляр предостерегал нас от увлечения этим чуждым градостроительству термином, ибо он прекрасно понимал, что городам следует избегать структурных метаморфоз, сколь бы привлекательными они ни казались [9, 10].

Не следует забывать, что уникальные объемно-пространственные и эстетические характеристики исторически сложившихся городов и сел представляют собой огромную культурную ценность. Надо сохранять не только отдельные произведения архитектуры, но и неповторимые ансамбли, планировки, ландшафты. Это должно налагать существенные ограничения на современные агломерационные процессы. Опасность представляет рассмотрение социально-экономических преимуществ интеграции городов в отрыве от забот о сохранении архитектурного и природного наследия. К сожалению, охранные заботы Министерства культуры ограничиваются сегодня относительно небольшим кругом официально признанных памятников. А в целом «реновация» городов приветствуется. И она все чаще приводит к преобразованию их «до неузнаваемости».

Показательна реакция одного специалиста, занимающегося городами Кавказских Минеральных Вод, на известие о том, что они теперь будут рассматриваться как единая агломерация. Он разнервничался и начал доказывать, что города эти очень разные и ценные, каждый со своим ярко выраженным лицом, и что ни в коем случае нельзя их сливать в нечто единое, неразрывное, взаимопроникающее и нивелирующее архитектурно-пространственное своеобразие [11].

Нам оказывает медвежью услугу тренд на всемерное укрупнение объектов градостроительной деятельности, который поощряется в качестве средства повышения эффективности управления. Укрупнение одного всегда оз-

< Схема планировочной структуры агломерации Сочи [17]. Агломерация вынужденно растягивается вдоль черноморского побережья. Это подчеркивается чрезмерным утолщением линий связей между городами, что чревато потерей ими архитектурной самобытности

в Оптимизация системы расселения. Муниципальное образование «Город Новороссийск» [17]. Чертеж демонстрирует естественность агломерирования сети полноправных поселений, связанных с Новороссийском



начинает сокращение другого. Отсюда происходят не только беспактности, но и непоправимые ошибки в отношении модернизации больших селитебных зон, городов и субурбий, в том числе поглощаемых агломерациями.

Модернизация городов и систем расселения может увлекать и радовать быстро появляющимися признаками улучшения качества жизни. Однако от профессионалов и властей требуется дальновидность. Игнорирование наследия, разрушение преемственных связей с ним ведет к невосполнимым потерям. ХХ век продемонстрировал это на многих примерах.

Но дело заключается не только в особо ценных памятниках. Горожанам бывают дороги и рядовые строения, и скромные тихие улочки, и совсем новые архитектурные объекты – не обязательно высочайшего профессионального уровня. Поставленная недавно задача выявления и поддержания идентичности, т. е. своеобразия каждого города, не может решаться в отрыве от этого.

Мало того, развитие всякого поселения должно отвечать чаяниям и потребностям местного населения. Нехорошо, когда городское планирование осуществляется на абстрактном социально-экономическом уровне, запускающем градостроительные и демографические процессы без внимания к старожилам.

Формирование городских агломераций полезно обсуждать в сопоставлении с выстраиванием межгосударственных и межконфессиональных отношений. Разного рода ассоциации и союзы получаются успешными только тогда, когда сохраняется суверенитет каждого из участников объединения. Известно, что силы сторон бывают неравны, кто-то кого-то подавляет, однако принципиально важным всегда остается наличие юридической независимости, позволяющей вести борьбу за справедливость, а в крайнем случае – выйти из объединения. Все общие решения должны приниматься коллегиально, и каждый член обладать правом вето.

Мы наблюдаем, как трудно бывает смиряться с неравенством, как разрастаются административные надстройки, как «замоноличиваются» дискретные образования, основанные некогда на добровольных паритетных началах. Дело заключается в изменениях, происходящих по ходу истории. Кому-то сопутствует успех, кто-то теряет силы. Но это не фатально, если только не происходит реструктуризация, фактически уничтожающая одних в пользу других.

Затрагивание темы государственного строительства вызывает желание сослаться на авторитет Аристотеля. В своем трактате «Политика», оспаривая мысль Сократа о целесообразности приведения государства к полному единству, он написал: «Ясно, что государство при постоянно усиливающемся единстве перестанет быть государством. Ведь по своей природе государство представляется неким множеством» [12, с. 404]. И далее: «Дело в том, что следует требовать относительного, а не абсолютного единства как семьи, так и государства. Если это единство зайдет слишком далеко, то и само государство будет уничтожено; если даже этого и не случится, все-таки государство на пути к своему уничтожению станет государством худшим, все равно как если бы симфонию заменил унисоном или ритм одним тактом» [12, с. 412].

Такого рода общие рассуждения нужны для выявления рисков для городов, вовлекаемых в агломерационные процессы. Как выясняется, прежде всего беспокойство вызывает сам термин «агломерация». Города должны жить, совершенствоваться, сотрудничать, проявлять инициативы, стремиться к развитию. Их не надо приносить в жертву ради создания некоего принципиально нового «сплава». По-моему, было бы полезно отказаться вовсе от термина «городская агломерация». Но так как это на сегодня практически невозможно, то предлагаю сохранить нестрогость его существующего обыденного определения, распространяемого на любые «сгустки» поселений, в том числе и сельские.

Можно предложить примерно такую формулировку: «Под агломерацией в сфере территориального планирования и градостроительства следует понимать добровольное содружество находящихся в относительной близости друг от друга городов и сельских населенных пунктов, вступающих во взаимовыгодные контакты, но не теряющих при этом самостоятельности, административных границ, окружающих буферных и рекреационных территорий, также как и специфических архитектурно-планировочных особенностей, сложившихся исторически и накапливаемых в процессе современного развития».

А. Г. Мазаев в своей новой работе сделал акцент на установлении четких границ агломераций для того, чтобы можно было заниматься их проектированием и управлением. При этом он призывал различать территории агломераций и зоны влияния крупных городов, из чего следует, что одной влиятельности городов недостаточно – надо обязательно формировать мегаурбанистические структуры [13]. Логику этой работы нетрудно понять: она отвечает заботам градостроителей о системности и планомерности организации среди жизнедеятельности. Мне доводилось не раз высказывать подобные аргументы в пользу утверждения незыблемых границ поселений. Но одно дело – города и села, которым при всей их гетерогенности, охарактеризованной выше, не возбраняется стремиться к внутренней гармонии, а значит, завершенности, замкнутости, другое – обширные урбанистические сообщества, которым свойственна динамика, требующая открытости.

В кандидатской диссертации Т. З. Зиятдинова, защищенной в МАРХИ в 2024 году, тоже не выражается никаких сомнений в целесообразности созиания очагов регионального расселения в крупные агломерации [14, 15]. Ради этого автор ничтоже сумняшеся предлагает делимитацию границ городов исходя из их фактического состояния, т. е. игнорируя исторические права и острую потребность в защите пригородной и сельской местности.

У меня вызывает неприятие безоглядная гигантомания, угрожающая старым городам с окрестностями тотальными преобразованиями. Не могут не опасаться этого и руководители тех городов, которым предписывается включаться в состав агломераций: ведь они попадут под власть нового большого начальства и будут вынуждены делать то, о чем их попросят. Утрата самостоятельности ведет к уменьшению как полномочий, так и инициативности, а это плохо и для отдельного города, и для всей агломерации.

Существует мнение, будто волевое «агломерирование» свыше полезно для интенсификации развития разрозненных малоэффективных городов. Для этого предлагается программное выстраивание крупномасштабных линейных или многовекторных структур, придающих пассивному очаговому расселению недостающий динамизм.

Авторы одной из статей подобного содержания сочли нужным противопоставить якобы «косную» древнерусскую систему расселения прогрессивной – «транзитной», инициированной Петром I [16]. Они отметили, что советская градостроительная политика поощряла архаическую самодостаточность городов, хотя жизнь требовала активизации линейных связей. Поэтому все же появлялись редкие проекты, расходившиеся с официальной доктриной.

Трудно согласиться с такой логикой, ибо осуждаемая в статье традиционная моноцентричность городов совершенно необходима для формирования той самой поликентричности, за которую ратуют авторы. Создание же сильных линейных потоков размывает ядра поликентрической структуры. Транзит убивает города, превращая их в текущие в одном или нескольких направлениях «масляные потоки» абстрагированной урбанизированной

среды. Хорошо, что во избежание этого сегодня стараются строить большие транзитные магистрали в обход городов и сел.

Интеграция усилий разрозненных городов, развитие их совместной деятельности – все это вполне возможно и без структурной ломки и «агломерационной» переплавки. Достаточно активизации деятельности управленцев и предпринимателей, избегающей физически трудных, дорогостоящих и болезненных архитектурно-планировочных пертурбаций.

Специального внимания заслуживает тот факт, что территориальная близость городов сегодня уже не столь важна для их взаимодействия, как бывало прежде. И производственная кооперация, и научно-технические, и гуманитарные связи все в большей степени становятся экстерриториальными. Жители городов и субурбий, согласно своим потребностям и интересам, все активнее вовлекаются в разнообразные «сетевые структуры», преодолевающие любые расстояния с поразительной легкостью и быстротой.

Итак, проясняется вопрос, почему агломерации противопоказано следовать по пути формирования единого мегаполиса. У нее должны быть качественные отличия от отдельно взятого города, в противном случае мы получим устрашающий по своему территориальному охвату очаг безудержной урбанизации, уничтожающей и заполняющей все на своем пути. Агломерацию надо создавать по принципу, именуемому в науке о системах «аддитивным». Этот принцип не претендует на органические преобразования интегрируемых элементов, осуществляемые в отдельных городах и архитектурных ансамблях. Он ограничивается их простым суммированием, не достигающим того состояния, когда количественные изменения переходят в качественные. Благодаря этому контуры общего остаются открытыми к изменениям во времени. Если будет так, то города сохранят за собой право легко и свободно входить в агломерацию и выходить из нее. Эта легкость и свобода представляется важнейшим критерием качества агломерации будущего.

Пригородные и межселенные территории следует надежно защитить от стихийной урбанизации, закрепляя границы и городов, и округов, и муниципальных образований. Города нельзя лишать сельского и природного окружения. Поэтому агломерации непременно должны расчленяться свободными буферными пространствами. Не надо допускать смыкания соседних городов даже по узким линейным выростам вдоль транзитных дорог: это очень портит впечатление и о городах, и о дорогах. Сколько бы закономерными ни казались тенденции к срастанию городов, с ними необходимо бороться. Доброкачественная система расселения может получиться только с помощью хорошо продуманных регламентов и запретов.

Пусть города сотрудничают, взаимодействуют, дополняют друг друга, но только добровольно, без принуждения и не теряя индивидуальности, способности жить своей собственной жизнью. При таком подходе к делу агломерационные процессы в регионах России смогут развиваться по оптимистическому сценарию и приносить пользу.

Литература

1. Байбурин, А. К. Ритуал в традиционной культуре. Структурно-семантический анализ восточнославянских обрядов. – Санкт-Петербург : Наука, 1993. – 240 с.
2. Постнов, В. П. Генеральный план и проблемы городского развития, практические аспекты градостроительного проектирования // Градостроительство в век информатизации : сборник научных статей отделения градостроительства РААСН. – Москва : Едиториал УРСС, 2002. – 208 с. : илл.
3. Бунин, А. В., Саваренская, Т. Ф. История градостроительного искусства в двух томах. Т. 2 : Градостроительство XX века в странах капиталистического мира. – Москва : Стройиздат, 1979. – С. 105–110.
4. Альберти, Л.-Б. Десять книг о зодчестве : в 2 т. / Перевод В. П. Зубова. – Москва : Изд-во Всесоюз. акад. архитектуры, 1935. – Т. 1. – 375 с.
5. Владимиров, В. В., Саваренская, Т. Ф., Смоляр, И. М. Градостроительство как система научных знаний. – Москва : УРСС, 1999. – 120 с.
6. Раппапорт, А. Г. Умирание архитектуры и искусства // Искусствознание. – 2010. – № 1–2. – С. 8–10.
7. Вавилонская, Т. В. Симбиотические модели устойчивого развития архитектурно-исторической среды Самарского Поволжья // Промышленное и гражданское строительство. – 2015. – № 11. – С. 46–51.
8. Агломерация. – URL: <https://ru.m.wikipedia.org/wiki> (дата обращения: 10.09.2025).
9. Смоляр, И. М. Состояние и развитие градостроительства в России // РААСН и Госстрой РФ. – Москва, 2000.
10. Смоляр, И. М. Градостроительство России – итоги и проблемы XX века, прогноз на XXI век. – URL: <http://emsu.ru/extra/htm4s/um/2001/6/4-1.htm> (дата обращения: 10.09.2025).
11. Маилов, С. А. Проблемы сохранения курортной среды Кавказских Минеральных Вод на современном этапе их модернизации // Архитектурная модернизация среды жизнедеятельности: история и теория. – Москва : Архи.ру, 2024. – Кн. 3. – 320 с. : илл.
12. Аристотель : собр. соч. в 4 т. / перевод с др.-греч. – Москва : Мысль, 1984. – Т. 4. – 830 с.
13. Мазаев, А. Г. Определение границ агломерации крупнейших городов России в системах расселения // Инновационный альбом РААСН. Вып. 2024-1. – Москва : РААСН, 2025. – URL: <https://raasn.ru/academy/research/innovation/section/199> (дата обращения: 12.09.2025).
14. Зиятдинов, Т. З. Крупные городские агломерации: проблемы градостроительного планирования : Дисс. ... канд. арх. – Москва : МАРХИ, 2024.
15. Зиятдинов, Т. З. Идентификация реального города: проблемы, определение, делимитация границ // Акад. вестник УралНИИпроект РААСН. – 2022. – № 2 (53). – С. 9–14. – URL: https://academvestnik.ru/wp-content/uploads/2022/06/02_av2-202253.pdf (дата обращения: 10.09.2025).
16. Лидин, К., Meerovich, M. Предчувствие полисентричности. О «несоветском» проекте иркутских архитекторов 1970-х гг. // Проект Байкал. – 2006. – № 9. – С. 20–23. – DOI: 10.7480/projectbaikal.9.494.
17. Майборода, В. А., Спирин, П. П. Правовая грамматика агломераций : учебное пособие. – Санкт-Петербург : Знак, 2025. – 148 с. : илл. – (Перспективное градостроительство).

References

- Agglomeration (2024, June 21). In Wikipedia. Retrieved September 10, 2025, from <https://ru.m.wikipedia.org/wiki>
- Alberti, L. B. (1935). *Ten books on architecture: In 2 volumes* (V. P. Zubov, Trans.) (Vol. 1). Moscow: All-Union Academy of Architecture Publishing House.
- Aristotle. (1984). *Sobranie sochinenii v 4 t. [Collected works in 4 volumes]* (Vol. 4). Moscow: Mysl.
- Baiburin, A. K. (1993). *Ritual v traditsionnoi kulture. Strukturno-semanticeskii analiz vostochnoslavianskikh obryadov [Ritual in traditional culture. Structural and semantic analysis of East Slavic rituals]*. Saint Petersburg: Nauka.
- Bunin, A. V., & Savarenkaya, T. F. (1979). *Gradostroitelstvo XX veka v stranakh kapitalisticheskogo mira [Urban planning of the 20th century in the countries of the capitalist world]*. In *The history of urban art in two volumes* (Vol. 2, pp. 105–110). Moscow: Stroyizdat.
- Lidin, K., & Meerovich, M. (2006). *Predchuvstvie politsentrichnosti. O "nesovetskom" proekte irkutskikh arkhitektorov 1970-kh godov [Anticipation of polycentricity. On "non-Soviet" project by Irkutsk architects of the 1970s]*. *Project Baikal*, 3(9), 20–23. <https://doi.org/10.7480/projectbaikal.9.494>
- Mailov, S. A. (2024). Problemy sokhraneniya kurortnoi sredy Kavkazskikh Mineralnykh Vod na sovremennom etape ikh modernizatsii [The problems of preserving the resort environment of the Caucasian Mineral Waters at the present stage of their modernization]. In *Architectural modernization of the living environment: History and theory* (Book 3). Moscow: Archi.ru.
- Mayboroda, V. A., & Spirin, P. P. (2025). *Pravovaya grammatika aglomeratsii: uchebnoe posobie [Legal grammar of agglomerations: a textbook]*. Saint Petersburg: Znak.
- Mazaev, A. G. (2025). Defining the boundaries of the agglomeration of Russia's largest cities in settlement systems. *Innovative Album of the RAACS*, 2024-1. Moscow: RAACS. Retrieved September 12, 2025, from <https://raasn.ru/academy/research/innovation/section/199>
- Postnov, V. P. (2002). Generalnyi plan i problemy gorodskogo razvitiya, prakticheskie aspekty gradostroitel'nogo proektirovaniya [General plan and problems of urban development, practical aspects of urban planning]. In *Urban planning in the age of informatization: Collection of scientific articles of the Department of Urban Planning of the RAACS*. Moscow: Editorial URSS.
- Rappaport, A. G. (2010). Extinction of art and architecture. *Art Studies*, 1–2, 8–10.
- Smolyar, I. M. (2000a). *Gradostroitelstvo Rossii – itogi i problemy XX veka, prognоз на XXI век [Russian urban planning – results and problems of the twentieth century, forecast for the 21st century]*. Retrieved September 10, 2025, from <http://emsu.ru/extra/htm4s/um/2001/6/4-1.htm>
- Smolyar, I. M. (2000b). *Sostoyanie i razvitiye gradostroitelstva v Rossii [The state and development of urban planning in Russia]*. In *RAACS and Gosstroy of the Russian Federation*. Moscow.
- Vavilonskaya, T. V. (2015). Symbiotic models of sustainable development of architectural and historical environment of the Samara Volga region. *Industrial and Civil Engineering*, 11, 46–51.
- Vladimirov, V. V., Savarenkaya, T. F., & Smolyar, I. M. (1999). *Gradostroitelstvo kak Sistema nauchnykh znanii [Urban planning as a system of scientific knowledge]*. Moscow: URSS.
- Ziyatdinov, T. Z. (2022a). Identification of a real city: 3roblems, definition, and delimitation of borders. *Akademicheskii vestnik UralNIIproekt RAASN*, 2(53), 9–14. Retrieved September 10, 2025, from https://academvestnik.ru/wp-content/uploads/2022/06/02_av2-202253.pdf
- Ziyatdinov, T. Z. (2022b). *Krupnye gorodskie aglomeratsii: problemy gradostroitel'nogo planirovaniya [Large urban agglomerations: Problems of urban planning]* [PhD in Architecture dissertation]. Moscow: MARKHI.

От плоскостных цепочечных характеристик поверхности и статичного априорного размещения людей, предметов в пространстве необходимо перейти к кибернотопическим кодам конструирования пространства как слепка со скрытого напряженно-деформированного состояния Земли. Ландшафтные возможности пространства необходимо рассматривать через призму единства пространственных тел, форм, функций и смыслов на основе закономерностей пространственной самоорганизации. Кибернотопическое видение пространства подразумевает понимание его как закономерно выросшего из прошлого и отражающего понимание Земли как сложного организма. Кибернотопическое пространство может быть изучено с помощью линеаментов, отражающих единую для Земли фрактальную систему.

Ключевые слова: теория; кибернотопика; нелинейность; фрактально-волновая система; линеаменты; пространство; место. /

It is necessary to turn from the planar chain characteristics of the surface and the static a priori placement of people and objects in space to cybernottopic codes for constructing space as a cast of the hidden stress-strain state of the Earth. Landscape possibilities of space should be considered through the prism of the unity of spatial bodies, forms, functions and meanings based on the patterns of spatial self-organization. The cybernottopic vision of space implies understanding that it has grown naturally out of the past and reflects the perception of the Earth as a complex organism. Cybernottopic space can be studied using lineaments reflecting a single fractal system for the Earth.

Keywords: theory; cybernottopics; nonlinearity; fractal-wave system; lineaments; space; place.



^ Рис. 1. Ленд-арт. Композиция Джона Формана. Пембрукшир (Уэльс)

Кибернотопика и линеаменты / Cybernottopics and lineaments

текст

Злата Гаевская
Санкт-Петербургский
политехнический
университет Петра
Великого

text

Zlata Gaevskaya
Peter the Great St.
Petersburg Polytechnic
University

Введение

Человеческое общество сегодня – это общество индустрии 4.0, характеризующееся киберфизическими производственными системами и облачными системами. Концепция индустрии 4.0, или шестой технологической революции, немыслима без объединения цифровых, физических, биологических систем и понимания ценности качества информации. Следующий этап развития общества – это индустрия 5.0, базирующаяся на ноосфере знаний, киберсоциальном обществе и балансе интересов экономики, общества и природы.

Индустрия 4.0 и переход к индустрии 5.0 требуют разработки новой теоретической базы градостроительства, основанной на признании того факта, что архитектура – это хранилище информации как памяти о предыдущей совокупности знаний в конкретном месте, обусловленной природой (традиции жизнеустройства, обычаи, культура, особенности хозяйствования и т. д.).

Однако в настоящее время глобализация цивилизационного процесса, архитектуры в частности, приводит к тому, что активно идет отказ от знания предков и по всему миру внедряются западные приемы планировки и застройки. Повсеместное их внедрение является ресурсоистощительным для планеты Земля. Всемирному навязыванию западных ценностей и традиций, однобокому мышлению в градостроительстве может противостоять новая теория градостроительства – кибернотопика, которая на основе коэволюции общества и природы может дать гармоничный симбиоз природы, населения, хозяйства для конкретной территории [1]. Для кибернотопики является важным понятие пространства как слепка со сложного организма Земли и нелинейное (сетевое) мышление. До сих пор в градостроительстве господствует линейное мышление, заложенное еще в XVI веке и заключающееся в мышлении и видении только объектов, а не нелинейное (сетевое), диктующее рассмотрение объекта как порождения связей в динамических процессах. Для линейного градостроительства характерно статичное априорное «размещение» населения и объектов в пространстве и работа с монтажом ареально-кусочечных фрагментов пространства на плоскости исходя из перспективы.

Такой господствующий взгляд мешает формированию нового взгляда XXI века на пространство на основе карт, построенных на видении объектов как следствия порождения связей в динамических процессах. Для классических карт характерно отображение природных объектов в статике. От взгляда на пространство как на отражение потребительского отношения к миру необходимо перейти к его антропокосмическому пониманию на основе идеи целостности бытия (системно-гармоничного единства человека и Вселенной, подразумевающего взаимозависимость, взаимопроникновение и всеобщую связь явлений и их причинности, закономерностей и т. д.).

В. Л. Каганский отмечает: «Сфера пространства остается своеобразной *terra incognita*. Она не изучена и не отрефлектирована; пространственные языки остаются на периферии внимания. Но пространство – базисная категория и, поскольку не рефлектируется, присутствует в современной (научной) культуре как своего рода область бессознательного. Со всеми вытекающими из этой метафоры последствиями. Культура отражается в зеркале пространства, не замечая этого или не «задумываясь» о качестве зеркала [2, с. 16].

Необходимость перехода к козволовицонной социо-природной цивилизации требует отказа от заложенных стереотипов профессионального восприятия техногенной цивилизации, так как они были основаны на чувстве господства человека над природой. Для предыдущей эпохи были характерны плоские бумажные карты с совокупностью условных знаков, формирующие образ плоской поверхности. До сих пор при подготовке территории под строительство totally выравнивают строительный полигон. Не учитываются процессы подпочвенных и гидрологических стоков (к тальвегам, ложбинам и аттракторным зонам).

Уже давно доказано в геологии, что литологические потоки вещества со временем восстанавливают старые каналы связи друг с другом; так, горизontали связаны единым полем гравитации. В. И. Вернадский еще в 1887 году писал: «...Я хочу узнать те причины, которые заставляют ее (природу) являться в тех правильных, математических гармоничных формах, в каких мы

Техногенная цивилизация	Коэволюционная социоприродная цивилизация (индустрия 5.0)
Антропоцентризм	Антропокосмоценцизм
Технократическое мышление	Ноосферное мышление
Техногенное общество	Гуманистическое общество
Дегуманизация мира	Гуманизация мира
Взаимодействие с природой на механических принципах	Экологическая культура
Техногенная ограниченность	Ноотехническая безграничность
Дисбаланс между культурой и цивилизацией	Коэволюционная ноэстетика
Техника господствует над человеком	Экологизация техники
Фабрикация продуктов на основе всеобщей машинизации	Инновационное производство на основе согласованного взаимодействия общества и природы
Потребительский образ жизни	Духовный образ
Варварское освоение окружающей среды	Биосфераустойчивое освоение среды
Для градостроительства характерно: статичное априорное «размещение» населения и объектов в пространстве; линейная перспектива; плоские карты; землемерение; документация пространства; определенность, линейность и измеримость в архитектурной композиции	Градостроительная кибернотопика: сетевая парадигма размещения населения и объектов в пространстве; образ-метабола; потоковые карты; землесбережение; коэволюционное понимание пространства; неопределенность, нелинейность и неизмеримость в архитектурной композиции; симбиотическая синергия в ноэстетике
Земля – однородный объект	Земля есть интенсивно расслоенный и по вертикали, и по горизонтали объект, испытывающий синхронно протекающие процессы сжатия и растяжения. Литосфера – хрупкая оболочка, подверженная тектонике литосферных плит

всюду видим и чувствуем ее <...> Все явления в природе, по-видимому, зависят от внутреннего строения вещества, от формы, а на это до сих пор почти не обращали внимания...» [3, с. 158].

Новая научная парадигма в архитектуре и градостроительстве может быть основана на изменении мышления на основе изучения формы Земли. От господствующего взгляда «сверху» на пространство необходимо перейти ко взгляду «снизу» – от ядра Земли. Идея дрейфа континентов и представление Земли не в виде однородного тела, а в виде интенсивно расслоенного и по вертикали, и по горизонтали объекта, испытывающего синхронно протекающие процессы сжатия и растяжения, привели к революционным изменениям в геологии и геофизики уже в 60-е годы XX века.

В природе все находится в постоянном движении: озера смещаются, меняют очертания, размеры их увеличиваются либо уменьшаются, любая равнинная река смещается (ее русло на излучине подмывает один берег и намывает другой) и т. д. Изучение природного движения в градостроительстве принципиально возможно, к примеру на основе технологии «Пластика рельефа» [4]. В основу данной технологии «заложен принцип математического преобразования горизонталей топографических карт разного масштаба», дифференцирование земной поверхности на системы повышений и понижений рельефа «в пределах которых происходят геохимические, геологические, гидрологические и почвенные процессы в динамике в виде потоковых структур земной поверхности» и «картографической визуализации древовидных форм литодинамических потоковых структур, форма и изображения которых несут информацию о коренном рельефе местности, не затронутом хозяйственной деятельностью человека» [5]. От традиционного подхода (топографическая карта) необходимо переходить к ГИС-подосновам в виде матрицы геотопов ландшафтной карты, отражающих морфолитогенную основу ландшафта.

Однако данная технология сложна и требует специального программного обеспечения. Необходимо для первоначального этапа градостроительного проектирования найти экспресс-метод изучения сложного фрактального состояния Земли. Этот метод возможно разработать в кибернотопике, так как ее теоретическая база основывается на изучении морфологической структуры и динамике природного ландшафта. Самым верхним слоем Земли являются почвы, чей геометрический рисунок в значи-

тельной мере наследует и воспроизводит особенности структуры земной коры [3].

Исторически для традиционного общества было характерно то, что нововведения являлись средством модернизации проверенных систем хозяйствования, быта и мышления. Рассмотрим возможности нового мышления на примере традиционного крестьянского ландшафта, так как для крестьян на интуитивном уровне было характерно биосферное мышление для сохранения практического и красивого мира. Крестьянин был человеком от земли кормящимся и понимавшим, что земля для него спасительница.

Переход к сельскохозяйственному индустриальному ландшафту в XX веке привел к критическим отношениям между природой и человеком, так как в нем территориальная и времененная организация не приспособлена к морфологической структуре и динамике природного ландшафта.

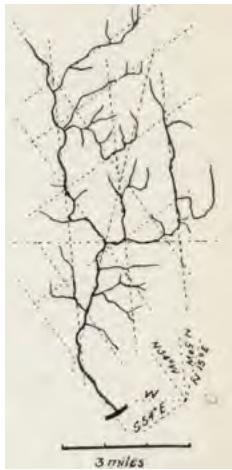
Метод

Художники очень чутко реагируют на кризисы. Ленд-арт (land art – ландшафт и искусство) возник в конце 1960-х годов как эмоциональная реакция на критические отношения между природой и человеком (У Де Мария, М. Хейзер, Д. Оппенгейм Р. Смитсон). В ленд-арте, направлении авангардизма, холстом служит сама Земля. Для художников ленд-арта важны экологические проблемы, их беспокоит технократическое мировоззрение современного человека. В основе современной техногенной цивилизации лежит взаимодействие с природой на механических принципах, диктующих техногенное, линейное мышление и фабрикацию продуктов. Позиция надзирателя, потребительское и завоевательное отношение к природе являются базой экологических, хозяйственных, моральных, духовных кризисов. Художники ленд-арта противопоставляют завоеванию окружающей среды внимательное к ней отношение. Так, для Джона Формана (Пембукшир, Уэльс), создающего свои работы из камней, ракушек, листьев и других материалов, прямо на берегу моря важна красота побережья (рис. 1).

Группируя по-разному камни, он добивается выявления из окружающего природного хаоса красоты, подчеркивая заложенную в нем упорядоченность. Джон Форман в своих недолговечных работах утверждает незыблемую взаимосвязь их с местом рождения. Для него важно выявление пространственных взаимодействий и некой сущности пространства на основе движения в нем.

Джон Форман понял: то, что находится между предметами, так же важно для композиции, как и сами предметы.

^ Таблица 1



^ Рис. 2. Графический алгоритм выделения линеаментов по спрямленным отрезкам эрозионной сети, предложенный У. Г. Хоббсом в 1911 году. Мы видим на схеме стандартную систему: ортогональную (север – юг – запад – восток), диагональную (северо-запад – юго-восток и юго-запад – северо-восток) и дополнительную – девиантную (отклоняющаяся структура, по [10])

ты. Но до сих пор смысловая форма нашей техногенной цивилизации – землемерение, документация пространства. Драма нашей техногенной цивилизации в разорванных кругах мышления и отсутствии понимания того, что Земля – мать будущего.

Социальные и хозяйствственные параметры бытия человека всегда зависят от состояния окружающей среды. Качество среды обитания отражает прежде всего формы воздействия, задающиеся цивилизационными установками (см. таблицу).

Научной базой коэволюционной социоприродной цивилизации является коэволюционное понимание пространства и его изучение на основе динамики. В. П. Семенов-Тян-Шанский подчеркивал: «Итак, географический район есть произведение, с одной стороны, пространства, а с другой – движения, как внутреннего в этом пространстве, так и проникающего в это пространство извне, а также и выходящего из данного пространства в другие <...> Материальное пространство всегда связано с движением и может быть познано только через изучение динамики» [6, с. 11].

Введение в кибернотопику идеи движения принципиально важно, так как движения в ограниченных пространствах тесно связаны с размещением в них объектов (населенных пунктов, инфраструктуры, полей и т. д.). Данные объекты – сгустки пространства, тесно размещенные (не могущие быть друг без друга), – связаны между собой и, повторяясь в определенном порядке, будут образовывать характерные группировки.

Кибернотопика как наука и искусство сложной морфологической территориальной идентификации населенных мест построена на том, что каждое место «вырезает» свой кусок многообразия пространства и в этом определенном ценностном мире живет. Кибернотопика – это прежде всего способ развертывания многообразия, так как пространство можно дифференцировать качественно и семантически.

Представляется, что выход из мировоззренческого кризиса и атрофии мышления может быть связан с изучением пространства как внутреннего движения в нем и проникающего извне, а также выходящего из него на примере традиционного крестьянского ландшафта, так как для крестьян было характерно отношение к Земле как к Матери и его хозяйство было живым гармоничным механизмом.

Результаты и обсуждение

Индустриальный ландшафт нам оставил в наследство необлагороженное пространство. Борьба с местными особенностями, тотальная универсализация и выравнивание модерна исказили ландшафт. Наступившая эпоха постмодерна требует культурной реабилитации пространства на основе диверсифицированности ландшафта, но для этого требуется соответствующая эпохе теоретическая база.

Культура – это не только феномен, но и прежде всего некая целостность, отражающая всю совокупность нашего жизненного уклада. Идея месторазвития, предложенная П. Н. Савицким, строится на «широком окоёме», топологической фундированности мысли, идеи поглощения топосом хроноса и введении цели для развития места. Для концепции месторазвития важна идея развития места. Ведь для населенного места важна не безликая среда, а ценностно центрированная. Это не механическое движение, а теологическое – движение к цели.

Качественные изменения всегда постепенны и не-прерывны во времени, но происходят сразу, одновременно во всех частях, т. е. в пространстве. Пространство немыслимо без перемещения из одного места в другое. Местоположение в пространстве будет являться местом, приобретающим свою идентичность посредством

факторов внутри него, с идентификацией в пространстве по типу деятельности, в нем происходящем. Ландшафт – это пространство прежде всего с качественными характеристиками (ценности, символы, образы) на основе определенных ритмов и определенной сочетаемости объектов.

«Географическое пространство, как сложное земное планетарное пространство, вбирает в себя пространственные состояния всех сфер географической оболочки (геоверсума): литосфера, гидросфера, атмосфера, биосфера, ноосфера. Каждая из сфер занимает определенную нишу в структуре географического пространства. Они отличаются высокой активностью и стремлением к взаимодействиям и взаимообогащением. В результате образуются комбинированные пространства – литогеографическое, гидрогеографическое, атмогеографическое, биогеографическое, социогеографическое. Наиболее организованным и завершенным является социально-географическое пространство, представляющее собой пространственно-временное сочетание общественных объектов, явлений, процессов в совокупности с природным окружением» [7, с. 5].

Поэтому необходимо понимание лика Земли – рисунков геологических структур. В настоящее время к особым структурным формам Земли можно отнести линеаменты, кольцевые, дуговые, узловые, девиантные, ротационные, клиновидные [8]. Поверхность Земли является фокусом для наземного и подземного пространства. В начале XX века стало формироваться междисциплинарное направление – линеаментология, рассматривающая закономерности пространственного распределения и эволюции линейных неоднородностей литосферы. Термин «линеамент» еще в 1904 году ввел в науку Уильям Герберт Хоббс [9].

Под линеаментами понимаются линии (границы) резкого (градиентного) изменения параметров географической среды, геологической структуры и геофизических полей [8]. Все, что создано человеком: дороги, дома, инженерные сооружения – на карте не относят к линеаментам.

Природа создает самоподобные (фрактальные) структуры, так как и структура литосферы фрактальна. Соответственно, и на поверхности земной коры можно увидеть упорядоченность. А. Добрэ в XIX веке сформулировал «принцип равнодаленности элементов геологической структуры», который наиболее ярко выражен в равноудаленности (шаге, или интервале) как отдельных линеаментов, так и их систем друг от друга: глобального уровня ($m-b$ 1:35000000) – от 700 до 350 км; надрегионального уровня (1:7500000) – от 700–500 до 100–75 км; регионального уровня (1:2500000) – от 100–75 до 25–20 км, (1:1000000) – от 50 до 10 км, (1:500000) – от 25 до 5 км; детального уровня (1:200000) – от 10 до 2 км, (1:100000) – от 5 до 1 км, (1:50000) – от 3,5 до 0,5 км; локального уровня (1:25000) – от 2,5 до 0,25 км, (1:10000) – от 1,5 до 0,1 км [10]. Также для растительного и животного мира характерна следующая формаобразующая тенденция природы – симметрия относительно роста и движения.

Еще в 1911 году Уильям Герберт Хоббс предложил графический механизм выделения линеаментов вне зависимости от их параметров и генезиса (рис. 2), а в 1986 году советский и российский ученый-картоограф М. А. Берлянт опубликовал схему «Основные диагональные линеаменты на севере европейской части СССР, выделяемые по мелкомасштабной карте» (рис. 3).

Выделение линеаментов для градостроителей дает экспресс-метод для нахождения ритмических и пропорциональных закономерностей на основе глубинного фрактального строения Земли. Линеаменты располагаются группами, а не поодиноке и строго упорядоченно.

Ритмы (шаги) линеаментов одного порядка определяются мощностью и составом земной коры.

Характерные элементы ландшафта (вершины холмов, тальвегов и т. п.) разделены расстояниями, средняя величина которых соответствует тому или иному типу ландшафта. Каждое место имеет свою архитектонику материинского ландшафта, выраженную в чередовании выпуклых расходящихся поверхностей (склонов), вогнутых осадочных поверхностей котловин и природных линий транзита поверхностного стока. Для традиционного крестьянского ландшафта было характерно резонирование антропогенных ритмов с природными. Так, водяные мельницы ставились в ключевых местах рек, церкви венчали холмы и т. п.). Рассматривая карту позиционно-динамических ярусов [11, с. 82], к примеру, Вологодской области, можно выделить в качестве линеаментов спрятанные участки рек (рис. 4). Водно-эрзинная сеть – система дренажа поверхностных вод земной поверхности.

Схема линеаментов Вологодской области на примере схемы спрятанных участков рек хорошо отражает разломную тектонику восточно-европейской части России; так, преобладают линеаменты северо-восточного и северо-западного простирания. «Линеаменты меридиональной ориентировки в большинстве своем указывают на их соответствие структурам растяжения. Широтные линеаменты обладают различной выраженностью. Чаще они выделяются как предполагаемые структуры сжатия, но местами их можно охарактеризовать и как структуры растяжения. Линеаменты северо-восточного и северо-западного простирания обычно отражают сколовую природу лежащих в их основе структур» [9, с. 6].

Повторения в микромасштабе земной коры связаны с повторениями в планетарном масштабе (фрактальность природы). Земная кора totally структурирована (от планетарного до микроскопического уровня). У Земли есть свой лик, своя природная культура, выражаясь в ритмических чередованиях форм земного рельефа – выпуклых сухих и вогнутых переувлажненных склонов, водотоков и водосливных линий разного порядка и т. п.

В кибернотопике становится важным вписание планировочных структур в материинскую архитектонику земли, так как морфология деформаций тесно связана с генетической информацией, выражющей глубинное строение нашей планеты и ее неоднородность. В кибернотопике развиваются смыслы природы на основе аддитивного социоприродного планирования. Типы поселений должны геотопологически соотноситься с рельефом земной поверхности.

Пространственная упорядоченность, обусловленная природными законами и читаемая в равноудаленности элементов геологической структуры, хорошо видна, в частности, на примере фрагмента карты Кирилловского муниципального района Вологодской области (Бородавское и Ферапонтовские озера, Ферапонтовское сельское поселение). Рассматривая этот фрагмент (рис. 5), можно выделить, к примеру, индикаторы линеаментов: спрятанные участки рек; эквидистантность в распределении линеаментов побережья Бородавского озера.

Для спрятленного очертания рек, например, выделяются линеаменты: 1 – северо-западные; 2 – меридиональные; 3 – северо-восточные. Также видна эквидистантность в распределении линеаментов побережья Бородавского озера, показаны линеаменты: 4 – северо-западного; 5 – северо-восточного простириания.

В архитектуре важны ритмы и пропорции. Учет линеаментов в кибернотопике – это прежде всего видение того, как природа дает подсказки по подправке планировочных решений градостроителей. Линеаменты – это своеобразная направляющая канва. Градостроительные объекты должны учитывать линии земной коры и архитектонику материинского ландшафта, ведь природа может выбраковывать те или иные управляющие воздействия в триаде: природа, население, хозяйство. Вплетение физических форм материи в другие должно базироваться на всеобщей согласованности элементов в этой триаде, так как природный объект обладает чрезвычайно сложной, но высокосогласованной структурой.

К примеру, линеаменты на основе схемы спрятанных участков рек могут отразить параллельность, перпендикулярность, самоподобие (фрактальность) и принцип равнодаленности элементов геологической структуры (в шаге, или интервале) как отдельных линеаментов, так и их систем. Данное знание может помочь в понимании геометрии структуры речной системы, особенностей стока воды с водосбора, восстановлении гидросети (поиске утраченных русел ручьев, речек, ложбин транзитного стока вод и т. д.). Ведь подтопление территории является следствием нарушения русел сезонных водотоков и изменением баланса поверхностных и подземных вод. Современный индустриальный ландшафт характеризуется нарушением застройкой, дорогами, жилыми, промышленными объектами водосборов и ложбин стоков, так как господствует линейное мышление, а не сетевое, требующее рассмотрения всей гидросети территории, вкупе с климатом, рельефом, литосферой и т. д. В нем не учитываются законы подземной гидросферы и литосферы.

Традиционный крестьянский ландшафт понимался словно вылепленным из одного «куска» со множеством сложных составляющих, но спаянных в единое целое. Для природы характерно самоподобие элементов на основе подобия элементов малого масштаба с самым крупным (к примеру, деревья, складки литосферы и речные системы) для внешней согласованности. Старые плотники (зодчие в традиционном крестьянском ландшафте) внимательно относились к месту строительства – оптимальной ориентации (юг, запад, восток), наблюдали за ветровым режимом, смотрели, как река насыла излучину, какая часть острова сухая, какие растения здесь растут и т. п. Для них конкретное месторазвитие и происходящие в нем процессы были формой для творчества. Народное зодчество в традиционном крестьянском ландшафте всегда наследовало закономерности природной среды. Тонкая согласованность природной среды и архитектурных элементов создавалась на основе принципа подобия, отмеченного еще в 1982 году Ю. С. Ушаковым в книге

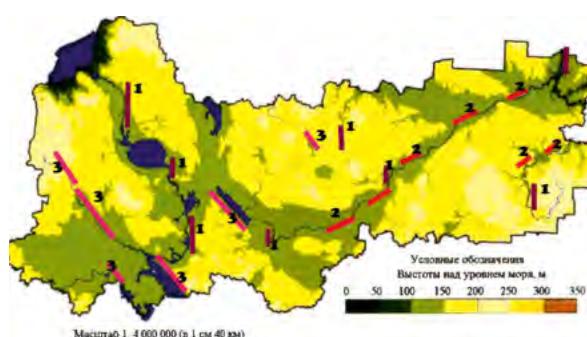


Рис. 3. Основные диагональные линеаменты на севере европейской части СССР [10]

Рис. 4. На схеме позиционных ярусов Вологодской области [11] видны линеаменты: 1 – меридиональные, 2 – северо-восточные, 3 – северо-западные



Рис. 5. Фрагмент карты Кирилловского муниципального района Вологодской области (Бородаевское и Ферапонтовские озера, Ферапонтовское сельское поселение). Показаны линеаменты рек: 1 – северо-западные, 2 – меридиональные, 3 – северо-восточные; для озера: 4 – северо-западные, 5 – северо-восточные

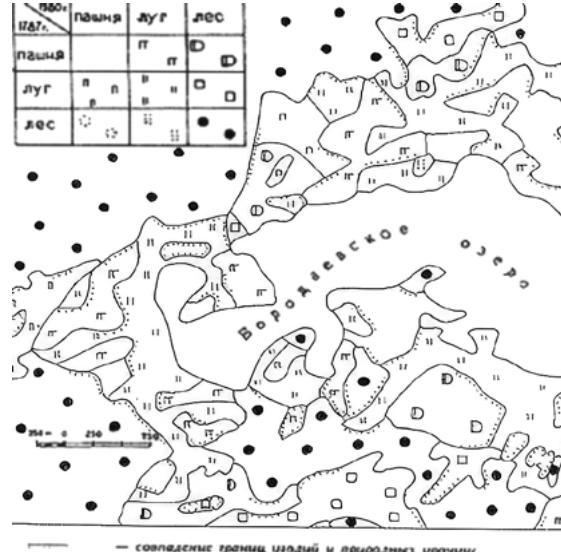


Рис. 6. Совпадение границ угодий и природных уроцищ на примере окрестностей Бородаевского озера. Вологодская область, национальный природный парк «Русский Север» [13].

«Ансамбль в народном зодчестве Русского Севера». Он подчеркивал: «Жилые дома во всех планировочных формах очень тонко вписаны в складки рельефа, в плавные линии берегов, всегда точно (и удобно) поставлены хозяйствственные постройки» [12, с. 87].

Линеаменты как граничные линии показывает ритмику, пропорции природных элементов, являющихся следствием растяжения или сжатия земной коры. Антропогенный ландшафт является многовековым отражением опыта общения человека с природой. Требование соразмерности природной структуры потребностям общества в настоящее время подтверждается и линеаментной тектоникой (на планетарном, региональном и локальном уровне) на основе принципа равнодаленности элементов геологической структуры. Геологическая структура (или каркас земной коры) передает свои геометрические свойства почвенному покрову. Ячейки почвенного покрова отражают рельеф местности и находятся между собой в определенных соотношениях. Размеры почвенных клеток и градостроительных структур должны соответствовать клеткам Земли. И это понимали крестьяне на интуитивном уровне в традиционном крестьянском ландшафте.

Тесную связь между границами географических систем и сельскохозяйственных угодий отмечают научные сотрудники национального природного парка «Русский Север» Е. А. Скупинова и Н. К. Максутова: «На севере национального парка, где земледелие до сих пор носит очаговый характер, почти тридцать семь процентов протяженности границ полей, выгонов, сенокосов совпадает с границами уроцищ и фаций, на юге, в районе Ферапонтова, эта доля снижена до двадцати процентов. И тем не менее мы имеем возможность говорить о сохранности следов ландшафтного (контурного, как называют его сегодня ученые агрономы) земледелия. Такой щадящий режим использования земель (без перекраивания их естественной структуры) удалось нам проследить, сопоставляя местоположение угодий в разные временные отрезки на одной и той же территории. Для окрестностей Бородаевского озера были получены и сопоставлены карты размещения сельскохозяйственных угодий на 1787 и 1980 годы. Оказалось, что, как бы ни менялась

«специализация» угодий, они редко выходили за границы естественных уроцищ. Обращает на себя внимание и еще один весьма интересный факт: пашни периодически как бы «переселяются» с северного берега озера на южный и обратно, тем самым ландшафту создается возможность отдыха от активной эксплуатации. Может, это и есть пример вековой народной экологической грамотности?» [13].

Крестьянин всегда распахивал поле от бровки до бровки, т. е. от одной характеристической линии до другой, и мелкие распахиваемые «гоны» тянулись по водостоку вдоль гребней килевидных элементов моренных холмов и камов. К тому же крестьянин, к примеру, оставлял в выгонах, балках так называемые куртинки некоси, как семенные участки и ремизы. Еще в 2008 году Е. Ю. Колбовский отмечал, что на уровне хозяйства в пространстве агроландшафта необходимо выполнять следующие условия: «Куртинки и островки лесов должны оформлять верховья ложбин и лощин, а контурные полосы оконтуривать все характеристические линии рельефа: лощины, долины ручьев и малых рек, уступы и подошвы склонов, а также систему местных водоразделов – гребни (ребра) склонов» [14, с. 154].

Такое обустройство агроландшафта учитывает то, что мир природы строится на свойстве эмерджентности, подразумевающей наличие у системы свойств, неприменимых ее отдельным компонентам по отдельности (рябь на песчаной дюне, узорчатый грунт, рой пчел, косяки рыб, стая птиц и т. д.). В природе время – это не интервал между событиями, а прежде всего процесс становления от существующего к возникающему. Для кибернетики становится важным:

1. Локальный уровень – поиск оптимального соотношения между полем, лесом, лугом, гидрографической сетью и селитебной территорией (с учетом «принципа равнодаленности элементов геологической структуры, закона параллельности и перпендикулярности в образовании линеаментов и их сетки»).

2. Местный топоуровень – учет топологии ландшафта и его каркасных гребне-килевых элементов. Границы пашен, сенокосов, выгонов, селитебной территории должны вписываться в пластику рельефа. Земля для сельско-

хозяйственного производства должна использоваться дифференцированно и периодически отдохать от активной эксплуатации.

3. Организация агроландшафта должна быть мелкоконтурной и соответствовать особенностям рельефа. Причем рабочие участки и контурные лесные полосы должны располагаться поперек основного направления стока (параллельно горизонтали карты и линиям выпукло-вогнутых перегибов, по Е. Ю. Колбовскому). Особенности ритмики природного ландшафта для планировочных целей можно понять, в частности, на основе линеаментов.

4. Синергетическое понимание пространства ландшафтосферы (пространственно-временная, открытая, нелинейная, пятимерная (5D) – с учетом времени и фрактальной системы Земли), так как эколого-геологические условия территории могут изменяться во времени и пространстве.

Искусственно созданные антропогенные объекты должны вписываться в естественные природные объекты. Самоорганизация в триаде: природа, население, хозяйство – возможна только при кооперативном и когерентном взаимодействии составляющих ее элементов. Человеческие поселения должны учитывать пространственные закономерности литосферы и отпечатываться в ней пространственно и ландшафтно, т. е. находиться в нерасторжимой сопряженности с природными особенностями места.

Выводы

Градостроители должны понять, что наша планета не изменяется твердое тело, а сложный организм, причем постоянно меняющейся. Данная установка уже является современным научным стержнем геологии, геофизики и геодинамики. Земная кора и земная поверхность, на которой мы пашем и возводим здания, находится в процессах напряжения и деформирования. Гигантская энергия внутри Земли вызывает непрерывные процессы в ее недрах, что ведет к деформации земной коры и земной поверхности (самого верхнего слоя земной коры). Земная кора является верхним слоем литосферы и по сравнению с мантией и ядром является очень тонкой, жесткой и хрупкой оболочкой.

Развиваемое новое научное направление – кибернотопика (как наука и искусство сложной морфологической территориальной идентификации населенных мест) – предлагает использовать научные положения линеаментологии, отражающие понимание Земли как сложного организма. Для кибернотопики важно взаимодействие в триаде: природа, население, хозяйство – на основе катализа сотрудничества и локальной контекстуальности.

Инфраструктурная революция, начавшаяся с промышленной революции в XVIII веке, уже разрушила биосферу Земли, так как ландшафт был ресурсом и вместилищем. Для современного индустриального агроландшафта характерно деформирование природообразной его структуры с визуальным осуждением.

Будущее современного кибернетического общества – это не только генеративный искусственный интеллект и цифровое пространство, но и создание нового ландшафта эпохи постмодерна как цивилизационного пространства. У нашей планеты активная геологическая жизнь не только снаружи, но и внутри. Человеческие поселения должны глубоко резонировать с хрупкой земной оболочкой и выражать чувство принадлежности к конкретному месту (от локального уровня до планетарного). Будущее сельского хозяйства немыслимо без контурного земледелия. Мир-градостроительство будущего – это контурная адаптивная кибернотопика, так как ее теоретическая база нацелена на создание ковалюционной социоприродной цивилизации.

Литература

- Гаевская, З. Градостроительная кибернотопика // Проект Байкал. – 2023. – № 74. – С. 96–102. – URL: <https://doi.org/10.51461/pb.74.17> (дата обращения: 17.07.2025).
- Каганский, В. Л. Культурный ландшафт и советское обитаемое пространство. – Москва : Новое литературное обозрение, 2001. – 576 с.
- Степанов, И. Н. Формы в мире почв. – Москва : Наука, 1986. – 192 с.
- Степанов, И. Н. Теория пластики рельефа и новые тематические карты / Ин-т биологического приборостроения с опытным производством РАН. – Москва : Наука, 2006. – 230 с.
- Баранов, И. П. Использование концепции пластики рельефа в решении проблем современного градостроения. – URL: <http://intercarto.msu.ru/jour/data/m9/article129.pdf> (дата обращения: 17.07.2025).
- Семенов-Тян-Шанский, В. П. Район и страна. – Москва ; Ленинград : Гос. изд-во, 1928. – 312 с.
- Шарыгин, М. Д., Чупина, Л. Б. Подходы к изучению географического пространства-времени и проблемы, связанные с ним // Геогр. вестник. – 2013. – № 2 (25). – С. 4–8.
- Полетаев, А. И. «Особые» структурные формы Земли и некоторые закономерности био- и этносоцитетоники // Пространство и Время. – 2015. – № 1–2. – С. 294–301.
- Тверитинова, Т. Ю. Линеаменты как отражение структурного каркаса литосферы (Линеаменты – разломы или фантомы?) // Электрон. науч. издание «Пространство и Время». – 2013. – Т. 4, вып. 1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/lineamenti-kak-otrazhenie-strukturnogo-karkasa-litosfery-lineamenti-razlomy-ili-fantomy/viewer> (дата обращения: 17.07.2025).
- Полетаев, А. И. Особые структурные формы Земли. – URL: <https://teach-in.ru/file/presentation/pdf/special-structural-forms-of-the-earths-crust-M-5.pdf> (дата обращения: 17.07.2025).
- Болотова, Н. Л., Борисов, М. Я., Думич, Н. Л. [и др.]. Разнообразие ландшафтов национального парка «Русский Север». – Вологда, 2007. – 111 с.
- Ушаков, Ю. С. Ансамбль в народном зодчестве Русского Севера (пространственная организация, композиционные приемы, восприятие). – Ленинград : Стройиздат, 1982. – 168 с.
- Скупникова, Е. А., Максутова, Н. К. Очерки природы национального природного парка «Русский Север». – URL: <http://www.kirmuseum.ru/issue/article.php?ID=2208> (дата обращения: 17.07.2025).
- Колбовский, Е. Ю. Ландшафтное планирование : учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений. – Москва : Академия, 2008. – 562 с.

References

- Baranov, I. P. (n.d.). *Using the concept of plastics relief in solving problems of modern city planning and architectural planning*. Retrieved July 17, 2025, from <http://intercarto.msu.ru/jour/data/m9/article129.pdf>
- Bolotova, N. L., Borisov, M. Ya., Dumich, N. L., et al. (2007). *Raznoobrazie landshaftov natsionalnogo parka "Russky Sever" [Diversity of landscapes of the National Park "Russian North"]*. Vologda.
- Gaevskaya, Z. (2023). Urban cybernottopics. *Project Baikal*, 19(74), 96-102. <https://doi.org/10.51461/pb.74.17>
- Kagansky, V. L. (2001). *Kulturnyi landshaft i sovetskoe obitaemoe prostranstvo [Cultural landscape and Soviet habitable space]*. Moscow: New Literary Review.
- Kolbovsky, E. Y. (2008). *Landshaftnoe planirovaniye: Ucheb. posobie dlya stud. Vyssh. Ucheb. zavedenii [Landscape planning: a textbook for students of higher educational institutions]*. Moscow: Akademiya.
- Poletaev, A. I. (n.d.). *Osobye strukturnye formy Zemli [Special structural forms of the Earth]*. Retrieved July 17, 2025, from <https://teach-in.ru/file/presentation/pdf/special-structural-forms-of-the-earths-crust-M-5.pdf>
- Poletaev, A. I. (2015). Singular structural forms of the Earth and some patterns of bio and ethno-socio-tectonics. *Space and Time*, 1-2, 294-301.
- Semenov-Tyan-Shansky, V. P. (1928). *Raion i strana [District and country]*. Moscow; Leningrad: State Publishing House.
- Sharygin, M. D., & Chupina, L. B. (2013). *Podkhody k izucheniyu geograficheskogo prostranstva-vremeni i problemy, svyazannye s nim [Approaches to the study of geographical space-time and problems related to it]*. *Geographical Bulletin*, 2(25), 4-8.
- Skupnikova, E. A., & Maksutova, N. K. (n.d.). *Ocherki prirody natsionalnogo prirodnogo parka "Russky Sever" [Nature sketches of the national nature Park "Russian North"]*. Retrieved July 17, 2025, from <http://www.kirmuseum.ru/issue/article.php?ID=2208>
- Stepanov, I. N. (1986). *Formy v mire pochv [Forms in the world of soils]*. Moscow: Nauka.
- Stepanov, I. N. (2006). *Teoriya plastiki reliefs i novye tematicheskie karty [Theory of relief plasticity and new thematic maps]*. Institute of Biological Instrumentation with Experimental Production of the Russian Academy of Sciences. Moscow: Nauka.
- Tveritinova, T. Yu. (2013). Lineaments as a reflection of the lithosphere's structural carcass (Are lineaments the faults or phantoms?). *Space and Time*, 4(1). Retrieved July 17, 2025, from <https://cyberleninka.ru/article/n/lineamenti-kak-otrazhenie-strukturnogo-karkasa-litosfery-lineamenti-razlomy-ili-fantomy/viewer>
- Ushakov, Yu. S. (1982). *Ansambl v narodnom zodchestve Russkogo Severa (prostranstvennaya organizatsiya, kompozitsionnye priemy, восприятие [Ensemble in the folk architecture of the Russian North (spatial organization, compositional techniques, perception)]*. Leningrad: Stroyizdat.

Тюменская область по разнообразию объектов культурного наследия не уступает историческим регионам Центральной России, а в рамках Сибири ее можно назвать одной из наиболее интересных историко-культурных территорий. В Ярковском районе Тюменской области присутствуют уникальные места, связанные с жизнью святых епископа Тобольского и Сибирского Гермогена, праведника Андроника, новомученика отца Феодора Распопова, семьей последнего русского императора, местом рождения Григория Распутина и др., которые могут стать основой для формирования туристских маршрутов.

Ключевые слова: Тюменская область; Ярковский район; культурный каркас Тюменской области; историко-культурное наследие; сельский туризм; деревянная архитектура. /

The Tyumen region rivals historical regions of central Russia in its diversity of cultural heritage sites. Within Siberia, it can be considered one of the most interesting historical and cultural areas. In the Yarkovsky district of the Tyumen region, along with a wide variety of historical, cultural, and natural resources, there are unique sites associated with the lives of Saints Hermogenes, Bishop of Tobolsk and Siberia, Saint Andronicus, the New Martyr Father Feodor Raspopov, the family of the last Russian Emperor Nicholas Romanov, the birthplace of Grigory Rasputin, and others. These sites could serve as the basis for developing tourist routes on a variety of themes.

Keywords: Tyumen region; Yarkovsky district; cultural framework of the Tyumen region; historical and cultural heritage; rural tourism; wooden architecture.

Сельский туризм Тюменской области: потенциал Ярковского района / Rural tourism in the Tyumen region: potential of the Yarkovsky district

текст
Олег Порошин
 Тюменский индустриальный университет
Мария Гайдук
 Тюменский индустриальный университет
Елена Ситникова
 Томский государственный архитектурно-строительный университет

text
Oleg Poroshin
 Industrial University of
 Tyumen
Maria Gaiduk
 Industrial University of
 Tyumen
Elena Sitnikova
 Tomsk State University of
 Architecture and Building

С начала освоения территории современной Тюменской области была своего рода перевалочным пунктом между Центральной Россией и восточными странами, что нашло отражение и в наследии региона. В области зафиксировано значительное количество объектов культурного наследия – ансамбли и отдельные памятники архитектуры, природные территории с уникальными историко-ландшафтными объектами (археологическое наследие периода правления Сибирского ханства, первые русские поселения, застройка XVII–XVIII веков, сохранившиеся каменные архитектурные памятники, уникальные объекты деревянной архитектуры).

На базе Тюменского государственного архитектурно-строительного университета (в настоящее время Тюменский индустриальный университет – ТИУ) научным коллективом под руководством архитектора А. И. Клименко был разработан историко-культурный и природный туристский каркас региона, главной идеей которого является то, что культурное наследие – экономический драйвер развития отдельных исторических поселений и региона в целом. В результате четырехлетней работы научным коллективом, представленным широким кругом специалистов из ведущих российских университетов (НИУ ВШЭ, Институт культурного и природного наследия имени Д. С. Лихачева, МГУ, Тюменский научный центр СО РАН), разработано предложение о формировании «Золотого кольца» Тюменской области [1]. Существенный вклад в изучение проблемы сохранения деревянной застройки, в том числе православных храмов юга Тюменской области, внесли А. Клименко, М. Гайдук, В. Силантьев, А. Федоров, А. Варанкина и др. [2, 3].

Культурный каркас представляет собой многоуровневую систему, в которой первый уровень – исторические города со своим ареалом; второй – исторические районные поселения, формирующие круг интереса из малых исторических сельских поселений; узлы третьего порядка представлены комплексами различного назначения и отдельными объектами (рис. 1). В состав культурного каркаса включены значимые объекты археологического и природного наследия. Главными узлами каркаса первого уровня, безусловно, являются Тюмень и Тобольск, обладающие богатым культурным потенциалом, а также развитой туристской инфраструктурой. Основная идея

проекта выражается в развитии существующего однородного маршрута Тюмень – Тобольск в многоуровневую и многокомпонентную цельную структуру, представляющую собой объединение исторических городов (Тюмень, Тобольск, Ишим, Ялуторовск) с включением ресурсов сельских исторических поселений, расположенных в ближайшей доступности к ним, или поселений, обладающих транспортными связями с ядрами первого порядка.

Ключевой особенностью данного проекта является то, что основу маршрута составляют разнообразные историко-культурные ресурсы территории. Данный прием позволит реализовать различные виды направлений туризма и сформировать туристский продукт, составные компоненты которого – исторические города и поселения; культурные ландшафты и природные территории; исторические территории, связанные с событиями (пути, сражения); места, связанные с историей бытования традиционных промыслов, производственных процессов; этнокультурные территории, связанные с проживанием представителей различных народов и конфессиональных групп (сибирские татары, казахи, коми, старообрядцы и др.); археологические памятники; историческая застройка [3]. Результатом реализации данного проекта станет развитая сеть на основе историко-культурного и природного туристского каркаса региона, в которой наследие является экономическим драйвером развития отдельных исторических поселений и региона в целом.

В настоящее время основу каркаса составляет направление Тюмень – Тобольск, перспективой развития является направление на Омск с включением ядер первого уровня – Ялуторовска, Ишина. В этой системе Ярковский район занимает центральное положение как в направлении Тюмень – Тобольск, так и в направлении Тюмень – Ялуторовск – Ишим. С точки зрения транспортной доступности у района выгодное положение: расстояние до ключевых точек притяжения примерно одинаковое – около 100 км. Транспортная сеть представлена автомобильным сообщением, сетью судоходных связей по рекам Тобол, Тура, Тавда, что в последующем позволит сделать территорию района более приспособленной и конкурентоспособной с точки зрения организации туристических



< Рис. 1. Перспективный культурный каркас Тюменской области [1]
▼ Рис. 2. Село Покровское на реке Тура. Фото С. Прокудина-Горского. 1912



потоков; кроме того, здесь проходит Транссибирская магистраль.

Ярковский район, расположенный на юго-западе сельскохозяйственной зоны Тюменской области, является важным звеном в структуре туристского каркаса. Первые документальные упоминания о населенных пунктах относятся к середине XVII века. В 1641 году была основана Монастырская слобода, в настоящее время деревня Щучье, а годом позже – Покровская слобода, сейчас – село Покровское. По данным первой Российской переписи 1894–1896 годов, численность населения – 31150 чел., что по сибирским меркам позволяет считать поселение достаточно развитой территорией.

В 1903 году, согласно «Списку населенных мест Тобольской губернии», в современный Ярковский район входило 10 волостей: Гилево-Липовская, Байкаловская, Еланская, Карапульно-Ярская, Покровская, Калымская, Кречетинская, Нердинская. Этнографический состав района отличался разнообразием – русские, татары, казахи, коми, чуваши, украинцы, белорусы, немцы и др., что нашло отражение в архитектурном облике некоторых поселений района, например Староалександровка – национальное поселение коми, Чечкино – татарское поселение и др. В перечне профессий 1903 года встречаются специалисты-животноводы, мастера кожевенного производства, бондари, столяры, мебельщики, мастера-зркальщики, позолотчики по дереву.

Историко-культурный потенциал населенных пунктов Ярковского района

Ярково – бывшее ямщицкое поселение вдоль Тобольского тракта, возникшее в стратегически важном месте – у переправы через реку Тобол. Предположительно, первое документальное упоминание о селе Ярково встречается в грамоте царя Михаила Федоровича об устройстве новоселов по Тобольскому тракту «для исправного несения почтовой службы» и относится к 1633 году. Позже село упоминалось в 1700 году – в летописях о «Губернском канцелярском требовании к Тобольской духовной консистории» и в 1792-м как пересыльный пункт – в дневнике А. Н. Радищева.

В «Книге населенных мест Тобольской губернии за 1903 год» значится «...село Ярковское при Тобо-

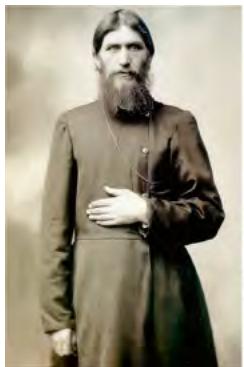
ле на почтовом тракте, 96 дворов, 366 душ мужского полу, 396 душ женского полу». Застройка села данного периода разнообразна – церковь, министерская школа грамоты, хлебозапасный магазин, две торговые лавки, три кожевенных завода, казенная винная лавка [4].

В 1854 году была поставлена деревянная церковь, в 1904-м на средства купцов Копылова и Дворникова возведен каменный храм во имя Богоявления Господня, выполненный на основе проекта № 22 из атласа типовых церквей 1899 года. В Гражданскую храм был частично разрушен, в 1930–1960 годах в здании работал клуб. В 1968–1972 годах на месте церкви было выстроено здание районной поликлиники. Фрагмент каменной церкви дошел до наших дней, встроенный в один из корпусов больничного комплекса.

Несмотря на то что Ярково находилось в стороне от революционных событий, Гражданская война, а также вспыхнувший позже кулацко-эсеровский мятеж значительно отразились на жизни Ярково, о чем свидетельствуют памятные знаки, посвященные данным событиям.

Центральная улица – Ленина (ранее Большая) – представляет собой историческую деревянную застройку, главным декоративным убранством зданий являются наличники. Одно из самых старых, сохранившихся до наших дней зданий – пересыльная тюрьма, построенная в 1903 году для содержания ссыльных в ожидании их отправки в Тобольск. Позже этот объект использовался под нужды школы, с 1930-х годов в здании находилась типография и редакция газет «Ярковский колхозник» и «По Ленинскому пути». Еще одно из сохранившихся исторических зданий в застройке улицы Ленина – двухэтажный деревянный дом № 48 (бывшая контора сельпо), ранее принадлежавший купцу А. К. Анисимову. Здание использовалось по торговому назначению: до 60-х годов это был единственный промтоварный магазин. По воспоминаниям старожилов Ярково (данные 1950–1960-х годов), в этом доме на втором этаже пил чай император Николай II в своем последнем путешествии в Екатеринбург.

С 1925 года Ярково имеет статус районного центра Ярковского района. В 1997–2004 годах велось строительство Богоявленского храма взамен практически утраченного Преображенского собора (рис. 3). Сегодня Ярково представляет собой крупный административный рай-



^ Рис. 3. Дом-музей Григория Распутина в селе Покровском (ул. Советская, 79). Фото О. Порошина. 2024



онный центр с численностью населения около 23 тысяч человек. Застройка села представлена в большей степени современными объектами и частично сохранившимися историческими зданиями (фрагмент церкви, пересыльная тюрьма, жилые дома по ул. Ленина, 16, 53, 61). Инфраструктура села весьма развита – дошкольное образовательное учреждение, две средние школы, музыкальная и спортивная школы, библиотека, спортивный комплекс, центр культуры и досуга, центральная районная больница, торговые комплексы, предприятия питания.

Положение и статус районного центра позволяют сформировать на базе села Ярково ядро притяжения индустрии гостеприимства (туристско-информационный визит-центр, инфраструктура с объектами общественного питания, сувенирной торговли и торговли местными продуктами, объекты гостиничного сервиса), которая позволит туристам задержаться на некоторое время на территории района с возможностью остановиться на ночлег.

Село **Покровское** находится в 80 км от Тюмени по Тобольскому тракту. Ранее село представляло собой острог с деревянной церковью во имя Покрова Пресвятой Богородицы, которая и дала название слободе, что подробно описано в материалах дозорной книги 1623 года: «Итого в вышеперечисленной Покровской слободе и того села деревнях духовного чину и церковных причетников 1 двор поповский, 1 двор дьячков, 1 двор просфорни, 2 двора Софийских детей боярских, 128 дворов крестьянских, в них люду 440 человек». Покровская слобода находилась в ведомстве Знаменского монастыря тобольского Софийского дома. В 1642 году на левом берегу Туры архиепископ Герасим на монастырских землях поселил 20 семей софийских «бобыльков». Постепенно население слободы увеличивалось за счет вновь прибывших крестьян из уездов Европейского Севера. Основные направления деятельности жителей – хлебопашество, сплав судов, выделка попон, ямская гоньба. В связи с административной реформой в 1782 году слобода Покровская была переведена в статус села – волостного центра.

Поселение имело развитую транспортную инфраструктуру – Московско-Сибирский тракт (ключевое торговое направление) и пристань, соединившую сухопутные связи с водными. Притрактовое расположение способствовало развитию системы постоянных дворов, а также кустарных промыслов и ремесел, ориентированных на обслуживание тракта.

Пересыльный пункт – значимое место в истории села. Здесь на посту по пути в ссылку останавливались Ф. М. Достоевский, А. Н. Радищев и многие декабристы, в свой последний путь прошла через Покровское и царская семья.

В начале XX века село состояло из 222 дворов с 634 жителями, застройка была представлена такими объектами, как церковь, волостное управление, министерская школа, приемный покой, хлебозапасный магазин, четыре торговые лавки, казенная винная лавка, пароходная пристань.

Село связано с именами известных личностей – это государственные и политические деятели, декабристы, революционеры, писатели, для которых волею судьбы Покровское стало пересыльным пунктом, но самой яркой фигурой, прославившей село, был Григорий Распутин (рис. 3).

Григорий Ефимович родился в 1869 году, с 1890-х занимался паломничеством, ходил в Верхотурский, Абалацкий и Тюменский монастыри, Киево-Печерскую лавру, Новый Афон и Иерусалим. С 1904 года находился в Александро-Невской лавре и по рекомендации архимандрита Феофана, духовника царской семьи, был представлен Николаю II, после чего стал приближенным к семье Романовых [2].

Сегодня Покровское – центр муниципального образования Покровского сельского поселения Ярковского района Тюменской области. Село расположено в 24 км юго-западнее районного центра Ярково. Зимой по ледовой переправе от Покровского можно проехать на автодорогу Ялуторовск – Тобольск. Численность населения в настоящее время около 2 тысяч человек. Социальная инфраструктура села включает среднюю школу, детский сад, амбулаторию, сельский клуб, торговые объекты.

Туристская инфраструктура представлена гостиничным («Теплый стан») и музеинными комплексами. Значимым ядром притяжения служит музей Григория Распутина – первый частный музей, основанный в 1990 году супругами Смирновыми (рис. 3). В 2016 году был открыт историко-культурный центр «Казанский». К сожалению, утрачены каменная церковь и большой пласт исторической застройки – ввиду изменений архитектурного облика зданий, перестройки, замены используемых материалов строительства, отделки фасадов нехарактерными для исторических объектов материалами. Из сохранившихся ценных объектов – только деревянный дом начала XX века по ул. Советской, 99.

Иевлево – село на Старотобольском тракте, расположенное на высоком берегу Тобола. Первое документальное упоминание о селе встречается в царском указе Алексея Михайловича от 1648 года: «Основать ямщицкие слободы для обслуживания трактов, дорог <...> в селе Иевлево...». В 1868 году из «Тобольских губернских ведомостей» стало известно об открытии почтового пункта с телеграфно-проводной связью, в 1896-м была открыта министерская школа.

В начале XX века застройка села была представлена такими объектами, как почтовая и земская станции, школа, лечебница, почтово-телефрафное отделение, библиотека, три торговые лавки, казенная винная лавка, пароходная пристань. В 1917 году Николай II с семьей конвоировалась большевиками из Тобольска в Екатеринбург, в селе царская чета останавливалась на ночевку в доме местного купца Калашникова, что подтверждается записями в дневниках царских особ. Николай II оставил следующие записи: «Переехали Иртыш через довольно глубокую воду. Имели четыре перепряжки. На ночлег приехали в село Иевлево. Поместили в большом чистом доме; спали на своих кроватях крепко»; «Перешли Тобол пешком по доскам, только у другого берега пришлось переехать сажень 10 на пароме. <...> День настал отличный и очень теплый...» (рис. 4). «Дорога совершенно отвратительная, сплошная замерзшая земля, грязь, снег, вода лошадям по брюхо <...> В 8:00 достигли Иевлево, где переночевали в доме купца Калашникова 1,5 суток, так как выехали только 14 апреля рано утром, а в Покровском простояли во время перепряжки всего два часа у дома Распутина», – записала бывшая императрица.

Пребывая в Иевлево, царская семья посетила деревянную церковь во имя Михаила Архангела, которая была построена еще в XIX веке и представляла собой двухэтажный объем с небольшой колокольней и золотой главкой. В послереволюционное время церковь сначала

была закрыта, позже использовалась под нужды клуба и библиотеки. До сегодняшнего дня не сохранилась, на месте ее расположения установлен четырехметровый православный крест, освященный летом 2012 года отцом Владиславом, настоятелем храма Богоявления Христова села Ярково. В 2023 году церковь была воссоздана.

С 1920 по 1925 год село было районным центром в составе Тюменского уезда Уральской области. Из объектов инфраструктуры действовали почта, больница, телеграф, склады кооперации, дорожная служба, столовая, заезжий дом. С 1925 года село вошло в состав Ярковского района, открылся фельдшерско-акушерский пункт. После 1925 года все районные службы были переведены в Ярково, которое размещалось на другом берегу Тобола, за 25 км от Иевлево. В эти годы в Иевлевском районе уже проживало 17803 человека, в том числе 15748 крестьян. Градообразующим объектом поселения был завод «Прогресс», в состав которого входили пятьдесят одна мельница (паровые и водяные), шесть других предприятий, десять торговых кооперативов. В этот период активного развития села была построена новая школа, но во второй половине XX века она была разобрана и до сих пор не восстановлена.

В 1960-е годы Иевлево славилось уникальной грязелечебницей, известной по всей Тюменской области. В советский период функционировал ряд значимых объектов – «Заготзерно», машинно-тракторная станция, пекарня, больница [3].

В связи с изменениями в транспортной системе и появлением моста через Тобол Иевлево оказалось в стороне и потеряло свое прежнее значение центра административной, хозяйственной и культурной жизни. На сегодняшний день в селе проживает 437 человек. Социальная инфраструктура представлена лишь фельдшерско-акушерским пунктом, детским садом, клубом, объектами торгового назначения.

Караульнояр – одно из старейших поселений района. Его история берет свое начало еще во времена Сибирского ханства. Выгодное географическое расположение обусловило формирование поселения: узкое русло реки и высокий берег способствовали контролю над прохождением торговых караванов с целью сбора таможенных пошлин. В летописях Семена Ремезова описаны события лета 1581 года о кровопролитных сражениях дружины Ермака с татарским отрядом, ставшие одним из этапов освоения Сибири.

В 1871 году в Караульнояре насчитывалось 50 дворов, численность населения – 160 мужчин и 168 женщин, в поселении располагалась деревянная церковь и часовня. В 1903 году Караульноярская волость входила в Тюменский уезд, в ней насчитывалось 18 селений, 757 дворов, застройка была представлена значимыми общественными объектами – почтовой и земской станциями, церковью, министерской школой, библиотекой, волостным правлением, хлебозапасным магазином, тремя торговыми лавками. Ключевым событием в жизни села стала семидневная Михайловская ярмарка.

В начале 1924 года Караульноярский сельский совет вошел в состав Иевлевского района, а 17 июня 1925 года перешел во вновь образованный Ярковский район. В 1950–1960 годах в Караульнояр массово переселялись чуваши, которые вскоре составляли здесь значительную часть населения наравне с русскими [4]. Сегодня численность населения – 525 человек. Социальная инфраструктура представлена сельским клубом, фельдшерско-акушерским пунктом. В рамках федеральной программы «Туристический маршрут по старому Сибирскому тракту» в 2012 году был построен новый мост через речку Нерду.

Село сохранило историческую планировочную структуру, подчиненную естественному ландшафту местности. Застройка представлена традиционным типом сельских усадеб, основными типами жилых домов с хозяйственны-



^ Рис. 4. Поклонный крест на месте дома купца Калашникова в селе Иевлево и фото августейшей семьи Романовых в Тобольске (сентябрь 1917 – апрель 1918 года)

ми постройками. На многих домах присутствуют деревянные наличники, украшенные лаконичным декором. Улица Советская, вдоль которой и развивалось село, и прилегающие к ней кварталы имеют живую структуру, сохранившуюся с основания села. Деревянная историческая застройка имеет ряд особенностей, характерных для сибирского края (типы планировки жилых домов, фасадов, расположения жилых и хозяйственных построек) и более узких, свойственных лишь югу Зауралья (например, декор) [5]. Распространены дома на подклетах. Специфической особенностью наличников жилых усадеб села является их разнообразие – от скромных до имеющих высокие подоконные доски, высота которых достигает 60 см. Часть наличников покрыта глухой резьбой с изображением тонких растительных орнаментов, эффектно смотрящихся на фоне массивных стен из бревен. Это барельефная резьба вьющегося растительного типа, но при этом имеющая свои уникальные особенности. Часть наличников имеет сложный геометрический накладной декор и фигурную подоконную доску, украшенную пропильной резьбой

Из ценных исторических объектов сохранилась руинированная краснокирпичная церковь во имя Рождества Христова (рис. 5), построенная в 1910-е годы по широко распространенному типовому проекту, применяемому в сельских населенных пунктах Тюменской области.

Представляют интерес и сохранившиеся жилые дома по ул. Советской, 34, 38, 40, а также ряд хозяйственных построек. Поселение имеет неповторимый исторический облик, в котором деревенский ландшафт гармонично сочетается с природным, что может стать основой для развития туризма.

Староалександровка – поселение переселенческого типа, в конце XIX века входящее в состав Ивановской волости Ялуторовского округа Тобольской губернии. Согласно легенде, село основано в 1838 году Самсоном Кирушевым, прибывшим со своей семьей из Коми края, заручившись царским разрешением. Хозяйство переселенцев было связано в основном с земледелием и животноводством, наряду с хлебопашеством у коми были развиты и лесные промыслы: заготовка дров для пароходов и пиломатериалов, смолокурение, рыболовство.

Село Александровка (в настоящее время Староалександровка) разместилось у слияния рек Тобол и Юрга.

^ Рис. 5. Руины церкви Рождества Христова в селе Караульнояр.
Фото О. Порошина. 2024



Село было освоено в первой трети XIX века, когда часть переселенцев (30 августа 1841 года) «расположилась под поселение при устье речки Юрги и именовала деревню Александровкой», для «жительства» они обязались выстроить 106 домов. «Постепенно обживаясь, жители коми селений воспроизводили традиции домостроительства и ставили крепкие избы на подклете, часто пятистенки и крестовые. Хозяйства были единоличные. Усадьбы занимали большую площадь, бревенчатые дома размещались фасадом на улицу». Хозяйственные постройки представляли собой амбары для хранения зерна, завозни для хранения транспортных средств, дровяники, постройки для скота. «Усадьбу окружал бревенчатый забор. В стороне, ближе к реке, размещались бани, которые топили по-черному» [6].

Обустройство переселенцев из Коми края на новом месте в Сибири было связано не только со строительством домов и развитием хозяйства. Практически сразу с получением разрешения на поселение, в 1842 году, жители Александровской обратились к архиепископу Тобольскому и Сибирскому с просьбой о строительстве у них в селении церкви, так как их приходская церковь находилась в селе Боровинском в 70 верстах и это затрудняло «исполнение христианских обязанностей». Свято-Троицкая церковь с приделом Святого Александра Невского была построена только в 1897 году по проекту, разработанному Б. Б. Цинке на основе проекта № 19 из атласа типовых проектов церквей 1857 года. В советские годы храм использовался как клуб, с восточной стороны сохранилась дверь с окошком и надписью «Касса». Основной объем церкви в целом сохранился, утрачены завершения храма и колокольни, в настоящее время законсервирована.

До середины XX века в селе проживали зыряне. С приходом советской власти село стало центром, объединившим соседние татарские деревни Чечкино, Курт-Юганы, Юрто-Бор, Тарханы, Карбаны. В 1971 году была построена деревянная школа, которую позже, в 1989-м, заменили каменной, в марте 1979 года открылся новый Дом культуры.

В советское время успешная деятельность совхоза «Междуреченский» способствовала активному развитию села. В 1960–1970-е Староалександровку стали заселять русские [8]. Можно отметить, что поселение во многом сохранило этнические черты в планировочной и организационной структуре, перенесенные с коренных мест проживания предками коми-зырян на вновь освоенные территории Сибири. Социальная инфраструктура села на сегодняшний день представлена фельдшерско-акушерским пунктом, детским садом, средней общеобразовательной школой, библиотекой, почтовым отделением, объектами торгового назначения.

Усалка – одно из исторических сел Ярковского района, отмеченное еще в «Чертежной книге Сибири» Семена Ремезова 1701 года, находится в 11 км от районного

Рис. 6. Усадьба Лосева – Паршуковых в селе Усалка (ул. Советская, 72).
Фото Е. Ситниковой. 2023



центра. Представляет собой приречный тип поселения с линейной планировочной структурой, повторяющей рисунок излучины реки Усалки – притока Тобола. Численность населения на 1763 год – 463 жителя, что не уступает Покровскому и превышает количество жителей Ярковского села.

Историческая застройка представлена характерными деревянными усадьбами второй половины XIX – начала XX века с одноэтажными домами и широким набором хозяйственных построек (рис. 6). Исключение составляет единственный двухэтажный деревянный жилой дом – дом Паршуковых по ул. Советской, 37 (конец XIX – начало XX века). Застройка села представлена типологическими усадьбами, характерными в целом для региона, уникальность объектов заключается в технике исполнения резьбы, украшающей наличники и выполненной в характере «ярковской школы». Среди ценных исторических объектов выделяются четыре типа наличников, классифицированных по временному периоду, характерным приемам и применяемым элементам. Высокие подоконные щиты покрыты глухой резьбой с растительным или геометрическим орнаментом.

В советское время основным градообразующим предприятием был колхоз «Свободный труд», действующий до 1990-х годов, позже на его базе действовало предприятие ООО «Ясень-Агро», специализированное на разведении крупного рогатого скота и производстве сырого молока. Жилая застройка советского периода представлена одноэтажными двухквартирными домами и располагается параллельно главной улице села, вдоль новой автомагистрали Тюмень – Тобольск – Ханты-Мансийск, что не нарушает целостности восприятия исторической части села Усалка.

На сегодняшний день социальная инфраструктура сконцентрирована в центральной части села по улицам Мира и Советской и представлена администрацией, сельским клубом, начальной школой, фельдшерско-акушерским пунктом, объектами торговли.

Поселение обладает потенциалом для развития туристской инфраструктуры благодаря хорошей транспортной доступности (автодорожное сообщение – 11 км до административного центра – села Ярково, речное судоходство по рекам Тобол и Тура, железнодорожное сообщение), а также наличию богатого историко-культурного наследия. Здесь достаточно полно сохранилась дореволюционная застройка села и его планировка – архаичные элементы «круговой» планировочной структуры, которая во взаимодействии с природным ландшафтом отражает характерный облик исторического поселения. Внедрение современной застройки совсем незначительно, что в комплексе добавляет туристской привлекательности территории [5].

По результатам проведенных исследований можно сделать вывод, что Ярковский район обладает высоким историко-культурным потенциалом в структуре формируемого культурного каркаса Тюменской области. На территории Ярковского района сохранен широкий спектр объектов наследия, на основе которых возможно создание многокомпонентного туристского продукта с центром в Ярково, реализация которого позволит избежать монотонности впечатлений и сформировать своего рода образцовый познавательный и образовательный областной туристский маршрут. Сохранившееся наследие, представленное в поселениях Ярковского района, поможет сформировать тематические точки притяжения, основу которого составят:

- природное и археологическое наследие;
- сохранившаяся историческая деревянная застройка;
- отдельные памятники истории и культуры;
- места исторических событий;
- традиционные ремесла и производства;

- народная культура, обычаи;
- этнические традиции и др.

Направления туризма

Представленное разнообразие наследия позволит реализовать различные направления туризма.

Во всех рассматриваемых в исследовании селах были культовые доминанты, которые в большинстве своем или утрачены, или находятся в неудовлетворительном состоянии. Развитие **религиозно-паломнического направления** позволит инициировать работы по сохранению и воссозданию уникальных объектов. Утрачена каменная церковь в Покровском, которую можно увидеть на исторической фотографии С. Прокудина-Горского 1912 года, так же в селе Усалка. В Ярково церковь сохранилась фрагментарно после кардинальной реконструкции в советское время. Церкви, находящиеся в руинированном состоянии, – это каменная церковь в Карапульнояре, Свято-Троицкая деревянная церковь в Староалександровке. Помимо уникальных культовых объектов, на территории Ярковского района есть места, связанные с жизнью святых епископа Тобольского и Сибирского Гермогена, праведника Андроника, новомученика отца Феодора Распопова, Григория Распутина, с семьей Николая II, а также места обретения иконы Спаса Тарханского (Спасский бугор), которые могут стать основой для формирования туристских маршрутов данной тематической направленности.

Культурно-познавательное направление может развиваться как путем демонстрации исторически значимых объектов, сохранившихся или воссозданных, так и в событийном аспекте – посредством исторической реконструкции событий, произошедших на данных территориях. Села Покровское, Ярково, Иевлево, Карапульнояр – одни из старейших притрактовых поселений, особенность которых заключается в развитой транспортной инфраструктуре, соединившей сухопутный и речные пути, что нашло отражение в планировочной и пространственной организации поселений.

Значимой составляющей данного направления может стать и археологический туризм. На территории района находятся более 20 городищ, относящихся к эпохе бронзового века (Большой Баклан, Средний Баклан), Тарханский городок (XVI–XVII века) в Староалександровском сельском поселении, большое количество острогов, места первых боев дружины Ермака, линии боевых действий в годы Гражданской войны. Связанные с этими объектами события могут стать основой для создания исторических реконструкций.

Села Чечкино и Староалександровка могут быть представлены как наиболее яркие примеры этнографических особенностей освоения территории: Чечкино – одно из старейших поселений татар, в Староалександровке проживали коми-зыряне, в Карапульнояре – чуваши (старейшие жители села – хранители живого чувашского языка, носители народной духовной культуры).

Для многокомпонентности маршрута, помимо мероприятий культурно-образовательного и просветительского направления, необходимо сформировать предложения по развитию туристской сферы и в области **рекреационно-оздоровительного туризма**. Потенциал для его развития существует – минеральный источник в селе Дубровном, грязелечение в деревне Тарханы, ранее успешно функционировавший санаторийный комплекс на территории Иевлево. Возможна реализация и популярного **охотничьего и рыболовного туризма**: реки и озера богаты рыбой, лесные угодья – разнообразной дичью и животными, на территории Ярковского района 246 рыбопромысловых участков.

Реализация данных туристских направлений на территории Ярковского района не только благоприятно влияет на развитие туризма в регионе в целом, но и улуч-

шит качество жизни на селе, а также позволит создать дополнительные рабочие места для местных жителей. Одним из значимых ресурсов развития сельских территорий может стать активное использование потенциала их культурного и природного наследия.

Литература

- Клименко, А. И., Шульгин, П. М. Потенциал культурного наследия Тюменской области: официальные оценки и реальное состояние // Наследие и современность. – 2021. – Т. 4, № 1. – С. 68–92.
- Варанкина, А. А., Федоров, А. Н., Романова, Л. С. Деревянные православные храмы юга Тюменской области второй половины XVIII – начала XX века // Вестник Том. гос. арх.-строит. ун-та. – 2022. – Т. 24, № 3. – С. 20–33.
- Черноусова, Ю. В., Федоров, А. Н. Проект музеяно-этнографического комплекса как инструмент развития сельских территорий (на примере села Усалки Тюменской области) // Архитектура, строительство, транспорт. – 2022. – № 1 (99). – С. 6–24. – DOI: 10.31660/2782-232X-2022-1-6-24
- Ярково – на Тобольском тракте, у переправы // PUTI-shestvuy. – URL:<https://safe-rgs.ru/7702-yarkovo-na-tobolskom-trakte-u-perepravy.html> (дата обращения 22.12.2024).
- Село Покровское на Сибирско-Московском тракте // PUTI-shestvuy. – URL:<https://safe-rgs.ru/3572-selo-pokrovskoe-na-sibirsko-moskovskom-trakte.html> (дата обращения 22.12.2024).
- Иевлево – старейшее и красивейшее село области // PUTI-shestvuy. – URL: <https://safe-rgs.ru/4872-selo-ievlevo-stareyshee-i-krasiveyshee-selo-oblasti.html> (дата обращения 22.12.2024).
- Карапульнояр известен со времен Сибирского ханства // PUTI-shestvuy. – URL: <https://safe-rgs.ru/5287-karaulnoyar-izvesten-s-vremen-sibirskogo-hanstva.html> (дата обращения 22.12.2024).
- Лискевич, Н. А., Машарипова, А. Х. Территориально-хозяйственная адаптация коми переселенцев на территории Нижнего Притоболья в XIX – начале XX в. // Вестник археологии, антропологии и этнографии. – 2018. – № 2. – С. 157–167.
- Клюева, В. П., Повод, Н. А. Этнографические полевые исследования в Ярковском и Ялуторовском районах Тюменской области // Вестник археологии, антропологии и этнографии. – 2005. – № 6. – С. 313–315.
- Староалександровка – основана коми-зырянами // PUTI-shestvuy. – URL: <https://safe-rgs.ru/3385-staroaleksandrovka-osnovana-komi-zyuzanami.html> (дата обращения 22.12.2024).

References

- Chernousova, Yu. V., & Fedorov, A. N. (2022). The project of museum and ethnographic complex as a tool for the development of rural areas (using the example of the village Usalka, Tyumen region). *Architecture, Construction, Transport*, 1(99), 6–24. DOI: 10.31660/2782-232X-2022-1-6-24.
- Ievlevo – stareishee i kraviseishee selo oblasti [Ievlevo – the oldest and the most beautiful village of the region].* (2018). PUTI-shestvuy. Retrieved December 22, 2024, from <https://safe-rgs.ru/4872-selo-ievlevo-stareyshee-i-krasiveyshee-selo-oblasti.html>
- Karaulnoyar izvesten so vremen Sibirskogo khanstva [Karaulnoyar is known since the times of the Siberian Khanate]* (2019). PUTI-shestvuy. Retrieved December 22, 2024, from <https://safe-rgs.ru/5287-karaulnoyar-izvesten-s-vremen-sibirskogo-hanstva.html>
- Klimenko A. I., & Shulgin, P. M. (2021). Tyumen region cultural heritage potential: official assessments and real situation. *Heritage and Modern Times*, 4(1), 68–92.
- Klyueva, V. P., & Povod, N. A. (2005). Etnograficheskie polevye issledovaniya v Yarkovskom i Yalutorovskom raionakh Tyumenskoi oblasti [Ethnographic field research in the Yarkovsky and Yalutorovsky districts of the Tyumen region]. *Vestnik Arheologii, Antropologii i Etnografii*, 6, 313–315.
- Liskevich, N. A., & Masharipova, A. Kh. (2018). Territorial and economic adaptation of the Komi settlers on the territory of the Lower Tobol River in the XIX – beginning of the XX century. *Vestnik Arheologii, Antropologii i Etnografii*, 2, 157–167.
- Selo Pokrovskoe na Sibirsko-Moskovskom trakte [Pokrovskoye village on the Siberian-Moscow tract].* PUTI-shestvuy. (2017). Retrieved December 22, 2024, from <https://safe-rgs.ru/3572-selo-pokrovskoe-na-sibirsko-moskovskom-trakte.html>
- Staroaleksandrovka – osnovana komi-zyuzanami [Staroaleksandrovka – founded by the Komi Zyryans].* (2017). PUTI-shestvuy. Retrieved December 22, 2024, from <https://safe-rgs.ru/3385-staroaleksandrovka-osnovana-komi-zyuzanami.html>
- Varankina, A. A., Fedorov, A. N., & Romanova, L. S. (2022). Wooden orthodox churches of the Southern Tyumen region in the 18–19th centuries. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo arkhitekturno-straiteľ'nogo universiteta. Journal of Construction and Architecture*, 24(3), 20–33.
- Yarkovo – na Tobolskom trakte, u perepravy [Yarkovo – on the Tobolsk tract, at the crossing].* (2024). PUTI-shestvuy. Retrieved December 22, 2024, from <https://safe-rgs.ru/7702-yarkovo-na-tobolskom-trakte-u-perepravy.html>

Наследие промышленного Хабаровска начала XX века / The legacy of industrial Khabarovsk in the early 20th century

текст

Татьяна Смольянинова
Тихоокеанский
государственный
университет (Хабаровск)

text

Tatiana Smolianinova
Pacific National University
(Khabarovsk)

Исследование выполнено
за счет гранта Российского
научного фонда
№ 24-28-20247,
[https://rscf.ru/
project/24-28-20247/](https://rscf.ru/project/24-28-20247/) и
Министерства образования
и науки Хабаровского края
(Соглашение
№ 125С/2024) /

Acknowledgements: The
research was supported
by a grant of the Russian
Science Foundation
No. 24-28-20247,
[https://rscf.ru/
project/24-28-20247/](https://rscf.ru/project/24-28-20247/) and
the Ministry of Education
and Science of Khabarovsk
Krai (Agreement
№ 125С/2024)

Статья посвящена промышленным объектам исторической части Хабаровска начала XX века. В работе представлены промежуточные итоги научного исследования, проводимого в рамках проекта «Методы интеграции зон исторической застройки и сохранения объектов культурного наследия в условиях развития крупного города». Проанализированы местоположения сохранившихся исторических промышленных объектов. Рассматриваются три ключевых объекта — комплекс зданий Тифонтая, спиртоочистительный завод Хлебникова и здание рефрижератора. Предложено включить их в музейно-выставочный каркас города.

Ключевые слова: Хабаровск; архитектура; промышленность; территория; музейное пространство./

The article is devoted to industrial objects of the historical part of the city of Khabarovsk of the early 20th century. The work presents the interim results of a scientific study conducted within the framework of the project entitled "Methods of integration of historical development zones and preservation of cultural heritage sites in the context of development of a large city". The locations of preserved historical industrial objects are analyzed. Three key objects are considered, these are the complex of buildings of Tifontai, the Khlebnikov distillery and the refrigerator building. It was proposed to include them in the museum and exhibition framework of the city.

Keywords: Khabarovsk; architecture; industry; territory; museum space.

Введение

В последнее время охрана и сохранение архитектурных памятников стали более комплексными. Наряду с традиционными методами, такими как реставрация, все большее значение приобретают подходы, направленные на защиту не только отдельных зданий, но и городского ландшафта в целом.

Проблема сохранения объектов и их гармоничной интеграции в городскую среду хоть и решается, но не в полной мере. Многие из этих объектов уже устарели и не могут выполнять свои первоначальные функции, а некоторые и вовсе не используются. Еще одной сложностью является культурная ценность объектов и связанные с ней ограничения. Кроме того, многие здания требуют значительной реконструкции, а следовательно, и финансовых вложений. Инвестиции, которые можно привлечь для изменения ситуации, могут быть связаны с внедрением коммерческих и доходных функций. Главным преимуществом объектов, помимо архитектурной и исторической значимости, является их градостроительное расположение в застройке и близость к историческому центру города и основным туристическим маршрутам.

Процесс адаптации зданий к современным потребностям является сложным и многогранным, зависящим не только от исторических факторов, но и от архитектурной типологии. Каждый тип здания или сооружения обладает скрытыми возможностями, которые могут быть выявлены и реализованы при адаптации к современным условиям. Эти возможности касаются функциональных, эстетических или символических аспектов. Цель адаптации объектов культурного наследия состоит в обеспечении их физической сохранности и сохранении исторической и культурной ценности.

В настоящее время многие промышленные здания приобретают новую жизнь в различных сферах. Это делает тему актуальной в контексте формирования гармоничной городской среды в культурно-историческом центре. Здания превращаются в жилые дома и общественные места, торговые павильоны и культурные пространства с музеинным уклоном. Особенно ценно, что в таких местах сохраняются и становятся доступными культурные ценности.

Возможность интеграции объектов культурного наследия рассматривается через призму системно-структурного подхода. Историческая городская среда представляет собой сложный комплекс архитектурных пространств, включающий как объекты культурного наследия, так и их взаимосвязи. Значимость этой среды и ее связь с другими культурными объектами анализируются с точки зрения социальной активности, что позволяет выявить потенциал для их более эффективного использования и взаимодействия с современным городским контекстом. Такой подход способствует созданию гармоничного окружения, где исторические объекты не только сохраняются, но и становятся активными участниками городской жизни.

Адаптация объектов культурного наследия в России

В последние годы в России все более актуальной становится задача адаптации исторических зданий и объектов культурного наследия для современного использования. Это сложный процесс, требующий решения ряда проблем, связанных как с сохранением их исторической и культурной ценности, так и с обеспечением их физической сохранности.

Приспособление таких объектов к современным нуждам требует тщательной работы по интеграции новых функциональных элементов, не наносящей ущерба аутентичности и целостности здания. Это включает реставрацию архитектурных деталей и сохранение исторических интерьеров. Новые функции здания интегрируются в исторические контексты и архитектурные особенности, что позволяет создавать уникальные пространства, сочетающие в себе старое и новое. Физическая сохранность объектов культурного наследия — еще один важный аспект адаптации. Он включает в себя защиту от физического износа и негативных воздействий окружающей среды, что требует использования современных технологий и материалов, способных продлить жизнь исторических объектов.

В качестве примеров успешной реконструкции в России можно привести пространства Москвы, где бывшие промышленные зоны стали важнейшими точками развития городской и социальной среды. Среди них выделя-

ются такие площадки, как центр современного искусства «Винзавод», культурно-деловой комплекс «Большевик», Loft-квартал «Даниловская мануфактура 1867», Дом культуры «ГЭС-2» и др. Десятки бывших промышленных территорий не только значительно преобразились, но и стали неотъемлемой частью городской среды. В результате реконструкции появились центры современного искусства, бизнес-центры, музеи, выставочные площадки, лофты-апартаменты и многое другое.

Главная цель преобразования промышленных объектов в современные пространства – сохранить историческое наследие. Эти территории могут стать настоящими хранилищами ценных артефактов, связанных с развитием промышленности и технологий. Это позволит не только сохранить важные элементы культурного наследия, но и создать платформу для изучения и понимания исторического контекста развития региона. Это не только обогатит культурный ландшафт города, но и может стать ключевым фактором в развитии туристической отрасли. Таким образом, музейное пространство на базе промышленных объектов позволит активно развивать культурные и образовательные программы. Включая в себя экскурсии, лекции, мастер-классы и другие мероприятия, посвященные промышленности и технологиям, такие программы будут способствовать просвещению и повышению интереса к историческому наследию. Это создаст условия для вовлечения различных возрастных групп в изучение и понимание культурного и исторического контекста.

Можно сделать вывод, что адаптация исторических зданий и объектов культурного наследия к современному использованию является важной и актуальной задачей, которая требует комплексного подхода. Успешная интеграция новых функций в исторические контексты не только сохраняет архитектурную аутентичность, но и способствует созданию уникальных пространств.

Примеры успешной реконструкции в России, такие как центр современного искусства «Винзавод» и культурно-деловой комплекс «Большевик», демонстрируют, как бывшие промышленные зоны могут трансформироваться в центры культуры и искусства, внося значительный вклад в развитие городской и социальной среды. Эти преобразования не только сохраняют историческое наследие, но и создают новые возможности для изучения и понимания истории, технологий и культуры.

Освоение дальневосточных территорий России началось сравнительно недавно. Архитектура этого региона отличается своей новизной: большинство построек были возведены в конце XIX – начале XX века. Для Дальнего Востока выбор объектов обусловлен временем их создания: наиболее значимы те, которые появились на начальных этапах освоения региона и формирования городской инфраструктуры. Первыми крупными объектами в городах, помимо военных, стали промышленные. Следует отметить, что в рассматриваемый период промышленные объекты были расположены не только в Хабаровске, но и в других городах Дальнего Востока: Николаевске-на-Амуре, Владивостоке, Уссурийске, Дальнереченске, Пограничном, Благовещенске, Южно-Сахалинске, Корсакове, Холмске, Макарове, Поронайске, Якутске, Вилюйске, Никольском и др.

Методы выбора территорий, применимые к Хабаровску, основаны на его историческом контексте. Для Хабаровска историческими считаются объекты, расположенные в центральных и культурных зонах, сформированных под воздействием различных процессов, таких как развитие торговли, промышленности, расселение населения. Поскольку таких объектов немало и они имеют ограниченные зоны размещения, все они являются объектами культурного наследия. В этом контексте выделяется промышленная архитектура, которая хоть и сохранилась

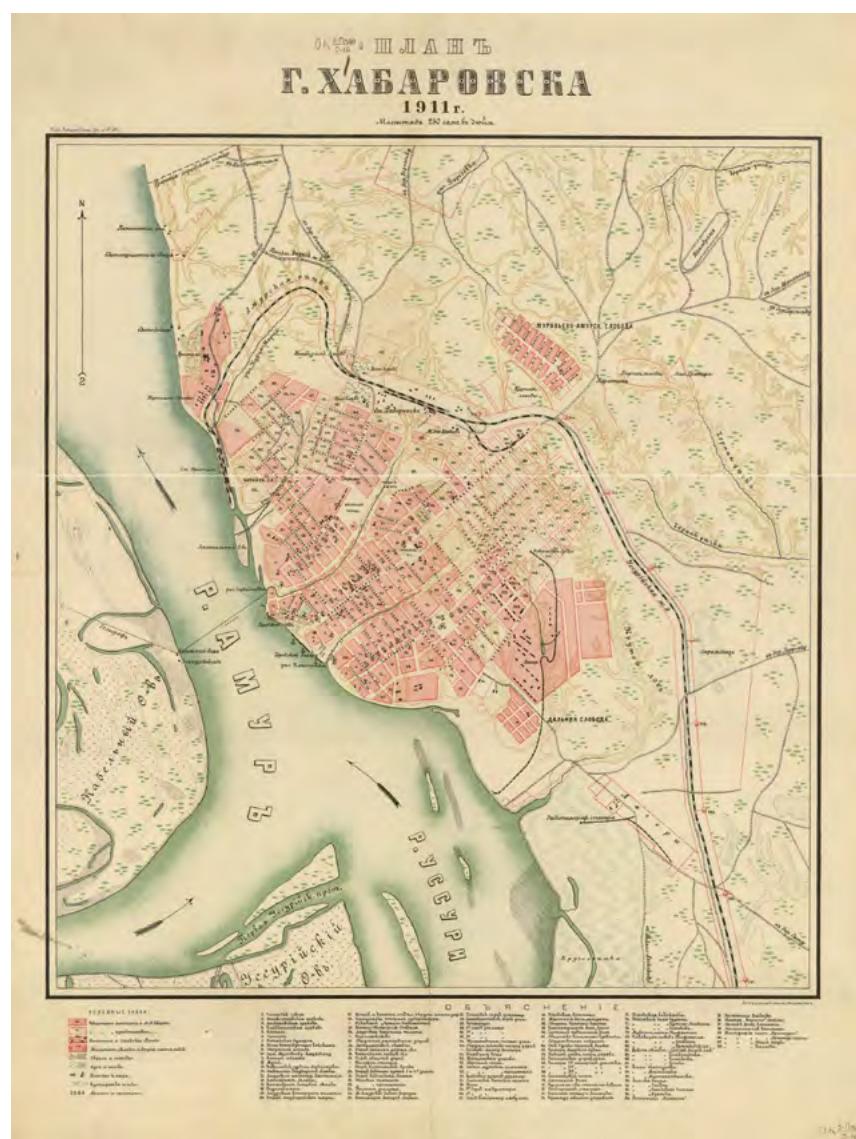
в меньшей степени, но отличается своей презентативностью. Эти объекты расположены в ключевых точках города и находятся в зонах социального притяжения, что делает их важными для культурного развития. Интеграция промышленных объектов Хабаровска представляет собой значительный шаг к сохранению исторического наследия и развитию культурного и туристического потенциала региона.

Хабаровск

Хабаровск, расположенный на российском Дальнем Востоке, имеет богатую историю, которая охватывает более полутора веков. Основанный в 1858 году, город прошел путь от маленького поселения до крупного городского центра. В ранний период своего развития Хабаровск был небольшим поселением с территорией, ограниченной тремя улицами (ныне Серышева, Ленина и Муравьева-Амурского) (рис. 1). Первый план застройки города был создан в 1864 году, что ознаменовало начало его роста и расширения. К 1865 году население города достигло 1294 жителя. По мере роста города развивались его инфраструктура и экономика. Появлялись жилые здания, торговые дома и базары, социальные учреждения и промышленные объекты, превращая его в процветающий город.

В конце XIX века в Хабаровске появились первые промышленные объекты – лесопилки, мельницы и другие предприятия, связанные с переработкой местных ресурсов. На рубеже XIX–XX веков произошел быстрый

в Рис. 1. План Хабаровска. 1911



> Рис. 2. Схема расположения объектов культурного наследия Хабаровска

> Рис. 3. Дом управляющего винным заводом Хлебниковых. До 1900 года

> Рис. 4. Здание рефрижератора



экономический рост, связанный с развитием транспорта и торговли в регионе. С развитием промышленности в Хабаровске начали активно возводиться кирпичные здания, которые отличались прочностью и долговечностью по сравнению с деревянными [1]. Использование кирпича позволяло строить более крупные и сложные сооружения, что способствовало формированию целых комплексов промышленных объектов, объединенных в единую производственную цепочку. Эти комплексы часто включали в себя не только производственные здания, но и склады, административные помещения, а также жилые дома для рабочих [2].

Примерами таких сохранившихся промышленных объектов стали спиртоочистительный завод торгово-промышленного товарищества «Хлебников М. И. и К°» (1890–1905), склад фирмы «Кунст и Альберс» (1908), пивоваренный завод Б. П. Люббена (1891), военно-аптечный склад (1891–1914), интендантский склад 10-й бригады Хабаровского гарнизона (1899), водонапорная башня (до 1912 года), здание рефрижератора (1912), табачная фабрика В. Ф. Плюснина (1907), макаронная фабрика Тифонтая (1902), мельница Тифонтая (1899), табачная фабрика Тифонтая (1901–1902), водонапорная башня (1890) на ул. Ленинградской, завод «Арсенал» (1902), спиртоочистительный завод Богдановых (1906), водокачка спиртзавода Богдановых (1906) [3].

В настоящее время, в зависимости от степени сохранности, эти объекты не функционируют, сдаются в аренду или используются частично. Для их территорий характерны ограничения в использовании или полная закрытость для свободного доступа. Можно сказать, что некоторые из них не смогли органично вписаться в современную социальную городскую среду и в результате оказались в изоляции.

Точечное расположение в городской структуре указывает на то, что они могут быть частью существующей культурной зоны, соседствуя с объектами другой типологии, либо представляют собой автономные объекты с измененной функцией. В связи с этим целесообразно применять метод интеграции, который позволит этим объектам стать важными центрами культурной активности. Этот подход включает в себя ключевые аспекты.

Во-первых, необходимо учитывать историческую и архитектурную ценность объектов, что позволит сохранить их аутентичность при адаптации. Реставрация оригинальных элементов, использование традиционных материалов и технологий, а также создание новых функций позволят гармонично сочетать их с историческим контекстом. Во-вторых, важно учитывать стратегию взаимодействия с окружающей городской средой, включающую создание общественных пространств, которые будут способствовать интеграции объектов в жизнь города, – это открытые площадки, парки, культурные центры или выставочные пространства. Таким образом, метод интеграции представляет собой комплексный подход, который учитывает историческую ценность объектов, их взаимодействие с городской средой, потребности общества и сотрудничество с различными организациями. Это дает возможность не только сохранить культурное наследие, но и сделать его частью современной городской жизни.

Для архитектуры промышленных объектов, как правило, характерна лаконичность и функциональность, что отражает их практическое назначение. Оформление фасадов решалось с помощью вертикальных элементов, таких как ризалиты и пилasters, а также горизонтальных тяг, поясов и карнизов. Основным выразительным средством этих построек становилась кирпичная кладка, которая создавала характерный визуальный стиль, подчеркивающий индустриальный характер архитектуры того времени. Таким образом, кирпичные здания стали важным элементом архитектурного ландшафта Хабаровска, отражающим его промышленное развитие и экономический рост. Архитектура промышленных объектов этого периода показывает стремление к функциональности, практичности и экономической эффективности.

Изучив сохранившиеся промышленные здания, расположенные в исторической части города, которая является основным туристическим центром (рис. 2), можно выделить три наиболее подходящих объекта для включения в туристическую зону – это постройки спиртоочистительного завода торгово-промышленного товарищества «Хлебников М. И. и К°», здание рефрижератора и комплекс фабрик, который был одним из крупнейших промышленных объектов города и принадлежал китайскому



^ Рис. 5, 6. Здание рефрижератора. Фото автора. 2024

предпринимателю Тифонтаю. Все эти объекты обладают огороженной территорией, что делает их еще более привлекательными для реконструкции, которая не только сохранит уникальный стиль каждого из них, но и включит их территорию в музейно-выставочный каркас города.

Интеграция промышленных объектов

Цеха завода Хлебникова расположены в глубине квартала по ул. Тургенева, недалеко от Комсомольской площади. Предприятие было основано в 1882 году. Мещанин Иван Хлебников, построивший на этом месте деревянный завод, занимался производством вина из дикорастущего винограда. Вскоре деревянную постройку заменили кирпичной, и к 1906 году был сформирован основной исторический комплекс завода. Он состоял из трех каменных зданий, выполненных в стиле эклектики с элементами, характерными для классицизма и модерна. Комплекс является одним из наиболее интересных и хорошо сохранившихся промышленных объектов Хабаровска начала XX века. Этот цех сыграл важную роль в развитии винодельческой промышленности и стал неотъемлемой частью исторического наследия города. Расположение вблизи основных туристических маршрутов и соседство с другими значимыми памятниками архитектуры выделяют его на фоне других сохранившихся промышленных объектов.

Спиртоочистительный цех представляет собой кирпичное здание с простой, но функциональной архитектурой. Здание имеет прямоугольную форму и состоит из двух этажей (рис. 3). Фасад цеха украшен декоративными элементами, такими как сандрики и руст, которые добавляют ему элегантности и монументальности. Этот цех был построен в 1890 году и являлся частью винного завода. Он многие годы обеспечивал изготовление высококачественного спирта, который был необходим для производства вина. Одно из старейших предприятий города было закрыто в конце 2020 года по причине его нерентабельности.

В настоящее время здание нуждается в ремонте, особенно стен и крыши, а также в обновлении интерьера. Однако, несмотря на это, оно сохраняет свою историческую и культурную ценность, и его реконструкция может

стать важным шагом в сохранении промышленного наследия. Работа в этом направлении уже началась. В 2023 году был разработан проект гостиницы и оранжереи, в рамках которого постройки завода будут интегрированы в общий арт-кластер. Рядом с ними планируется создание помещений с выставочными площадками, где будут проходить творческие мероприятия. Завершение работ запланировано на 2030 год [4].

В истории архитектуры России немало примеров зданий, которые, пройдя через различные этапы использования, смогли стать значимыми культурными объектами. Одним из таких интересных примеров является здание бывшего рефрижератора, построенное в 1913 году (рис. 4). Это уникальное сооружение изначально предназначалось для хранения мясных и рыбных продуктов и стало важной частью индустриального ландшафта своего времени. Здание рефрижератора было спроектировано австрийским подданным графом Ф. О. Рессингье. Оно было оснащено импортным, современным для своего времени оборудованием. В 1928–1929 годах на территории рефрижератора открылась колбасная фабрика, а в 1939-м – рыбокоптильный завод [5, 6]. Таким образом, здание стало неотъемлемой частью местной экономики, центром пищевой промышленности региона.

Уникальность этого сооружения заключалась не только в его функциональности, но и в архитектурной выразительности. Здание рефрижератора представляет собой одноэтажную каменную постройку, в которой заметны элементы традиционной русской архитектуры, характерные для неорусского стиля. Это сочетание архитектурных стилей создает уникальный визуальный эффект, привлекающий внимание архитекторов и историков. Архитектурные элементы, такие как арки, окна и декоративные детали, придают ему эстетическую ценность. Эти детали создают контраст между практическим назначением рефрижератора и его художественным оформлением, что делает его важным объектом наследия региона, отражающим исторические и культурные традиции.

Сегодня здание бывшего рефрижератора переживает новую жизнь благодаря реконструкции и адаптации к современным нуждам. Реставрационные работы



> Рис. 7. Китайская кумирня. 1903

> Рис. 8. Постройки фирмы Тифонтая. Вид на мельницу и табачную фабрику

> Рис. 9. Паровая мельница Тифонтая. Фото автора. 2023



в 2013 году, проведенные с учетом исторической ценности объекта, позволили сохранить его архитектурные особенности (рис. 5, 6). При этом мало внимания было уделено развитию территории и внутреннему наполнению объекта. Фактически здание рефрижератора хоть и используется как коммерческая площадь, но все же не отвечает культурным требованиям. Этот случай подчеркивает необходимость комплексного подхода к реставрации и адаптации объектов культурного наследия, что позволит не только сохранять, но и развивать культурные пространства, обогащая жизнь общества.

Здание рефрижератора расположено в непосредственной близости к нескольким значимым культурным объектам, что делает эту территорию особенно интересной для исследователей. Одним из таких объектов являются постройки «Водоканала», часть из которых датируется 1907 и 1912 годами. Эти здания были возведены для запуска первого водопровода в Хабаровске, что стало важным шагом в развитии городской инфраструктуры. Кроме того, в 2022 году в районе Кавказской улицы были обнаружены артефакты эпохи неолита, свидетельствующие о том, что на территории Хабаровска обитали древние люди [7].

Здесь же обнаружены остатки Китайской кумирни – молельни (рис. 7) [8], реконструированной в 1887 году на средства китайского купца Николая Ивановича Тифонтая [9]. Этот предпримчивый человек стал одним из крупнейших финансовых магнатов Дальнего Востока, ведя свою коммерческую деятельность от Петербурга до Порт-Артура.

Таким образом, территория, где расположено здание рефрижератора, представляет собой уникальное сочетание исторических и культурных слоев, отражающих развитие Хабаровска от древности до начала XX века. Эти объекты не только интересны с исторической точки зрения, но и подчеркивают многообразие культурного наследия региона, что делает эту территорию привлекательной для изучения и сохранения.

Не менее интересной является территория, расположенная в квартале улиц Калинина и Советской (ранее Базарной и Поповской), где находятся постройки Н. И. Тифонтая (рис. 8). Комплекс состоял из трех зда-

ний, которые имели собственную территорию и выходили главными фасадами на красную линию. Первое строение комплекса, возведенное в 1899 году, представляло собой четырехэтажное каменное здание паровой мельницы. На сегодняшний день это единственное здание из трех, которое находится в ветхом состоянии. От мельницы остались лишь внешние несущие стены, на которых можно увидеть сохранившийся кирпичный декор, свидетельствующий о былом великолепии постройки (рис. 9).

Второе здание комплекса – макаронная фабрика (рис. 10) – отличается более сдержаным декором и меньшим количеством деталей по сравнению с мельницей. Однако в этом сооружении особое внимание было уделено целостности восприятия главного фасада, который подчеркивается декоративной аркой из серого кирпича, что придает зданию элегантность и завершенность.

Третьим значимым сооружением комплекса стала табачная фабрика (рис. 11), возведенная в 1901–1902 годах. Фасады этой фабрики оформлены в стилистике готики, что придает им выразительность, особенно выделяются элементы стрельчатых окон второго этажа.

Вместе эти постройки формируют важные компоненты промышленного комплекса, который свидетельствует о размахе производства Тифонтая и его вкладе в экономическое развитие Хабаровска. Архитектурные особенности зданий подчеркивают их функциональность и в то же время отражают эстетические стремления того времени. Таким образом, постройки Тифонтая представляют собой не только архитектурное наследие, но и важный элемент культурного ландшафта города. Они являются свидетельством его истории и развития на рубеже XIX–XX веков.

Заключение

Хабаровск, как и многие другие города Дальнего Востока России, имеет богатую историю промышленного развития. В последние годы страна переживает период активной реконструкции и реновации промышленных объектов, которые ранее были заброшены или находились в состоянии упадка. Интеграция промышленных объектов характеризуется смешением старого и нового в отношении не только истории и типологии места,



^ Рис. 10. Макаронная фабрика Тифонтая. Фото автора. 2024



^ Рис. 11. Табачная фабрика Тифонтая

но и материалов. Приспособленные к современному использованию здания играют важную роль в формировании архитектурно-социального пространства. Однако в последние годы интеграция претерпела значительные изменения, и теперь она вмещает в себя общественное пространство. Включение в реконструкцию не только самих объектов, но и пространственной организации территории позволяет сочетать исторический контекст здания и среды.

Преобразование территории заводов и предприятий в социально-музейное пространство – это уникальная возможность сохранить историю и культуру промышленного наследия Хабаровска. Созданный на его основе туристический маршрут позволит ознакомиться с историей промышленности и технологий, а также насладиться архитектурой и атмосферой промышленных объектов. Кроме того, музейные пространства на базе промышленных объектов могут стать важными платформами для образовательных программ и культурных мероприятий, способствуя вовлечению различных возрастных групп и повышению интереса к истории и культурному наследию. Такая адаптация способствует не только сохранению ценных артефактов, но и развитию туристической отрасли, что положительно сказывается на экономике регионов.

Таким образом, грамотная адаптация исторических объектов является ключевым элементом в сохранении культурного наследия и формировании современного культурного пространства на основе промышленных объектов Хабаровска.

Литература

1. «Спиртоочистительный завод торгово-промышленного товарищества "Хлебников М.И. и К°"» в составе: «Производственный корпус», 1890 г., «Производственный корпус», 1900 г., «Здание конторы», 1906 г. : Перечень объектов культурного наследия Хабаровского края // КГБУ «Центр ОПИК». – URL: <https://perechen.nasledie27.ru/monument/> [архитектурный-ансамбль-спиртоочист] (дата обращения 18.11.2024).
2. Базилевич, М., Крадин, Н. Промышленная архитектура Дальнего Востока. Благовещенск, Хабаровск // Проект Байкал. – 2023. – № 65. – С. 112–121. – DOI: 10.51461/projectbaikal.65.1688
3. Объекты культурного наследия (памятники истории и культуры) Хабаровского края / сост. А. В. Дыминская, Л. Б. Шокурова, М. К. Янкевич, А. Р. Ласкин. – Хабаровск : Министерство культуры Хабаровского края, 2013. – 248 с.

4. Неделько, А. Гостиницу и оранжерею построят на месте ликеро-водочного завода в Хабаровске (проект) // DVHAB.ru (3 авг. 2023). – URL: <https://www.dvnovosti.ru/khab/2023/08/03/158930/> (дата обращения: 18.11.2024).

5. Крадин, Н. П. Охраняются государством. Памятники архитектуры и скульптуры общероссийского значения в Хабаровске. – Хабаровск : Частная коллекция, 1999. – 192 с.

6. Крадин, Н. П., Базилевич, М. Е. Архитекторы и инженеры Дальнего Востока. Творческая деятельность архитекторов и инженеров – выпускников столичных учебных заведений – в Забайкалье, Якутии, Приамурье, Приморье и Китае. – Хабаровск : Хабар. краевая типография, 2020. – 236 с.

7. Археологи нашли артефакты времен неолита в самом центре Хабаровска // Информагенство ХКС. – URL: <https://todaykhv.ru/news/in-areas-of-the-province/58678/> (дата обращения: 18.11.2024).

8. Хабаровск. Китайская кумирня / фототипия Шерер, Набольц и Ко. – Москва : Изд-во А. А. Ленского и Ко, 1903. – URL: <https://d-m-vestnik.livejournal.com/1076507.html>. (дата обращения: 18.11.2024).

9. Дуань Гуан да, Цзи Фэн хуэй. Дунфан чжэнъчжу – Хаэрбинь (Жемчужина Востока – Харбин). – Харбин : Хаэрбинь чубаньш, 1998. – С. 72–73.

References

- Bazilevich, M., & Kradin, N. (2023). Industrial architecture of the Far East. Blagoveshchensk, Khabarovsk. *Project Baikal*, 17(65), 112–121. <https://doi.org/10.51461/projectbaikal.65.1688>
- Duan, G., & Ji, F. (1998). *Dongfang zhenzhu – Haerbin (Pearl of the East – Harbin)*. Harbin: Haerbin Chubanshe.
- Dyminskaia, A. V., Shokurova, L. B., Iankevich, M. K., & Laskin, A. R. (2013). *Ob'ekty kulturnogo naslediya (pamyatniki istorii i kultury) Khabarovskogo kraya [Cultural heritage sites (monuments of history and culture) in Khabarovsk krai]*. Khabarovsk: Ministry of Culture of the Khabarovsk Territory.
- Khabarovsk Regional Center for the Protection of Historical and Cultural Monuments. (n.d.). "Spirtoochistitel'nyy zavod torgovo-promyshlennogo tovarishchestva 'Khlebnikov M.I. i K°'" v sostave: "Proizvodstvennyy korpus", 1890 g., "Proizvodstvennyy korpus", 1900 g., "Zdanie kontory", 1906 g. [“Alcohol purification plant of the commercial and industrial partnership 'Khlebnikov M.I. and Co.'” as part of: "Production building", 1890, "Production building", 1900, "Office building", 1906]. Perechen' ob'ektorov kul'turnogo naslediya Khabarovskogo kraya [List of cultural heritage sites of the Khabarovsk Territory]. Retrieved November 18, 2024, from <https://perechen.nasledie27.ru/monument/arkhitekturnyj-ansambl-spirtoochist>
- KHKS Information Agency. (2022, September 28). *Arkheologi nashli artefakty vremen neolita v samom tsentre Khabarovska [Archaeologists have found Neolithic artifacts in the very center of Khabarovsk]*. Retrieved November 18, 2024, from <https://todaykhv.ru/news/in-areas-of-the-province/58678/>
- Kradin, N. P. (1999). *Okhranyayutsya gosudarstvom. Pamyatniki arkhitektury i skulptury obshcherossiiskogo znacheniya v Khabarovske [Protected by the state. Monuments of architecture of all-Russian significance in Khabarovsk]*. Khabarovsk: Chastnaya kolleksiya.
- Kradin, N. P., & Bazilevich, M. E. (2020). *Arkhitektory i inzhenery Dalnego Vostoka. Tvorcheskaya deyatelnost' arkitektorov i inzhenerov – vypusknikov stolichnykh uchebnykh zavedenii – v Zabaikalye, Yakutii, Priamurye, Primorye i Kitae: monografiya [Architects and engineers of the Far East. Creative activities of architects and engineers – graduates of capital educational institutions in Zabaikalye, Yakutia, Priamurye, Primorye and China: monograph]*. Khabarovsk: Khabarovskaya kraevaya tipografiya.
- Nedelko, A. (2023, August 3). *Gostinitsa i oranzhereyu postroyat na meste likero-vodochnogo zavoda v Khabarovske (PROJEKT) [A hotel and a greenhouse will be built on the site of a distillery in Khabarovsk (PROJECT)]*. Novosti Khabarovska na DVHAB.ru [Khabarovsk news on DVHAB.ru]. Retrieved November 18, 2024, from <https://www.dvnovosti.ru/khab/2023/08/03/158930/>
- The phototype of Scherer, Nabholz and Co. (1903.). *Khabarovsk. Temple chinois [Postcard]*. Moscow: Publishing house of A. A. Lensky and Co. Retrieved November 18, 2024, from <https://d-m-vestnik.livejournal.com/1076507.html>

Исследование выполнено
за счет гранта Россий-
ского научного фонда
№ 24-28-20247, [https://rscf.ru/](https://rscf.ru/project/24-28-20247/)
и Министерства образо-
вания и науки Хабаров-
ского края (Соглашение
№ 125С/2024) /

Acknowledgements: The
research was supported by a
grant of the Russian Science
Foundation No. 24-28-20247,
[https://rscf.ru/](https://rscf.ru/project/24-28-20247/)
and the Ministry of Education and
Science of Khabarovsk Krai
(Agreement No. 125С/2024)

Рассматривается история формирования архитектуры Хабаровска – одного из крупнейших исторических городов Дальнего Востока. Представлена периодизация развития архитектуры города в контексте экономических и политических процессов. Отмечаются особенности исторической застройки и современные проблемы, связанные с ее сохранением и интеграцией в городской ландшафт. Подчеркивается важность комплексного подхода, который охватывает как архитектурные, так и исторические аспекты, а также позволяет разработать эффективные стратегии по сохранению и модернизации исторических зон.

Ключевые слова: Хабаровск; архитектура; объект культурного наследия; общественное пространство; интеграция; городская среда. /

The article examines the history of the formation of the architecture of Khabarovsk, one of the key historical cities of the Far East. It presents the periodization of the development of the city's architecture in the context of economic and political processes. The article notes the features of historical development and modern problems associated with its preservation and integration into the urban landscape. It also emphasizes the importance of an integrated approach that covers both architectural and historical aspects. This approach allows us to develop effective strategies for preserving and modernizing historical zones.

Keywords: Khabarovsk; architecture; cultural heritage site; public space; integration; urban environment.

Исторический контекст в сохранении архитектуры Хабаровска / Historical context in the preservation of Khabarovsk architecture

текст

Татьяна Смольянинова
Тихоокеанский
государственный
университет (Хабаровск)

text

Tatiana Smolianinova
Pacific National University
(Khabarovsk)

Введение

Вторая половина XIX века стала важным периодом в истории России, особенно в контексте освоения новых территорий на Дальнем Востоке. Укрепление границ страны и активное заселение этих регионов потребовали не только строительства, но и разработки четкой системы управления, которая могла бы обеспечить координацию действий множества участников строительного процесса. Этот период ознаменовался формированием инфраструктуры, необходимой для активного развития новых городов.

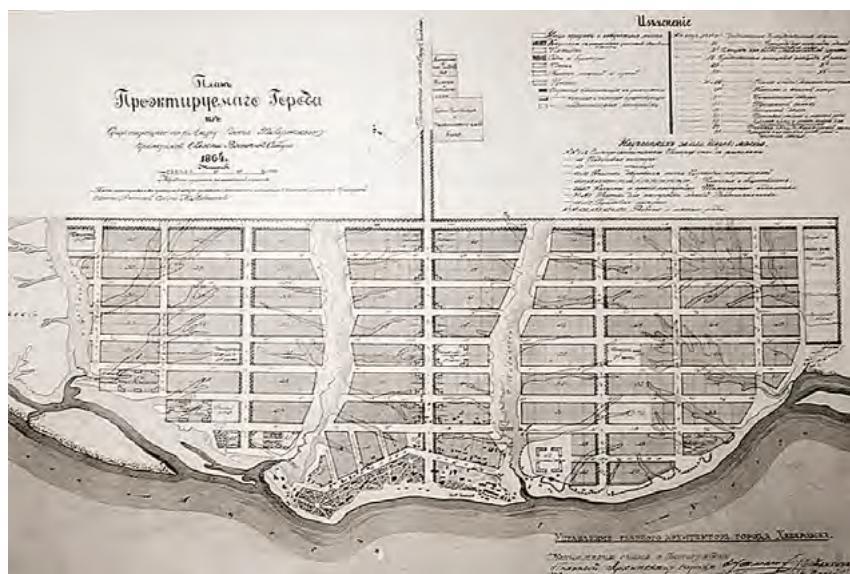
В 1858–1860 годах в результате подписания ряда договоров с Китаем Россия закрепила свои границы на Дальнем Востоке, что способствовало основанию новых городов. К их числу относятся Благовещенск (1856) – важный административный и торговый центр; Николаевск-на-Амуре (1850 (1856)) – портовый город, сыгравший значительную роль в морской торговле; Хабаровск (1858) – важный транспортный узел; Влади-

восток (1860) – ключевой военно-морской порт и центр Дальнего Востока.

Одной из важнейших задач, стоявших перед государством, было создание генеральных планов, которые бы учитывали особенности местности и потребности населения. Первые такие планы были разработаны в 1862–1866 годах приморским землемером М. М. Любенским (рис. 1) и архитекторами П. В. Леонтьевым и С. В. Крыгиным. Эти документы, схожие с традиционными схемами военных поселений, представлявшими собой разбивку территории на квадратные участки, стали основой для планирования новых городов. Такой подход обеспечивал не только функциональность, но и упорядоченность застройки, что было крайне важно для быстро растущих населенных пунктов с возможностью их дальнейшего планировочного развития. В отличие от планировочной структуры городов, застройка, хотя и имела свои правила и ограничения, все же носила более индивидуальный характер. Владельцы участков могли сами выбирать стиль своей постройки исходя из личных предпочтений и финансовых возможностей.

В ходе данного исследования рассматриваются сохранившиеся архитектурные памятники и их исторический контекст, который играет ключевую роль в выявлении и сохранении архитектурного наследия Хабаровска. Теоретической базой исследования стали труды Н. П. Крадина, А. В. Дыминской, М. Е. Базилевича и А. П. Иванова, внесших важный вклад в изучение архитектурного наследия Хабаровского края. Эти исследователи акцентируют внимание на архитектуре объектов, которые играли значимую роль в формировании облика региона. В своих работах Н. П. Крадин [1–3] подробно анализирует исторический контекст в архитектуре Хабаровска и архитектурные особенности объектов на территории края. А. В. Дыминская описывает исторические и архитектурные особенности сохранившихся памятников архитектуры региона [4]. М. Е. Базилевич рассматривает специфику архитектуры, связанной с военной историей, что позволяет глубже понять ее значение для современного Хабаровска [5, 6]. А. П. Иванова выявляет основные архитектурные тенденции Дальневосточного региона [7]. В то же время отсутствуют обобщающие работы, направленные на сохранение архитектурно-строительной

в Рис. 1. Генеральный план Хабаровска. 1864.
Автор М. Любенский





« Рис. 2. Деревянная Хабаровка

деятельности в формировании архитектурного ландшафта городов. Это подчеркивает необходимость дальнейших исследований в этой области.

Хабаровск, один из первых дальневосточных городов России, обладает богатым историческим наследием, отражающим разнообразные культурные и архитектурные влияния, формировавшиеся на протяжении более чем 165 лет. В эпоху стремительного урбанистического развития и глобализации сохранение исторической застройки становится важной задачей для историков, архитекторов и общества в целом.

В истории Хабаровска (ранее поселок Хабаровка), основанного в 1858 году, особое место занимает период его развития, неразрывно связанный с совершенствованием инфраструктуры и транспортной системы (рис. 1). В начале XX века, с появлением Транссибирской магистрали, Хабаровск стал важнейшим транспортным узлом, соединившим Центральную Россию с Дальним Востоком. Еще с конца XIX века город начал активно развиваться как торговый и транспортный центр. Открытие новых торговых путей и улучшение речного сообщения способствовали притоку населения и инвестиций в регион.

Стремительный рост города и увеличение его привлекательности для переселенцев и предпринимателей привели к необходимости строительства новых административных, торговых и жилых зданий. На начальных этапах застройка была представлена деревянными объектами (рис. 2). По данным переписи 1889 года, в городе было построено 855 жилых зданий, в которых проживало 6939 человек. К концу XIX века население города составляло более 15 тысяч человек (сегодня около 615 тысяч).

В период бурного освоения городской территории и роста населения к проектированию новых каменных зданий активно привлекались инженеры и архитекторы. Среди них можно отметить А. К. Лавтеева, Б. А. Малиновского, В. Г. Мооро, С. О. Бера, И. А. Чарушина и многих других, чьи работы стали неотъемлемой частью уникального архитектурного облика города. Период с 1890 по 1920 год, в течение которого город прошел путь от военного поста до крупного административного и торгового центра на Дальнем Востоке России, стал ключевым в развитии каменной архитектуры Хабаровска. Это стало возможным благодаря экономическому росту,

увеличению численности населения и появлению первых кирпичных заводов. Строительство каменной архитектуры также было тесно связано с изменениями в социальной структуре города. Появление таких классов, как купечество и интеллигенция, требовало организации новых общественных пространств. Эти преобразования были осуществлены под руководством городского архитектора Ю. З. Колмачевского, именно тогда началось активное каменное строительство в центральной части города [2].

Анализ архитектурно-стилистических и объемно-планировочных решений зданий показал, что в этот период наблюдается появление архитектурных стилей, отражающих общие тенденции развития зодчества в России. Объемно-планировочные структуры зданий были подчинены их функциональному назначению. В архитектуре того времени преобладал эклектизм. Можно встретить постройки с чертами русского стиля, неоклассицизма, готики и неоренессанса, особенностью которых было упрощение декоративных элементов. Это в первую очередь было связано с недостатком квалифицированных рабочих, которым было сложно выполнять проекты на высоком столичном уровне. Появление объектов с элементами стиля модерн, который характеризовался стремлением к органичности, закругленными линиями, стало важным этапом в архитектуре города. Этот стиль был заметен в оформлении фасадов и интерьеров зданий. Однако, в отличие от модерна, который был популярен в центральной части России, северный или дальневосточный модерн отличался более сдержаным декором и прямыми линиями. Другие постройки были созданы в духе неоклассицизма, который проявлялся в строгих формах, симметрии и использовании классических архитектурных элементов, таких как портики и фронтоны. Можно сказать, что становление каменной архитектуры стало важным этапом в развитии города, отразившим его экономические и социальные изменения.

Архитектурное развитие Хабаровска прошло несколько важных этапов от военного поста до современного культурного и экономического центра. Условно можно выделить три ключевых этапа развития архитектуры города, каждый из которых отражает особенности исторического контекста, экономического развития и культурных влияний.

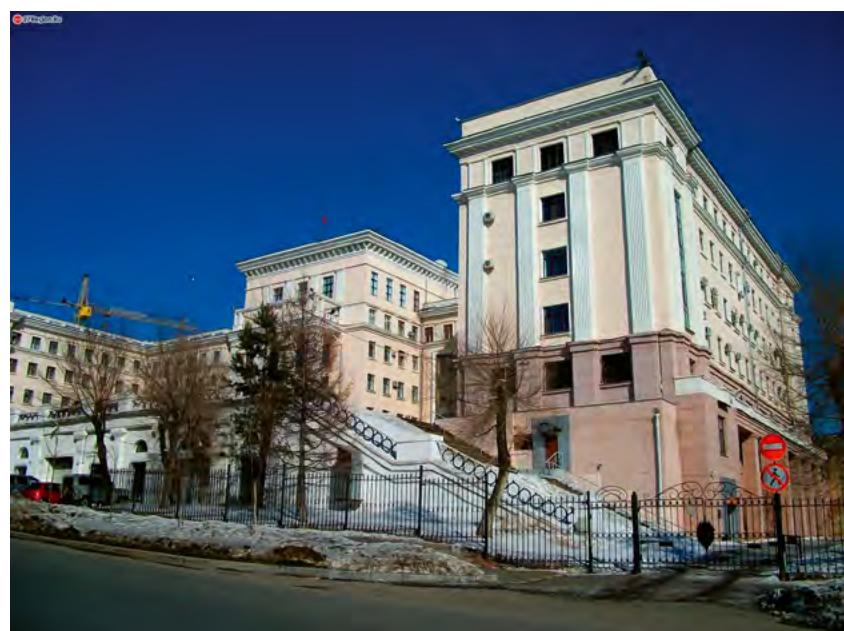


Рис. 3. Здание штаба Хабаровского отряда пограничных судов. Построено в 1920-е годы

Первый период (ранний) – с 1860 по 1917 год. В это время территория активно осваивалась в качестве военного поста. Архитектура той эпохи представлена деревянными зданиями и простыми сооружениями, типичными для военных гарнизонов. С развитием города и началом строительства каменных зданий в 1890-х годах появляется кирпичная эклектическая архитектура, которая в большей степени характерна для ведомственных объектов. В это время были возведены военные, административные и складские постройки, а также инженерные объекты. В большом количестве строились частные здания – доходные дома и домовладения.

Второй период (советский) – с 1917 по 1991 год. После революции, в 1920–1930-е годы, архитектура Хабаровска начинает отражать новые социалистические идеалы. Строятся здания в стиле классицизма, конструктивизма, с акцентом на функциональность и простоту форм. Первой такой постройкой стало здание штаба Хабаров-

Рис. 4. Здание Управления НКВД. Архитектор П. Панченко. Построено в 1936 году



ского отряда пограничных судов (рис. 3), демонстрирующее уменьшение количества декора и упрощение форм. Выделяется своим масштабом построенное в 1936 году здание УНКВД на Волочаевской улице (рис. 4) и здание бывшей гостиницы Дальлеспрома (1935–1937) (рис. 5).

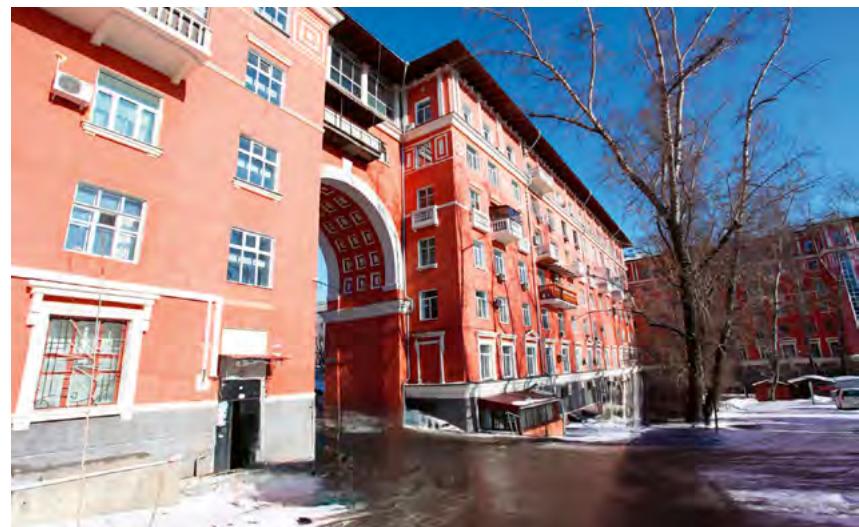
В послевоенные годы (1940–1950-е) наблюдается рост строительства, в том числе жилых комплексов и общественных зданий. Применяются элементы конструктивизма и неоклассики, что проявляется в монументальности новых построек. Ярким примером служит жилой дом работников НКВД (1947–1953) (рис. 6).

В 1960–1980-х годах в Хабаровске активно возводились типовые здания. Архитектура стала более стандартизированной, однако наряду с этим появились и индивидуальные проекты: Дом радио на площади Славы, здание продовольственного рынка на бульваре, Главпочтamt, Дворец культуры профсоюзов, здание Хабаровскгражданпроекта и др. Все эти постройки объединяла общая брутальность, характерная для дальневосточного модернизма. В конце 2024 года произошло трагическое событие: пожар сильно повредил значимый объект модернизма – здание музыкального театра (рис. 7, 8), построенное в 1977 году по проекту Центрального научно-исследовательского и проектного института жилых и общественных зданий (архитектор М. А. Шейнфейн). Этот театральный объект, известный своими уникальными архитектурными решениями и выразительными формами, стал важной частью культурной жизни города. Пожар, нарушивший его историческую и художественную ценность, оказался настоящим ударом для архитектурного наследия и поклонников искусства. Восстановление этого объекта потребует значительных усилий и ресурсов, чтобы вернуть ему былую славу и продолжить традиции модернистского дизайна.

Третий период (постсоветский) развития архитектуры Хабаровска – с 1991 года по настоящее время. В стране произошли значительные экономические и социальные изменения, начался процесс приватизации и восстановления исторических зданий. Были отреставрированы первые объекты, которые стали символами города. Частные инвесторы активно вкладывали средства в строительство, что способствовало появлению разнообраз-



^ Рис. 5. Здание бывшей гостиницы Дальлеспрома.
Архитектор Е. Серебряков. Годы строительства – 1935–1937



^ Рис. 6. Жилой дом работников НКВД

ных архитектурных решений. На фоне этой застройки исторические здания заметно выделяются.

С 2000-х годов наблюдается активное строительство новых жилых комплексов, торговых центров и культурных объектов. Архитектура становится более разнообразной и экспериментальной, применяются новые технологии и экологические подходы. Одновременно с этим в городе ведется работа по сохранению исторических зданий и поднимается вопрос о гармоничной интеграции исторической застройки в современную городскую среду. Это время стало важным этапом для осознания ценности культурного наследия и его интеграции в современную жизнь, где традиции и инновации переплетаются, создавая гармоничное пространство для будущих поколений.

В условиях стремительных перемен, с которыми становятся растущие города, принципы, сформулированные в Венецианской хартии 1964 года, остаются незыблевой основой для ответственного и устойчивого подхода к охране культурного наследия. Этот документ стал основополагающим в формировании принципов, которые определили подходы к сохранению исторических объектов. Акцент сделан на важности сохранения не только самих зданий, но и их исторического контекста. Подчеркнута необходимость уважения к оригинальной архитектуре и материалам, а также к культурным и историческим аспектам, которые делают каждый объект уникальным.

Несмотря на серьезные проблемы, связанные с финансовыми ограничениями и необходимостью соблюдения стандартов охраны памятников, существуют пути успешной интеграции исторических зданий в городской ландшафт и увеличения привлекательности городских территорий, которые можно применить сегодня.

Адаптация исторических зданий к новым функциям представляет собой важный аспект градостроительного развития, позволяющий сохранить архитектурную ценность объектов и обеспечить их дальнейшее использование. Преобразование промышленных объектов, таких как заводы и склады, в креативные пространства, галереи и выставочные залы позволяет сохранить их уникальную архитектуру и одновременно адаптировать их к современному нуждам. Пример успешной реконструкции – здание рефрижератора на Кавказской улице, реконструкция которого была завершена в 2013 году. На 2030 год запла-

нирована реконструкция комплекса построек спиртоочистительного завода. В настоящее время осуществляется реконструкция комплекса зданий Тифонтая, который также адаптируется к современным функциям. Несмотря на активизацию строительных процессов и реконструкции с использованием исторической застройки, многие объекты по-прежнему требуют внимательного подхода к восстановлению. Так, постройки завода «Арсенал» (позднее «Дальдизель»), где первые мастерские по производству оружия были созданы в 1895 году, остаются примером объектов, нуждающихся в реконструкции.

В последние годы в Хабаровске прилагаются значительные усилия по сохранению исторической застройки. Местные власти начали разрабатывать программы по охране и реставрации памятников архитектуры. Увеличение интереса к историческим объектам открывает новые возможности для адаптации культурного наследия и развития городской среды. Важно отметить, что возникает необходимость в переходе от реставрации отдельных объектов к комплексному подходу, охватывающему целые кварталы. Этот подход становится особенно актуальным в свете современных тенденций, когда многие архитектурные объекты подвергаются реставрации зачастую без должного учета их исторического контекста. Это помогает не только сохранить их архитектурные формы, но и передать дух времени, который они отражают.

Реконструкция и интеграция памятников архитектурного наследия с учетом современных стандартов безопасности и комфорта являются важными задачами, которые можно решить без ущерба для исторической ценности объектов. Интеграция памятников архитектурного наследия в новые городские проекты помогает сохранить их значимость и делает их частью городского ландшафта. Это может включать создание новых зданий вокруг исторических объектов или использование их в качестве центральных элементов новых общественных пространств, что способствует гармоничному сосуществованию прошлого и настоящего в городской среде. Такой подход основывается на принципах ревитализации – процесса восстановления и модернизации старых зданий с целью их повторного использования. Он подразумевает не только физическое восстановление объектов, но и их адаптацию к современным требовани-



Рис. 7. Здание
Хабаровского краевого
музыкального театра.
Архитектор М. Шейнфейн

ям при сохранении исторического контекста. Принцип «новое в старом» предполагает сохранение исторического объема здания с добавлением современных элементов дизайна и функциональности. При этом могут использоваться современные материалы, технологии и планировочные решения, которые придают зданию новый облик, не нарушая его историческую целостность.

Достаточно интересный принцип – «старое в новом». Противоположный предыдущему принципу, этот подход акцентирует внимание на интеграции исторических элементов в новые конструкции. Это может быть реализовано путем создания новых зданий с использованием элементов старой постройки в качестве вдохновения или фундамента. Например, новое жилое здание может включать фасады или элементы декора, характерные для исторического объекта, что создает гармоничное сочетание старого и нового. Такой принцип актуален для частично или почти полностью утраченных объектов.

Заключение

Исторические здания не следует рассматривать исключительно как музейные экспонаты. Их гармоничное сочетание с новыми постройками и оснащение современными функциями не только интегрирует их в жизнь общества, но и обогащает контрастный облик города. Сохранение архитектурных объектов, относящихся к различным периодам, позволяет глубже понять эволюцию городов и их роль в истории страны.

За последние два десятилетия по различным причинам утрачено множество исторических объектов, а также наблюдается минимальное включение исторических зданий в городскую среду. Это подчеркивает необходимость сохранения этих объектов и их интеграции в современный городской ландшафт с применением актуальных подходов к их использованию.

Изучая историю и этапы развития архитектуры Хабаровска, можно заметить, что на начальном этапе, когда город только осваивался и закреплялся на территории, преобладала деревянная застройка. Это было типично для многих новых поселений того времени. Деревянные дома и военные посты служили быстрым и экономичным решением жилищной проблемы для растущего населения. К сожалению, большинство этих зданий не сохра-

нилось до наших дней, и мы можем изучать их только по архивным документам и музеям материалам. Второй этап, связанный с кирпичным строительством, стал временем расцвета архитектуры. Каменные здания, такие как торговые дома и особняки, стали символами экономического и культурного развития города. Эти постройки в основном можно найти в историческом центре в пределах улиц Ленина и Серышева, а также на их окраинах. Третий этап ознаменовался переходом в 1920-е годы к использованию современных строительных материалов – бетона и железобетона. Этот период также был отмечен значительными политическими изменениями, что отразилось на архитектурной стилистике. Контраст между архитектурными стилями различных эпох создал неповторимый городской ландшафт, который не только привлекает внимание историков и архитекторов, но и является своеобразной визитной карточкой города.

Таким образом, успешная ревитализация исторических зданий – это не просто восстановление физической структуры, но и создание новых возможностей для жизни и взаимодействия горожан. Этот процесс требует комплексного подхода, который учитывает как исторические, так и современные потребности. В итоге интеграция исторической застройки в современный контекст не только обогащает городской ландшафт, но и способствует улучшению качества жизни в городе, сохраняя при этом его уникальное культурное наследие. Это важный шаг к созданию гармоничного и устойчивого городского пространства, в котором история и современность могут сосуществовать и взаимодополнять друг друга. Сохранение и реновация исторических зон Хабаровска – сложный, но необходимый процесс. Применение методик, таких как исследование наследия и разработка концепций реновации, позволит сохранить уникальную архитектуру.

Несмотря на существующие трудности, интеграция исторических объектов в современную городскую среду не только возможна, но и необходима. Адаптация зданий к новым функциям, создание культурных маршрутов, вовлечение местного сообщества и применение современных технологий могут стать ключевыми факторами в сохранении уникального архитектурного облика Хабаровска. Сохранение исторической застройки не только



^ Рис. 8. Здание Хабаровского краевого музыкального театра. 2024

обогащает культурный ландшафт города, но и способствует его устойчивому развитию. Результаты проведенного исследования могут стать основой для разработки эффективных стратегий, направленных на сохранение архитектурного наследия и улучшение качества городской среды.

Литература

1. Крадин, Н. П. Памятники архитектуры Хабаровска. – Хабаровск : Этнос-ДВ, 1996. – 252 с.
2. Крадин, Н. П. Старый Хабаровск: портрет города в дереве и камне (1858–2018). – Хабаровск : Приамурские ведомости, 2018. – 448 с.
3. Крадин, Н. П. Охраняются государством. Памятники архитектуры и скульптуры общероссийского значения в Хабаровске. – Хабаровск : Частная коллекция, 1999. – 192 с.
4. Объекты культурного наследия (памятники истории и культуры) Хабаровского края / сост. А. В. Дыминская, Л. Б. Шокурова, М. К. Янкевич, А. Р. Ласкин. – Хабаровск : Мин-во культуры Хабаровского края, 2013. – 248 с.
5. Базилевич, М., Крадин, Н. Промышленная архитектура Дальнего Востока. Благовещенск, Хабаровск // Проект Байкал. – 2021. – № 65. – С. 112–121. – DOI: 10.51461/projectbaikal.65.1688
6. Крадин, Н., Базилевич, М. Е. Архитекторы и инженеры Дальнего Востока. Творческая деятельность архитекторов и инженеров – выпускников столичных учебных заведений – в Забайкалье, Якутии, Приамурье, Приморье и Китае. – Хабаровск : Хабар. краевая типография, 2020. – 236 с.
7. Иванова, А. Архитектура просвещения Дальнего Востока первой трети XX века // Проект Байкал. – 2024. – № 79. – С. 124–133. – DOI: 10.51461/issn.2309-3072/77.2299

References

- Bazilevich, M., & Kradin, N. (2021). Industrial architecture of the Far East. Blagoveshchensk, Khabarovsk. *Project Baikal*, 17(65), 112–121. <https://doi.org/10.51461/projectbaikal.65.1688>
- Dyminskaia, A. V., Shokurova, L. B., Iankevich, M. K., & Laskin A. R. (2013). *Ob'ekty kulturnogo naslediya (pamyatniki istorii i kultury) Khabarovskogo kraya* [Cultural heritage sites (monuments of history and culture) in Khabarovsk krai]. Ministry of Culture of the Khabarovsk Territory.
- Ivanova, A. (2024). Architecture of the Far East in the first third of the XX century. *Project Baikal*, 21(79), 124–133. <https://doi.org/10.51461/issn.2309-3072/77.2299>
- Kradin, N. P. (1996). *Pamyatniki arkhitektury Khabarovska* [Architectural monuments of Khabarovsk]. Etnos-DV.
- Kradin, N. P. (1999). *Okhranyayutsya gosudarstvom. Pamyatniki arkhitektury i skulptury obshcherossiiskogo znacheniya v Khabarovske* [Protected by the state. Monuments of architecture of all-Russian significance in Khabarovsk]. Chastnaya kollektiya.
- Kradin, N. P. (2018). Staryy Khabarovsk: Portret goroda v dereve i kamne (1858–2018) [Old Khabarovsk: Portrait of a City in Wood and Stone (1858–2018)]. Priamurskiye vedomosti.
- Kradin, N. P., & Bazilevich, M. E. (2020). *Arkhitektury i inzhenery Dalnego Vostoka. Tvorcheskaya deyatelnost arkhitektorov i inzhenerov – vypusknikov stolichnykh uchebnykh zavedenii – v Zabaikalye, Yakutii, Priamurye, Primorye i Kitae: monografiya* [Architects and engineers of the Far East. Creative activities of architects and engineers – graduates of capital educational institutions in Zabaikalye, Yakutia, Priamurye, Primorye and China: monograph]. Khabarovskaya kraevaya tipografiya.

Архитектурный ландшафт Имяньпо / Architectural landscape of Yimianpo

текст

Михаил Базилевич

Тихоокеанский
государственный
университет (Хабаровск)

Дмитрий Целуйко

Тихоокеанский
государственный
университет (Хабаровск)

text

Mikhail Bazilevich
Pacific National University
(Khabarovsk)

Dmitry Tceluiiko

Pacific National University
(Khabarovsk)

Введение

Изучение историко-культурных ландшафтов северо-востока Китая представляет безусловный интерес для архитектурной науки и способствует целостному пониманию процесса развития русского зодчества на Дальнем Востоке. Влияние русской, а затем и советской архитектурно-инженерной школы на градостроительство региона в значительной мере определило современный облик его городов и поселений, многие из которых были основаны в период строительства Китайско-Восточной железной дороги (КВЖД) и в настоящее время сохраняют значительное количество объектов русского архитектурного наследия.

История архитектуры северо-востока Китая нашла отражение в трудах ряда российских и китайских исследователей, уделявших внимание различным аспектам хозяйственного освоения Маньчжурии [1–3], строительства КВЖД [4, 5] и формирования застройки городов региона на разных этапах его развития [6, 7]. Тем не менее многие страницы истории этой части Китая до сих пор изучены слабо, в частности архитектурные ландшафты небольших населенных пунктов вдоль КВЖД, одним из которых является поселок городского типа Имяньпо, расположенный в окрестностях Харбина.

Основанный в 1897 году как станция КВЖД, наибольшее развитие поселок получил в 1917–1935 годы, когда там существовала многочисленная русская эмигрантская община. В этот период на территории Имяньпо был создан значительный пласт архитектурного наследия, не только иллюстрирующего специфику строительства и хозяйственного обустройства пристанционных поселков КВЖД, но и ввиду высокой сохранности исторически ценной застройки позволяющего судить о характере его предметно-пространственной среды и духе места.

Целью работы является построение целостной картины процесса формирования архитектурного ландшафта Имяньпо и оценка его современного состояния.

Развитие планировочной структуры

Первое поселение в данной местности начало формироваться на южном берегу р. Майхэ. Постройки, появившиеся здесь примерно с 1875 года, представляли собой небольшие рыбакские фанзы, сосредоточенные вдоль заболоченного берега реки и соединенные редкими

The article presents the materials and results of the study conducted by the authors with the support of the grant of the Russian Science Foundation "Methods for integrating historical building zones and preserving cultural heritage sites in the context of the development of modern cities in northeast China". This article provides a brief historical overview of the development of the planning structure and architectural landscape of the village of Yimianpo founded along the Chinese Eastern Railway (CER). Zones of historically significant development are identified, and individual architectural heritage sites are examined.

Keywords: Yimianpo; CER; architecture; heritage.

пешеходными тропами, поскольку полноценных колесных дорог, железнодорожных линий и мостов в той местности еще не было. Интенсивное развитие территории началось в 1897 году со строительством КВЖД, и вскоре на участке с северной стороны от железнодорожной линии стали появляться объекты дорожной инфраструктуры, жилые и общественные здания, а к 1901 году была построена деревянная церковь во имя Преподобного Сергия Радонежского, ставшая вертикальной доминантой застройки поселка (рис. 1, 2). Официально для движения станция Имяньпо была открыта в 1903 году [9].

В годы строительства станции на территории поселка проживало и работало более пяти сотен железнодорожников, а в дальнейшем численность русского населения выросла до трех тысяч человек, уступая только Харбину. Постепенно вокруг железнодорожного вокзала сложились две зоны селитебной застройки, разделенные выемкой железной дороги: русской – с северной стороны и китайской – с южной. После 1917 года в северной части Имяньпо проживало большое количество русских эмигрантов, а в 1920-е поселок стал популярным курортным местом. У реки был разбит парк с висячим мостом, построен кинотеатр и оборудована площадка для духового оркестра, игравшего здесь по выходным [10]. В те годы, ввиду разнообразного состава населения, в Имяньпо работали два учебных заведения – советская школа для детей железнодорожников и гимназия для детей эмигрантов.

В китайской (южной) части поселка в этот период также отмечалось увеличение численности населения и следовавшее за ним расширение застройки, представленной рядом одно- и двухэтажных кирпичных зданий и многочисленными деревянными фанзами. В начале 1932 года по инициативе китайских аристократов Дай Сицюаня, Юань Даньси, Юань Чуньру началось обсуждение проекта по созданию буддийского храма Фогуан-Пу-жоа на северном склоне горы Наньшань, реализованного в 1934–1936 годах [11].

В 1935 году после продажи КВЖД правительству Маньчжуо-Го большая часть русского населения была вынуждена покинуть Имяньпо, и поселок постепенно пришел в упадок. О характере организации его застройки мы можем судить по фиксационному плану станции, сохранившемуся в фондах Российского государственного

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 24-78-10119,
[https://rscf.ru/
project/24-78-10119/](https://rscf.ru/project/24-78-10119/)

Acknowledgements: The study was supported by a grant from the Russian Science Foundation No. 24-78-10119,
[https://rscf.ru/
project/24-78-10119/](https://rscf.ru/project/24-78-10119/)



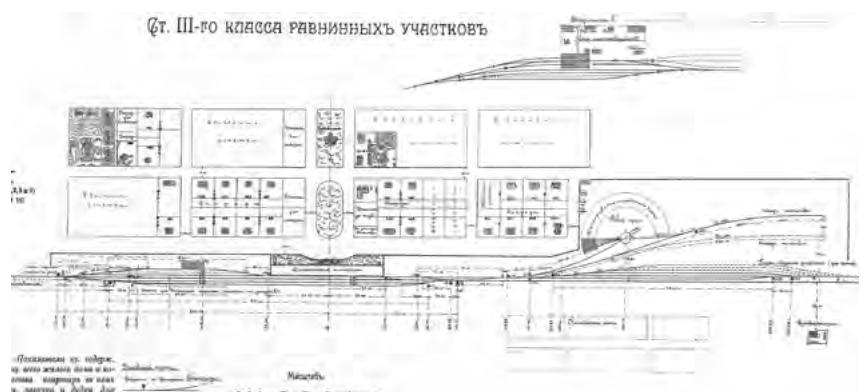
^ Рис. 2. Вид станции Имяньпо со стороны перрона. Слева – церковь Преподобного Сергия Радонежского, справа – здание железнодорожного вокзала [8]

архива экономики (РГАЭ). Чертеж иллюстрирует сложившееся на предыдущих этапах деление на два обособленных района, расположенных с северной и южной стороны от линии железной дороги. Примечательно, что северная (русская) часть поселка имеет компактную планировочную структуру, замкнутую между выемкой дороги и извилистым берегом реки Майхэ, в то время как южная (китайская) имеет большую площадь застройки и возможности для дальнейшего расширения в юго-восточном и юго-западном направлениях. Данное обстоятельство в дальнейшем определило характер планировочного развития поселка (рис. 3).

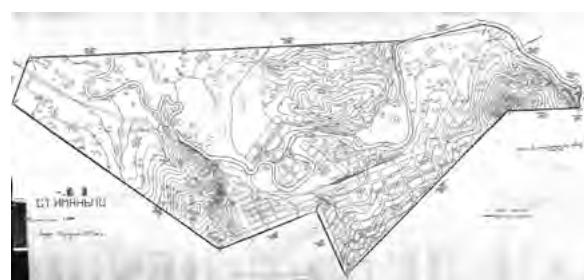
После 1949 года застройка Имяньпо дополнилась рядом типовых блокированных жилых зданий. Ввиду наличия большого числа свободных участков под застройку, основная масса русских построек была сохранена. Реконструкции подверглись здания вокзала и железнодорожного депо, а также некоторые гражданские объекты. В 1958 году была закрыта церковь Сергия Радонежского, впоследствии, в годы «культурной революции», разобранная на бревна, которые нашли применение в строительстве жилых домов на территории поселка.

В второй половине XX века происходило медленное расширение территории поселка, разделенной хаотично нарезанными частными земельными наделами с преимущественно одноэтажными индивидуальными жилыми домами и хозяйственными постройками. В начале 2000-х в Имяньпо был построен ряд многоквартирных домов средней этажности, образующих небольшие жилые кварталы, а также многочисленные складские строения вдоль линии железнодорожного полотна. В 2010-е годы, ввиду возведения новой скоростной железной дороги, идущей от Харбина в сторону Суйфэнхэ, станция Имяньпо была перенесена к северу от поселка, а в 2018-м завершилось строительство нового вокзала, отвечающего текущим потребностям железной дороги.

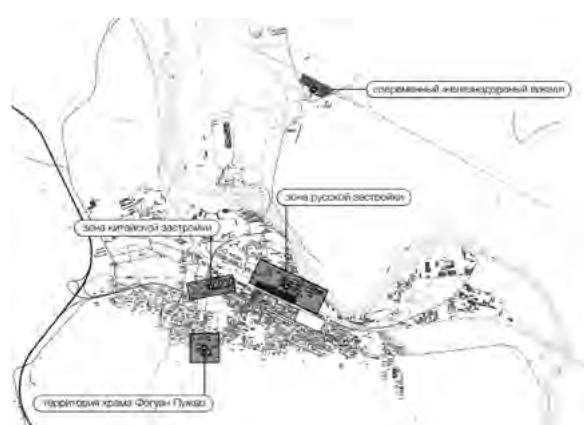
В настоящее время на территории поселка сохраняются три основные зоны исторически ценной застройки, включая комплекс сооружений железнодорожного вокзала и депо с примыкающими к ним кварталами русской жилой и общественной застройки, фрагменты и отдельные объекты китайской застройки, а также участок храма Фогуан-Пужао (рис. 4).



^ Рис. 1. План станции Имяньпо [8]



< Рис. 3. План станции Имяньпо от 4 ноября 1949 года [12]



< Рис. 4. Схема планировочной структуры Имяньпо с обозначением зон исторической застройки. Составил М. Базилевич



а



б

^ > Рис. 5. Жилая застройка северной части Иманypo начала XX века.
Фото Д. Целуйко, 2024:
а – здание казармы;
б – кирпичный жилой дом с двускатной крышей;
в – кирпичный жилой дом с вальмовой крышей;
г – деревянный жилой дом



в



г

Архитектурные особенности застройки

Сохранившиеся на территории Иманypo объекты историко-архитектурного наследия в целом отражают общие тенденции развития архитектуры северо-востока Китая первой половины XX века. Застройка северной (русской) части поселка представлена в основном одноэтажными кирпичными зданиями железнодорожных казарм и жилыми домами, построенными в общей стилистике сооружений КВЖД с использованием лицевой кладки в качестве основного средства художественной выразительности объемов и со сдержанным декором. Реже встречаются жилые дома из дерева с каменными печами и трубами

(рис. 5). В районе привокзальной площади сконцентрирован ряд двухэтажных общественных зданий, выстроенных в формах эклектики с преобладанием мотивов неоклассицизма в построении симметричных планировочных и фасадных композиций, в частности здание русской гимназии (рис. 6, а), которое после 1945 года было переоборудовано под санаторий для советских специалистов, а также здание дежурной (комнаты) паровозных бригад, обращенное северным фасадом к берегу реки Майхэ (рис. 6).

В южной (китайской) части поселка расположено несколько коммерческих зданий, также выполненных

> Рис. 6. Общественная застройка северной части Иманypo. Фото Д. Целуйко, М. Базилевича, 2024:
а – здание русской гимназии, 1904;
б – здание Дежурной паровозных бригад, фрагмент южного фасада;
в – здание Дежурной паровозных бригад, фрагменты северного фасада



а



б



а



б

« в Рис. 7. Общественная застройка южной части Имяньпо. Фото М. Базилевича, 2024:
а – коммерческое здание с элементами западноевропейской архитектуры;
б – коммерческое здание с элементами русской архитектуры;
в – административное здание, 1972

в формах эклектики. В элементах их фасадного декора читаются мотивы западноевропейского и русского зодчества, представленные, однако, в свободной трактовке, что, очевидно, свидетельствует о попытке подражания китайских мастеров образцам новой, привнесенной в регион зарубежной архитектуры. В том же районе выявлено административное здание 1972 года постройки, выдержанное в строгих классических формах с использованием каменной облицовки уличных фасадов (рис. 7). Безусловный интерес представляет и сохранившийся комплекс зданий мукомольной мельницы и котельной, формообразование и декоративное оформление объемов которых из-за сходства с аналогичными промышленными объектами, сохранившимися в городах российской части Дальнего Востока и некоторых северо-восточных городах Китая, позволяют предположить, что проектирование и строительство объектов осуществлялось при участии русских специалистов.

Проблемы и перспективы использования объектов архитектурного наследия

Современный этап развития Имяньпо связан с началом изучения роли историко-архитектурного наследия первой половины XX века, а также с возможностью его сохранения и использования для развития туризма в регионе. Так, в 2003 году под руководством буддийской ассоциации провинции Хэйлунцзян прошла реконструкция храма Фогуан-Пужао, в результате которой был



в



восстановлен аутентичный вид павильонов и интерьеров молельных залов, колокольни, барабанной башни и других объектов ансамбля (рис. 9). В то же время напротив центрального входа в храмовый комплекс, у северного подножия горы Наньшань, была обустроена площадь, с которой открывается живописная панорама Имяньпо.

С 2007 года в рамках программы паспортизации объектов культурного наследия на государственную охрану было поставлено более 100 жилых домов и общественных зданий, произведена реконструкция территории железнодорожного депо, в результате которой часть его сооружений переоборудована под музейные пространства (рис. 10, а). К северу от привокзальной площади на основе комплекса зданий железнодорожных казарм был создан туристический центр, включающий пешеходные пространства, торговые объекты и детскую железнодорожную дорогу (рис. 10, б). По примеру Харбина, Ханьдаохэзы и других городов и населенных пунктов, расположенных в границах КВЖД, в Имяньпо при реставрации и реконструкции объектов архитектурного наследия основное внимание уделяется объектам русского периода, составляющим основу ядра исторической застройки и культурного кода поселка. Тем не менее ряд объектов бывшей КВЖД, в основном используемых в качестве жилых домов, до сих пор находится в удовлетворительном и ветхом состоянии, а в части кварталов отсутствуют



^ Рис. 9. Храм Фогуан-Пужао. Реконструкция 2003 года. Фото Д. Целуйко. 2024

> Рис. 8. Комплекс зданий мукомольной мельницы и котельной, 1929.

Фото Д. Целуйко, 2024:
а – мельница;
б – котельная



комплексное благоустройство и непрерывные пешеходные связи. До сих пор закрыто для посещения и монументальное здание штаб-квартиры железнодорожной гвардии (рис. 11), которое в прежние годы являлось композиционной доминантой застройки комплекса казарм КВЖД. Не получили пока должного внимания и фрагменты сохранившейся китайской гражданской застройки в южной части Имяньпо, представляющие безусловный интерес как образцы архитектуры эклектики, иллюстрирующей влияние русской и западноевропейской архитектурных школ на развитие китайской строительной практики. Примечательны на этом фоне и объекты нового коммерческого строительства, подражающие формам архитектуры первой половины XX века, однако выполненные с нарушением фасадной симметрии и гипертрофированностью элементов декора (рис. 12).

Заключение

Архитектурный ландшафт Имяньпо отражает общие процессы развития станционных поселений КВЖД в северо-восточной части Китая на рубеже XIX–XX веков, но в то же время имеет свои отличительные особенности, обусловленные выразительным природным окружением, на долгие годы закрепившим за поселком статус рекреационно-курортной зоны и определившим характер организации его застройки. Двухчастное деление планировочной структуры на обособленные районы способствовало формированию трех аутентичных зон исторической застройки, имеющих высокую культурную и архитектурно-художественную значимость, что открывает широкие возможности для развития туристического потенциала Имяньпо.

Литература

1. Крадин, Н. П. Русские города в Китае. Архитектура Восточной Сибири и Дальнего Востока. Вып. 1 : Русские города на Дальнем Востоке : сб. науч. статей. – Хабаровск : Магеллан, 2002. – С. 109–142.
2. Левошко, С. С. Русская архитектура в Маньчжурии. Конец XIX – первая половина XX века. – Хабаровск, 2003. – 176 с.
3. Исследование истории и культуры современной архитектуры в крупных городах Северо-Восточного Китая / под ред. Ч. Ли. – Чанчунь : Изд-во Чанчунь, 2012. – 220 с. (на кит. яз.).
4. Глатоленкова, Е. В., Базилевич, М. Е. Архитектурное наследие КВЖД в городе Бокету // Проект Байкал. – 2025. – № 2 (84). –



^ Рис. 11. Здание штаб-квартиры железнодорожного батальона (охранной стражи), 1926. Фото Д. Целуйко. 2024

C. 150–156. – DOI: 10.51461/issn.2309-3072/84.2565

5. Целуйко, Д. С., Базилевич, М. Е. Архитектурно-планировочные особенности станции Куанченцы // Проект Байкал. – 2025. – № 2 (84). – С. 132–137. – DOI: 10.51461/issn.2309-3072/84.2562
6. Иванова, А. П., Базилевич, М. Е. Русский историко-культурный ландшафт Порт-Артура и Харбина // Проект Байкал. – 2024. – № 79. – С. 118–123. – DOI: 10.51461/issn.2309-3072/77.2298
7. Zhang Hongchi, Wang Fenglin, Guo Fei, Cai Jun, Dong Jing. Urban built heritage protection and realistic dilemmas: the development process, protection system, and critical thinking of historic districts in Dalian // Built Heritage. – 2023. – N 7. – P. 1–20.
8. Альбом сооружения Китайской Восточной железной дороги. 1897–1903. – Москва : Фишер, 1904. – 206 с.
9. <https://www.imharbin.com/post/9222> (дата обращения: 15.09.2025).
10. https://www.sohu.com/a/331670896_103313 (дата обращения: 15.09.2025).
11. <https://www.nbgjz.com/6634.html> (дата обращения: 15.09.2025).
12. РГАЭ. Ф. 8002. Оп. 1. Д. 1141. Л. 27.

References

- Glatolenkova, E., & Bazilevich, M. (2025). Architectural heritage of the Chinese Eastern Railway Station in Boketu. *Project Baikal*, 22(84), 150–156. <https://doi.org/10.51461/issn.2309-3072/84.2565>
- Ivanova, A., & Bazilevich, M. E. (2024). Russian historical and cultural landscape of Port Arthur and Harbin. *Project Baikal*, 21(79), 118–123. <https://doi.org/10.51461/issn.2309-3072/77.2298>
- Kradin, N. P. (2002). Russkie goroda v Kitae [Russian cities in China]. In N. P. Kradin (Ed.), *Architecture of Eastern Siberia and the Far East: Issue 1. Russian cities in the Far East: Collection of scientific articles* (pp. 109–142). Khabarovsk: Magellan.
- Levoshko, S. S. (2003). *Russkaya arkhitektura v Manchzurii. Konets XIX – pervaya polovina XX veka [Russian architecture in Manchuria. Late 19th – first half of 20th century]*. Khabarovsk: Magellan.
- Li, Ch. (Ed.). (2012). *A Study of the History and Culture of Modern Architecture in Major Cities of Northeast China*. Changchun: Changchun Publishing House.
- Russian State Archive of Economics. Fund 8002. Inv. 1. File 1141. L. 27.
- Tceluiko, D., & Bazilevich, M. (2025). Architectural and planning features of the Kuanchengzi station. *Project Baikal*, 22(84), 132–137. <https://doi.org/10.51461/issn.2309-3072/84.2562>
- Zhang Hongchi, Wang Fenglin, Guo Fei, Cai Jun, Dong Jing. (2023). Urban built heritage protection and realistic dilemmas: the development process, protection system, and critical thinking of historic districts in

^ Рис. 10. Реализация туристического потенциала объектов КВЖД: а – комплекс сооружений железнодорожного депо. Фото М. Базилевича, 2024; б – туристический центр на базе построек КВЖД. Фото Д. Целуйко, 2024



Dalian. *Built Heritage* 7, 1–20.

一面坡的惊悚古堡 / 中东铁路 (2012). Retrieved September 15, 2025, from <https://www.imharbin.com/post/9222>

距离哈尔滨最近的百年老镇“一面坡”，雪藏着百座俄式老建筑 / 搜狐 (2019). Retrieved September 15, 2025, from https://www.sohu.com/a/331670896_103313

一面坡的惊悚古堡 / 中东铁路 (n.d.). Retrieved September 15, 2025, from <https://www.nbgjz.com/6634.html>

^ Рис. 12. Застройка южной части Имяньпо. Фото авторов. 2024

Статья посвящена изучению русской архитектуры на территории города Чанчуня (КНР). Всего выявлено два крупных центра – станция Куанченцы и район торгового порта, а также комплекс построек Русско-Китайского банка и два разъезда. Рассмотрены процесс формирования архитектурно-планировочного образа станции Куанченцы и факторы, повлиявшие на развитие территории. Показано, что феномен данной станции является уникальным в рамках строительства как Южно-Маньчжурской, так и Китайско-Восточной железной дороги. Высокая экономическая и социальная значимость данного места была отмечена современниками, однако как во время строительства ЮМЖД, так и после Русско-японской войны эта территория развития не получила.

Ключевые слова: Чанчунь; Куанченцы; русская архитектура; наследие архитектуры; КВЖД; ЮМЖД; Маньчжурия. /

The article is devoted to the study of Russian architecture in the territory of the modern city of Changchun (People's Republic of China). In total, two large centers were identified: the Kuanchenzi station and the "Trade Port" area, a complex of buildings of the Russian-Chinese bank and two sidings. Most of the work is devoted to the formation of the architectural and planning image of the Kuanchenzi station and the factors that influenced the development process. The phenomenon of this station itself is unique within the framework of both the South Manchurian Railway and the CER. Contemporaries have repeatedly noted the high economic and social significance of this place, but it did not receive development either during the construction of the South Manchurian Railway or after the Russo-Japanese War.

Keywords: Changchun; Kuanchenzi; Russian architecture; architectural heritage; CER; SMR; Manchuria.

Русское архитектурное наследие в Чанчуне / Russian architectural heritage in Changchun

текст

Дмитрий ЦелуйкоТихоокеанский
государственный
университет (Хабаровск)**Михаил Базилевич**Тихоокеанский
государственный
университет (Хабаровск)

text

Dmitry TceluikoPacific National University
(Khabarovsk)**Mikhail Bazilevich**Pacific National University
(Khabarovsk)

Введение

Чанчунь – крупнейший город на северо-востоке Китая, столица провинции Цзилинь и место, где в первой половине XX века выражали свои амбиции через архитектуру три империи: Китай, Россия и Япония. Формирование поселения на данной территории началось в конце XVIII – начале XIX века, однако и до этого здесь проживали люди, которые вели кочевой образ жизни. К концу XIX столетия Чанчунь стал одним из крупнейших населенных пунктов в северо-восточной части Китая. Город имел хаотичную планировочную структуру, центральная часть была обнесена крепостной стеной с несколькими воротами и барабанными башнями. Остатки старого города не сохранились до наших дней. Также на территории города и прилегающей местности находятся архитектурные памятники, относящиеся к династиям Цин, Мин и более ранним периодам.

В 1898 году Российской империи начала строительство станции Куанченцы в нескольких километрах к северо-востоку от Чанчуня. История развития и основные архитектурно-планировочные особенности были описаны нами ранее [1]. Настоящее исследование посвящено периоду после Русско-японской войны и до 1945 года. В это время была основана столица Маньчжуко-Го – Синьцзин, развивалась и застраивалась русская станция, был создан район торгового порта. Все вышеперечисленные территории соединились в единой планировочной структуре, которая сохранилась до наших дней в современном облике Чанчуня.

Русское архитектурное наследие на северо-востоке Китая преимущественно исследуется на примере Харбина, однако существовало множество других населенных пунктов со своей уникальной архитектурой и планировочной структурой [1, 2]. Так, станция Куанченцы имела ряд нетиповых построек в рамках как Китайско-Восточной (КВЖД), так и Южно-Маньчжурской железной дороги (ЮМЖД), и ее месторасположение и история повлияли на формирование уникального архитектурного контекста. Рассмотрение этой темы важно для последующего изучения истории северо-востока Китая не только в архитектурном плане, но и в экономическом, политическом и промышленном. Работы на данную тематику в россий-

ском и зарубежном дискурсе в основном представляют собой разрозненные исследования одного объекта или общие описания, не способные дать информацию об особенностях станции. Целью настоящей работы является формирование единого пласта знаний о самом южном русском поселении на ЮМЖД после Русско-японской войны. В статье представлены ранее не изученные архивные картографические и печатные источники на различных языках.

Зоны русской архитектуры

К 1905 году отечественная архитектура на территории современного Чанчуня была представлена станцией Куанченцы четвертого класса и комплексом зданий Русско-Китайского банка на территории старого города. Застойка станции представляет собой небольшой поселок, однако стоит отметить, что для станции четвертого класса она имела множество нетипичных построек, таких как здание Клуба железнодорожников, паровая мельница, паровозное депо и офицерские коттеджи. Здание Русско-Китайского банка включало в себя комплекс построек в русском стиле, однако ни проектная документация, ни останки зданий не сохранились до наших дней, известно лишь, что архитектором был Николай Мистов [3].

После Русско-японской войны 1904–1905 годов стороны подписали Портсмутский договор, согласно которому Российская империя уступила Японии участок Южно-Маньчжурской железной дороги Куанченцы – Дальний, а остальная часть железной дороги до Харбина осталась под контролем России. В 1905 году население Чанчуня составляло около 70 тысяч человек, со временем участок исторической застройки получил название «старый город». К северу от него прошла граница сфер влияния двух империй. Японское развитие началось с разъезда Мэнцзянь, основанного русскими и расположенного южнее старого города.

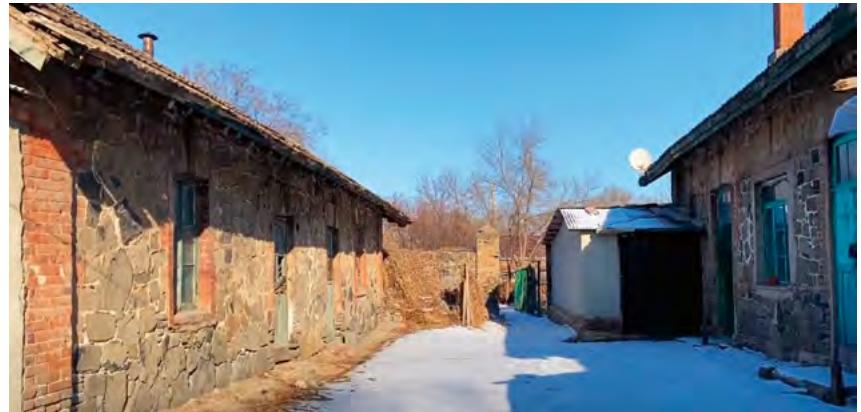
В 1907 году в местности под названием Тоудаогу для временного использования японцами был построен железнодорожный вокзал. Он находился между вокзалом Куанченцы и старым городом. В наше время на этой территории расположен центральный вокзал города

Исследование выполнено
за счет гранта Российского
научного фонда
№ 24-78-10119,
[https://rscf.ru/
project/24-78-10119/](https://rscf.ru/project/24-78-10119/)

Acknowledgements: The
study was supported by
a grant from the Russian
Science Foundation
No. 24-78-10119,
[https://rscf.ru/
project/24-78-10119/](https://rscf.ru/project/24-78-10119/)



^ Рис. 2. Здание службы ЮМЖД в Ицзяньбао. Фото Д. Целуйко



^ Рис. 3. Жилые постройки в Ицзяньбао. Фото Д. Целуйко

Чанчуня. Первоначально станция называлась Чанчунь, однако после 1932 года была переименована в Синьцзин (до 1945 года столица Маньчжоу-Го).

Всего можно выделить три центра развития русской архитектуры на территории современного Чанчуня (рис. 1): 1) старый город (основан китайцами в 1800 году), где располагался комплекс построек Русско-Китайского банка (1898–1900); 2) станция Куанченцы (основана русскими в 1898 году); 3) район торгового порта (основан в 1905 году), где было построено русское консульство и несколько паровых мельниц со складскими помещениями.

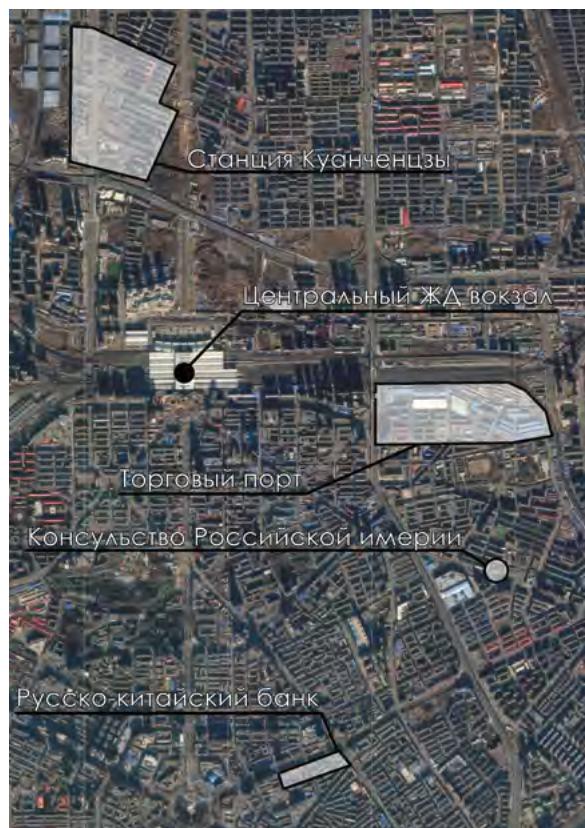
Стоит отметить еще две территории в границах современного Чанчуня, которые были обустроены русскими. Разъезд Ицзяньбао, построенный в 1904 году (рис. 2, 3), представлял собой несколько одноэтажных кирпичных зданий. Часть построек сохранилась до наших дней. Некоторые жилые дома сложены преимущественно из камня, а не из кирпича, что характерно для разъездов или небольших станций. Участок застройки расположен в нескольких километрах к северу от станции Куанченцы в сторону Харбина. Недалеко от Куанченцы, по направлению к Дальнему (Далянь), был расположен разъезд Мэнцзятунь. После Русско-японской войны японцы построили новое здание вокзала. На данный момент никаких построек, представляющих архитектурную ценность, не сохранилось.

Станция Куанченцы (1905–1945)

После Русско-японской войны станция становится крайней южной точкой ЮМЖД на границе с японской зоной влияния. Важной особенностью русской станции была разная ширина колеи для русских и японских поездов, в результате чего данная территория становится большим логистическим хабом для хранения и перегрузки товаров. Многие крупные компании торговали с Японией, имели экономические интересы в Южной Маньчжурии и пользовались южными портами (Инкоу, Далянь). Все это создало предпосылки для дальнейшего развития станции. Возле японского вокзала была создана русско-японская платформа, к которой с двух сторон подходили железнодорожные пути различной колейности.

На ней осуществлялась перегрузка товаров из русских в японские вагоны и наоборот.

Ограничением развития торговли в данном случае стала политика Российской империи, которая боролась с американским, японским и английским экономическим влиянием и снижала экспорт товаров. Станция Куанченцы для тихоокеанских держав была окном в Европу и самым быстрым способом доставить свои товары на западные рынки сбыта, перевозка товаров по морю была более долгим и рискованным мероприятием.



< Рис. 1. Современная карта Чанчуня с указанием зон русской архитектуры. Составил Д. Целуйко

> Рис. 4. Здание почты на станции Куанченцы. Фото Д. Целуйко

> Рис. 7. Аэрофотоснимок, сделанный после того, как японская армия заняла казармы Куанченцы 19 сентября 1931 года (http://www.360doc.com/content/20/0201/10/53244468_888993646.shtml)



С началом Гражданской войны в России станцию наводнили эмигранты, некоторые оставались здесь жить в ожидании победы Белого движения, а для кого-то это был перевалочный пункт для дальнейшего переезда в Шанхай или за океан. Русские войска и администрация постепенно покидали Куанченцы, а после установления советской власти станция была в неопределенном состоянии, до тех пор пока в 1935 году ее не продали Маньчжуру-Го, со всеми постройками и оборудованием. Русского населения со временем оставалось все меньше.

Помимо исследованных ранее построек станции, следует упомянуть о здании почты. Оно было построено до Русско-японской войны и сохранилось до наших дней, расположено на ул. Исинь, 338. Здание начало функционировать в 1904 году. Кирпичное двухэтажное здание, прямоугольное в плане, имеет симметричный трехчастный фасад с массивными поясками и декором из кирпичной кладки (рис. 4). На данный момент эта постройка является наиболее сохранившимся объектом на всей станции. Это объясняется тем, что в 1924 году здесь располагался штаб Коммунистической партии Китая, что для страны имеет важное историческое значение. В данный момент в здании находится отделение полиции [4].

После Боксерского восстания (1901) Российская империя усилила свой военный контингент на станциях КВЖД. На южной окраине станции Куанченцы были построены три крупные казармы. Ширина каждого здания составляла 15 м, а длина была различной – 90, 82 и 56 м.



> Рис. 5. Казармы в южной части станционного поселка Куанченцы. (<https://www.sohu.com/picture/438188134>)

> Рис. 6. Кладбище на станции Куанченцы. 1909 [7]

Это были типовые кирпичные армейские бараки в русском архитектурном стиле (рис. 5). После окончания Русско-японской войны и ухода войск в казармах разместили школу, эта функция закрепилась за постройками до их сноса в конце XX века. Помимо казарм, на окружающей территории было расположено множество сопутствующих зданий, одним из которых была церковь, но никаких данных об этом, кроме факта существования, не сохранилось [5].

Из архивов РГИА стало известно о складах братьев Нобель, построенных в Куанченцы в 1903 году, однако расположение их неизвестно. Скорее всего, они находились недалеко от вокзала [6].

На севере станционного участка, недалеко от казарм 8-го Заамурского округа Отдельного корпуса пограничной стражи, находилось кладбище для погребения солдат, павших в Русско-японской войне (рис. 6). Оно имеет ромбовидную форму, обнесено кирпичным забором, по центру установлен монумент в форме пирамиды, состоящий из крупных камней высотой около трех метров и увенчанный православным крестом [7].

После революции 1917 года Куанченцы не имела связи с органами центрального управления. В это время здесь еще проживала часть русского населения. Как уже было отмечено выше, в 1924 году на станции в здании почты располагался штаб Китайской коммунистической партии. Административная власть на территории перешла в руки китайского правительства, казармы заняла китайская армия. 19 сентября 1931 года японская





院校河大民西滿十號窓
Manchurian College, Kuanzhenzi.

армия разгромила китайские войска и заняла Куанченцы (рис. 7). В 1932 году было основано Маньчжоу-Го со столицей в Синьцзине (ныне Чанчунь). В 1935-м СССР продал территорию станции со всем постройками и оборудованием Маньчжоу-Го. В 1936-м станция Куанченцы была закрыта и все оборудование вывезено.

На рис. 7 обозначены текущие названия улиц. В левой части расположено здание Железнодорожного собрания (Клуба железнодорожников), обведено желтым. По центру кадра видно обильно высаженные русскими жителями тополя, привезенные с родины. Между деревьями расположены офицерские коттеджи.

На американской карте 1946 года видно, что поселок вырос относительно первоначальных размеров, появилась четко оформленная привокзальная площадь, однако она не была связана ни с одним из основных проездов планировочной оси, как это было во многих населенных пунктах КВЖД и ЮМЖД (рис. 8). Это говорит о хаотичности застройки, которая была вызвана отсутствием градостроительного плана. Южная часть территории, застроенная в начале XX века, представляла собой набор отдельно стоящих зданий, многие из которых имели свой двор и огород, что демонстрировало «деревенский» уклад жизни. Северная часть, застроенная уже после 1905 года, имеет более четко выраженную регулярную структуру и множество блокированной застройки. Это свидетельствует о более высоком архитектурно-градостроительном развитии, приближенном к городскому по своему устройству. Следует отметить отсутствие в планировочной структуре каких-либо центров или доминант, большая часть улиц начинается «из ниоткуда и уходит в никуда».

На карте обозначена церковь (Church) (рис. 8) за привокзальной площадью. Известно, что на станции была Святониколаевская церковь во имя Святого Николая, которая относилась к Харбинской епархии и была построена в 1908 году тщанием чинов Замурского пограничного корпуса. Первый настоятель – Василий Константинович Карпов. На 1 октября 1939 года настоятелем церкви был протоиерей И. Заерко, ктитором (старостой) – Г. К. Трусов. Является ли эта постройка церковью, которая относилась к казармам или иным объектом, остается

неизвестным. Опираясь на данные о времени постройки, можно предположить, что это были разные церкви, так как казармы с сопутствующими зданиями были построены до Русско-японской войны. Также год постройки говорит о том, что это нетиповая церковь, которая строилась на станциях КВЖД и ЮМЖД вместе с основанием станции, такая постройка находилась на ряду расположенной станции Гунчжулун. Никаких фотографий, чертежей или иных упоминаний церкви не сохранилось. С учетом данных фактов можно сказать, что это была деревянная церковь, так как множество каменных и кирпичных построек сохранилось до наших дней [8].

В северо-восточной части расположены два здания школы (начальная и средняя), построенные русскими эмигрантами. В первые годы Маньчжоу-Го новая власть организовала в зданиях первую организацию высшего образования в Чанчуне – маньчжурский колледж (рис. 9). Это было вытянутое прямоугольное здание, построенное из кирпича и оштукатуренное. К концу 1930-х годов колледж переехал в новое здание в центральной части города.

Современное состояние

После Второй мировой войны все постройки были переданы КНР. В 1958 году территория станции была выделена под строительство локомотивного завода, на ней располагались здание вокзала, водонапорная башня, паровая мельница, часть жилых и административных построек. До наших дней сохранились привокзальная платформа и рельсы (рис. 10, 11). Вокзал и прилегающие к нему сооружения были снесены в конце XX века. Паровая мельница была преобразована в один из цехов завода, частично сохранилась до наших дней.

Здание Клуба железнодорожников поддерживалось в первоначальном состоянии и использовалось заводом как административный корпус. В 2010 году его передали филиалу больницы провинции Цилинь. В результате реконструкции была утрачена часть декора, упрощены формы оригинальной кровли, фасад выкрашен в желтый цвет и пристроены дополнительные помещения. Можно сказать, что здание утратило оригинальный внешний вид, однако пластика главного фасада и элементы декора,

^ Рис. 8. Карта станции Куанченцы с отображением основных построек. 1946. Составил Д. Целуйко

^ Рис. 9. Здание маньчжурского колледжа, бывшая русская школа (http://www.360doc.com/content/24/0805/16/29595672_1130529062.shtml)



^ Рис. 10. Каменная платформа вокзала Куанченцы
(http://www.360doc.com/content/24/0805/15/29595672_1130523371.shtml)



^ Рис. 11. Рельсы на территории локомотивного завода
(http://www.360doc.com/content/24/0805/15/29595672_1130523371.shtml)

хоть и находятся в плачевном состоянии, все еще делают здание необычным с архитектурной точки зрения. В июне и октябре 2024 года было произведено натурное исследование останков станции Куанченцы и выявлено, что большая часть построек утрачена или находится в руинированном состоянии. Хорошо сохранилось здание казармы, в котором располагалась больница; оно находится на территории школы, используется под местные нужды и охраняется государством. На торце здания изображен рисунок, сделанный в 1929 году учителем местной школы Су Шацюанем под названием «Верните мне мои горы и реки» (рис. 12). Рисунок выражает стремление народа к освобождению от японских захватчиков [9]. В период натурного обследования он был закрыт баннером. Отлично сохранилось отделение почты, о котором написано выше. Из 16 офицерских домов осталось только восемь. Все они находятся в руинированном состоянии, в некоторых обвалилась крыша (рис. 13). В южной части станции фрагментарно сохранилась одноэтажная кирпичная застройка, которая обросла множеством пристроек и используется как складские помещения. В восточной части станции также сохранилось несколько жилых домов (в том числе дом начальника станции), некоторые из них превращены в складские помещения.

Интеграция в современную застройку

В 2023 году началась реализация большого проекта, направленного на изменение архитектурного облика района бывшей станции Куанченцы. В рамках проекта предусмотрено создание новых высотных жилых комплексов и реставрация сохранившихся памятников архитектуры. Также в каждом из кварталов будет построено несколько малоэтажных кирпичных построек в стилистике русской архитектуры начала XX века. В центральной части территории воссоздано здание первого вокзала станции Куанченцы, но стоит отметить, что на фасадах отсутствуют восточные элементы декора. В здании вокзала, построенном в 1900 году, доминантой была входная группа, увенчанная традиционной китайской кровлей с доу-гунами и множеством декоративных элементов. С восточной стороны пристоен перпендикулярный объем, объемно-планировочной основой для которого было паровозное депо, расположено к северу от станции (рис. 14).

Внутреннее наполнение здания включает в себя офис продаж и выставочный зал девелоперской компании; в центре основного зала представлен макет будущего района, на котором, помимо современной жилой застройки, видны торговые и административные здания, использующие элементы и стилистику архитектуры станции Куанченцы (рис. 15). Сохранившиеся восемь офицерских коттеджей, а также несколько рядом расположенных ка-



> Рис. 12. Казарма, в которой располагалась больница, а позже школа
(http://www.360doc.com/content/20/0201/10/53244468_888993646.shtml)

> Рис. 13. Офицерский коттедж (http://www.360doc.com/content/20/0201/10/53244468_888993646.shtml)





зарм и кирпичных построек начала XX века освобождены от жильцов и подготовлены к реставрации [10]. В августе 2024 года началась реставрация Клуба железнодорожников, на фотографии можно увидеть восстановленный декор фронтона и начало работы с кровлей (рис. 16).

Заключение

В пределах современного Чанчуня существует несколько зон с русской архитектурой. Каждая зона отражает определенный исторический период, выражая дух времени через функции и стилистику зданий. Открыв первое финансовое учреждение – Русско-Китайский банк, российское правительство создало фундамент для развития арендованных территорий. Одновременно с постройкой небольших разъездов, часть зданий которых до сих пор используется, была заложена станция Куанченцы. Ее феномен, по описаниям современников, еще до 1905 года выражался в контрасте между статусом станции четвертого класса, ее фактической значимостью и экономическими возможностями. Техническое значение Куанченцы в развитии промышленности, строительства и экономики современного Чанчуня очевидно: первая железнодорожная дорога, паровые механизмы, отопление, водоснабжение, строительные технологии, градостроительные планы и многое другое – все это привнесла русская станция.

После окончания Русско-японской войны статус станции стал еще выше. Эта была самая южная точка ЮМЖД,

на границе с японской зоной влияния, где строился новый город – будущая столица Маньчжоу-Го.

До сих пор остается вопрос, почему станция Куанченцы не получила дальнейшего развития, несмотря на активное развитие Российской империи после 1905 года. Русская станция могла стать зеркалом Синьцзина, демонстрацией мощи Российской империи, однако планы у государства были совсем другие. Следует учитывать и споры по поводу сфер влияния. Так, в договоре по общеполитическим вопросам между Россией и Японией от 17 (30) июля 1907 года было установлено, что линия разграничения сфер влияния в Маньчжурии была проведена не через станцию Куанченцы, определенную Портсмутским договором в качестве точки разграничения КВЖД и ЮМЖД, а через станцию Сунгари, находящуюся на 100 км севернее. Хотя Куанченцы и прилегающая часть железной дороги остались за Россией, Гирин и Гиринская провинция были отнесены к сфере влияния Японии [11, 12]. Помимо «шаткого» статуса станции, Россия видела в Японии и экономического врага, который через южные порты и ЮМЖД стремился захватить ресурсы и рынки сбыта не только Маньчжурии. Прямое железнодорожное сообщение через станцию Куанченцы создало бы для Японии сухопутный путь в центральную Россию и Европу, чего не могло допустить царское правительство. Также развитие этого сухопутного коридора

^ Рис. 14. Офис продаж и выставочный зал, построенные в стилистике первого вокзала и паровозного депо. Фото Д. Целуйко



в Рис. 15. Макет застройки территории бывшей станции Куанченцы. Фото Д. Целуйко

в Рис. 16. Реставрация здания Железнодорожного собрания (Клуба железнодорожников). Фото Д. Целуйко

во многом ослабило роль Владивостока в экономическом плане [13]. Можно сказать, что ветка от Харбина до Куанченцзы не имела сильного экономического значения для Российской империи, она была больше инструментом влияния и сдерживания дальневосточных соседей. Как следствие, не получила большой поддержки от государства. Все строительство осуществлялось исключительно за счет привлечения частных инвестиций либо иностранного капитала.

Однако в 1910 году, после множества переговоров, страны урегулировали основные вопросы и укрепили дипломатические отношения, в результате которых был создан перегрузочный узел между станциями Куанченцзы и Синьцзин (Чанчунь). По данным управляющего КВЖД Д. Л. Хорвата, в 1914 году с юга, через станцию Куанченцзы, в Северную Маньчжурию было ввезено 10,8 млн пудов грузов, что составляло 65% импорта на Дальнем Востоке [14].

Со строительством Куанченцзы облик Чанчуня претерпел большие изменения, начали внедряться многие современные технологии и строительные материалы, что способствовало модернизации города. Первая железнодорожная дорога была открыта для движения, начал функционировать ряд железнодорожных объектов. Появился первый в истории район, который был построен по проекту. Впервые в городе была создана площадь, началось мощение дорог, были построены водопровод и водонапорная башня. Начал выпускаться красный кирпич, который обжигался в угловых печах русского образца для строительства казарм, правительственные учреждений и жилых зданий. С целью улучшения теплоизоляции здания стали применяться новые для Китая инженерные решения, такие как установка двойных окон и дверей, утолщение кирпичных стен, размещение каминов и печей, началось использование электрического освещения и электроинструментов.

Уникальность станции заключается в ее большом экономическом потенциале, а как следствие, градостроительном и архитектурном, однако в большей степени он был реализован японцами при строительстве Синьцзина. В результате Куанченцзы развивалась хаотично, без градостроительного плана, и стала преимущественно перевалочным пунктом. В 1910-х годах русско-японские отношения стали улучшаться и вектор развития сместился в район торгового порта, куда вкладывали свои капиталы русские, китайские и японские предприниматели, создавая промышленные и складские объекты. Немного южнее промышленного центра было построено русское консульство, что также подчеркивало статус территории для Российской империи.

В последние несколько лет в Чанчуне растет интерес к русской истории и памятникам архитектуры, расположенным в пределах города, большой проект реконструкции станции – яркий тому пример. Необычным решением является интеграция современной и оригинальной исторической застройки в жилую среду. Обращаясь к опыту Харбина и Даляня, где можно увидеть русскую архитектуру в рамках развлекательного комплекса для туристов, можно сказать, что проект в Чанчуне демонстрирует новый подход. Русские постройки не будут использоваться как жилье, а скорее всего, будут наделены торговой, административной, развлекательной или образовательной функциями. Отдельного внимания заслуживает реставрация здания Железнодорожного собрания и возвращение его к первозданному виду. Процессы, происходящие с русским наследием в Чанчуне в последние десятилетия, вселяют надежду на его сохранение и интеграцию в современную архитектурную среду.

Литература

- Целуйко, Д. С., Базилевич, М. Е. Архитектурно-планировочные особенности ст. Куанченцзы // Проект Байкал. – 2025. – № 2 (84). – С. 132–137. . – DOI: 10.51461/issn.2309-3072/84.2562.
- Пугачева, Е. А., Ким, А. А., Самоновна, Е. М. Особенности формирования застройки города Чанчунь в конце XIX – первой трети XX в. // Урбанистика. – 2023. – № 1. – С. 29–40.
- Tceluiko, D. S., Bazilevich, M. E. The Architecture of Banking Institutions in Changchun City (first third of the 20th century) // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – 2021. – N 1046. – Р. 1–7.
- Ближневосточная железная дорога. Станция Куанченцзы, первый железнодорожный вокзал Чанчунь. – URL: <https://news.sina.cn/znl/2024-09-10/detail-incnrvyr2540028.d.html?from=wap> (дата обращения: 27.02.2025).
- Сто лет Чанчунь – Русские казармы. – URL: http://www.360doc.com/content/17/0612/20/15509478_662245200.shtml (дата обращения: 27.02.2025).
- РГИА. Ф. 350. Оп. 18. Д. 1004.
- Окороков, А. В. Русские захоронения в Китае. – Москва : Институт Наследия, 2023. – 424 с.
- Герасимов, В. Обзор состояния Харбинской епархии на 1 октября 1939 г. // Хлеб Небесный. – 1939. – № 10.
- Старые здания в Чанчуне. – URL: https://www.douban.com/note/741728050/?type=collect&_i=2332341lmqxIMA (дата обращения: 27.02.2025).
- Чанчунь – Куанченцзы. Историко-культурный квартал. – URL: <https://www.yoowu.net/indoor/1950.html> (дата обращения: 27.02.2025).
- Кутаков, Л. И. Портсмутский мирный договор. – Москва : Соцэргиз, 1961. – 291 с.
- Жигалов, Б. С. КВЖД в дальневосточной политике России (1906–1914 гг.) // Вестник Томского гос. университета. История. – 2008. – № 1. – С. 24–44.
- РГИА. Ф. 323. Оп. 1. Д. 624. Л. 36–37.
- РГИА. Ф. 323. Оп. 1. Д. 559. Л. 7.

References

- Changchun Kuanchengzi. Historical and Cultural Quarter.* (2023). Retrieved February 27, 2025, from <https://www.yoowu.net/indoor/1950.html>
- Gerasimov, V. (1939). Obrz sostoyaniya Kharbinskoi eparkhii na 1 oktyabrya 1939 g. [Review of the state of the Harbin Diocese as of October 1, 1939]. *Heavenly Bread*, 10.
- Kutakov, L. I. (1961). *Portsmutskiy mirnyi dogovor [Portsmouth Peace Treaty]*. Moscow: Sotsekzgiz.
- Middle East Railway | Kuanchengzi Station, the first railway station of Changchun.* (2024). Retrieved February 27, 2025, from <https://news.sina.cn/znl/2024-09-10/detail-incnrvyr2540028.d.html?from=wap>
- Okorokov, A. V. (2023). *Russkie zakhoroneniya v Kitae [Russian burials in China]*. Moscow: Institute of Heritage.
- Old buildings in Changchun.* (2019). Retrieved February 27, 2025, from https://www.douban.com/note/741728050/?type=collect&_i=2332341lmqxIMA
- One Hundred Years of Changchun – Russian Barracks.* (n.d.). Retrieved February 27, 2025, from https://www.360doc.com/content/17/0612/20/15509478_662245200.shtml
- Pugacheva, E. A., Kim, A. A., & Samonova, E. M. (2023). Peculiarities of development in the city of Changchun at the end of the 19th – the first third of the 20th centuries. *Urban Studies*, 1, 29–40.
- RSHA (Russian State Historical Archive).* Fund 323. Inv. 1. File. 559. L. 7.
- RSHA.* Fund 323. Inv. 1. File. 624. L. 36–37.
- RSHA.* Fund 350. Inv. 18. File 1004.
- Tceluiko, D. S., & Bazilevich, M. E. (2021). The Architecture of Banking Institutions in Changchun City (first third of the 20th century). *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1046, 1–7.
- Tceluiko, D., & Bazilevich, M. (2025). Architectural and planning features of Kuanchengzi station. *Project Baikal*, 22(84), 132–137. <https://doi.org/10.51461/issn.2309-3072/84.2562>
- Zhigalov, B. S. (2008). The Chinese Eastern Railway in the Far East Policy of Russia (1906–1914). *Bulletin of Tomsk State University. History*, 1, 24–44.

Статья рассматривает историческую застройку района железнодорожного вокзала на станции Имяньпо, сформировавшуюся на рубеже XIX–XX веков во время строительства Китайско-Восточной железной дороги. Публикуются ранее неизвестные архивные чертежи планов станции, а также анализируются современное состояние и использование сохранившихся зданий в контексте развития городской среды.

Ключевые слова: архитектурное наследие; железнодорожная архитектура; площадь; станция; КВЖД. /

Русское архитектурное наследие в Китае: вокзал Имяньпо / Russian architectural heritage in China: Yimando Station

Введение

Имяньпо – поселок городского уезда Шанчжи в составе Харбина, расположенный в 130 км к юго-востоку от центра города, на берегу реки Майхэ. Он возник как железнодорожный поселок при одноименной станции Китайско-Восточной железной дороги (КВЖД). Строительство началось в 1897 году русскими инженерами одновременно с прокладкой первых участков пути. В первой половине XX века благодаря живописной местности и близости к Харбину поселок приобрел известность как курорт. На станции имелась паровая мельница, пивоваренный, стекольный и водочный заводы, а в окрестностях – лесные концессии братьев Скидельского и Ковальского, ягодные плантации [1]. В справочнике 1927 года отмечалось, что «Имяньпо является большим административным железнодорожным центром, около которого расположен значительный европейский частный поселок и большой китайский» [2, с. 518–519]. Также в поселках находились русские и китайские административные учреждения, железнодорожные школы для русских детей, сельскохозяйственное общество, театр.

Сегодня Имяньпо представляет собой поселок городского типа, в котором застройка рубежа XIX–XX веков занимает ключевое место в городской среде. До наших дней сохранились корпуса санаториев, больницы, жилые дома, а также значительный фрагмент железнодорожного узла, примыкающего к линии бывшей КВЖД. Несмотря

This article examines the historical development of the railway station area at Yimando Station, which emerged at the turn of the 19th and 20th centuries during the construction of the Chinese Eastern Railway. Previously unknown archival station plans are published, and the current state and use of the surviving buildings are analyzed in the context of urban development.

Keywords: architectural heritage; railway architecture; square; station; CER.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда

№ 24-78-10119,
<https://rscf.ru/project/24-78-10119/>

Acknowledgements: The study was supported by a grant from the Russian Science Foundation No. 24-78-10119,
<https://rscf.ru/project/24-78-10119/>

на прошедшее время, планировочная структура района сохранилась, а многие здания уцелели. Среди них – пассажирский корпус вокзала с двумя павильонами, что является редким явлением для объектов КВЖД, неоднократно подвергавшихся модернизации.

Станция в начале XX века

В первой половине XX века станция Имяньпо считалась значительным центром и нередко упоминалась современниками как место дачных участков и огородов харбинцев, а также как популярный курорт для летнего отдыха и загородных поездок. Воспоминания Н. Д. Старосельской содержат характерное описание станции: «Имяньпо был поселком, одной из крупных станций КВЖД, разделенным железнодорожными путями на две части: железнодорожный и частноторговый. В северной части, застроенной в основном административными зданиями и жилыми домами, располагались вокзал, советская школа и частная гимназия, где учились дети эмигрантов. Напротив здания советской школы стояла православная церковь. Сразу за церковью начинался парк, где по вечерам играл духовой оркестр» [3].

Административный поселок, имеющий отношение к железной дороге и ее охране, был застроен на концессионных землях и в соответствии с разработанным планами. Планировка станции III класса Имяньпо была выполнена в традициях железнодорожного строительства

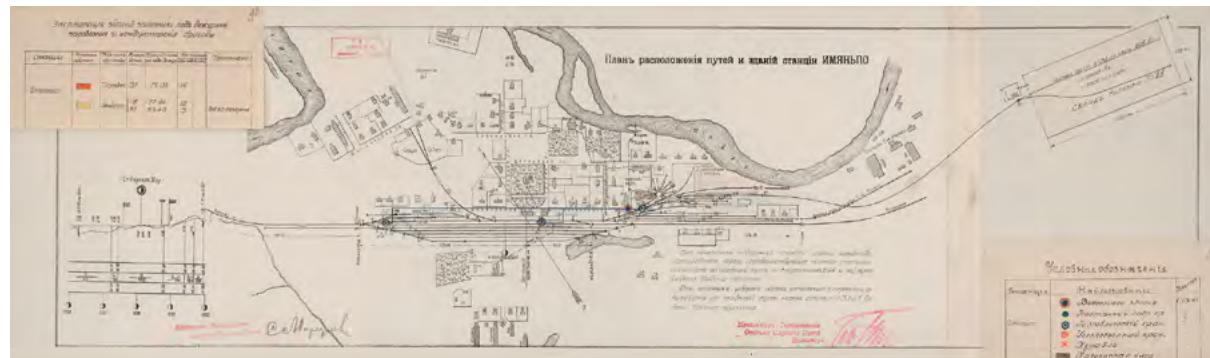
текст

Екатерина Глатоленкова
Тихоокеанский
государственный
университет (Хабаровск)

Михаил Базилевич
Тихоокеанский
государственный
университет (Хабаровск)

text

Ekaterina Glatolenkova
Pacific National University
(Khabarovsk)
Mikhail Bazilevich
Pacific National University
(Khabarovsk)



< Рис. 1. План расположения путей и зданий на станции Имяньпо. Предположительно, 1908–1913[4]



^ Рис. 3. Двухэтажные павильоны вокзалов КВЖД: а – на станции Имяньпо [9]; б – на станции Яомынь [8]



^ Рис. 2. План расположения путей и зданий на станции III класса Имяньпо. 1916 [6]

рубежа XIX–XX веков, максимально отвечала технологическому процессу (рис. 1). В отличие от станций I класса, здесь не применялись оригинальные градостроительные решения (как, например, в Бухэду) [5]. С севера развитие ограничивала река Майхэ; три основные улицы – Собранская, Церковная и Вокзальная – тянулись параллельно главной линии дороги. Напротив вокзала располагался сквер с храмом-школой в центре. Жилая территория делилась на участки с домами на 1–4 семьи площадью 16–30 кв. саж.; на некоторых участках помимо принятых служб – сараев, отхожих мест, ледников – были и оранжереи. На реку были ориентированы административные здания, включая санаторные учреждения, окруженное садами Железнодорожное собрание. На востоке – паровозное депо, склады и мастерские для обслуживания подвижного состава, на западе – комплекс пограничной стражи с казармами, конюшнями, ветеринарным пунктом и жилыми домами офицеров. Больничные корпуса с садом размещались на противоположной стороне от же-

лезной дороги (рис. 2). «Частноторговый поселок» здесь сложился уже в течение XX века на землях, сдаваемых частными лицами в аренду.

Привокзальная площадь на станции Имяньпо в начале XX века

Здание вокзала. В альбоме 1903 года, в котором запечатлены виды строящейся КВЖД, имеются фотографии станции, снятой со стороны железнодорожных путей, – павильоны пассажирского здания и железнодорожная церковь. Территория перрона огорожена, освещена фонарями. Здание вокзала, построенное в 1902 году по типовому проекту с номером 14а, общей площа- дью 138,97 кв. саж. [7], состояло из двух павильонов, что было отличительной особенностью вокзалов станций II–IV классов на КВЖД.

Объемно-планировочное решение пассажирских зданий на разных станциях повторялось, а маркировка указывала на модификацию первоначального проекта за счет строительного материала, декора либо незначительных изменений в планировке (так, в Хайларе здания вокзала были построены из камня, на станциях Цицикар и Аньда – из кирпича, с оштукатуренными стенами и с применением резного деревянного декора с отсылкой к неорусскому стилю). Проект 14а был реализован на станциях Аньда, Джалантун, Мулинь, Яомынь. В Имяньпо, так же как и на станции Яомынь, используется незначительная стилизация деревянного декора под традиционную китайскую архитектуру – на коньках крыш, карнизах, консолях, поддерживающих свес крыши, с характерным изломом кровли (рис. 3).

Ось станции, на которую ориентирована вся «парадная» застройка станции, проходит через вход в здание павильона «А» – одноэтажного, прямоугольного в плане, с выстроенным вдоль всего длинного фасада (31 пог. саж.), обращенного на перрон, навесом. Одноэтажные павильоны предназначались «для пассажиров китайцев» (местных жителей, передвигающихся вдоль линии на короткие расстояния) (рис. 4). Внутри размещались зал ожидания, уборные, кассы, помещение для багажа, телеграф, кабинет начальника станции, конторы. На расстоянии, вдоль линии дороги, находился



< Рис. 4. Одноэтажный павильон здания вокзала. Вид со стороны перрона [8]

павильон «Б», «для европейцев», с надстроенным вторым этажом, компактное в плане здание с двумя залами (для пассажиров I и II, пассажиров III класса) и уборными – на первом этаже и помещениями для прислуги, кухней и буфетом – на втором (рис. 5).

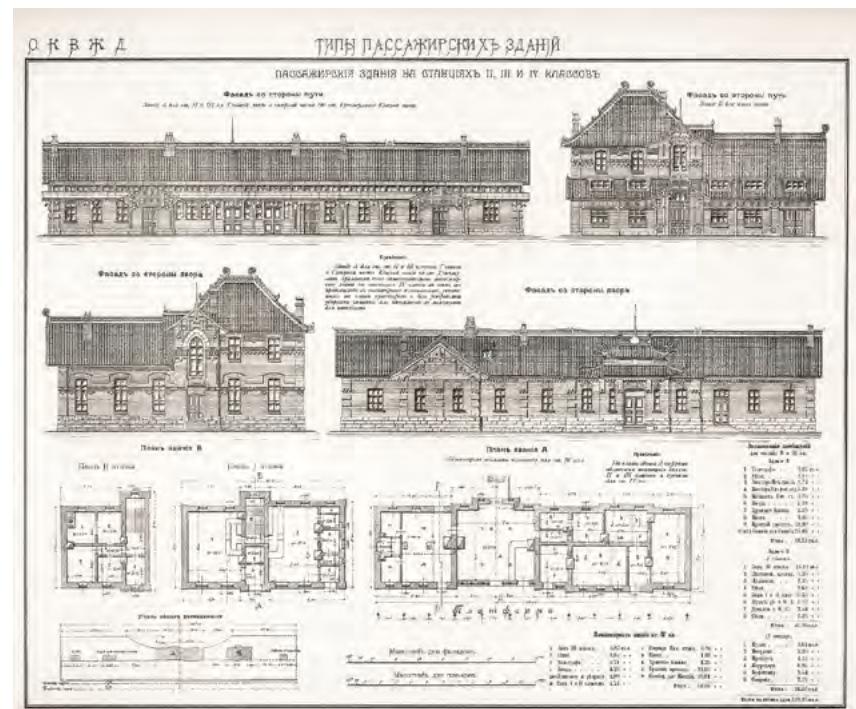
Церковь Преподобного Сергия Радонежского

Привокзальная площадь на станции сформирована четырьмя главными улицами – Вокзальной и Церковной, параллельными железнодорожному пути и Садовой и Центральной, им перпендикулярными. Вдоль указанных улиц располагались участки с жилыми домами служащих на 2 и 4 семьи. В центре – православная церковь, построенная в 1901 году; это первая церковь на восточной линии КВЖД, освященная в честь преподобного Сергия Радонежского [11]. Проект, взятый за основу, – типовой, разработанный для церквей-школ и рассчитанный на 72 ученика, т. е. на три класса, помещения для которых размещались в трех боковых приделах церкви. Здание бревенчатое с обильным деревянным декором (рис. 6). Постройка отличалась от проекта дополнительным рядом окон центральной части, увеличенным размером. Подобные изменения, вносившиеся в ходе строительства, были распространенной практикой на КВЖД [12].

Место расположения церкви – напротив здания вокзала, на оси павильона «А», на возвышенности. Это центральное место всей станции, важное с точки зрения восприятия приезжего. Зеленая зона вокруг церкви с годами превратилась в густой парк с лиственными деревьями. За церковью, также по оси станции, – открытая площадь, на которую ориентирован сад при здании железнодорожного собрания. Непосредственно перед вокзалом – небольшая площадка для организации движения.

Современное состояние застройки привокзальной площади

Прилегающая к вокзалу площадь с парковой зоной значительно изменилась. Комплекс пассажирских зданий станции Имянто в наши дни является частью действующего здания вокзала исторической линии Харбин – Суйфэнхэ, что редкость для бывшей КВЖД: на большинстве станций либо сохранился один из двух павильонов (в Хайларе, Цицикаре, Джалантуне – двухэтажный



павильон, на станции Аньда – одноэтажный), либо исторические здания были снесены (на станции Якэши). Сохранившиеся павильоны, однако, подверглись реконструкции: два павильона были объединены пристройкой, стилистически выдержанной в духе исторических зданий, упрощены фасады павильона «Б», демонтирован деревянный навес вдоль фасада, обращенного на перрон, на металлическую заменена черепичная кровля, восстановлены деревянные детали. Все постройки оштукатурены и покрашены в принятые для всех зданий, имеющих отношение к русской застройке времен КВЖД, цветовой гамме: бледно-желтые стены с акцентным белым декором, деревянные элементы, все детали крыши выкрашены в зеленый цвет (рис. 7, а). Здание вокзала является объектом культурного наследия, территория вокруг

^ Рис. 5. Проект пассажирского здания для станций II–IV классов из Альбома сооружений КВЖД [10]



а

него на расстоянии 18 м с запада, севера и востока и на расстоянии 10 м с юга подлежит охране, территория в радиусе 32 м является зоной строительного контроля, где запрещено строительство (рис. 7, б). Храм был демонтирован в годы «культурной революции». На его месте – современная плотная застройка малоэтажными жилыми зданиями. Привокзальная площадь замощена, на нее ориентированы административные здания железнодорожного ведомства (рис. 7, в).

Заключение

Развитие поселка Имяньпо напрямую связано с железной дорогой. Особое градостроительное значение имела привокзальная площадь, сформированная как композиционный центр станции, где сосредотачивались ключевые элементы станционного ансамбля – вокзальные павильоны, православная церковь и общественные здания. Такая организация подчеркивала статус станции как административного и культурного центра, отражала принципы презентативности в железнодорожном строительстве того времени.



Рис. 6. Православный храм-школа (церковь Преподобного Сергия Радонежского). Вид со стороны привокзальной площади [9]



Рис. 7. Павильоны здания вокзала:
а – вид со стороны привокзальной площади;
б – информационная табличка о принадлежности к объектам культурного наследия;
в – вид с виадука.
Фото М. Базилевича. 2024



6

Сохранившиеся здания вокзала и другие объекты, пусть и подвергшиеся реконструкциям, продолжают формировать образ места, позволяющий прочитать его историю и почувствовать связь с эпохой становления КВЖД.

Литература

- Северная Маньчжурия и Китайская Восточная железная дорога. – Харбин : Типография Китайской Восточной железной дороги, 1922.
- Справочник по Северной Маньчжурии и КВЖД. – Харбин : Экономическое бюро КВЖД ; типография «Полиграф», 1927. – 720 с.
- Старосельская, Н. Д. Повседневная жизнь «русского» Китая. – Москва : Молодая гвардия, 2006. – 384 с.
- РГИА. Ф. 350. Оп. 16. Д. 648. Л. 9а–9в.
- Глатоленкова, Е. В., Базилевич, М. Е. Архитектурное наследие КВЖД в городе Бокету // Проект Байкал. – 2025. – № 2 (84). – С. 150–156. – DOI: 10.51461/issn.2309-3072/84.2565
- РГИА. Ф. 350. Оп. 16. Д. 648. Л. 6.
- РГИА. Ф. 350. Оп. 16. Д. 927.
- Альбом сооружения Китайской Восточной железной дороги. 1897–1903. – Москва : Фото-лит. К. А. Фишеръ, 1903. – 207 с.
- Альбом «Китайская восточная железная дорога». 1890–1900-е гг. // Государственный исторический музей. – URL: <https://catalog.shm.ru/entity/KIT/1983491?ysclid=mgq8wu353r310812641> (дата обращения: 10.09.2025).
- Альбом сооружений и типовых чертежей Китайской Восточной железной дороги. 1897–1903. – Москва : Фото-лит. К. А. Фишеръ, 1903. – 354 с.
- Православные храмы в Северной Маньчжурии. – Харбин, 1931.
- Остроушенко, Е. Б., Возняк, Е. Р. Православные храмы в структуре архитектурного комплекса Китайско-Восточной железной дороги нач. XX в. // Современные проблемы истории и теории архитектуры : сборник материалов VIII Всеросс. науч.-практ. конференции. – Санкт-Петербург : Изд-во Санкт-Петербург. гос. арх.-строит. ун-та, 2023.

References

- Al'bon "Kitaiskaia Vostochnaia zheleznaia doroga," 1890–1900-e gg. [Album "The Chinese Eastern Railway," 1890–1900s]. (1909). State Historical Museum. Retrieved September 10, 2025, from <https://catalog.shm.ru/entity/KIT/1983491?ysclid=mgq8wu353r310812641>
- Al'bon sooruzhenii Kitaiskoi Vostochnoi zheleznoi dorogi, 1897–1903 [Album of construction of the Chinese Eastern Railway, 1897–1903]. (1903). Moscow: Foto-lit. K. A. Fisher.
- Al'bon sooruzhenii i tipovyykh chertezhei Kitaiskoi Vostochnoi zheleznoi dorogi, 1897–1903 [Album of structures and standard drawings of the Chinese Eastern Railway, 1897–1903]. (1903). Moscow: Foto-lit. K. A. Fisher.
- Glatolenkova, E., & Bazilevich M. (2025). Architectural heritage of the Chinese Eastern Railway Station in Boketu. *Project Baikal*, 22(84), 150–156. <https://doi.org/10.51461/issn.2309-3072/84.2565>
- Ostroushenko, E. B., & Vozniak, E. R. (2023). Pravoslavnye khramy v strukture arkitekturnogo kompleksa Kitaisko-Vostochnoi zheleznoi dorogi nachala XX v. [Orthodox churches in the architectural complex of the Chinese Eastern Railway in the early 20th century]. In *Sovremennye problemy istorii i teorii arkitektury: Sbornik materialov VIII Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii* [Modern problems of the history and theory of architecture: Proceedings of the 8th All-Russian Scientific-Practical Conference]. St. Petersburg: SPbGASU.
- Pravoslavnye khramy v Severnoi Man'chzhurii [Orthodox churches in Northern Manchuria]. (1931). Harbin.
- Russian State Historical Archive. Fund 350. Inv. 16. File 927.
- Severnaia Man'chzhurii i Kitaiskaia Vostochnaia zheleznaia doroga [Northern Manchuria and the Chinese Eastern Railway]. (1922). Harbin: Tipografiia KVZhD.
- Spravochnik po Severnoi Man'chzhurii i KVZhD [Handbook of Northern Manchuria and the Chinese Eastern Railway]. (1927). Harbin: Ekonomicheskoe biuro KVZhD, Tipografiia "Poligraf."
- Staroselskaiia, N. D. (2006). Povsednevnaia zhizn' "russkogo" Kitaiia [Everyday life of "Russian" China]. Moscow: Molodaia gvardiia.

В статье прослеживаются предпочтения архитекторов Ани и ближайших к царству армянских Багратидов областей христианского Востока по отношению к выбору типа подкупольного перехода, а также умение мастеров разнообразно интерпретировать их формы, в общих чертах устоявшиеся еще в армянской архитектуре VII века. На примерах выдающихся произведений эпохи последовательно анализируются переходы трех типов и промежуточные варианты.

Ключевые слова: армянская архитектура; восточнохристианский храм; подкупольный переход; паруса; тромпы; тромпово-парусный переход. /

The article traces the preferences of the architects of Ani and the regions of the Christian East closest to the Armenian Bagratid kingdom in relation to the choice of the type of under-dome transition, as well as the ability of the craftsmen to interpret their forms in a variety of ways, which were generally established in the Armenian architecture of the 7th century. Using examples of outstanding works of the epoch, the transitions of three types and intermediate variants are consistently analyzed.

Keywords: Armenian architecture; Eastern Christian church; under-dome transition; pendentives; squinches; squinch-pendentive transition.

Подкупольные переходы в храмах эпохи Багратидов IX–XI веков / Under-dome transitions in the churches of the Bagratid era, 9th–11th centuries

текст
Армен Казарян
 Национальный
 исследовательский
 Московский
 государственный
 строительный университет
 text
Armen Kazaryan
 National Research Moscow
 State University of Civil
 Engineering

Введение

Среди отдельных структурообразующих форм купольной церкви особое место занимает подкупольный переход. Располагаясь между основной, определяемой подкупольными опорами, зоной купольного квадрата и его надстройкой – куполом над барабаном [1, 2], такой переход, как правило, присутствовал в зоне арок, представляя собой четырехчастную композицию. Частные варианты могли охватывать и зону барабана, как это видно, например, по памятникам Армении и Грузии VII века [3], а в отдельных случаях – и в эпоху послеарабского возрождения в этих странах, которая служила первой фазой эпохи Багратидов.

Расцвет эпохи Багратидов связан с повышением роли царства основной ветви рода Багратуни в Шираке, с кульминацией его развития в Ани, столице страны в 961–1045 годах и связанных с этим городом монастырях. Прослеживание стадий развития архитектурной формы подкупольного перехода армянских церквей всей этой эпохи с выявлением истоков и исторических параллелей в других странах каждого его варианта представляется важным для изучения средневековой архитектуры в целом. Полезно и определение того варианта, который возобладает к концу эпохи и будет применяться в зодчестве следующей, Закаридской эпохи (вторая половина XII – первая половина XIV века). Отдельные замечания о подкупольных переходах средневековых храмов Армении присутствуют в разных научных публикациях [4], в том числе в статье об особой разновидности таких переходов – тромпово-парусной [3]. Однако общей картины практики применения подкупольных переходов в эпоху Багратидов так и не сложилось. Осознавая неразрывную связь формы барабана с типом и характером применения подкупольного перехода, а также его взаимосвязь с позицией купола с переходом, основное внимание в исследовании сосредоточено именно на узкой зоне подкупольного перехода.

Имея перед глазами десятки памятников рассматриваемой эпохи, несложно определить основные типы подкупольных переходов, разрабатывавшихся местными мастерами. Это тромповый, парусный и комбинированный, или тромпово-парусный. Поскольку датировки

памятников эпохи далеко не всегда являются точными, то есть подтвержденными письменными источниками, нам вряд ли удастся выстроить последовательность создания памятников для понимания путей развития исследуемой архитектурной формы. Поэтому поочередное изучение отмеченных трех типов подкупольных переходов представляется логичным, а переход к их совместному анализу с попыткой связать развитие архитектурной мысли с хронологией создания храмов окажется возможным в завершающем разделе исследования.

Предваряя аналитическое представление каждого типа, стоит отметить единый характер строительной техники при воплощении конкретных построек со всеми типами, то есть принадлежность их одной архитектурно-строительной традиции, одним и тем же артелям. Все исследуемые формы складывались мастерами из геометрически точно высеченных и тщательно подогнанных друг к другу каменных блоков с соблюдением устоявшихся в армянском зодчестве еще в раннехристианскую эпоху правил создания отдельных конструкций. Так, например, тромпы имели всегда коническую форму и набирались из рядов клинообразных блоков, с фронтальной аркой, а сферическая поверхность паруса так же, как конхи и купола, выкладывалась горизонтальными рядами блоков, завершаясь вверху профилированным карнизом. Устойчивость конструкций обеспечивалась не только плотной стыковкой блоков, но и наличием у них глубокой тыльной части и последовательным укреплением рядов известково-песчаным бетоном.

Кольцевой карниз обязательно завершал и объединял паруса и вершины подкупольных арок.

Тромповый переход

Этот тип перехода от обозначенного четырьмя опорами планового квадрата к кольцевому основанию купола, широко известный по храмам VII века, в IX–XI веках воспроизводился в двух вариантах, принципиально разных с точки зрения создания светового барабана. Классический для Армении вариант с двумя рядами тромпов: первым – над арками, вторым – над восьмигранной формой барабана, представлен прежде всего на памятниках провинции Сюник: в церквях монастырей Ваневан

Исследование выполнено за счет гранта Российской научного фонда № 22-18-00354-П, <https://rscf.ru/project/22-18-00354/> в Национальном исследовательском Московском государственном строительном университете (НИУ МГСУ) / Acknowledgements: The study has been realized by the grant of the Russian Science Foundation, project no. 22-18-00354-П, in the Moscow State University of Civil Engineering (MGSU), National Research University



(903) [5, с. 53–57, ил. 31, 33] и Макеноцац (IX век) [5, с. 63–69, ил. 38]. Тогда же создавались переходы, в которых ряд малых тромпов второго ряда непосредственно следовал за большими тромпами первого или нижнего ряда, при фактическом отсутствии барабана и включении окон между большими тромпами, то есть в единой зоне с ними. Это необычное решение осуществлено в церкви монастыря Айраванк на берегу озера Севан (IX век) [5, с. 16–22, ил. 3] и церкви Аракелоц (Апостолов) Севанского монастыря, на острове (874) [5, с. 29–32, ил. 13]. Во втором примере тромпы верхнего ряда не афишируются, но на их условном уровне, то есть над вершинами арочек больших тромпов и окон проходит кольцевой карниз, служащий основой купольной полусферы. Столь необычное для армянской архитектуры решение наверняка вносило обновленное понимание иерархически четкого вертикального зонирования. В истории архитектуры ближайшими аналогами такого решения служат пространства как сасанидских дворцов и храмов огня, так и купольных церквей Тур-Абдина, граничащей с Арменией провинции Северной Месопотамии, которая, как и Армения, периодически входила в состав иранского государства. Последние представлены, в частности, церковью Богородицы, или Эль-Адра (VI–VII век, с перестройкой зоны сводов в X веке). Впрочем, и в Италии аналогичное устройство купольного квадрата практиковалось, свидетельством чему служит, к примеру, мавзолей Санто-Просдочимо при церкви Санта-Джустина в Падуе (500–507) [3]. Армянский опыт создания такого пространства, скорее всего, был исключительным на фоне построек с октагональными световыми барабанами. Его можно связывать с обращением к общеиранской традиции и имевшимися в последрабский период тесными связями с Сирийской церковью. В связи с этим любопытна и комбинация аналогичных форм подкупольного перехода в церкви Армази в Грузии (возможно, 864) [6, с. 143–147], который лишен световых проемов в связи с тем, что снаружи купол, как и основное пространство, был скрыт под объемом с высоко поднятой двускатной крышей.

Все варианты тромпового перехода в эпоху Багратидов применялись только в провинциях, опоясывавших цен-

тральные области Армении, в которых нам неизвестны подобные образцы. В соседней Грузии такие переходы тоже становятся редкостью, но иногда присутствуют в значительных произведениях монастырского зодчества, например, в церкви Хандзты или Порты (X век).

Парусный переход

Совершенно иначе шло распространение парусного перехода, который присутствует в большинстве сохранившихся купольных храмов столицы Ани и связанных с культурой этого города монастырях. Достаточно упомянуть Анийский кафедральный собор (конец X века), архитектура которого, как и других храмов, строившихся по заказам царей, создавалась с оглядкой на выдающиеся произведения Золотого века, среди которых были соборы Аруча, Талина и Звартноц. Этим столичные храмы эпохи Багратидов отличались от провинциальных построек IX–XI века, архитектура которых была связана с воспроизведением форм рядовых церквей меньшего масштаба. И поскольку парусный переход – форма, восходящая к храмам императора Юстиниана II в Константинополе и соответствующие ему многогранные (цилиндрические) барабаны являлись характерными чертами больших армянских соборов VII века, то и в следующую эпоху расцвета архитектуры они перешли в интерьеры столичных храмов.

Паруса Анийского собора характеризуются чистотой создания идеальной пространственной вогнутой формы. Завершаются они двойным кольцевым карнизом: с простой выкружкой и полкой на карнизе первого ряда и с двумя валиами и полкой на карнизе второго (рис. 1). Аналогично, то есть двумя карнизами, нижний из которых повторял профиль первого из описанных, согласно авторской реконструкции, венчался барабан снаружи [7].

Паруса присутствуют также в других, частично сохранившихся анийских памятниках – церкви Св. Григория рода Аbugamrenц (970-е), расположенной к югу от цитадели безымянной церкви и церкви Спасителя (1035), в соборе Сурб Ованнес монастыря Оромос (1038), почти во всех церквях других ближайших к Ани монастырей: Кармир-вank, Хцконк, Багнайр, Мармашен и др. Парусные переходы нашли применение и во всех монастырских

> Рис. 2. Собор Апостолов в Карсе. Фото А. Казаряна. 2023



церквях эпохи в провинциях Ташир и Сюник, вплоть до надвратной церкви в отдаленном монастыре Татев (80-е годы XI века). Отмеченные провинции испытывали воздействие анийской архитектурной школы в первой половине XI века и развивали достижения этой школы во второй половине того же века, когда Ани оказался под оккупацией.

Однако строительство храмов с куполом на парусах в эпоху Багратидов не было достижением исключительно анийских мастеров. Следует признать, что до расцвета

Ани парусный переход применялся в храмах конца IX – начала X века в той же провинции Ширак – в огромном соборе Ширакавана (Еразгаворса) и церкви в Огузлу, – по заказам царей Сюника и Васпуракана в монастырских соборах Гневанка, Татева и на острове Ахтамар (915–921).

Тромпово-парусный переход

Этот тип перехода в самых общих чертах схож, прежде всего, с парусным и только во вторую очередь с тромповым. Тип унаследован от образцов архитектуры VII века и, несмотря на то что его особенности были раскрыты в отдельной статье, эта тема в связи с детальным рассмотрением подкупольных переходов армянских храмов эпохи Багратидов требуют некоторых уточнений. В так называемый доанийский период развития армянского зодчества (середина IX – середина X века) наиболее раннее применение встречаем в трех храмах времени правления царя Абаса Багратуни (929–953): в соборе Карса, где малые тромпы скрыты позднейшей штукатуркой с имитирующей их декоративной росписью (рис. 2), в шестиконхе под вышгородом Ани и церкви Сурб Минас (или Сурб Ованнес) монастыря Оромос (рис. 3) (все три можно отнести к 930-м) [8]. Очевидно, что в первых двух примерах мотив тромпа скорее знаковый, включен в тело паруса в качестве воспоминания о каком-то неизвестном нам более раннем образце: ни один из однотипных им памятников VII в. не содержал тромпово-парусного перехода.

В оромосской церкви перекинутая между подкупольными арками малая арка, поверху очерчивающая плоский, так называемый ложкообразный тромп (треугольный участок сферической поверхности), придает жесткость конструкции перехода к кольцевой основе барабана. Карниз фактически опирается на вершины восьми арок, а от парусов мастерами оставлены восемь крошечных фрагментов между этими арками. Аналогичное исполнение тромпово-парусного перехода встречаем на наиболее раннем памятнике средневековой тайкской школы зодчества, в церкви Ошского монастыря (963–973), в которой ложкообразные тромпы оформлены веерообразно расходящимися желобками, имитирующими



> Рис. 4. Монастырь Оромос. Подкупольный переход церкви Сурб Геворг. Фото А. Казаряна. 2013



< Рис. 3. Монастырь Оромос. Подкупольный переход церкви Сурб Ованнес или Минас. Фото А. Казаряна. 2013

ми раковину. Одновременным этому памятнику примером вписывания тромпов в паруса служит собор Грузинской церкви в Кумурдо (964). В юго-западных провинциях Грузии вариант с ложкообразными тромпами устойчиво применялся следующими поколениями мастеров, причем, как и в Армении, роль тромпов уступала более активной форме парусов, как это видно на примерах храмов в Долисхане, Ишхане, Ени-Рабате. Впрочем, и в армянской столичной архитектуре близкая форма раковинообразных тромпов в составе подкупольного перехода применялась, если судить по реконструкции Н. М. Токарским так называемой Уникальной церкви в Ани конца X или первых десятилетий XI века [9, с. 12–13, табл. 16].

В период расцвета Ани в окрестных монастырях, да и в самом городе, изредка продолжали строить храмы с тромповово-парусным переходом. В церкви начала XI века Сурб Геворг Оромоса по сравнению с предшествовавшей ей церкви того же монастыря ложкообразные тромпы конструктивно менее значимые, обозначены профилированными архивольтами (рис. 4). Если взглянуться, поверхность такого тромпа окажется продолжением поверхности паруса; другими словами, «тромп» выделен в общей поверхности паруса узким архивольтом, разделяющим ее на две зоны: верхнюю и нижнюю, которую лишь условно можно считать тромпом. Наконец, в церкви армян-халкидонитов, построенной в 1030-е годы в селении Ехегнамор (Ченгеллы) в центральной провинции Армении, встречаем вариант перехода с большими тромпами, пара которых гладкие и лежат почти на поверхности паруса, будучи окантованными профилированными арками (как в этой оромосской церкви), а два других имитируют раковины (рис. 5).

Весьма относительно можно причислить к этому композитному типу переход в Кумбет-килисе у Карса, церкви, построенной в 1020–1030-е годы по образцу собора в Карсе. Большие конические тромпы формально являются составной частью подкупольного перехода для всех этого типа тетраконхов с расширенным купольным квадратом (тип Мастары по названию села с самым древним таким храмом, 930–940-е). Однако в Кумбет-килисе эти тромпы, перекрывающие углы квадрата, включены в ритм конх, чередуясь с ними и будучи охваченными вместе

с ними вереницей из восьми арок (рис. 6). Здесь фактически повторено решение Карсского собора, в котором, однако, между этими восемью арками в теле парусов размещены тромпы, тогда как в Кумбет-килисе представлены чистые формы парусов. Завершает переход кольцевой карниз в виде выкружки с полкой, аналогичный первому карниzu над парусами Анийского собора.

Второй необычный пример перехода представлен в церкви Тайлара, построенной на рубеже X–XI века, судя по структуре вертикально членящихся опор, не без влияния образа Анийского собора. Цилиндрический барабан с четырьмя окнами поставлен не на кольцевой карниз,



< Рис. 5. Ехегнамор (Ченгеллы). Вид на купол. Фото А. Казаряна. 2006

> Рис. 6. Кумбет-килисе. Подкупольный переход. Фото А. Казаряна. 2006



а на октагональный в плане с некоторым отступом от его краев. Переход к восьмиугольной форме осуществлен с помощью устроенных между подкупольными арками тромпов, причем тромпов не конической формы, а привычной мастерам эпохи ложкообразных с некоторым углублением по вертикальной оси. Профилированной аркой ограничен лишь один тромп, а три другие доведены до основания карниза. Формы таких тромпов геометрически не очень четкие, что не ощущается при обзоре снизу их затененных верхним светом поверхностей (рис. 7).



> Рис. 7. Тайлар. Вид на купол. Фото А. Казаряна. 2013

Заключение

Обзор развития подкупольных переходов демонстрирует разнообразие интерпретаций более ранних образцов в пределах полутора столетий. Тем самым армянские мастера эпохи Багратидов проявляли приверженность множественности трактовок при достижении определенных целей. Это черта в принципе сохранится и в архитектурном творчестве следующей эпохи расцвета (с середины XII до середины XIV века), однако подкупольные переходы церквей уже стандартизируются в виде парусных конструкций. Принцип разнообразия, проявленный при создании куполов и подкупольных конструкций церквей передастся представлению сводчатых и шатровых структур различных монастырских зданий.

Литература

1. Казарян, А. Ю. Купола храмов аниской архитектурной школы эпохи Багратидов: типология и генезис форм // Актуальные проблемы теории и истории искусства. – 2025. – Вып. 15 (в печати).
2. Казарян, А. Ю. Купольные главы армянских и грузинских церквей VII в.: особенности и направления развития // Academia. Архитектура и строительство. – 2007. – № 2. – С. 36–41.
3. Казарян, А. Ю. Тромпово-парусный подкупольный переход. Происхождение и эволюция в системе купольных глав // Архитектурное наследство. Вып. 57. – Москва : КРАСАНД, 2012. – С. 8–24.
4. Токарский, Н. М. Архитектура Армении IV–XIV вв. – Ереван : Армгосиздат, 1961. – 388 с., 100 табл. : ил.
5. Мнацаканян, С. Х. Сюникская школа армянского зодчества. – Ереван : изд-во АН Армянской ССР, 1960. – 247 с.
6. Чубинашвили, Г. Н. Архитектурные памятники VIII и IX вв. в Ксанском ущелье // Вопросы истории искусства. Исследования и заметки. – Тбилиси : «Хевонеба», 1970. – Т. 1. – 320 с., 145 табл. : ил.
7. Казарян, А. Ю. Новые данные о куполах храмов Ани. Часть первая. Кафедральный собор зодчего Трдата // Вопросы всеобщей истории архитектуры. – 2018. – Вып. 10. – С. 145–169.
8. Kazaryan, A. The Architecture of Hořomos Monastery // Hořomos Monastery: Art and History / Ed. by E. Vardanyan. – Paris : ACHCByz, 2015. – P. 55–205.
9. Токарский, Н. М. По страницам истории армянской архитектуры. – Ереван : Айстан, 1973. – 85 с., 35 л. ил.

References

- Chubinashvili, G. N. (1970). Arkhitekturnye pamyatniki v VIII i IX vv. v Ksanskom uschel'e [Architectural monuments of the 8th and 9th centuries in the Ksani gorge]. In *Voprosy istorii iskusstva [Questions of History of Art]* (Vol. 1). Tbilisi: Khelovneba.
- Kazaryan, A. (2007). Kupol'nye glavy armyanskikh i gruzinskikh tserkvey VII v.: osobennosti i napravleniya pazvitiya [Domed heads of Armenian and Georgian churches of the 7th century: Features and directions of development]. *Academia. Architecture and Construction*, 2, 36–41.
- Kazaryan, A. (2012). Trompovo-parusniy podkupol'nyy perekhod. Proiskhozhdenie i evolyutsiya v sisteme kupul'nykh glav. [Squinch-pandantive transition. Origin and evolution in the system of the domed heads]. *Architectural Heritage*, 57, 8–24.
- Kazaryan, A. (2015). The Architecture of Hořomos Monastery. In E. Vardanyan (Ed.), *Hořomos Monastery: Art and History* (pp. 55–205). Paris: ACHCByz.
- Kazaryan, A. (2018). Novye dannye o kupolakh khramov Ani. Chast' pervaia. Kafedral'nyy sobor zodchego Trdata [New data on the cupolas of Ani's churches. Part first. The cathedral by an architect Trdat]. *Questions of the History of World Architecture*, 10, 145–169.
- Kazaryan, A. (2025). Kupola khramov aniyiskoy arkhitekturnoy shkoly epokhi Bagratidov: tipologiya i genesis form [Domed churches of the Ani architectural school of the Bagratid era: Typology and origin of the shapes]. *Actual Problems of Theory and History of Art*, 15 (in print).
- Mnatsakanyan, S. Kh. (1960). *Haykakan tcartaratapetyan Syunik dprotse* [Syunik school of Armenian architecture]. Yerevan: Armenian SSR Academy of Sciences Publ.
- Tokarskiy, N. M. (1946). *Arkhitektura Armenii IV–XIV vv. [Architecture of Armenia, 4th–14th centuries]*. Yerevan: Armgosizdat.
- Tokarskiy, N. M. (1973). *Po stranitsam istorii armyanskoy arkhitektury* [Through the pages of the history of Armenian architecture]. Yerevan: Hayastan.

О. В. Баевой и А. Ю. Казаряном исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 22-18-00354-П, <https://rscf.ru/project/22-18-00354/> в Национальном исследовательском Московском государственном строительном университете (НИУ МГСУ) / Acknowledgements: The study has been realized by the grant of the Russian Science Foundation, project no. 22-18-00354-П, in the Moscow State University of Civil Engineering (MGSU), National Research University.

Музеификация Ани: исторический опыт и перспективы / Museumification of Ani: historical experience and perspectives

Введение

Расположенное в Турции, на самой границе с современной Арменией архитектурно-археологическое городище Ани в руинированном состоянии сохраняет значительную часть материального наследия средневекового столично-го города, административного, экономического, духовного и культурного центра Армении X – XIV вв. (рис. 1). Это городище посреди почти нетронутого современной цивилизацией живописного ландшафта с историко-культурной точки зрения служит ярким примером совместного наследия, разделенного между двумя соседними странами со сложными политическими отношениями, а также третьей стороной, российской, если учитывать фактор 30-летнего историко-археологического изучения этого городища руководимой Н. Я. Марром экспедицией Императорской Археологической комиссии в 1892–1893 и 1904–1917 годы [1]. Изрезанное ущелье реки Ахурян усиливает впечатление драматичности искусственного разделения этого великого архитектурного наследия нынешней границей, а нахождение монументальных опор моста по берегам реки заставляет задуматься над возможностями если не восстановления арки гигантского пролета между ними (более 31 м), то, во всяком случае, представления всей совокупности памятников Ани и их достойной музеефикации (рис. 2). В связи с этим и состоянием руин выдающихся и рядовых памятников архитектуры исследование нацелено на поиск перспектив музеефикации городища Ани, выявляя ключевые проблемы.

Методология и источниковая база исследования. Авторы статьи основывались на комплексном анализе широкого круга источников, позволяющих рассмотреть проблему музеефикации городища Ани с различных позиций. Прежде всего это документы о состоянии объекта, представленные ЮНЕСКО, Всемирным фондом памятников (WMF), включившим Ани в список памятников мирового значения, находящихся под угрозой. Кроме того, были изучены материалы Министерства культуры и туризма Турции и заявления ИКОМОС-Армения, представляющие альтернативный взгляд на проблемы сохранения и интерпретации наследия Ани.

В статье анализируются проблемы музеефикации руин средневекового города Ани. Рассматриваются ключевые проблемы и угрозы, предлагается комплексный подход, сочетающий современные методы консервации, цифровые технологии и развитие туристической инфраструктуры. Обосновывается необходимость международного сотрудничества для сохранения Ани как объекта всемирного наследия.

Ключевые слова: Ани; музеефикация; архитектурно-археологический комплекс; консервация; культурное наследие. /

The article analyzes the problems of museumification of the ruins of the medieval city of Ani. It considers key issues and threats and proposes an integrated approach that combines modern conservation methods, digital technologies, and the development of tourism infrastructure. The necessity of international cooperation for the preservation of Ani as a World Heritage site is substantiated.

Keywords: Ani; museumification; architectural and archaeological complex; conservation; cultural heritage.

Важнейшие данные для исследования были получены в ходе натурного обследования территории Ани в рамках экспедиций под руководством А. Ю. Казаряна в 2022–2025 годах. Зафиксировано современное состояние ключевых объектов, отмечены характер и масштабы видимых разрушений, оценена эффективность ранее проведенных реставрационных вмешательств, а также проанализирована существующая инфраструктура и ее соответствие потребностям музеефикации.

Теоретические основы музеефикации археологических комплексов. Кроме того, нами были рассмотрены современные методы и рекомендации по консервации и экспонированию, подходы к организации туристических потоков и информационного обеспечения подобных музеев под открытым небом. Сохранение и музеефикация культурного наследия предполагают многопрофильные программы, включающие археологические и этнографические исследования, вопросы исторического градостроительства и архитектурной застройки, организацию исторической среды, а также новые формы использования памятников, развитие туристической сферы [2]. Следовательно, необходимым считается архитектурная организация музеефикации, направленная на консервацию памятников, и разработка стратегии решения ключевых проблем данной области.

Городище Ани представляет собой пример археологического комплекса, где архитектурное наследие образует неразрывное единство с природным ландшафтом (рис. 3–4). В границах комплекса находятся районы городской застройки, храмовые и дворцовые комплексы, мосты, дороги, системы водоснабжения, формирующие целостную историко-культурную и ландшафтную систему. Это требует комплексного подхода к музеефикации с обязательным выделением различных зон и анализом их функциональных и визуальных взаимосвязей как с архитектурными объектами, так и с природным окружением.

В последние годы в международной практике в концепциях сохранения культурного наследия все более доминирует тенденция перехода от «точечных» исследований отдельных памятников к комплексному сохранению культурных ландшафтов. Одновременно все больше

текст

Ольга Баева

Национальный
исследовательский
Московский
государственный
строительный университет

Армен Казарян

Национальный
исследовательский
Московский
государственный
строительный университет
Арев Самуелян
Национальный
университет архитектуры
и строительства Армении
(Ереван)

text

Olga Baeva

National Research Moscow
State University of Civil
Engineering

Armen Kazaryan

National Research Moscow
State University of Civil
Engineering

Arev Samuelyan

National University
of Architecture and
Construction of Armenia
(Yerevan)



> Рис. 1. Панорама Ани.
Вид в сторону вышгорода.
Фото А. Казаряна. 2022

акцентируется историко-культурная и экономическая привлекательность памятников [3].

Существующие теоретические и методологические разработки, а также практические подходы, направленные на музеефикацию археологических памятников, в особенности городищ, имеют принципиальное значение для Ани и представляют собой актуальную научно-практическую задачу. В современных концепциях музеефикации археологических объектов последние рассматрива-

ются как неотъемлемые элементы культурного ландшафта и прежде всего подлежат оценке как результат взаимодействия и взаимосвязи обществ прошлого с природной средой. Такой подход позволяет рассматривать археологическое наследие не изолированно, а как часть исторически сложившегося природно-культурного комплекса. Музеефикацию Ани следует рассматривать как целостную систему мероприятий, включающих выявление, исследование, консервацию, реставрацию и популяризацию археологического наследия. Реализация подобной системы требует учета специфики и потенциала выбранного региона, степени насыщенности территории объектами, подлежащими музеефикации, а также особенностей историко-археологических ландшафтов.

Таким образом, развитие концепции «музея под открытым небом» в Ани предполагает переход от локальной охраны отдельных памятников к формированию интегрированной модели сохранения и представления культурного наследия в его природной и исторической среде.

Исторический контекст: от столичного города к объекту наследия

Историко-культурная ценность Ани. Продуманная музеефикация, с акцентами на отдельные памятники и объективным представлением наследия необходима в связи с учетом особого историко-культурного значения Ани. Рост города был обусловлен обретением им статуса столицы Армении – с 961 года, когда тут начали короноваться цари династии Багратуни и когда вскоре сюда перемещается католикосат Армянской церкви. Мощные системы городских стен, остатки торжественно оформленных дворцов, величественные руины многочисленных церквей определили характер городской среды Ани [4, 5], которая позже, особенно в XIII веке пристала новыми храмами, дворцами, банями, а также мусульманскими мавзолеями и мечетями. Наследие города эпохи правления Шеддадидов и Закаридов свидетельствует о мультикультурной направленности его развития, несмотря на доминирование армянского населения, сохранявшегося и в эти эпохи. Об этом свидетельствуют многочисленные, исполненные в разных техниках монументальные кресты не реконструированных в XIII–XIV веке башнях



> Рис. 2. Ущелье реки Ахурян и остатки моста X–XI вв.
Фото А. Казаряна. 2022



^ Рис. 3. Фрагмент городища Ани с четырехстолпным памятником и панорамой Смбатовых городских стен. Фото А. Казаряна. 2022



^ Рис. 4. Западная оконечность городских стен Ани и пещерные постройки в скалах. Фото А. Казаряна. 2022

городских Смбатовых стен [6]. Недаром Ани именовался «городом 1001 церкви».

Зарождение и развитие концепции музеификации. Еще во время двух первых лет работы экспедиции Н. Я. Марра появилась необходимость в создании музея, где можно было бы хранить и демонстрировать выявленные в ходе раскопок ценные предметы. Перерыв между второй и третьей кампаниями длительностью в 9 лет был связан с требованием со стороны Марра особого финансирования для строительства музеевого здания [1]. Таким зданием стала мечеть Мануче, многоколонная постройка с высоко поднятыми перекрытиями и с хорошим освещением из крупных окон южной стены, обращенных к ущелью Ахуряна. Приспособление частично руинированной мечети под музей, последующее строительство хранилищ экспонатов и организация работы с коллекцией [7] были осуществлены на самом высоком для того времени уровне (рис. 5). Но вскоре, точнее, уже в 1912 году, Н. Я. Марр приходит к мысли о том, что «как бы ни расширялись в будущем музей и его отделения, но всего, получаемого из раскопок и разведок в Ани, ни в какой музей не вместить. Да и совершенно нецелесообразно смещать с мест, напр., ценные и хрупкие, требующие присмотра, но чересчур крупные архитектурные подробности. Постепенно в рационально организованный музей должен обратиться весь Ани, хотя бы в пределах его стен. Начало этому положено

в этом году». И далее ученый сообщает об изготовлении решеток, которыми были прикрыты наиболее ценные фрагменты в разных местах городища [8]. Таким образом произошла смена концепций по отношению к территории Ани – от ее восприятия в качестве источника ценных экспонатов к его представлению в виде музейного пространства с исторически сложившимися и самой историей расставленными экспонатами – памятниками археологии, архитектуры, изобразительного искусства и, в целом, культуры.

К тому времени Ани уже становится местом паломничества, в том числе поклонников старины и древнего зодчества [9]. Поначалу спонтанно складывавшиеся экскурсионные программы оформляются в описания продуманных маршрутов с представлением важнейших построек в контексте истории, культуры эпохи и, кроме того, археологического обнаружения памятника. Путеводитель по Ани И. А. Орбели [10] до сих пор способен увлечь интересующихся этим городищем туристов. Необходимо напомнить и об издании Анийским археологическим институтом, в который была переименована экспедиция, не только научной литературы, но и популярной, а также набора открыток с видами основных памятников города и окрестностей.

Именно в это время начинается планирование и осуществление укрепительных работ на памятниках: в 1906 году укреплена восточная стена гавита церк-



< Рис. 5. Мечеть Мануче в Ани. Общий вид с закладками арочных проемов при превращении руины в музей и с покрытием, осуществленным по проекту арх. Я. Озкая, 2008
Фото А. Казаряна. 2022



< Рис. 6. Восточная стена гавита церкви Апостолов с фрагментами светло-христовой кладки. 1912

> Рис. 7. Церковь Спасителя в Ани. Вид с юго-запада после укрепления стен и остатка купола в 2014–2022 гг. Фото А. Казаряна. 2022



ви Апостолов (Аракелоц), в 1912 году восстановлены западная стена Дворцовой церкви и восточная стена Грузинской, отремонтированы церкви Спасителя (Пркчи) и Св. Григория рода Абугамренц, укреплены сталактивный свод и восточная стена гавита церкви Апостолов (рис. 6).

Ограниченностю Анийского института в средствах, его закрытие в 1917 году, эвакуация, последующее вторжение турецкой армии, разгромившей служебные постройки и музейные ценности, прервали последовательные действия по музеефикации Ани. О ней начали вести речь вновь спустя целых 100 лет уже под эгидой турецкого правительства, общественных и международных организаций. Причем ставятся задачи, по сути своей сопоставимые с теми, которые разрабатывали участники российской экспедиции, но в новой, современной форме. Примером реализации могут служить возобновившиеся раскопки и укрепления памятников (рис. 7).

Современное состояние и ключевые проблемы музеефикации

Однако возобновленные исследования и консервация руинированных объектов сталкиваются с комплексом угроз. Эти угрозы носят многоплановый характер. С одной стороны, продолжают действовать природные факторы: высокая сейсмическая активность региона создает постоянный риск утраты и без того аварийных конструкций, а резкие температурные перепады ускоряют разрушение стен и сводов в зданиях с утраченными кровлями. С другой – хозяйственная деятельность на территории памятников, возрастающие объемы строительства, техногенные угрозы неизбежно ведут к исчезновению археологических объектов. Для противодействия этим угрозам необходима разработка и реализация проектов, направленных на стабилизацию руин с применением современных технологий, способных повысить их устойчивость.

Вместе с тем проблемы музеефикации Ани носят комплексный характер и не могут быть решены исклю-

чительно инженерно-реставрационными методами. Успех зависит от синергии между двумя направлениями: технологическим – внедрением передовых методов консервации для противодействия природным угрозам, и социальным – активным включением сообществ в процесс сохранения и использования наследия.

Социально-экономический контекст оказывает прямое влияние на состояние памятника, и исторически сложилось, что местное население в близлежащем селе Оджаклы зачастую не воспринимает городище Ани как ресурс для собственного развития. Это порождает конфликты интересов, выражющиеся в выпасе скота на территории археологического комплекса, что наносит ущерб руинам, а также в растаскивании камней.

Ключевой путь решения лежит в превращении Ани в центр экономической и культурной жизни региона. Приоритетное трудоустройство жителей Оджаклы на работу в музей в качестве смотрителей, охранников, обслуживающего персонала, гидов, сотрудников сувенирных лавок и кафе создаст прямую экономическую выгоду как самый действенный стимул для бережного отношения к памятнику. Дополнительным фактором должно стать стимулирование развития малого бизнеса, связанного с туризмом, и организация регулярного транспортного сообщения между Карсом и Оджаклы. Параллельная реализация образовательных программ и активная популяризация Ани как объекта межкультурного диалога позволят привлечь более широкую аудиторию и увеличить доходы, часть которых может быть реинвестирована в социальные программы для местного сообщества. Такой комплексный подход может гарантировать долгосрочное сохранение и устойчивое развитие городища Ани. Таким образом, музеефикация городища Ани – это многокомпонентный процесс преобразования объекта историко-культурного наследия.

Однако есть и более серьезная проблема – необходимость участия в этом деле мирового научного сообщества с максимальным привлечением специалистов по средневековой армянской архитектуре, по современным методам сохранения и музеефикации наследия. Начало этому процессу было положено в 2012 году, подтверждением чему служит активность Всемирного фонда памятников (WMF), участие одного из авторов статьи в реставрационных работах на церкви Спасителя в роли научного консультанта, участие армянского специалиста-каменщика в процессе реставрации. Научно-практические семинары по наследию Ани, неоднократно проводившиеся турецкой общественной организацией Анадолу Кюлтур, служили освещению работ на памятниках, обмену опытом между специалистами разных стран [11]. Большая передвижная выставка о сохранении наследия Ани, которую организовывали Анадолу Кюлтур, Норвежский институт изучения мирового наследия (NIKU) при поддержке WMF, Института истории материального наследия РАН, музеев Стамбула, Анкары, Еревана, Осло способствовала не только привлечению внимания широких слоев общественности, но и повышению интереса к проблематике Ани в среде ученых разных стран. Эти процессы интернационализации проблематики и осознание необходимости в грамотной музеефикации городища могли бы обрести развитие в результате придания Ани статуса объекта всемирного наследия ЮНЕСКО в 2016 году. Однако усложнившаяся внешне- и внутриполитическая ситуация в Турции в последние годы приводит к свертыванию всякого рода международного сотрудничества, а начатые укрепительные работы на памятниках Ани и особенно археологические раскопки по соседству с ними продолжаются крайне медленными темпами и без должного признания их огласке (рис. 8).

Контроль работ на памятниках Ани со стороны международных организаций приводит к преобладанию консервации с отказом от воссоздания тех форм,



< Рис. 8. Кафедральный собор Ани в начале процесса реставрации.
Фото А. Казаряна. 2022

которые были давно утрачены и о которых мы не обладаем достоверной информацией. Можно было надеяться, что турецкие реставраторы преодолели тенденцию, которая еще 2–3 десятилетия назад допускала строительные работы с заменой ослабленных конструкций новыми, что привело к созданию больших участков новодельных стен в западной половине городских укреплений под названием Смбатовы стены и в структуре здания под названием Дворца парона (рис. 9). Эти ошибки были отмечены турецкой стороной [12]. Консервация руин церкви Спасителя отличается деликатным отношением архитектора-реставратора и качеством выполняемых строительных работ. Однако проводимая ныне реставрация Анийского кафедрального собора уже вызывает некоторые вопросы, например, о целесообразности выведения живописной линии обрушения барабана к четкой горизонтали.

Отдельная проблема связана с расчисткой и консервацией фрагментов сохранившейся монументальной живописи в интерьерах нескольких анийских храмов. На сегодняшний день мы стоим у истоков изучения этих росписей [13], а попытки их сохранения еще не предпринимались.

Сложности возникают и с порядком проведения археологических работ. В отличие от реставрационных, в процессе археологических раскопок не участвует ни один иностранный специалист, и все найденные материалы отвозятся далеко, например, в хранилища археологического музея в Карсе. Раскрытие руин остается на месте без должного ухода и укреплений. Признание турецкой стороной того, что раскопки не будут проводиться без учета последующей консервации [14], пока остаются на словах: раскрытия последних десяти лет вокруг Анийского кафедрального собора, включая мавзолеи и ротондальную часовню св. Рипсиме начала XI в., мусульманское кладбище к югу от собора, комплекс городских бань к северу от него не подверглись консервации, и эти зоны выключены из экскурсионных маршрутов, а на некоторые объекты туристам и вовсе запрещено заходить.

Наметилось и две особенности выбора раскрываемых объектов. Первая связана с акцентом на преимущественное выявление построек мусульман или тех, которые могли бы оспариваться в пользу принадлежности их культуре. Второй акцент сделан на «парадной» истории

в ущерб сложным периодам и повседневности разных эпох. Спустя многие десятилетия после работ Н. Я. Марра обнаруженные им жилые кварталы вновь раскрываются, но новых, тем более качественных раскопок не проводится. Отсутствует и стремление обнаружить древнейшие слои застройки как эпохи первого расцвета армянской столицы, так и более ранних периодов. Огромные участки городища по-прежнему остаются под землей, местами доходящей до 5 м. Отсутствие масштабных раскопок негативно влияет на интерпретацию исторического развития Ани, на понимание жизни в большом средневековом городе, на роль архитектурных доминант в городской среде.

Археологические исследования – ключевой этап музеификации Ани, но их ограниченность не позволяет выявлять градостроительную взаимосвязь между редкими известными постройками и верно оценить роль каждого объекта [4]. Ключевая проблема заключается в том, что на территории городища присутствуют объекты, где более поздние, но частично сохранившиеся сооружения могут перекрывать более ранние культурные слои. Понятно, что следование принципу «раскрытия до материка» привело бы к утрате этих визуально привлекательных для туристов объектов. Необходимо выстраивание приоритета раскопок в зонах, критичных для понимания городской планировки и рядовой застройки. Полное раскрытие «до материка» целесообразно не на всей территории городища, а на строго ограниченных, выбранных с учетом общей планировочной структуры, участках. Компромиссным решением видится приоритет сохранения визуально репрезентативных объектов с организацией точечных стратиграфических «кокон» или «разрезов» в менее значимых зонах, но демонстрирующих многослойность памятника. Такие участки предоставят срез, необходимый для датировок и понимания исторической динамики Ани.

Наконец, среди очевидных недостатков – отсутствие здания музея. Несомненно, Н. Я. Марр был прав, считая просторным музеем всю территорию Ани. Однако участники возглавляемой им экспедиции внимательно собирали в ходе раскопок самые ценные, хрупкие предметы, не только архитектурные детали, но и разнообразные предметы быта, которые могли затеряться, быть подвер-



> Рис. 9. Дворец парона.
Общий вид.
Фото А. Казаряна. 2022

жены эрозии, быть похищенными, и предоставляли их в музей для экспонирования.

Отсутствие музейного здания существенно ограничивает функциональность Ани как музея-заповедника, негативно сказывается на качестве туристического сервиса и на сохранности археологических артефактов. Посетитель лишен возможности увидеть целостную картину материальной культуры древнего города в контексте его исторической среды. Это противоречит ключевому принципу музеификации – неразрывной связи предмета с местом его происхождения. Отсутствие музея делает невозможным размещение информационных экспозиций, интерактивных макетов, демонстрации архивных материалов и фотографий, которые позволили бы посетителю получить целостное представление о планировке, истории и значении Ани до непосредственного осмотра руин. Создание современного музейно-исследовательского комплекса в непосредственной близости от городища становится важнейшей задачей в условиях развития перспективных направлений современной музеификации – технологий цифровой реконструкции.

Использование 3D-моделирования, дополненной и виртуальной реальности значительно повышает аттрактивность памятника, не требуя физического вмешательства в подлинные археологические остатки. Поскольку в зонах с относительно хорошо сохранившимися фундаментами и нижними рядами кладки приоритет должен оставаться за консервацией и ненарушающим показом, то именно здесь цифровые технологии раскрывают свой полный потенциал. Посетитель, наблюдая объекты через экран планшета или очки дополненной реальности, получает возможность увидеть их реконструированный облик. Подобный подход позволяет комплексно решить несколько ключевых задач: создавать информативную экспозицию без спорных воссозданий в натуре; сохранять нетронутыми значительные участки культурного слоя для будущих исследований; минимизировать физическое воздействие и обеспечить долговременную сохранность аутентичных конструкций.

При этом не должно нарушаться условие, что в основе любой реконструкции, включая цифровую, лежит достоверный археологический материал. Без точных данных о плане здания, характере кладки, найденных архитек-

турных деталях и стратиграфии цифровая модель рискует превратиться в умозрительную фантазию, что не только дезориентирует посетителей, но и дискредитирует научный подход к музеификации.

Внедрение современных цифровых технологий является необходимым для системной музеификации и научного документирования городища Ани. Программа должна включать два ключевых направления. Цифровое документирование территории и объектов с осуществлением 3D-сканирования, фотограмметрии и аэрофотосъемки всей территории для создания интегрированной цифровой модели местности (ЦММ) с включением подземных объектов в качестве основы для мониторинга и реконструкции. На этой основе должна быть сформирована открытая геоинформационная база данных, фиксирующая всю научно-археологическую информацию. База должна включать сведения обо всех археологических слоях, каталогизированных артефактах и всех постройках (от крупных до самых малых). Каждый объект должен быть снабжен данными о местоположении, истории строительства/перестроек и архитектурно-археологической стратиграфии на соответствующих чертежах. Для решения этих задач, эффективной организации и обеспечения сохранности всего материала, а также его грамотной интерпретации необходимо вернуться к идее создания постоянно действующего научного центра или филиала при профильном учреждении, что уже было успешно реализовано в Ани Императорской Археологической комиссии.

Необходимо также разработать увлекательные маршруты экскурсий по городищу. Стандартный маршрут, охватывающий кратковременные остановки далеко не у всех значительных памятников зодчества, интересен для обычных туристов, ценящих сочетание красивого ландшафта с объектами древней культуры. Для интересующихся проблематикой средневекового восточного города привлекательными будут являться специализированные маршруты, в том числе тематические. Часть их может охватывать и пещерные памятники соседних ущелий, спуск к остаткам пилонов древнего моста или прогулку по Смбатовым стенам с заходом в некоторые башни. Помощниками посетителей могут стать мобильные приложения; пилотный проект такого

приложения разработан организацией Анадолу Кюлтур для стандартного маршрута.

С разработкой маршрутов станет возможно грамотно проложить туристические тропы и дорожки, местами разместить туалеты и источники воды, в редких местах расположить скамьи и осветительные приборы, но сделать все это максимально незаметно, не нарушая панорамных видов.

Изучение, охрана и пропаганда культурного наследия невозможны без точной оценки исторической среды. Данный подход возможен лишь в случае музеификации исторических поселений и находящихся на них недвижимых объектов историко-культурного наследия. В общем контексте выигрывают те страны и то общество, которые осуществляют всеобъемлющие и концептуальные программы по изучению и модернизации историко-культурного наследия и имеют развитую сеть услуг, способствующих всестороннему представлению и популяризации их результатов [3].

Заключение

Проведенное исследование демонстрирует, что музеификация городища Ани требует комплексного подхода, объединяющего современные технологии, археологические исследования и активное вовлечение местного сообщества. Несмотря на возобновление работ в последние годы, сохраняются системные проблемы: фрагментарность исследований, недостаток международного сотрудничества, отсутствие музейной инфраструктуры и концептуальные разногласия в реставрационной практике.

Перспективы устойчивого сохранения Ани связаны с разработкой единой стратегии, предусматривающей внедрение цифровых технологий документирования и реконструкции, создание современного музеино-исследовательского центра, развитие туристических маршрутов и обеспечение тесного международного научного сотрудничества.

Ани обладает по истине неограниченным научным и культурным потенциалом, который может быть полноценно использован и раскрыт только при условии интеграции перечисленных направлений.

Литература

1. Казарян, А. Ю. Анийский археологический институт. Диапазон деятельности и основы достижения успеха // Вопросы всеобщей истории архитектуры. – Вып. 7. – Москва; Санкт-Петербург : Нестор-История, 2016. – С. 9–27.
2. Красильникова, Э. Музеификация культурного ландшафта музеиного комплекса в Севастополе // Проект Байкал. – 2025. – № 22 (85). – С. 90–95. – DOI: 10.51461/issn.2309-3072/85.2623
3. Самуелян, А. А. Вопросы архитектурной организации охраны и музеификации исторических столиц Армении: Армавира, Арташата, Двина. Дис. канд. архитектуры. – Ереван, 2019.
4. Баева, О. В. Ани: градостроительная идея Нового города и ее преемственность // Проект Байкал. – 2023. – № 20 (76). – С. 184–189. – DOI: 10.51461/issn.2309-3072/76.2170
5. Kazaryan, A. The City of Ani: Constructing a Medieval Capital in the Christian Orient // Architecture and Visual Culture in the Late Antique and Medieval Mediterranean. Studies in Honor of Robert G. Ousterhout / Ed. by Vasileios Marinis, Amy Papalexandrou and Jordan Pickett. – Turnhout: Brepols Publishers, 2020. – P. 241–252.
6. Казарян, А., Матевосян, К. Смбатовы стены Ани // Проект Байкал. – 2025. – № 85. – С. 162–168. – DOI: 10.51461/issn.2309-3072/85.2640
7. Орбели, И. А. Каталог Анийского музея древностей // Орбели И. А. Избранные труды. – Ереван, 1963. – С. 23–27.
8. Марр, Н. Я. Ани. Книжная история города и раскопки на месте городища. – Москва – Ленинград, 1934. – 133 с.
9. Казарян, А. Ю. Русские путешественники об архитектурном наследии Ани // Проект Байкал. – 2023. – № 75. – С. 153–160. – DOI: 10.51461/pb.75.31
10. Орбели, И. А. Краткий путеводитель по городищу Ани. – Санкт-Петербург : изд-во Академии наук, 1910. – 60 с.
11. Watenpaugh, H. Z. Preserving the medieval city of Ani: Cultural heritage between contest and reconciliation // Journal of the Society of Architectural Historians. – Vol. 73. – No. 4. – December 2014. – P. 528–555.
12. Ani Kültürel Peyzajı Yönetim Planı. – Mart 2015. – P. 81. – URL: <https://kvmgm.ktb.gov.tr> (дата обращения: 20.08.2025).
13. Макарова, А. Л. Стиль росписей церкви св. Григория (Хачута) в контексте искусства Византии и Закавказья конца XII – первой трети XIII века // Актуальные проблемы теории и истории искусства. – 2024. – Т. 14. – С. 182–191. – DOI: 10.18688/aa2414-2-13
14. Ani Cultural Landscape. World Heritage Nomination File. – 2015. – P. 49. – URL: <https://whc.unesco.org/uploads/nominations/1518.pdf> (дата обращения: 20.08.2025).

References

- Ani Cultural Landscape. World Heritage Nomination File.* (2015). Retrieved August 20, 2025, from <https://whc.unesco.org/uploads/nominations/1518.pdf>
- Ani Kültürel Peyzajı Yönetim Planı.* (2015, Mart). Retrieved August 20, 2025, from <https://kvmgm.ktb.gov.tr>
- Baeva, O. (2023). Ani: An urban planning idea for the New City and its continuity. *Project Baikal*, 20(76), 184–189. <https://doi.org/10.51461/issn.2309-3072/76.2170>
- Kazaryan, A. Yu. (2016). Aniiskiy arkeologichesky institute. Diapazon deyatelnosti i osnovy dostizheniya uspekha [Ani Archaeological Institute. Range of activity and what achieving headway is based on]. *Questions of the History of World Architecture*, 7, 9–27.
- Kazaryan, A. (2020). The City of Ani: Constructing a Medieval Capital in the Christian Orient. In V. Marinis, A. Papalexandrou, J. Pickett (Eds.), *Architecture and Visual Culture in the Late Antique and Medieval Mediterranean. Studies in Honor of Robert G. Ousterhout (Architectura Medii Aevi, XLV)* (pp. 241–252). Belgium: Brepols Publishers.
- KaGal, 22(85), 90–95. <https://doi.org/10.51461/issn.2309-3072/85.2623>
- Makarova, A. L. (2024). Stil' rospisei tserkvi sv. Grigoriya (Khachuta) v kontekste iskusstva Vizantii i Zakavkaz'ya kontsa XII – pervoi treti XIII veka [The murals of St. Gregory Church of Khachut in the context of Byzantine and Transcaucasian art of the late 12th – first third of the 13th centuries]. *Actual Problems of Theory and History of Art: Collection of Articles*, 14, 182–191. DOI: 10.18688/aa2414-2-13
- Marr, N. Ya. (1934). *Ani. Knizhnaya istoriya goroda i raskopki na meste gorodishcha* [Ani. Book history of the city and excavations at the site of the ancient settlement]. Moscow; Leningrad: Gosudarstvennoe social'no-ekonomicheskoe izdatel'stvo.
- Orbeli, I. A. (1910). *Kratkii putesvoditel po gorodishchu Ani* [Short guide on the Ani site]. Saint Petersburg: Academy of Sciences Publ.
- Orbeli, I. A. (1963). Katalog Aniiskogo muzeya drevnostei [Catalog of the Aniiskiy Museum of Antiquities]. In *Selected works* (pp. 23–27). Yerevan.
- Samuelyan, A. A. (2019). *Voprosy arkitekturoi organizatsii okhrany i muzeifikatsii istoricheskikh stolits Armenii: Armatira, Artashata, Dvina* [Issues of architectural organization of protection and museification of the historical capitals of Armenia: Armatir, Artashat, Dvina] [PhD in Architecture dissertation]. Yerevan.
- Watenpaugh, H. Z. (2014). Preserving the medieval city of Ani: Cultural heritage between contest and reconciliation. *Journal of the Society of Architectural Historians*, 73(4), 528–555.



В четвертой статье цикла, посвященного проектам И. И. Леонидова для Южного берега Крыма, продолжается рассмотрение архитектуры сооружений центральной набережной Ялты, в частности курортных отелей и парковых павильонов. Делается попытка их реконструкции на основе сохранившихся материалов.

Ключевые слова: И. И. Леонидов; Южный берег Крыма; Ялта; графическая реконструкция; постконструктивизм; поздний конструктивизм. /

The fourth article of the cycle devoted to I. I. Leonidov's projects for the southern coast of the Crimea continues to consider the architecture of the buildings of the central Yalta embankment, in particular, the resort hotels and park pavilions. An attempt is being made to reconstruct them on the basis of preserved materials.

Keywords: I. I. Leonidov; the southern coast of the Crimea; Yalta; graphic reconstruction; postconstructivism; late constructivism.

Леонидов в Крыму, 1936–1938. Часть 4 / Leonidov in the Crimea, 1936–1938. Part 4

текст

Петр Завадовский

Московский архитектурный институт (Государственная академия)

text

Petr Zavadovsky

Moscow Architectural Institute (State Academy)

Статья является продолжением исследования крымского эпизода творческой биографии И. И. Леонидова, начатого в публикациях журнала Проект Байкал № 71 [1], № 75 [2] и № 83 [3]. В них были изложены аргументы в пользу авторства группы Леонидова в отношении известных на сегодняшний день материалов проекта, проанализирована планировка и застройка культурно-спортивного центра на холме Дарсан «Акрополь» и начато рассмотрение застройки центральной набережной Ялты.

В этой части мы завершим рассмотрение застройки набережной.

Своеобразной пояснительной запиской к этому дошедшему до нас лишь частично проекту может служить статья возглавлявшего проектную группу Н. П. Макотинского в журнале «Архитектура СССР» № 8 за 1938 год [4, с. 40–45].

Процитируем ее часть, относящуюся к набережной: «Занимающая центральное место парадная береговая полоса между рекой Учан-Су и Дерекой <...> отводится по проекту под курортные отели емкостью в 1500 мест. Туристские отели запроектированы на набережной в непосредственной близости к портовой и будущей вокзальной площадям.

Набережная, находящаяся в пределах между реками Учан-Су и Дерекой, определяет архитектурное лицо Ялты. Проектом предусмотрено общее ее расширение до 100 м; ее длина равна 1 км. В части, примыкающей непосредственно к морю и граничащей с пляжем, прокладывается прогулочная магистраль. Далее идет широкий партер, организованным отдельными композиционными пятнами, в которые включена партерная зелень, цветники, бассейны с фонтанами и мелкие павильоны. С другой стороны партера проходит более узкая дорога, обслуживающая отдельные ансамбли проектируемых здесь курортных отелей» [4, с. 42].

Следствием упомянутого Н. П. Макотинским «расширения набережной до 100 м» явилось бы смещение красной линии застройки на 85 м вглубь от берега. Это обрекало на полный снос историческую застройку набережной, составлявшую значительную часть всей капитальной застройки Ялты.

Новую застройку набережной по проекту образуют шесть трехэтажных корпусов «курортных отелей», которые попарно объединены в три в симметричные группы (рис. 1, № 3–5).

Масштаб оригинального изображения (около 1: 700) создает ряд проблем в интерпретации авторского решения. Так, к примеру, видимая в оригинале темная масса за белыми каркасами и колоннадами на реконструкциях показана как витражное остекление. Возможно, знатоки сочтут стену с проемами более соответствующей реалиям второй половины 1930-х годов, тем не менее излюбленное Леонидовым сплошное остекление позволяет избежать изображения элементов, размер и форма которых нам неизвестны. В тех случаях, когда форма колонн и карнизов не определяется однозначно, в реконструкциях используются решения из современных проектов работ Леонидова.

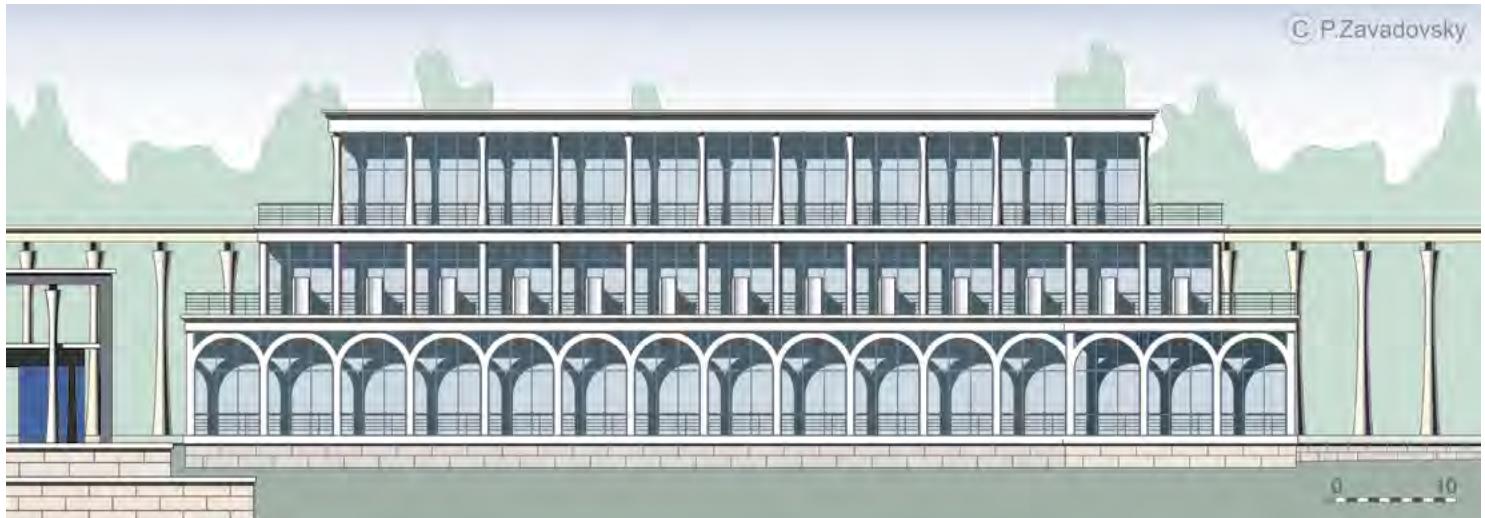
«Курортные отели» (№ 3–5 на плане)

Застройку основной части набережной составляют шесть зданий «курортных отелей», как они поименованы Н. П. Макотинским, попарно объединенных в три симметричные группы.

Архитектура четырех корпусов, следующих за «курзалом», в принятом нами направлении от центра (рис. 1, №№ 3, 4), а именно – трехэтажные каркасные этажерки – имеют спускающиеся тремя ступенями торцы, напоминая палубные надстройки туристических лайнеров (рис. 2, 3). Так мы их и станем называть в дальнейшем: отели «пароходного» типа.

Близким аналогом такого решения является северо-западная часть Спального корпуса № 1 санатория имени С. Орджоникидзе в Кисловодске, в окончательном решении которого отчетливо видится рука И. И. Леонидова (рис. 9). Участию Леонидова в завершении строительства санатория, происходившему почти одновременно с работой в Крыму, была посвящена особая статья [6, с. 89].

Обращают на себя внимание ажурные арки, вставленные между опор первого этажа. Примером похожего решения в архитектуре постконструктивизма является павильон «Северо-Запад» на ВСХВ архитекторов Е. А. Левинсона и И. И. Фомина 1939 года (рис. 10). Также



^ Рис. 3. Фасад отеля «пароходного» типа. Реконструкция автора статьи

мы видим его в объекте, непосредственно связанном с творчеством И. И. Леонидова: в оформлении сценического павильона «зеленого театра» московского Дворца пионеров и школьников [5, с. 95].

Оставшаяся пара «курортных отелей» (№ 5) замыкает панораму с правой стороны (рис. 6, 7). Их архитектура развивает ряд решений архитектуры санатория им. Серго Орджоникидзе в Кисловодске: открытые галереи первого этажа с ведущими на их верх открытыми лестницами аналогичны южному фасаду корпуса № 1 в Кисловодске. А сдвинутые к торцам ризалиты с лоджиями в них повторяют решение фасада корпуса № 2.

Все корпуса «курортных отелей» объединены колоннадами двухэтажной высоты. Эти колоннады, расположение которых в плане не всегда понятно, на панораме формирует общую кулису, на фоне которой экспонированы фасады отелей и декоративных павильонов.

Декоративные павильоны (№ 6–12 на плане)

Занимающая место снесенной застройки широкая полоса между границей пляжа и цепочкой новых отелей решена как последовательность парковых композиций, складывающихся в линейный парк. Поскольку проект предполагает посадки крупномеров, изображенных Леонидовым в его фирменной «египетской» манере, это определение

представляется более подходящим, чем «партер», как называет его Макотинский. Каждый из этих сегментов линейного парка решен индивидуально, но неизменно регулярно и симметрично, с декоративным павильоном в центре (рис. 1, № 6–12).

Таким образом, леонидовская панорама застройки набережной имеет 2 плана (не учитывая дальних планов глубинной застройки Ялты): фасады «курортных отелей» на заднем плане и павильоны с элементами парковой геопластики – на переднем.

Павильоны занимают центральные пункты регулярных парковых композиций, цепочка которых составляет прибрежный парк-партер.

Композиция парка скоординирована со зданиями отелей таким образом, что на панораме павильоны оказываются либо центральными элементами сдвоенных групп отелей, либо осевыми акцентами в разрывах между ними. По мнению Макотинского, павильоны – «мелкие», что не вполне подтверждается леонидовским изображением: их габариты в плане, без учета стилобатов, варьируются от 12 до 30 метров. В центре крайней левой группы отелей «пароходного» типа (№ 3) на панораме показана беседка-ротонда уже знакомого нам дизайна (с гиперболическим венчанием), поставленная на вершину искусственного холма (№ 8) (рис. 8, № 8).



^ Рис. 4. Санаторий им. С. Орджоникидзе в Кисловодске. Фрагмент спального корпуса № 1. Фото Н. Васильева



< Рис. 2. Фасад отеля «пароходного» типа. Фрагмент панорамы И. И. Леонидова



^ Рис. 6. Фасад отеля (№5). Реконструкция автора статьи

Соответствующий ему отрезок плана имеет прямоугольную планировку, не предполагающую подобного холма. Ось следующей группы отелей (№ 4) закреплена ажурным призматическим сооружением, своеобразной модернистской версией египетского киоска (№ 6) (рис. 8, № 6).

То же место на плане имеет форму вытянутого восьмиугольника с овальной сердцевиной, размер которой совпадает с габаритами упомянутого ранее холма. Похоже, эти павильоны на панораме поменялись местами относительно их расположения в планировке. В статье принята нумерация согласно плану.

Разрыв между двумя группами «корабельных» отелей акцентирован сложным павильоном (№ 7) в виде стоящей на двухступенчатом стилобате круглой колоннады, которая окружает звездообразную конструкцию. Такая же ажурная звезда (только значительно больших размеров) показана на этой же панораме на вершине холма Дарсан. Смысл и первоисточник этой формы – изображение «феодарии» (разновидности микропланктона) на литографии Э.-Г. Геккеля, были нами рассмотрены в предыдущей части исследования [2, с. 124]. Эти и подобные им звездообразные изображения, нередкие в крымских проектах и эскизах Леонидова, связаны с проектом фонтана для лестницы в Кисловодске, который известен

нам по фото макета: каркасный звездчатый многогранник (додекаэдр) с водяными форсунками в концах лучей звезды, которые должны были создавать водяную сферу. Форму стилобата этого павильона помогает понять пятно на плане в виде 12-лучевой шестерни. Пилоны, соответствующие зубцам шестерни, разделяют идущие по периметру лестницы (рис. 8, № 7).

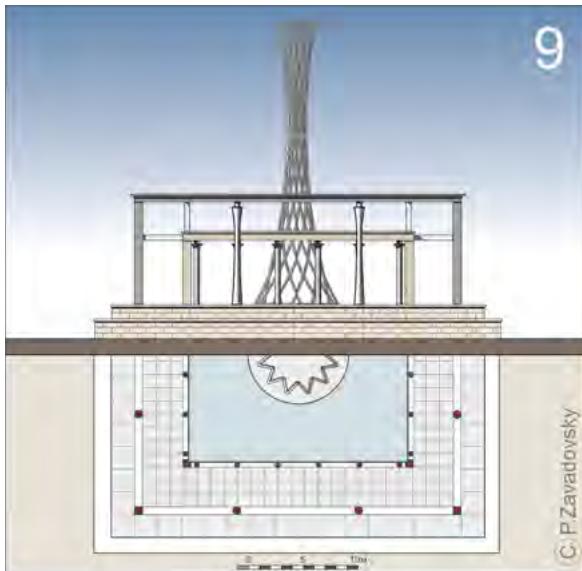
Здания отелей объединены высокой (2 эт.) колоннадой с фирменными леонидовскими гиперболическими колоннами и легким упрощенным антаблементом, которая служит фоном для фонтана-ротонды. На планировке в этом месте можно распознать пятно плана гостиницы, существующей сегодня как «Вилла Елена».

Крайняя справа группа отелей акцентирована тремя павильонами. Центральный павильон (№ 11) стоит на оси разрыва между отелями. Это открытая ротонда на пятиугольном стилобате. Ротонда с гиперболическим верхом является еще одним вариантом излюбленного Леонидовым типа, уже описанного нами ранее. По оси ротонды расположена соединяющая корпуса гостиниц полукольцевая колоннада, продолжение описанной выше, которая окаймляет полуокруглый цветочный партер.

Два боковых павильона поставлены на осях больших арочных витражей на фасадах отелей. Правый павильон (№ 10) представляет собой плоский параболический



> Рис. 5. Фасад отеля (№5). Фрагмент панорамы И. И. Леонидова



^ Рис. 9. Павильон (№9). Реконструкция автора статьи



^ Рис. 10. Фасад дома в поселке «Ключики». Проект 1935 года (справа). И такие же дома в жилой застройке Ялты на перспективе Чукуларского пляжа (слева)



^ Рис. 11. Фасад спального корпуса № 2 санатория им. С. Орджоникидзе в Кисловодске (вверху) и фрагмент панорамы Ялты (внизу)

купол на наклонных опорах (рис. 9, № 10). Леонидов был в числе пионеров использования параболических куполов, которые особенно характерны для его проектов рубежа 1920-х – 1930-х годов.

Левый павильон (№ 12) является уменьшенным вариантом павильона-фонтана (№8): круглая в плане колоннада на ступенчатом стилобате. На этот раз пятигранный в плане (рис. 9, № 12). Ось разрыва между группами отелей обоих типов (№№ 4, 5) занимает самый крупный из павильонов (№ 9). Это открытая галерея облегченных пропорций, окружающая квадратный дворик, в центре которого поставлена гиперболическая башня высотой порядка 30 м (рис. 19). Манера изображения этой башни позволяет предположить в ней сетчатую металлическую конструкцию шуховского типа.

Рядовая застройка Ялты

В заключение скажем несколько слов о рядовой застройке Ялты как ее представлял Леонидов. Основание для этого дают как фрагменты рассматриваемой нами панорамы Ялты (ее средней части, выше застройки набережной и ниже сооружений на холме Дарсан), так и фрагменты перспективного вида Ялты со стороны Чукуларца.

Среди множества малоразличимых в массе зелени кусков сооружений можно узнать два вполне конкретных:

1. Жилой дом для поселка «Ключики», проект 1935 года. На перспективе Чукуларца отчетливо видны как минимум два таких дома (рис. 11).

2. Здание санатория с боковым ризалитом, акцентированным рядами лоджий. Это решение повторяет фасад Спального корпуса № 2 санатория им. Серго Орджоникидзе в Кисловодске (рис. 12). Архитектура этого санатория, а также роль Леонидова в его создании подробно рассмотрена в статье [5].

Литература

1. Завадовский, П. К. Леонидов в Крыму. Часть 1 // Проект Байкал. – 2022. – № 71. – С. 165–169. – DOI: 10.51461/projectbaikal.71.1959.
2. Завадовский, П. К. Иван Леонидов в Крыму. Часть 2 // Проект Байкал. – 2023. – № 75. – С.120–128. – DOI: 10.51461/pb.75.26.
3. Завадовский, П. К. Иван Леонидов в Крыму, 1936–1938. Часть 3 // Проект Байкал. – 2025. – № 83. – С. 103–106. – DOI: 10.51461/issn.2309-3072/83.2490.
4. Макотинский, М. П. Генеральный проект планировки района Ялта-Мисхор-Алупка // Архитектура СССР. – 1938. – № 8. – С. 40–45.
5. Завадовский, П. К. Иван Леонидов: предполагаемые реализации в Кисловодске и Москве // Проект Байкал. – 2020. – № 66. – С. 88–96. – DOI: 10.51461/projectbaikal.66.1723.

References

- Makotinsky, M. P. (1938). Generalnyi proekt planirovki raiona Yalta-Miskhor-Alupka [The master plan project of the Yalta-Mishor-Alupka district]. *Architecture of the USSR*, 8, 40-45.
 Zavadovsky, P. (2020). Ivan Leonidov: supposed realizations in Kislovodsk and Moscow. *Project Baikal*, 17(66), 88-96. <https://doi.org/10.51461/projectbaikal.66.1723>
 Zavadovsky, P. (2022). Leonidov in the Crimea. Part 1. *Project Baikal*, 19(71), 165-169. <https://doi.org/10.51461/projectbaikal.71.1959>
 Zavadovsky, P. (2023). Ivan Leonidov in the Crimea. Part 2. *Project Baikal*, 20(75), 120–128. <https://doi.org/10.51461/pb.75.26>
 Zavadovsky, P. (2025). Ivan Leonidov in the Crimea, 1936–1938. Part 3. *Project Baikal*, 22(83), 103–106. <https://doi.org/10.51461/issn.2309-3072/83.2490>

^ Рис. 7. Павильоны № 6–8. Реконструкция автора статьи

^ Рис. 8. Павильоны № 10–12. Реконструкция автора статьи



Модернистская архитектура Казахстана: стратегии сохранения / Modernist architecture of Kazakhstan: Preservation strategies

текст

Манар Кустаубаева

Казахский национальный исследовательский технический университет имени К. И. Сатпаева (Алматы, Казахстан)

Ардак Нигметова

Международная образовательная корпорация (Алматы, Казахстан)

Александра Костцова

Кокшетауский университет имени Абая Мырзахметова (Казахстан)

Жанерке Иманбаева

Международная образовательная корпорация (Алматы, Казахстан)

text

Manar Kustaubayeva

Kazakh National Research Technical University named after K.I.Satpayev (Almaty, Kazakhstan)

Ardak Nigmetova

International Educational Corporation (Almaty, Kazakhstan)

Aleksandra Kostsova

Kokshetau University named after Abay Myrzakhmetov (Kazakhstan)

Zhanerke Imanbayeva

International Educational Corporation (Almaty, Kazakhstan)

Введение

Модернистская архитектура Алматы, представляющая собой выдающиеся образцы советского модернизма с ярко выраженной региональной идентичностью, сыграла ключевую роль в формировании облика города, и в современных условиях выработка стратегии ее сохранения становится приоритетной задачей архитектурной и культурной политики.

В 1960–1980-е годы в Алматы и других городах Казахстана были реализованы выдающиеся архитектурные проекты, ставшие неотъемлемой частью культурного и визуального ландшафта республики. Модернистские здания Алматы заняли особое место в архитектуре не только Казахстана, но и всего постсоветского пространства, став одними из первых в СССР примеров полностью остекленных общественных сооружений [1]. При этом их уникальность заключается не только в технологической смелости, но и в глубокой адаптации к региональному контексту: архитекторы учитывали особенности местного климата, интегрировали приемы солнцезащиты, проектировали внутренние дворики [2].

Визуальный язык этих зданий обогащался региональными образами – от метафор юрты до орнаментальных фасадных структур. А обилие зелени и близость горного ландшафта смягчали модернистскую строгость, формируя исключительную локальную идентичность архитектуры [3, 4]. Другой ключевой особенностью модернистской архитектуры Казахстана была традиция синтеза искусств – органического объединения архитектуры с монументальной живописью, графикой, мозаикой, скульптурой. Общее количество архитектурных объектов насчитывает более 50 зданий (рис. 1). Тем не менее на фоне активной урбанистической трансформации и отсутствия системной государственной политики в сфере охраны архитектурного модернизма ряд модернистских сооружений Алматы, таких как Дворец Республики, Дом быта «Асем» и Дворец спорта, уже подверглись глубокой трансформации, сопровождавшейся утратой аутентичных архитектурных элементов и нарушением изначального замысла. Эти случаи свидетельствуют о необходимости разработки устойчивых стратегий сохранения и презентации архитектурного наследия модернизма, учитывающих как профессиональные стандарты, так

This article examines the renovation practices applied to selected examples of modernist architecture in Almaty – outstanding specimens of Soviet modernism that have significantly contributed to shaping the city's unique architectural identity. A substantial portion of these structures is currently undergoing reconstruction, which often distorts the original architectural intent and results in the loss of authentic design elements. The primary aim of this research is to develop a comprehensive preservation strategy for Kazakhstan's modernist architectural heritage, using the city of Almaty as a case study. For this purpose, three sites were analyzed using a comparative study of visual documentation and field observations, resulting in a justification of heritage preservation approaches through digital modeling, which ensures accurate capture of the authentic appearance of buildings.

Keywords: modernism; architectural heritage; renovation; synthesis of the arts; digital modeling.

и общественный интерес [5, 6]. В этом контексте следует отметить, что в последние годы в Алматы усиливается общественный интерес к сохранению архитектурного наследия, что находит отражение в деятельности таких инициатив, как исследовательский проект Archcode Almaty и первый независимый общественный фонд в сфере урбанистики Urban Forum Kazakhstan. Их деятельность характеризуется комплексными исследованиями городской среды, организацией просветительских и экспертных мероприятий, а также формированием профессиональных сетей взаимодействия между архитекторами, исследователями, активистами и представителями муниципальных структур. Эти инициативы сопровождаются активным международным сотрудничеством, включая Музей современного искусства «Гараж», Институт медиа, архитектуры и дизайна «Стрелка» и Институт модернизма, что свидетельствует о растущем интересе к архитектуре позднесоветского модернизма в Казахстане на глобальном уровне [7, 8].

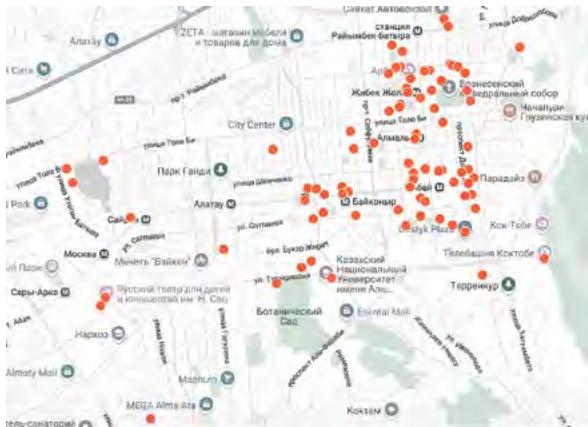
Учитывая активизацию как локальных, так и международных инициатив по переосмыслению и фиксации модернистского наследия, возникает необходимость научного изучения возможных путей его сохранения [9, 10]. В этой связи целью настоящего исследования является обоснование стратегических подходов к сохранению модернистской архитектуры Алматы с помощью цифрового макетирования с фиксацией аутентичного облика зданий [11, 12].

Методы исследования

Систематизация литературных и интернет-источников, проведение сравнительного анализа, а также компаративистика результатов визуальных наблюдений позволил выявить ключевые тенденции трансформации объектов, зафиксировать степень утраты аутентичных элементов и обосновать необходимость разработки стратегий сохранения с учетом культурного, исторического и регионального контекста.

Результаты исследования

Дворец Республики. Здание было построено в 1970 году казахстанскими архитекторами, имеет статус памятника республиканского значения (рис. 2). В 2010–2011 году в нарушение Закона о культуре была проведена



^ Рис. 1. Карта расположения архитектурных модернистских объектов в структуре Алматы. Archcode Almaty (<https://archcode.kz/objects/view?id=2>)



^ < Рис. 2. Дворец Республики (ранее Дворец Ленина). Архитекторы Л. Ухоботов, Ю. Ратушный, В. Ким, В. Алле, А. Соколов, О. Балыкбаев, Т. Ералиев. 1970

реконструкция здания Дворца Республики вместо разрешенной по закону реставрации, которую можно проводить на памятниках архитектуры. В результате незаконной реконструкции был полностью утрачен самобытный и исторический архитектурный внешний облик Дворца. Проведенные работы включали мероприятия по сейсмическому усилению стен и внутренних перегородок, однако реставрационные подходы сопровождались значительной заменой оригинальных материалов на современные аналоги без соблюдения принципа материальной аутентичности.

Одним из наиболее существенных изменений стала трансформация фронтального фасада: вместо характерной вертикальной члененности, сформированной ритмом солнцезащитных элементов, была реализована сплошная стеклянная стена, утратившая прежнюю пластическую структуру. Кроме того, парные несущие пилоны, ранее отличавшиеся лаконичной модернистской трактовкой, были дополнены декоративными капителями, не соответствующими оригинальному архитектурному языку здания.

В результате проведенной реконструкции Дворца Республики была утрачена одна из ключевых составляющих его художественно-образного решения, выражающая региональную идентичность – выразительная пространственная композиция кровли, интерпретирующая традиционный образ шатра. Первоначально архитектурный замысел предполагал создание мощного консольного козырька с загнутыми вверх консолями, плавно переходящими в потолочные поверхности интерьера, что обеспечивало непрерывность архитектурного восприятия и формировало эффект парящей кровли.

Особую выразительность архитектуре придавала декоративная отделка: алюминиевые пирамидально-ромбические панели, формирующие золотистую ячеистую поверхность, подчеркивали пластическую насыщенность конструкции. Встроенные в козырек световые элементы обеспечивали вечернюю подсветку фасада, усиливая образную метафору шатра как символа локального культурного кода. В ходе позднейших трансформаций эти элементы были утрачены или значительно модифицированы. Декоративное покрытие кровли демонтировано, светотехнические решения не восстановлены, а замена фасадного остекления на современные зеркальные

панели нивелировала первоначальный замысел авторов. В результате здание лишилось целостного художественного образа, отражавшего специфику местного контекста, и утратило значительную часть своей архитектурной и культурной идентичности. На потолке фойе Дворца культуры была размещена хрустальная люстра-исполнин весом 7,5 тонн и длиной 16 метров. Она состояла из 50 тысяч металлических деталей, не считая несущей конструкции, и из 50616 хрустальных 40-сантиметровых подвесок. Люстра создавала ощущение воздушного облака, парящего над фойе и освещавшего пространство. Люстра была заказана в Чехословакии, где ее сделали по рисунку алматинских архитекторов. После реконструкции исчезла также гигантская хрустальная люстра.

Такие изменения облика архитектурного памятника, проведенные без согласования с горожанами, подверглись серьезной критике. Также изменениями облика Дворца недовольны заслуженные архитекторы: по их мнению, историческое здание уничтожили проведенной реконструкцией.

Дом быта «Асем» не является памятником архитектуры. В 2001-м году была проведена реконструкция, а в 2015 сделан капитальный ремонт. Здание почти полностью потеряло свой облик, было облицовано серым алюкобондом и серым стеклом.

В архитектурной концепции Дома быта «Асем» особое внимание уделялось взаимодействию здания с рельефом и городским окружением. Одним из уникальных решений стало преодоление перепада высоты участка (до 6 м) за счет формирования двухуровневой эспланады. Верхний уровень представлял собой приподнятую платформу, примыкавшую к улице Жибек Жолы, с прямым выходом на балкон второго этажа, опоясывавший здание по периметру. Пространственная связь с нижним ярусом обеспечивалась широкой лестницей, ведущей к полуоткрытым первому этажу, витражное остекление которого формировало визуально проницаемую и доступную городскую среду. Это решение обеспечивало не только комфортную пешеходную навигацию, но и активную интеграцию здания в топографическую структуру участка.

Художественно-образное решение фасадов дополнялось системой солнцезащиты, представленной модульными прямоугольными панелями с орнаментом, выпол-

> Рис. 3. Дом быта «Асем» (ныне торговый центр «Мегатайу»). Архитекторы С. Космериди, В. Алле. 1976



ненным в восточном стиле. Эти элементы, установленные поэтажно на консолях верхних трех этажей, выполняли одновременно функциональную и эстетическую роль, придавая фасадам тектоничность, ритм и региональную идентичность. В центральной части северного павильона четыре сегмента этих решеток заменили рельефно-мозаичное панно, усиливая художественное восприятие фасада.

Значительным композиционным элементом стали вертикальные акценты между павильонами, выполненные в виде раскрытых ладоней, обращенных к небу. Эта метафора, вдохновленная проектом Ле Корбюзье в Чандигархе, визуально разрывала 170-метровую горизонталь фасада, придавая динамику и символическое содержание. Несмотря на то, что одна из «ладоней» была установлена с отклонением, архитекторы компенсировали это асимметричное расположение алюминиевой облицовкой, придающей завершенность и пластическую целостность.

Однако в ходе реконструкции здания, основным мотивом которой было его сейсмическое усиление, все указанные архитектурные и художественные решения были утрачены. Здание фактически подверглось демонтажу и радикальному переосмысливанию, что привело к полной утрате его оригинального образа. Пространственная структура эспланады была упразднена, витражное остекление заменено на непрозрачные панели, декоративные решетки и вертикальные композиции демонтированы. В результате реконструкции объект потерял свою архитектурную индивидуальность и связь с региональным контекстом, став анонимным коммерческим комплексом, лишенным пластической выразительности и культурной глубины.

Дворец спорта выведен из списка памятников, с апреля 2018 года владелец – ТОО «Спортивно-культурный комплекс» управления физической культуры и спорта города Алматы. В результате реконструкции Дворца спорта им. Балуана Шолака его архитектурный облик претерпел значительные изменения. Рельефный фасад с модульным орнаментом, отсылающий к казахским декоративным традициям, был демонтирован и заменен гладкими фасадными панелями, лишенными пластической глубины и контекстуальной связи с локальной культурой. Исчезла также плоскорельефная композиция с изображением бегунов, ранее придававшая зданию символическое содержание и завершающая композиционную ось главного фасада.

Боковые фасады, ранее оформленные солнцезащитными решетчатыми структурами, были упрощены, что при-

вело к утрате визуальной ритмики и функциональной адаптации к климату. Архитектура была органично вписана в окружающий ландшафт: террасированная база подчеркивала рельеф участка, а витражное остекление первого этажа обеспечивало визуальную открытость и контакт с городским пространством.

В средней части боковых фасадов здания на широкие глухие простенки была нанесена монументальная роспись «Национальные игры», выполненная в технике граффито художником Е. Сидоркиным. На одной композиции изображены легкоатлеты, тяжелоатлет, волейболистки, гимнасты в движении и биатлонист. Другая композиция изображает зимние виды спорта – хоккей и фигурное катание.

В этом контексте особого внимания заслуживает активное участие гражданского общества в сохранении монументально-декоративного искусства, которая оказалась под угрозой утраты в ходе реконструкции. Благодаря письмам, обращениям и протестам, направленным в адрес ответственных инстанций, удалось аргументировать художественную и культурную ценность объекта как части национального наследия Казахстана. В результате удалось сохранить граффито Е. Сидоркина.

Стратегии создания цифрового макета модернистской архитектуры Казахстана

Для создания качественных цифровых макетов предлагаются проведение следующих мероприятий:

- сбор краудсорсинговых данных: информация, собранная от широкой аудитории, онлайн-платформы, фотографии, воспоминания, описания или видео, предоставленные обычными пользователями – горожанами, туристами, энтузиастами, которые фиксировали объекты в разное время и в разных условиях. Такие данные являются ценным ресурсом, особенно при реконструкции утраченных или измененных объектов, но требуют тщательной верификации и обработки;

- анализ и сбор данных в архивных документациях: база данных государственного архива, национальный аудиовизуальный архив, библиотечные фонды, частные коллекции, а также интернет-ресурсы;

- исторические планы и картографические документы: кадастровые планы, генеральные планы городов и топографические карты;

- архитектурные чертежи – ключевой источник информации о проектном замысле здания, включая его внешний облик, внутреннюю планировку, геометрию и семантические элементы;

- междисциплинарное взаимодействие архитекторов, историков, IT-специалистов, реставраторов и музеиных работников.

Практические рекомендации включают:

- разработку городской или национальной программы цифровой инвентаризации объектов архитектурного модернизма с последующим включением моделей в общедоступные базы данных;

- активизацию диалога между профессиональным сообществом и органами власти с целью выработки регламентов по работе с объектами модернизма;

- поддержку научных и образовательных инициатив, направленных на изучение и интерпретацию архитектуры советского модернизма;

- проведение выставок, лекций, урбанистических форумов, посвященных модернистскому наследию;

- вовлечение местных сообществ и инициативных групп через краудсорсинг информации, фотографий и воспоминаний, связанных с архитектурными объектами.

Таким образом, цифровые макеты могут одновременно выполнять несколько ключевых функций: служить инструментом проектной реконструкции, основой для научного анализа и средством визуализации архитектурных ценностей для широкой аудитории. Их интеграция

в открытые онлайн-платформы, городские интерактивные карты, мобильные приложения и музейные экспозиции по архитектуре и урбанистике обеспечит доступ к подлинному облику утраченных или измененных объектов как для профессионального сообщества, так и для заинтересованных горожан.

Заключение

Рассмотренный в статье анализ трех ключевых объектов модернистской архитектуры Алматы – Дворца Республики, Дома быта «Асем» и Дворца спорта им. Балуана Шолака – демонстрирует тревожную тенденцию утраты архитектурного наследия второй половины XX века в условиях урбанистической трансформации, отсутствия эффективной государственной политики охраны модернизма и приоритетности коммерческих интересов при реконструкции. Несмотря на уникальную архитектурно-художественную ценность этих сооружений, многие из них подверглись радикальной переработке, в результате которой были уничтожены характерные черты, определяющие их культурную и региональную идентичность – от выразительных фасадных структур и синтеза искусств до решений, связанных с ландшафтом и общественным пространством.

В свете этих процессов особенно актуальным становится переход к новой модели сохранения, ориентированной не только на физическую реставрацию, но и на цифровое документирование и презентацию. Использование цифровых макетов позволяет зафиксировать и воспроизвести утраченные элементы архитектурного облика, а также делает архитектурное наследие доступным для анализа, изучения и общественного обсуждения. Это особенно важно в условиях, когда физическое восстановление оригинального состояния зданий становится невозможным.

Разработка цифровых макетов требует междисциплинарного подхода и активного участия как профессионального сообщества, так и горожан. Вовлечение общественности в процессы краудсорсинга визуальных и текстовых материалов, поддержка просветительских инициатив, формирование открытых баз данных и включение моделей в городские цифровые платформы открывают новые возможности для фиксации и интерпретации архитектурного модернизма Казахстана.

Таким образом, стратегия сохранения модернистского архитектурного наследия сегодня не может быть ограничена лишь реставрацией материальной ткани зданий. Она должна включать комплекс мер – от научного анализа и цифровой фиксации до институциональной поддержки и общественного участия, направленных на формирование устойчивой культурной памяти о важнейшем этапе архитектурной истории Казахстана.

Литература

1. Антонов, С. Рынок в прошлое: зачем Алматы нужна советская архитектура? – URL: <https://informburo.kz/stati/ryvok-v-proshloe-zachem-almaty-nuzhna-sovetskaya-architektura.html> (дата обращения: 05.05.2025).
2. Алма-Ата: архитектура советского модернизма 1955–1991. Справочник-путеводитель. Издательская программа Музея современного искусства «Гараж». – URL: <https://garagemca.org/programs/publishing/almaty-soviet-modernist-architecture-1955-1991-a-guide-and-reference-book> (дата обращения: 05.05.2025).
3. Ромашкина, С. Архитектурный гид по 12 советским зданиям южной столицы Казахстана. – URL: <https://archcode.kz/journal/view?category=projects&sefname=architekturnyj-gid-po-12-sovetskym-zdaniam-uznoj-stolicy-kazahstana> (дата обращения: 10.06.2025).
4. Просукин, В. Три столицы в лицах: Верный, Алма-Ата, Алматы. – URL: <https://vernoye-almaty.kz/a-z/l3.shtml> (дата обращения: 05.05.2025).
5. Крумина, Д. 3D-реконструкция объектов культурного наследия на основе исторических материалов. – URL: https://www.clge.eu/wp-content/uploads/2019/04/Winner_GIS_Dagmara_Krumina_LV_3D-reconstruction-historical-materials.pdf (дата обращения: 11.06.2025).



^ < Рис. 4. Дворец спорта им. Балуана Шолака (ранее Дворец спорта). Архитекторы В. Кацев, И. Слонов, О. Наумова, В. Толчавек, И. Цитрин, художник Е. Сидоркин. 1967

6. Фонтана, Р., Скопинари, Ф., Мариани, Р., Пампалини, Э., Ремори, А., Скардино, В., Грекки, Ф., Карлаццо, В. Трехмерное моделирование статуй: Минерва из Ареццо // Journal of Cultural Heritage. – 2002. – Т. 3, № 4. – С. 325–331.

7. Павлидис, Г., Кириакидис, К., Папахристос, Н., Тсаманис, С., Мантзурис, Д., Папаставру, О. Методы 3D-оцифровки объектов культурного наследия // Journal of Cultural Heritage. – 2007. – Т. 8, № 1. – С. 93–98.

8. Сальви, Дж., Матиа, Ф., Баталья, П. Стратегии кодификации паттернов в системах структурированного освещения // Pattern Recognition. – 2004. – Т. 37, № 4. – С. 827–849.

9. Quan, F., Li, Y., Wang, S. Digital Form Generation of Heritages in Historical District Based on Plan Typology and Shape Grammar: Case Study on Kulangsu Islet // Buildings. – 2023. – Т. 13, № 1. – С. 229. – DOI: <https://doi.org/10.3390/buildings13010229>

10. Zhang K., Zhang N., Quan F., Li Y., Wang S. Цифровая генерация форм объектов наследия в исторических районах на основе типологии планов и грамматики форм: на примере острова Кулангсу // Buildings. – 2023. – Т. 13, № 1. – Ст. 229. – DOI: <https://doi.org/10.3390/buildings13010229>

11. Осельо, А., Лучибелло, Г., Морганьи, Ф. HBIM и виртуальные инструменты: новый шанс для сохранения архитектурного наследия // Buildings. – 2018. – Т. 8. № 1 – С. 12. – DOI: <https://doi.org/10.3390/buildings8010012>

12. Yang, X., Grussenmeyer, P., Koehl, M., Macher, H., Murtiyoso, A., Landes, T. Обзор моделирования архитектурного наследия: интеграция HBIM и других информационных технологий // Journal of Cultural Heritage. – 2020. – Т. 46. – С. 350–360. – DOI: <https://doi.org/10.1016/j.culher.2020.05.008>

References

- Alma-Ata: Arkitektura sovetskogo modernizma 1955–1991. Spravochnik-putevoditel. [Almaty: Soviet Modernist Architecture 1955–1991: A Guide and Reference Book]. Garage Museum of Contemporary Art Publishing Program. Retrieved May 5, 2025, from <https://garagemca.org/programs/publishing/almaty-soviet-modernist-architecture-1955-1991-a-guide-and-reference-book>
- Antonov, S. (2018). Ryvok v proshloe: Zачем Алматы нужна советская архитектура? [A Leap into the Past: Why Soviet Architecture Matters for Almaty]. Informburo.kz. Retrieved May 5, 2025, from <https://informburo.kz/stati/ryvok-v-proshloe-zachem-almaty-nuzhna-sovetskaya-architektura.html>
- Fontana, R., Scopinaro, F., Mariani, R., Pampaloni, E., Remori, A., Scardino, V., Grechi, F., & Carlazzo, V. (2002). 3D Modeling of Statues: Minerva from Arezzo. *Journal of Cultural Heritage*, 3(4), 325–331.
- Krumina, D. (n.d.). Cultural heritage 3D reconstruction from historical materials. Retrieved June 11, 2025, from https://www.clge.eu/wp-content/uploads/2019/04/Winner_GIS_Dagmara_Krumina_LV_3D-reconstruction-historical-materials.pdf
- Osello, A., Lucibello, G., & Morgagni, F. (2018). HBIM and Virtual Tools: A New Chance to Preserve Architectural Heritage. *Buildings*, 8(1), 12. <https://doi.org/10.3390/buildings8010012>
- Pavlidis, G., Kyriakidis, K., Papachristos, N., Tsamanis, S., Mantzouris, D., & Papastavrou, O. (2007). Methods of 3D Digitization of Cultural Heritage Objects. *Journal of Cultural Heritage*, 8(1), 93–98.
- Prosukrin, V. (n.d.). *Tri stolitsy v litsakh: Vernyi, Alma-Ata, Almaty* [Three Capitals in Faces: Vernyi, Alma-Ata, Almaty]. Personal website. Retrieved May 5, 2025, from <https://vernoye-almaty.kz/a-z/l3.shtml>
- Quan, F., Li, Y., & Wang, S. (2023). Digital Form Generation of Heritages in Historical District Based on Plan Typology and Shape Grammar: Case Study on Kulangsu Islet. *Buildings*, 13(1), 229. <https://doi.org/10.3390/buildings13010229>
- Romashkina, S. (n.d.). *Arkhitekturnyj gid po 12 sovetskym zdaniyam yuzhnoi stolitsy Kazakhstana* [Architectural Guide to 12 Soviet Buildings of Kazakhstan's Southern Capital]. Archcode.kz. Retrieved June 10, 2025, from <https://archcode.kz/journal/view?category=projects&sefname=arkhitekturnyj-gid-po-12-sovetskym-zdaniam-uznoj-stolicy-kazahstana>
- Salvi, J., Matia, F., & Battaglia, P. (2004). Pattern Codification Strategies in Structured Light Systems. *Pattern Recognition*, 37(4), 827–849.
- Yang, X., Grussenmeyer, P., Koehl, M., Macher, H., Murtiyoso, A., & Landes, T. (2020). Review of Built Heritage Modelling: Integration of HBIM and Other Information Techniques. *Journal of Cultural Heritage*, 46, 350–360. <https://doi.org/10.1016/j.culher.2020.05.008>
- Zhang, K., Zhang, N., Quan, F., Li, Y., & Wang, S. (2023). Digital Form Generation of Heritages in Historical District Based on Plan Typology and Shape Grammar: Case Study on Kulangsu Islet. *Buildings*, 13(1), 229. <https://doi.org/10.3390/buildings13010229>

> Рис. 1. Дворец Багратидов. План по Т. Тараманяну [10]

На основе археологических данных и натурных исследований в статье представлена типология жилой застройки средневекового Ани (X–XV века). Рассматриваются различные типы жилищ – от дворцовых комплексов до домов горожан и построек смешанной функции, адаптированных жилищ позднего периода. Анализируются планировка, материалы и декоративные элементы, отражающие расцвет и упадок города.

Ключевые слова: Ани; средневековая Армения; жилая архитектура; типология построек; Багратиды; Закариды; жилища. /

Drawing on archaeological data and field research, this article proposes a typology for the residential structures of medieval Ani (10th–15th centuries). It investigates diverse dwelling types, from palaces and urban houses to mixed-use buildings and later adapted residences. The examination of their plans, materials and decoration reveals how architecture mirrored the city's flourishing and eventual decline.

Keywords: Ani; medieval Armenia; residential architecture; building typology; Bagratids; Zakarids; dwellings.



Типология жилой застройки средневекового Ани / Typology of the residential structures of medieval Ani

текст

Ольга Баева

Национальный
исследовательский
Московский
государственный
строительный университет;
Санкт-Петербургская
государственная
художественно-
промышленная академия
им. А. Л. Штиглица

text

Olga Baeva

National Research Moscow
State University of Civil
Engineering;
Saint Petersburg Stieglitz
State Academy of Art and
Design

Исследование выполнено
за счет гранта Российского
научного фонда, проект
№ 22-18-00354-П,
[https://rscf.ru/
project/22-18-00354/](https://rscf.ru/project/22-18-00354/),
в Национальном
исследовательском
Московском
государственном
строительном
университете (НИУ МГСУ) /

Acknowledgements: The
study has been realized by
the grant of the Russian
Science Foundation,
project No. 22-18-
00354-П, [https://rscf.ru/
project/22-18-00354/](https://rscf.ru/
project/22-18-00354/), in
the Moscow State University
of Civil Engineering
(MGSU), National Research
University

Средневековый Ани – столица Армянского царства Багратидов (X–XI века) и крупный торгово-ремесленный центр, на территории которого археологами раскрыты объекты жилой архитектуры. Они представляют значительный интерес для изучения, поскольку отражают средневековую социальную стратификацию и культурные взаимодействия в регионе. Несмотря на более чем столетнюю историю изучения (с 1892 года), систематизация жилищ Ани до сих пор не проводилась. Однако анализ имеющихся данных об этих постройках позволяет выделить различные типы, отчасти определить объемно-планировочные и архитектурно-декоративные особенности и соотнести их с социальным статусом владельцев. Такое исследование может стать основой для дальнейшего более глубокого изучения архитектуры и градостроительства Ани, например для реконструкции социально-экономической жизни города, анализа зонирования городской территории через распределение типов зданий и их взаимосвязь с городским контекстом.

Первые сведения о жилых постройках Ани были опубликованы участниками археологической экспедиции Н. Я. Марра (подробно см. [1]). Новые раскопки [2, 3] выявили ранее неизвестные типы построек, требующие осмыслиения и соотнесения с известными фактами [4]. Таким образом, накопленные археологические данные требуют систематизации, начало которой было положено в наших работах [1, 4, 5].

Цель данной статьи заключается в разработке типологии жилых построек Ани. Источниковой базой исследования послужили публикации и археологические отчеты экспедиций под руководством Н. Я. Марра (1904–1917) и современных археологов (1990–2020-е), а также натурные исследования нашей группы, проводившиеся на городище под руководством А. Ю. Казаряна в 2022 и 2023 годах.

Ключевым критерием классификации выступает функционально-планировочная организация жилища, определяемая по комплексу признаков, таких как наличие и расположение парадных, хозяйственных и производственных зон, архитектурные особенности (применяемые материалы, техника кладки, элементы декора) и местоположение в городской застройке. Такой

подход был избран как наиболее объективный, поскольку опирается исключительно на материальные свидетельства, зафиксированные натурными и археологическими исследованиями. Особое внимание уделялось случаям смены функционального назначения сооружений, например преобразованию культовых построек в жилые помещения, что потребовало введения специальной категории «адаптированных жилищ». Предложенный подход позволяет создать систему, учитывающую все известные на данный момент типы жилых построек Ани с критериями для их атрибуции, хотя из-за фрагментарности данных некоторые категории могут включать промежуточные типы, для выделения которых в самостоятельные недостаточно данных.

Основными ограничениями исследования являются фрагментарность археологических данных и недостаточная документированность. Многие из раскрытых на рубеже XIX–XX веков жилищ сегодня снова скрыты под землей.

Административно-жилые комплексы (дворцы)

Наиболее сохранившимися примерами таких сооружений являются дворец Багратидов на Вышгороде и Дворец парона, расположенный у Смбатовых стен (подробно см. [5]). Эти памятники отражают не только высокий уровень развития гражданской архитектуры, но и социально-политическую структуру средневекового города.

Дворец Багратидов представляет собой сложный архитектурный комплекс, сочетающий жилые, административные и культовые функции (рис. 1). Он пережил неоднократные перестройки, характерные для X–XIII веков [6]. Дворец разделен на две части длинным коридором (59 м). Северная часть дворца была двухэтажной. Нижний этаж включал хозяйственные и жилые помещения. Поля парадных залов находились на уровне плоской кровли нижних помещений, которая могла служить открытой галереей или двором.

Декоративное убранство дворца отражало его статус. Три верхних зала – северо-западный, северо-восточный и восточный (базиликальный) – отличались богатством отделки. Северо-западный зал, вероятно купольный, выделялся архитектурной строгостью, с пилонами, арками и импостами. Его украшали гипсовые плиты с изображе-

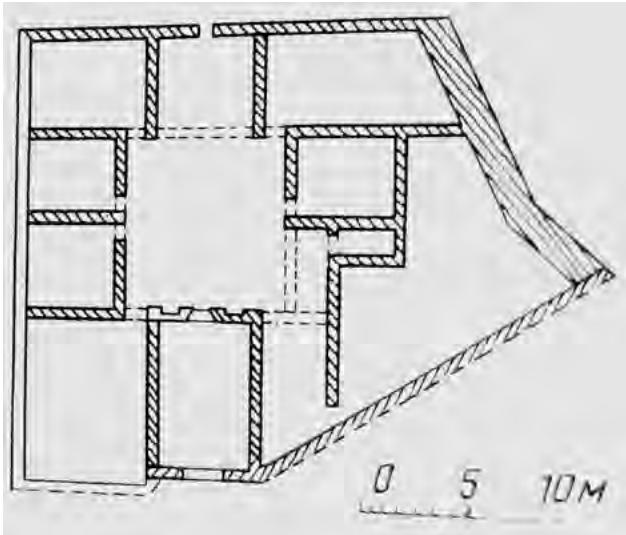


Рис. 2. Дворец парона. План по Т. Тараманяну [10]



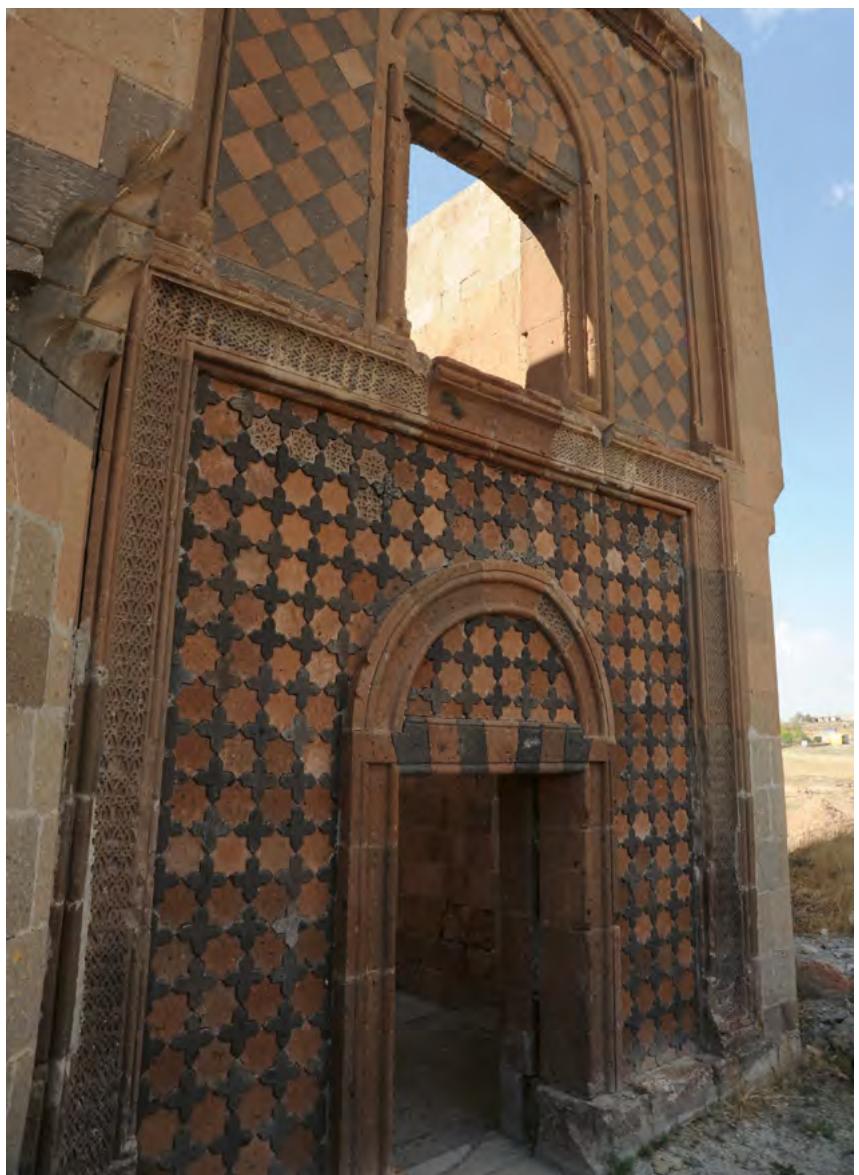
Рис. 3–4. Дворец парона. Фото А. Ю. Казаряна

ниями зверей и решетки на окнах. Во втором, базиликальном зале два ряда деревянных колонн поддерживали деревянное перекрытие. В отделке зала использовались дерево, золоченый гипс и росписи.

Архитектура дворца перекликается с армянскими дворцами V–VII веков, такими как Звартноц и Аруч, демонстрируя преемственность планировочных решений.

Дворец парона, расположенный у Смбатовых стен Ани, представляет собой пример гражданской архитектуры эпохи Закаридов (XIII век) (рис. 2). Этот комплекс сочетает, предположительно, жилые¹ и административные функции, характерные для резиденций управленческой знати. Его объемно-планировочная структура адаптирована к сложному рельефу: здание имеет два основных этажа и высокий сводчатый подвал. Основные помещения двух этажей сгруппированы вокруг центрального квадратного зала или двора. Декоративное убранство включает двухъярусный портал, украшенный полихромной кладкой из красного и черного туфа, и сталактитовые тромпы на углах (рис. 3). Внутренние элементы, такие как декоративная ниша со стрельчатой аркой (рис. 4), подчеркивают высокий статус владельцев. Дворец парона построен с учетом и под влиянием восточных архитектурных форм, что характерно для эпохи Закаридов.

Административно-жилые комплексы Ани играли ключевую роль в организации городского пространства и социальной жизни. Несмотря на то, что об архитектурной организации других дворцовых комплексов (дворец Саргиса, дворец Абулгариба), существовавших в Ани, у нас почти нет сведений, можно предполагать, что их архитектура отражала стилистическое разнообразие и существовавшие художественные традиции, складывавшиеся во взаимодействии армянского зодчества с другими культурными влияниями.



¹Турецкие исследователи назвали его «сельджукским дворцом». Однако относительно этого здания высказывалось мнение о том, что он не имел жилой функции, а предназначался для гарнизона (Н. Я. Марр) или представлял собой здание для администрации, управлявшей городом (Палаццо Публика) (Н. М. Токарский).



> Рис. 6. Дом II.
Фото О. В. Баевой

Дома горожан

В этом типе выделяются два подтипа, которые условно названы «жилые комплексы зажиточных горожан» (с развитыми хозяйственными и парадными зонами) и «рядовые жилые дома» (с минимальными бытовыми функциями). Промежуточные варианты, вероятно, существовали, но их анализ требует дополнительных данных.

Дома состоятельных горожан в средневековом Ани отличались сложной архитектурно-планировочной структурой, использованием качественных строительных материалов и декоративных элементов. Наиболее наглядное представление о таких домах можно составить на основе анализа Дома I и Дома II, раскрытых турецкими археологами в последние годы [3]. Дома имеют четкое функциональное зонирование. Пространство организовано вокруг центрального ядра – крытого двора или зала с колоннами (рис. 5). Это центральное пространство – колонный зал – служил связующим элементом между парадной и жилой зонами. Деревянные колонны поддерживали перекрытие (подробно см. [4]).

Стены домов возводились из тщательно подогнанных каменных блоков с забутовкой. В домах сохранились подвальные помещения, использовавшиеся для хранения продуктов. В центральном крытом дворе находилось подземное хранилище, перекрытое каменными плитами с отверстиями. Портал главного входа Дома II (частично сохранился) и ниши в комнатах украшались резными наличниками и профилированными тягами (рис. 6).

Подобные дома состоятельных анийцев представляли собой комплексы с четким функциональным зонированием, качественной строительной техникой и декором. Однако из-за фрагментарности археологических данных многие вопросы, такие как точная реконструкция перекрытий, остаются дискуссионными [4].

В целом этот тип жилищ отличает наличие специализированных хозяйственных помещений и больших подвальных хранилищ. Этим они отличаются от домов с минимальными бытовыми функциями. В последних отсутствуют четко определяемое функциональное зонирование с выделением парадных, жилых и хозяйственных зон.

Они представляли собой одноэтажные или двухэтажные строения с каменными лестницами, встроенными

в наружные стены. Обычно они были вытянуты вглубь квартала и отличались линейной или иррегулярной компактной планировкой и минимальным благоустройством. Их узкие фасады, выходившие на улицу, как правило, имели одну дверь, ведущую либо в небольшой проход, либо сразу в жилое помещение. Как отмечают археологи, фасады этих жилых домов «служили скорее защитным ограждением, чем приветливо открытым парадным входом» [6, с. 77]. В отличие от домов состоятельных анийцев, здесь редко встречались подвалы, лишь в некоторых случаях под полом устраивались примитивные хранилища в виде ям [7].

Интерьер этих жилищ был скромным: врытый в землю глиняный тондир, служивший одновременно и печью, и источником тепла. Небольшие ниши-патуханы в стенах использовались для хранения утвари и масляных ламп. Камины чаще всего отсутствовали [8].

Некоторые стены возводились из грубо обработанного камня с неровной кладкой. Особенно низким качеством строительства отличались жилища позднего периода (XIV–XV века), когда кривые стены и неровные полы стали обычным явлением для беднеющего города.

Располагались эти дома вдоль Ашотовых стен или на окраинах, образуя плотную застройку кварталов. Узкие улочки здесь часто перегораживались самовольными пристройками, а в период упадка города жители и вовсе стали строить свои скромные жилища прямо на руинах более древних сооружений.

Вместе с тем важно отметить, что в Ани рядовые жилые дома включают и дома бедняков, и, очевидно, дома более состоятельных горожан. Не всегда можно точно связать их со статусом жильцов и сейчас говорить об этом подробно весьма сложно, поскольку археологические данные не позволяют этого сделать. Но очевидно, что примером такого подтипа домов может быть Дом III, раскрытый не полностью. Он имеет линейную планировочную структуру с комнатами разной величины. Хранилища и камины не обнаружены, однако декоративные элементы в комнатах весьма примечательны. Здесь есть декоративные ниши из черного туфа и богато декорированное окно (полка?) в стене одной из комнат из такого же камня, выделяющиеся на фоне коричневого камня [9]. Кладка стен разная – из чисто тесанного камня и более грубая



< Рис. 5. Дом II. План

< Рис. 7. Квартал у церкви. Отдельные дома выделены цветами. По материалам Н. Я. Марра [6].

из блоков меньшего размера, что может свидетельствовать о поздних перестройках.

Еще одним примером подобных жилищ служит квартал у церкви, открытый экспедицией Н. Я. Марра. Обмеры построек в этом квартале свидетельствуют о плотной застройке (рис. 7). Примечательно, что церковь располагалась в центре квартала, что подчеркивает ее роль и доминирующее положение в архитектурном пространстве. Вероятно, изначально она занимала свободную площадь, от которой сохранились лишь два двора, один из которых, судя по всему, принадлежал церкви. Подтверждением этому служит тот факт, что войти в храм можно было только через этот двор.

Жилые дома, примыкая друг к другу, формировали единый массив, что отражает стремление к эффективному использованию ограниченного пространства внутри городских стен. Планировка домов была нерегулярной и отличалась разнообразием. На плане видно, что многие постройки имели простую вытянутую структуру с линейной планировкой, ориентированной в глубину квартала. Входы в дома были организованы через узкие проходы или непосредственно с улицы.

Смешанные типы (торгово-жилые, ремесленно-жилые)

В средневековом Ани часть городской застройки составляли смешанные комплексы, сочетающие жилые и ремесленные или торговые функции. Примерами таких домов являются дома на Главной улице с совмещеными лавками и жильем, кузнецкие мастерские у Цахкоцадзора [6]. В ряде случаев это были целые комплексы с отдельными помещениями для работников, например, маслобойня у Вышгорода с жильем для работников. Н. Я. Марр описывает подобный комплекс, в котором из маслобойни через коридорчик можно попасть в большой двор, а через него в жилой дом с коридорчиком и теми комнатами, одна из которых имела амбары под каменным полом [6]. В описании отмечается характерная для ряда построек пространственная организация с четким функциональным зонированием: центральный двор играет роль связующего звена, от которого расходятся проходы в жилые и хозяйствственные помещения. Наличие специализированных хранилищ, перекрытых каменными плитами,

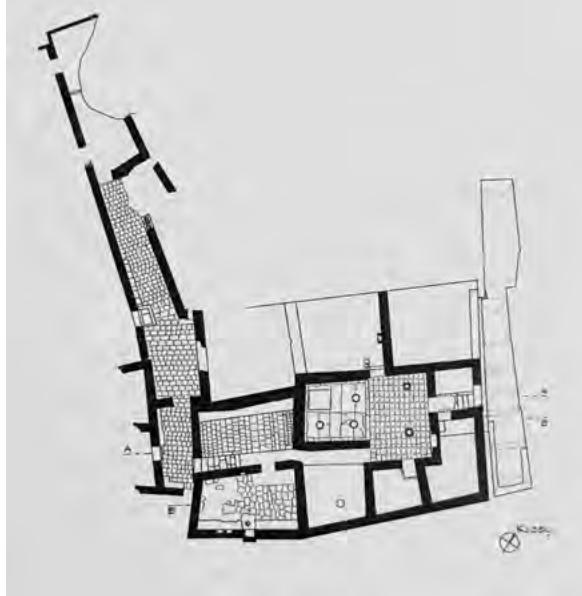
подчеркивает важность хозяйственной составляющей в данном архитектурном комплексе.

Религиозные комплексы

Комплексы представлены монастырскими кельями и домом с часовней рядом с церковью Спасителя – пока единственной подобной постройкой, открытой в Ани. Маленькая часовня имела абсиду и сообщалась с большим залом дома. Нахodka демонстрирует синтез жилой и культовой функций в городской среде Ани. О. Х. Халпахчян предположил его происхождение от глахатуна с семейными молельнями [10].

Вместе с тем архитектурная логика самого здания и его расположение у значимой для города церкви Спасителя наводят на более широкие типологические сопоставления. В частности, продуктивным представляется сравнение с монастырским гавитом Амазаспа (1257) в Ахпате – просторным залом с маленькой часовней при его восточной стене. Если анийский комплекс интерпретировать как жилище (именно такое его назначение подчеркивает Н. Я. Марр в своем описании), то его сопоставление с монументальным гавитом выявляет общую архитектурную идею – соединение светского зала и сакрального пространства под одной крышей – в принципиально разных социальных и функциональных контекстах. Однако если допустить, что анийский комплекс был не жилым домом, а общественным учреждением (малым притвором, гостевым или собрательным домом при церкви Спасителя), то сравнение с Ахпатом приобретает иной характер. В этом случае мы видим проявление единой типологии в разных условиях: монументальное – в монастыре, камерное – в городской среде. Объединяющим признаком выступает многофункциональность – большое зальное пространство, соединенное с маленькой часовней. При этом гавит выступает не как пристройка к церкви, а как самостоятельный и самодостаточный объект с маленькой часовней.

Таким образом, независимо от окончательной интерпретации назначения комплекса, его сравнение с гавитом Амазаспа позволяет вписать уникальную анийскую постройку в развитие средневековой армянской архитектуры с ее стремлением к синтезу светского и сакрального.



< Рис. 8. Дом I. План [2]

Адаптированные жилища

Особую категорию поздних построек Ани составляют адаптированные жилища, созданные путем вторичного использования разрушенных сооружений. Как отмечал Н. Я. Марр, в XIV веке руины храмов активно переоборудовались под жилье. Внутри бывших церквей возводились перегородки, формировавшие отдельные жилые ячейки. Так, в одной из церквей «первоначально уровень пола <...> был поднят на 0,60 м за счет земляной засыпки, а после переоборудования здания в жилой дом в этой насыпной почве был устроен очаг» [6, с. 99]. Эти перестройки свидетельствуют об изменении функционального назначения сакральных и общественных сооружений в период упадка города.

Сохранившиеся в Ани и доступные для изучения жилые постройки в большинстве своем датируются временем не ранее XIII века. Как справедливо отмечал Н. Я. Марр, эти сооружения не могут в полной мере отражать все разнообразие архитектурных решений, характерных для жилищного строительства города на протяжении его истории. Данное обстоятельство существенно ограничивает наши возможности реконструкции полной картины эволюции жилой архитектуры Ани, особенно в отношении более ранних периодов, когда город переживал свой расцвет. Тем не менее даже имеющийся в нашем распоряжении материал позволяет выявить важные особенности жилой архитектуры и ее взаимосвязи с социальной структурой средневекового города.

Описанные выше жилища демонстрируют выраженную дифференциацию, обусловленную статусом владельцев, функциональным назначением помещений и историческим периодом их строительства. Проведенный анализ позволяет выделить несколько ключевых аспектов, характеризующих жилую архитектуру города.

В области планировочных решений наиболее сложная система организации пространства наблюдается в дворцовом комплексе Багратидов с его протяженным коридором и четким разделением на представительскую и жилую зоны. Этим он контрастирует с более компактным Дворцом парона (XIII век), где помещения группируются вокруг центрального ядра. Его план имеет выраженную центро-осевую композицию, состоящую из большого внутреннего двора, окруженного поме-

щениями. Регулярность планировки и вся архитектура указывают на высокое социальное значение.

Жилые дома зажиточных горожан, такие как Дом I (рис. 8) и Дом II (XIII век), представляют промежуточное звено между дворцовыми и рядовыми постройками. Центральное ядро – крытый двор – у этих домов, как и у Дворца парона, является основным организующим пространство элементом, что характерно для ближневосточной и малоазийской архитектуры. Планировка домов отличается продуманной организацией пространства с выделением взаимосвязанных парадных, жилых и хозяйственных помещений.

В отличие от них, рядовые жилые дома имеют упрощенную линейную или иррегулярную планировку. Раскопки квартала с церковью и частично квартала с Домом II свидетельствуют, что независимо от достатка и занятых своих хозяев, дома были частью плотной застройки жилых кварталов, которая отражала практические потребности повседневной жизни.

Особый интерес представляют смешанные типы построек, сочетающие жилые и производственные функции. Дома на Главной улице с встроенными лавками и мастерскими и маслобойня у Вышгорода демонстрируют различные подходы к совмещению функций: в первом случае торговые и ремесленные помещения были объединены под одной крышей, во втором – производственные зоны формировали отдельные комплексы с жильем для работников.

Материалы и конструкции этих сооружений также отражают социальную стратификацию. В дворцовых комплексах использовался чисто тесаный тuff, и системы сводчатых и купольных перекрытий. Перекрытия между этажами были деревянные, причем это характерно и для дворцов, и для домов простых анийцев. Рядовые жилища позднего периода (XIV–XV вв.) возводились из грубо обработанного камня с неровной кладкой, часто с использованием вторичных материалов из разрушенных зданий.

Декоративное убранство наиболее ярко представлено в дворцовых сооружениях. Дворец Багратидов с его гипсовыми плитами с изображениями зверей, золоченым гипсом и фресковой росписью контрастирует с более сдержаным, но не менее изысканным декором Двор-

ца парона, где внимание уделено полихромной кладке портала и сталактитовым тромпам. В домах зажиточных горожан декор ограничивался резными порталами и декоративными нишами, в то время как в рядовых жилищах он практически отсутствовал, за исключением отдельных ниш-патуханов.

Поздний период (XIV–XV века) характеризуется деградацией строительных традиций и появлением большого количества адаптированных жилищ в руинах храмов и других сооружений. Они лишены продуманных планировочных решений и декора. Хаотичная планировка, отсутствие симметрии и сколько-нибудь прямых линий и углов в этих постройках, использование вторичных материалов и примитивные строительные техники отражают упадок городской культуры в этот период.

Типология жилых построек Ани, представленная в данной статье, служит важным шагом в систематизации знаний о средневековом городе. Она позволяет не только классифицировать архитектурные объекты, но и глубже понять социально-экономическую структуру, его культурные связи и историческую трансформацию. Жилая архитектура Ани сочетает традиции армянского зодчества и внешние культурные влияния, особенно заметные в эпоху Закаридов. Это проявляется в планировочных решениях и декоре. Вместе с тем, несмотря на значительный объем накопленных материалов, многие аспекты жилой архитектуры Ани остаются малоизученными из-за фрагментарности археологических данных и недостаточной документированности ранних раскопок.

Литература

1. Баева, О. В., Казарян, А. Ю. Жилища средневекового города Ани. Историография и результаты исследований // Актуальные проблемы теории и истории искусства. – 2022. – Т. 12. – С. 123–134.
2. Karamağaralı, B. The Discovery of two Medieval Houses in Ani // Erdem. – 1999. – Sayı 34. – P. 129–134.
3. Arslan, M. Anadolu'da ilk selçuklu mimarisi: Ani [The first Seljuk architecture in Anatolia: Ani]. – Konya : Palet Yayınları, 2021. – 246 p. (in Turkish).
4. Баева, О. В., Казарян, А. Ю. Об одном типе восточного жилого дома в городе Ани – средневековой столице Армении // Жилищное строительство. – 2024. – № 12. – С. 62–70. – DOI: 10.31659/0044-4472-2024-12-62-70 (дата обращения: 10.08.2025).
5. Баева, О. В., Казарян, А. Ю. Дворцовые постройки Ани. Предварительные итоги изучения // Актуальные проблемы теории и истории искусства. – 2023. – Вып. 13. – С. 185–199. – DOI: 10.18688/aa2313-2-15 (дата обращения: 10.08.2025).
6. Марр, Н. Я. Ани. Книжная история города и раскопки на месте городища. – Ленинград : Гос. соц.-эк. изд-во, 1934. – 133 с. : илл.
7. Марр, Н. XI-я анийская археологическая кампания. – Санкт-Петербург : Тип. Имп. Акад. наук, 1913. – 61 с.
8. Баева, О. В. Очаг в средневековом жилище Ани // Проект Байкал. – 2024. – № 21 (82). – С. 96–103. – DOI: 10.51461/issn.2309-3072/82.2437 (дата обращения: 10.08.2025).
9. Казарян, А. Ю., Баева, О. В. Тема ниши в домах жителей Ани – крупнейшего христианского города в Армении // Жилищное строительство. – 2024. – № 11. – С. 14–20. – DOI: 10.31659/0044-4472-2024-11-14-20 (дата обращения: 10.08.2025).
10. Халпахчян, О. Х. Гражданское зодчество Армении (жилые и общественные здания). – Москва : Изд-во литературы по строительству, 1971. – 246 с.

References

- Arslan, M. (2021). *Anadolu'da ilk selçuklu mimarisi: Ani* [The first Seljuk architecture in Anatolia: Ani]. Konya: Palet Yayınları.
- Baeva, O. (2024). The hearth in the medieval dwelling of Ani. *Project Baikal*, 21(82), 96–103. <https://doi.org/10.51461/issn.2309-3072/82.2437>
- Baeva, O. V., & Kazaryan, A. Yu. (2022). Dwellings of the Medieval City of Ani. *Historiography and Research Results. Actual Problems of Theory and History of Art*, 12, 123–134. <https://doi.org/10.18688/aa2212-01-07>
- Baeva, O. V., & Kazaryan, A. Yu. (2023). Palace Architecture of Ani: Preliminary Results of the Study. *Actual Problems of Theory and History of Art*, 13, 185–199. <https://doi.org/10.18688/aa2313-2-15>
- Baeva, O. V., & Kazaryan, A. Yu. (2024). About one type of oriental residential building in the city of Ani, the medieval capital of Armenia. *Housing Construction*, 12, 62–70. <https://doi.org/10.31659/0044-4472-2024-12-62-70>
- Karamağaralı, B. (1999). The Discovery of two Medieval Houses in Ani. *Erdem*, Sayı 34, 129–134. Retrieved April 10, 2024, from <https://erdem.gov.tr/tam-metin-pdf/444/eng>
- Kazaryan, A. Yu., & Baeva, O. V. (2024). The theme of the niche in the houses of the residents of Ani, the largest Christian city in Armenia. *Housing Construction*, 11, 14–20. <https://doi.org/10.31659/0044-4472-2024-11-14-20>
- Khalpakhch'yan, O. Kh. (1971). *Grazhdanskoe zodchestvo Armenii* [Civil architecture of Armenia]. Moscow: Izdatel'stvo literatury po stroitel'stvu.
- Marr, N. (1913). XI-ya aniiskaya arkeologicheskaya kampaniya [11th Ani archaeological campaign]. St. Petersburg: Imperial Academy of Sciences Printing House.
- Marr, N. Ya. (1934). *Ani. Knizhnaya istoriya goroda i raskopki na meste gorodishcha* [Ani. Book history of the city and excavations at the site of the ancient settlement]. Moscow; Leningrad: Gosudarstvennoe social'no-ekonomicheskoe izdatel'stvo.

авторы

Абрамян Филипп Тигранович – соискатель степени кандидата архитектуры кафедры архитектуры, реставрации и дизайна Инженерной академии Российского университета дружбы народов им. П. Лумумбы (Москва)

Али Айеш Салим Мохаммад – профессор Хашимитского университета (Иордания, Зарка)

Альдвойри Иссам Али Салман – профессор Хашимитского университета (Иордания, Зарка)

Аль-Хаддад Мвфек – профессор кафедры архитектуры инженерного факультета Университета прикладных наук Аль-Балка (Иордания, Аль-Салт)

Альхмуд Сайед Хуссейн – профессор кафедры интерьер-дизайна факультета искусств и дизайна Частного университета прикладных наук (Иордания, Амман)

Альхмуд Хусам Хуссейн – профессор школы проектирования и эксплуатации зданий Университета Сэйнс (Малайзия, Пенанг)

Антипин Константин Сергеевич – историк советской архитектуры (Москва)

Багина Елена Юрьевна – кандидат архитектуры, доцент Строительного института Уральского федерального университета им. Б. Н. Ельцина (Екатеринбург)

Баева Ольга Владимировна – доктор искусствоведения, советник РААСН, доцент Института архитектуры и градостроительства Национального исследовательского Московского государственного строительного университета (НИУ МГСУ)

Базилевич Михаил Евгеньевич – кандидат архитектуры, доцент, профессор высшей школы архитектуры и градостроительства, Тихоокеанский государственный университет (ТОГУ, Хабаровск), советник РААСН

Балықбаев Байжан Тулеуханович – кандидат архитектуры, ассоциированный профессор Казахского национального исследовательского технического университета им. К. И. Сатпаева (Казахстан, Алматы)

Баркави Манал Хасан Джамиль – профессор, Частный университет прикладных наук (Иордания, Амман)

Батайneh Анас Мухаммед – профессор кафедры интерьер-дизайна факультета интерьер-дизайна и декорирования Колледжа технологий Национального университета (Иордания, Амман)

Белов Михаил Анатольевич – профессор Московского архитектурного института (МАРХИ)

Бондаренко Игорь Андреевич – доктор архитектуры, профессор, академик РААСН, главный научный сотрудник филиала ФГБУ «ЦНИИП Минстроя России» НИИТИАГ, консультант кафедры основ архитектуры и художественных коммуникаций ИАГ НИУ МГСУ (Москва)

Бражникова Инесса Борисовна – ведущий редактор Института географии СО РАН им. В. Б. Сочавы (Иркутск)

Васильева Анна Владимировна – кандидат архитектуры, доцент Института архитектуры и градостроительства НИУ МГСУ

Воличенко Ольга Владимировна – доктор архитектуры, профессор кафедры архитектуры, реставрации и дизайна Инженерной академии РУДН, профессор кафедры основ архитектуры и художественных коммуникаций НИУ МГСУ (Москва)

Гаевская Злата Анатольевна – кандидат архитектуры, доцент Высшей школы промышленно-гражданского и дорожного строительства Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого

Гайдук Мария Юрьевна – кандидат архитектуры, доцент Тюменского индустриального университета

Глатоленкова Екатерина Викторовна – старший преподаватель высшей школы архитектуры и градостроительства ТОГУ (Хабаровск)

Головина Светлана Васильевна – преподаватель кафедры психологии Брестского государственного университета имени А. С. Пушкина (Республика Беларусь)

Григорьева Анна Сергеевна – заместитель директора по международной деятельности АНО «Востоксибакадемцентр» (Иркутск)

Григорьева Елена Ивановна – академик РААСН, вице-президент СА России, заслуженный архитектор России

Гущин Александр Николаевич – кандидат физико-математических наук, доцент Уральского государственного архитектурно-художественного университета имени Н. С. Алфёрова (УрГАХУ, Екатеринбург)

Дивакова Марина Николаевна – кандидат архитектуры, зав. кафедрой градостроительства и ландшафтной архитектуры УрГАХУ (Екатеринбург)

Дружинина Инна Евгеньевна – профессор ВАК, профессор Иркутского национального исследовательского технического университета (ИРНИТУ), советник РААСН

Еремин Никита Станиславович – архитектор Научно-проектной группы кафедры истории и теории архитектуры Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета (СПбГАСУ)

Завадовский Петр Кшиштофович – историк архитектуры, градостроительства и дизайна, зам. заведующего лабораторией градостроительных исследований МАРХИ, Генеральный секретарь DOCOMOMO Россия (Москва)

Золотарева Милена Владимировна – доцент СПбГАСУ, советник РААСН, руководитель Научно-проектной группы кафедры истории и теории архитектуры СПбГАСУ

Зыков Евгений Аркадьевич – директор Института архитектуры Сибирского федерального университета (СФУ, Красноярск)

Иманбаева Жанерке Асхатовна – профессор факультета дизайна Международной образовательной корпорации (Казахстан, Алматы)

Казарян Армен Юрьевич – доктор искусствоведения, академик РААСН, директор Института архитектуры и градостроительства НИУ МГСУ

Капустин Петр Васильевич – кандидат архитектуры, профессор, заведующий кафедрой теории и практики архитектурного проектирования Воронежского государственного технического университета

Кариров Бейсен Сергеевич – кандидат архитектуры, заведующий кафедрой дизайна архитектурной среды, доцент факультета архитектуры, дизайна и строительства Кыргызско-Российского славянского университета им. Б. Н. Ельцина (Кыргызская Республика, Бишкек)

Касулу Качана – соискатель степени кандидата архитектуры кафедры архитектуры, реставрации и дизайна Инженерной академии РУДН (Замбия)

Кафтанов Андрей Витальевич – старший научный сотрудник отдела истории архитектуры и градостроительства Новейшего времени НИИ теории и истории архитектуры и градостроительства, советник РААСН, вице-президент Союза архитекторов (Москва)

Клочко Асмик Рубеновна – кандидат архитектуры, доцент кафедры НИУ МГСУ

Косенкова Юлия Леонидовна – доктор архитектуры, член-корреспондент РААСН, консультант Институт архитектуры и градостроительства НИУ МГСУ

Косцова Александра Александровна – доцент Кокшетауского университета имени Абая Мирзахметова (Казахстан, Кокшетау)

Кустаубаева Манар Мухтаровна – доцент кафедры архитектуры Казахского национального исследовательского технического университета имени К. И. Сатпаева (Казахстан, Алматы)

Лидин Константин Львович – кандидат психологических наук, доцент кафедры электронных технологий и техники Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники (Беларусь, Минск)

Лисицин Василий Геннадьевич – кандидат исторических наук, доцент кафедры архитектурного проектирования ИРНИТУ

Лисицина Яна Юрьевна – кандидат исторических наук, доцент ИГУ, член Союза художников России

Макаров Андрей Юрьевич – академик МААМ, аттестованный эксперт (Иркутск)

Мауленова Гульнара Джупарбековна – кандидат архитектуры, ассоциированный профессор Казахского национального исследовательского технического университета им. К. И. Сатпаева (Казахстан, Алматы)

Медведев Сергей Олегович – кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Сибирского государственного университета науки и технологий им. М. Ф. Решетнева (Красноярск)

Мильхем Осама Абдель Кадер Сулиман Бани – профессор Хашимитского университета (Иордания, Зарка)

Нигметова Ардак Амантаевна – доцент факультета дизайна Международной образовательной корпорации (Казахстан, Алматы)

Печенинина Вера Викторовна – доктор экономических наук, доцент Юридического института Красноярского государственного аграрного университета

Порошин Олег Сергеевич – кандидат технических наук, доцент Тюменского индустриального университета

Салмин Леонид Юрьевич – кандидат искусствоведения, профессор кафедры графического дизайна УрГАХУ, член Союза дизайнеров России (Екатеринбург)

Самуелян Арев Арutyоновна – кандидат архитектуры, доцент Национального университета архитектуры и строительства Армении (Армения, Ереван)

Сапринкина Наталья Сергеевна – доктор архитектуры, член-корреспондент РААСН, (Ярославль)

Саржанов Нияз Жасуланович – магистр искусствоведческих наук, старший преподаватель Казахского национального исследовательского технического университета им. К. И. Сатпаева (Казахстан, Алматы)

Сергеев Алексей Сергеевич – куратор ЗВС-25, член правления Иркутского отделения СА России

Ситникова Елена Владимировна – кандидат архитектуры, доцент Тюменского индустриального университета

Смольянинова Татьяна Анатольевна – старший преподаватель высшей школы архитектуры и градостроительства ТОГУ (Хабаровск)

Стегайло Владимир Борисович – профессор МААМ, заслуженный архитектор России (Иркутск)

Султанова Камиля Рамазановна – кандидат филологических наук, ассоциированный профессор, заведующая кафедрой архитектуры Казахского национального исследовательского технического университета им. К. И. Сатпаева (Казахстан, Алматы)

Тимофеев Сергей Александрович – член-корреспондент РААСН (Нижний Новгород)

Ткачева Марина Львовна – кандидат философских наук, доцент ВАК, культуролог, редактор Иркутского областного художественного музея им. В. П. Сукачёва

Фаткулина-Яськова Людмила Минибаевна – начальник отчетно-аналитического отдела ПО НОЦ «Енисейская Сибирь» (Красноярск)

Хотулеев Руслан Анатольевич – председатель правления Иркутского регионального отделения СА России, председатель Общественного совета при службе по охране культурного наследия Иркутской области

Целуйко Дмитрий Сергеевич – кандидат архитектуры, доцент высшей школы архитектуры и градостроительства ТОГУ (Хабаровск)

Чертилов Алексей Константинович – доцент ИРНИТУ, председатель Совета ИРО ВООПИК (Иркутск)

Шарыгин Александр Ильич – преподаватель кафедры территориального развития им. В. Л. Глазычева Российской академии народного хозяйства и государственной службы (РАНХиГС, Москва)

authors

Philipp Abramyan – Ph.D. Candidate in Architecture, Department of Architecture, Restoration and Design, Engineering Academy, RUDN University (Moscow)

Saleem Mohammad Ali Ayesh – The Hashemite University (Jordan, Zarqa)

Issam Ali Salman Aldwairi – The Hashemite University (Jordan, Zarqa)

Mwfeq Al Haddad – Al-Balqa Applied University (Al-Salt, Jordan)

Saeed Hussein Alhmoud – Department of Interior Design, Faculty of Art and Design, Applied Science Private University (Jordan, Amman)

Husam Hussein Alhmoud – School of Housing, Building and Planning, Universiti Sains Malaysia (Malaysia, Penang)

Konstantin Antipin – historian of Soviet architecture (Moscow)

Elena Bagina – Ph.D. in Architecture, Ass. Professor at Institute of Construction of Ural Federal University named after B. N. Yeltsin (Yekaterinburg)

Olga Baeva – Doctor of Art History, adviser of the Russian Academy of Architecture and Construction Sciences (RAACS), Ass. Professor at Institute of Architecture and Urban Planning, National Research Moscow State University of Civil Engineering (NR MGSU)

Mikhail Bazilevich – Ph.D. in Architecture, Professor at the Higher School of Architecture and Urban Planning, Pacific National University (PNU; Khabarovsk), adviser of the RAACS

Baizhan Balykbaev – Ph.D. in Architecture, Ass. Professor at Kazakh National Research Technical University named after K. I. Satpayev (Kazakhstan, Almaty)

Manal Hasan Jamil Barqawi – Applied Science Private University (Jordan, Amman)

Anas Mohammad Bataineh – Department of Interior Design, Faculty of Interior Design and Decoration, National University College of Technology (Jordan, Amman)

Mikhail Belov – professor, Moscow Architectural Institute (MArchI)

Igor Bondarenko – Doctor of Architecture, professor, academician of the RAACS, chief research officer of the Scientific Research Institute of the Theory and History of Architecture and Urban Planning, Branch of the Central Scientific-Research and Project Institute of the Construction Ministry of Russia; counselor of the Department of Fundamentals of Architecture and Artistic Communications, NR MGSU (Moscow)

Inessa Brazhnikova – senior editor, V. B. Sochava Institute of Geography SB RAS (Irkutsk)

Anna Vasilieva – Ph.D. in Architecture, Ass. Professor at Institute of Architecture and Urban Planning, NR MGSU

Olga Volichenko – Doctor of Architecture, professor of the Department of Architecture, Restoration and Design, Engineering Academy, RUDN University; professor of the Department of Fundamentals of Architecture and Artistic Communications, NR MGSU (Moscow)

Zlata Gaevskaya – Ph.D. in Architecture, Ass. Professor, Graduate School of Industrial, Civil and Road Construction, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University

Maria Gaiduk – Ph.D. in Architecture, Ass. Professor, Industrial University of Tyumen

Ekaterina Glatolenkova – senior lecturer at the Higher School of Architecture and Urban Planning, PNU (Khabarovsk)

Svetlana Golovnya – lecturer of the Department of Psychology, Brest State A. S. Pushkin University (Republic of Belarus)

Anna Grigorieva – deputy director for international activity, ANO Vostoksibacademcenter (Irkutsk)

Elena Grigoryeva – academician of the RAACS, vice president of the Union of Architects of Russia (UAR), honored architect of the RF (Irkutsk)

Alexander Gushchin – Ph.D. in Physics and Mathematics, Ass. Professor, Ural State University of Architecture and Art named after N. S. Alferov (Yekaterinburg)

Marina Divakova – Ph.D. in Architecture, head of the Department of Urban Planning and Landscape Architecture, Ural State University of Architecture and Art named after N. S. Alferov (Yekaterinburg)

Inna Druzhinina – adviser of the RAACS, professor of the Department of Architectural Design, Institute of Architecture, Construction and Design, Irkutsk National Research Technical University (IACD INRTU)

Nikita Eremin – architect of the scientific and design group of the Department of History and Theory of Architecture, St Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering (SPbGASU)

Petr Zavadovsky – historian of architecture, urban planning and design, deputy head of the laboratory of urban studies, MArchI (State Academy), Secretary General of DOCOMOMO Russia (Moscow)

Milena Zolotareva – Ass. Professor of SPbGASU, adviser of the RAACS, head of the scientific and design group of the Department of History and Theory of Architecture, SPbGASU

Evgeny Zykov – director of the Institute of Architecture, Siberian Federal University (SibFU, Krasnoyarsk)

Zhanerke Imanbayeva – Ass. Professor of the Faculty of Design, International Educational Corporation (Kazakhstan, Almaty).

Armen Kazaryan – Doctor of Art History, academician of the RAACS, Director of the Institute of Architecture and Urban Planning, NR MGSU

Petr Kapustin – Ph.D. in Architecture, professor, head of the Department of Theory and Practice of Architectural Design at Voronezh State Technical University

Beisen Kariev – Ph.D. in Architecture, head of the Department of Architectural Environment Design, Ass. Professor, Faculty of Architecture, Design and Construction, Kyrgyz-Russian Slavic University named after the First President B.N. Yeltsin (Kyrgyz Republic, Bishkek)

Kachana Kasulu – Ph.D. Candidate in Architecture, Department of Architecture, Restoration and Design, Engineering Academy, RUDN University (Zambia)

Andrei Kaftanov – adviser of the RAACS, senior researcher of the Department of History of Architecture and Urban Planning of the Contemporary Times, Scientific Research Institute of the Theory and History of Architecture and Urban Planning, Branch of the Central Scientific-Research and Project Institute of the Construction Ministry of Russia (Moscow)

Asmik Klochko – Ph.D. in Architecture, Ass. Professor, NR MGSU

Yulia Kosenkova – Doctor of Architecture, corresponding member of the RAACS, professor of the Institute of Architecture and Urban Planning, NR MGSU

Alexandra Kostsova – Ass. Professor, Kokshetau University named after Abay Myrzakhmetov (Kazakhstan, Kokshetau)

Manar Kustaubayeva – Ass. Professor of the Department of Architecture, Kazakh National Research Technical University named after K. I. Satpayev (Kazakhstan, Almaty)

Konstantin Lidin – Ph.D. in Psychology, Ass. Professor, Department of Electronic Technique and Technology, Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics (Minsk, Belarus)

Vasily Lisitsin – Ph.D. in Historical Sciences, Ass. Professor of the Department of Architectural Design, INRTU

Yana Lisitsina – Ph.D. in Historical Sciences, Ass. Professor at Irkutsk State University, member of the Union of Artists of Russia

Andrey Makarov – academician of IAAM, certified expert (Irkutsk)

Gulnara Maulenova – Ph.D. in Architecture, Ass. Professor, Department of Architecture, Kazakh National Research Technical University named after K. I. Satbayev (Kazakhstan, Almaty)

Sergey Medvedev – Ph.D. in Economics, senior researcher, Reshetnev Siberian State University of Science and Technology (Krasnoyarsk)

Osamah Abdel Qader Suliman Bani Milhem – The Hashemite University (Zarqa, Jordan)

Ardak Nigmatova – Ass. Professor, Faculty of Design, International Educational Corporation (Kazakhstan, Almaty)

Vera Pechenkina – Doctor of Economics, Ass. Professor, Law Institute, Krasnoyarsk State Agrarian University

Oleg Poroshin – Ph.D. in Engineering, Ass. Professor, Industrial University of Tyumen

Leonid Salmin – Ph.D. in Art History, Professor, Department of Graphic Design, Ural State University of Architecture and Art, member of the Union of Designers of Russia (Yekaterinburg)

Arev Samuelyan – Ph.D. in Architecture, Ass. Professor, National University of Architecture and Construction of Armenia (Armenia, Yerevan)

Natalia Saprykina – Doctor of Architecture, corresponding member of the RAACS (Yaroslavl)

Niyaz Sarzhanov – Master of Arts, senior lecturer at Kazakh National Research Technical University named after K. I. Satpayev (Kazakhstan, Almaty)

Alexey Sergeev – supervisor of ZVS-25, member of the Board of the Irkutsk Regional Organization of the Union of Architects of Russia

Elena Sitnikova – Ph.D. in Architecture, Ass. Professor, Tomsk State University of Architecture and Building

Tatiana Smolianina – senior lecturer, Higher School of Architecture and Urban Planning, PNU (Khabarovsk)

Vladimir Stegaiko – professor of IAAM, honoured architect of Russia (Irkutsk)

Kamilya Sultanova – Ph.D. in Philology, Ass. Professor, head of the Architecture Department, Kazakh National Research Technical University named after K. I. Satpayev (Kazakhstan, Almaty)

Sergey Timofeev – corresponding member of the RAACS (Nizhny Novgorod)

Marina Tkacheva – Ph.D. in Philosophy, Ass. Professor, culturologist, editor of V. P. Sukachev Irkutsk Regional Museum of Fine Arts

Lyudmila Fatkulina-Yaskova – head of the Reporting and Analytical Department, World-class scientific and educational center "Yenisei Siberia" (Krasnoyarsk)

Ruslan Khotulev – chairman of the Board of the Irkutsk Regional Organization of the Union of Architects of Russia

Dmitry Tceluiko – Ph.D. in Architecture, Ass. Professor at the Higher School of Architecture and Urban Planning, PNU (Khabarovsk)

Alexey Chertilov – architect, Ass. Professor of the IACD INRTU, Chairman of the Council of the Irkutsk Regional Department of All-Russian Society for the Preservation of Historical and Cultural Monuments (Irkutsk)

Alexander Sharygin – lecturer of the Department of Territorial Development named after V. L. Glazchev, Russian Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA, Moscow)



projectbaikal.com
project baikal | journal of architecture, design and urbanism